

ISSN (Online) 2414-0244
ISBN 978-5-7904-2405-2

2019. №4 (15)
Спецвыпуск

**ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА,
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

HEALTH, PHYSICAL
CULTURE AND SPORTS

*Спецвыпуск издания опубликован при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований, проект РФФИ № 19-013-20149\19
«Международная научно-практическая конференция с online-участием
«Психолого-педагогические и медико-биологические проблемы здоровья человека»*



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2019

Учредитель: Алтайский государственный университет (АлтГУ)

Главный редактор:

Романова Елена Вениаминовна, к. филос. н., доц. АлтГУ (Барнаул, Россия)

Научные редакторы:

Н. В. Пац, к. мед. н., доц. Гродненский гос. мед. ун-т (Гродно, Белоруссия)

С. Т. Кохан, к. мед. н., проф., засл. врач России. Забайкальский гос. ун-т (Чита, Россия)

О. А. Макунина, к. б. н., доц. Уральский гос. ун-т физ. культуры (Челябинск, Россия)

Г. М. Аванесян, д. психол. н., проф. Ереванский гос. ун-т (Ереван, Армения)

Тодорка Valkova Petrova, PhD. Institute of Food Preservation and Quality (Plovdiv, Bulgaria)

Е. В. Ушакова, д. филос. н., проф. Алтайский гос. мед. ун-т (Барнаул, Россия)

А. А. Гераськин, к. пед. н., доц. Омский гос. техн. ун-т (Омск, Россия)

Редакционная коллегия:

Judit Kopkáné Plachy, Doctor of Philosophy, University of Miskolc Faculty of Health Care (Budapest, Hungary)

Enkhjargal Badraa, Vice provost for Foreign affairs and External relationship, Khovd State University Khovd province (Ulan Bator, Mongolia)

В. В. Бабиенко, д. мед. н., проф. Одесский национальный мед. ун-т (Одесса, Украина)

Т. А. Ботагариев, д. пед. н., проф. Актюбинский рег. гос. ун-т им. К. Жубанова (Актюбинск, Казахстан)

А. Е. Зимбули, д. филос. н., проф. Российский гос. пед. ун-т им. А. И. Герцена (Санкт-Петербург, Россия)

И. Ф. Андрущишин, д. пед. н., проф. Казахская академия спорта и туризма (Алматы, Казахстан)

В. В. Козин, к. пед. н., доц. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (Омск, Россия)

Л. Г. Климацкая, д. мед. н., проф. Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева (Красноярск, Россия)

В. А. Кузьмин, к. пед. н., доц. Военно-инженерный институт СФО (Красноярск, Россия)

Л. А. Асмолова, к. пед. н., проф. Восточно-Казахстанский гос. техн. ун-т им. Д. Серикбаева (Усть-Каменогорск, Казахстан)

М. Д. Кудрявцев, д. мед. н., проф. Сибирский федеральный ун-т, Сибирский гос. ун-т науки и технологий им. М. Ф. Решетнева (Красноярск, Россия)

В. Л. Крайник, д. пед. н., проф. Алтайский гос. пед. ун-т (Барнаул, Россия)

А. И. Кравчук, д. пед. н., проф. Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (Омск, Россия)

А. П. Седых, д. филол. н., проф. Белгородский гос. нац. исслед. ун-т (Белгород, Россия)

Ю. П. Денисенко, д. биол. н., проф. Набережночелнинский гос. пед. ун-т (Набережные Челны, Россия)

О. М. Казакова, к. филос. н., проф. АлтГУ (Барнаул, Россия)

Н. З. Кайгородова, д. психол. н., проф. АлтГУ (Барнаул, Россия)

Е. В. Новичихина, к. пед. н., доц., проф. РАЕ. АлтГУ (Барнаул, Россия)

Н. А. Ульянова, к. пед. н., доц. АлтГУ (Барнаул, Россия)

Е. В. Быков, д. мед. н., проф. Уральский государственный университет физической культуры (Челябинск, Россия)

Д. В. Белоуско, к. пед. н., доц. АлтГУ (Барнаул, Россия)

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ДУХОВНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

УДК 37.02

ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ЗЕРКАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Белоуско Дмитрий Викторович

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: beloyskod@rambler.ru

BACKGROUND OF THE DEVELOPMENT OF THE MODEL OF MIRROR INDIVIDUALIZATION OF PHYSICAL CULTURE EDUCATION

Belousko Dmitry Viktorovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: beloyskod@rambler.ru

Следует цитировать / Citation:

Белоуско Д. В. Предпосылки разработки модели зеркальной индивидуализации физкультурного воспитания студентов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 3-10. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Belousko D. V. 2019. Background of the development of the model of mirror individualization of physical culture education. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 3-10. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. Статья посвящена предпосылкам разработки модели зеркальной индивидуализации физкультурного воспитания студентов. Под физкультурным воспитанием подразумевается педагогический процесс формирования физической культуры личности, в основе которого лежит развитие мотивационно-ценностного отношения обучающегося к физкультуре.

турно-спортивной деятельности. Данный процесс требует обеспечения индивидуализации на различных уровнях. Первая ступень представлена индивидуализацией на уровне отдельных элементов физкультурного воспитания, обладающих выраженным качественным своеобразием. Наиболее обширный класс данной когорты представлен индивидуализацией развития физических качеств и обучения двигательным действиям, то есть традиционными объектами сферы физического воспитания. Также сюда можно включить индивидуализацию подачи теоретического материала, приобщения к здоровому образу жизни, индивидуализацию различных сторон спортивной подготовки и др. Второй уровень является основным. Именно здесь в большей степени происходит индивидуализация собственно физкультурного воспитания как становления физической культуры личности, осуществляется формирование мотивационно-ценностного отношения обучающегося к физкультурно-спортивной деятельности. Естественно, подобный масштаб решаемых задач требует использования качественно отличных средств индивидуализации, охватывающих глубокие процессы приобщения к ценностям физической культуры, формирования у обучающихся определенного мировоззрения, стойкой мотивации, глубокой убежденности, имеющих своим объектом интегральную индивидуальность, целостную личность.

На основе сказанного выше можно спрогнозировать характер и свойства потребной индивидуализации. Индивидуализация физкультурного воспитания должна обладать следующими свойствами: иметь необходимый набор исполнительных механизмов, способных эффективно воздействовать на потребностно-мотивационную сферу личности обучающегося; иметь высокий воспитательный потенциал — способность формировать личность; охватывать все измерения человека, включая его физическую, биологическую составляющую; отличаться организационной простотой и доступностью.

Отмеченные обстоятельства обуславливают актуальность использования концепции зеркальной индивидуализации как методологической и технологической основы построения модели. Зеркальная индивидуализация предполагает отказ от прямого учета индивидуальных особенностей обучающегося и построение индивидуализирующих условий, побуждающих субъекта обучения поступать в соответствии с индивидуальными потенциалами, действовать индивидуальным образом, раскрывать индивидуальность. Это влияет на индивидуализированный путь достижения результата, что и составляет суть обобщенного механизма индивидуализации. Именно зеркальная индивидуализация представляется тем педагогическим средством, которое способно обеспечить индивидуализированное формирование мотивационно — ценностного отношения к физической культуре, индивидуализированное приобщение обучающихся к физкультурно-спортивной деятельности, развитие физической культуры личности.

Ключевые слова: индивидуализация, физкультурное воспитание, физическое воспитание, индивидуализация физкультурного воспитания, модель, зеркальная индивидуализация, мотивация.

Abstract. The article is devoted to the preconditions of the development of the model of Zer-Kal individualization of physical education of students.

Under physical education refers to the pedagogical process of formation of physical culture of the individual, which is based on the development of motivational and value attitude of the student to physical culture and sports activities. This process requires individualization at different levels. The first stage is represented by individualization at the level of individual elements of physical education, with a pronounced qualitative originality. The most extensive class of this cohort is represented by the individualization of the development of physical qualities and learning motor actions, that is, the traditional objects of the sphere of physical education. Also here you can enable the individualization of the delivery of theoretical material, familiarizing with a healthy lifestyle, individualization of the

various parties sports training etc. the Second level is the main. It is here that the individualization of physical education as the formation of physical culture of the individual occurs to a greater extent, the formation of the motivational and value attitude of the student to physical culture and sports activities is carried out. Naturally, such a scale of tasks requires the use of qualitatively different means of individualization, covering the deep processes of familiarizing with the values of physical culture, the formation of students a certain worldview, strong motivation, deep conviction, with its object an integral personality, an integral personality.

On the basis of the above it is possible to predict the nature and properties of the need for individualization. Individualization of physical education should have the following properties: to have the necessary set of Executive mechanisms that can effectively affect the needs and motivational sphere of the student's personality; to have a high educational potential-the ability to form a personality; to cover all dimensions of a person, including his physical, biological component; to differ in organizational simplicity and accessibility.

The noted circumstances determine the relevance of the use of the concept of mirror individualization as a methodological and technological basis for the construction of the model. Mirror individualization involves the rejection of direct consideration of the individual characteristics of the student and the construction of individualizing conditions that encourage the subject of training to act in accordance with individual potentials, to act individually, to reveal individuality. This determines the individualized way to achieve the result, which is the essence of the generalized mechanism of individualization. It is mirror individualization that is represented by the pedagogical means that can provide individualized formation of motivational and value attitude to physical culture, individualized introduction of students to physical culture and sports activities, development of physical culture of the individual.

Key words: individualization, physical education, physical education, individualization of physical education, model, mirror individualization, motivation.

Вопросы формирования физической культуры студенческой молодежи всегда находятся под пристальным вниманием специалистов. Это оправдано ввиду того, что от их своевременного и эффективного решения зависит результат развития и становления человека в масштабе категории целостности, био-социо-культурного единства. Данный фактор проявляет себя как в контексте трансформации индивидуальных ценностей личности, так и в контексте повышения жизнеспособности социума [1–4]. Немаловажно также то, что результат физкультурного воспитания в значительной мере обуславливает успешность оздоровления отдельного человека и общества в целом.

Моделирование по праву считается одним из наиболее мощных исследовательских инструментов, имеющих потенциал решения широкого спектра различных задач. В самом общем виде под моделью понимается подобие

какого-либо объекта процесса или явления. В контексте предпринятого исследования посредством моделирования предполагается решить следующие основные задачи.

1. Наглядно представить структуру зеркальной индивидуализации физкультурного воспитания студентов.
2. Исследовать элементы упомянутой разновидности индивидуализации, вскрыть рисунок и определить иерархию существующих взаимосвязей.
3. Создать предпосылки для проверки на практике научной состоятельности идеи зеркальной индивидуализации физкультурного воспитания студентов и определения степени ее эффективности.

Отправной точкой моделирования выступило определение понятия «физкультурное воспитание». В стремлении выразиться лапидарно отмечаем, что физкультурное воспитание — это педагогический процесс формирова-

ния физической культуры личности, в основе которого лежит развитие мотивационно-ценностного отношения обучающегося к физкультурно-спортивной деятельности [5, 6].

В свою очередь, физическая культура личности — это сложное, динамическое, многоаспектное образование, результат освоения человеком ценностей физической культуры, охватывающее и гармонизирующее биологическое и социальное, физическое и духовное в человеке, характеризующееся наличием у обучающегося стойкой мотивации, высокого уровня знаний, твердых убеждений, разностороннего опыта применения физических упражнений, оптимального физического развития и физической подготовленности, готовности к творческой самореализации как в двигательной области, так и в других областях культурного пространства, развивающееся и проявляющееся в рационально организованной физкультурно-спортивной деятельности [5, 7, 8].

В створе предпринятого исследования уместно отметить выявленные особенности физкультурного воспитания.

1. Физкультурное воспитание как явление иного, более высокого уровня, нежели физическое воспитание — педагогический феномен, направленный на овладение обучающимся качествами, призванными гармонизировать физическое и духовное в человеке, отличает прежде всего следование концепции целостности человека, его биосоциокультурного единства [5].

2. Логика организации процесса физкультурного воспитания должна выстраиваться по принципу сверху вниз по шкале важности, начиная от формирования глубоких личностных качеств и спускаясь до конкретных проявлений, включая частно-практические аспекты его двигательной стороны. Из этого следует, что одно из ключевых мест в физкультурном воспитании должно занимать обеспечение всестороннего личностного развития обучающегося в плане не только стратегической цели, но и основного условия успешного протекания рассматриваемого процесса [5].

3. Основной точкой приложения педагогических усилий при осуществлении физкуль-

турного воспитания выступает формирование мотивационно-ценностного отношения обучающегося к собственной физкультурно-спортивной деятельности. Это обусловлено, с одной стороны, особенностями феномена физкультурного воспитания, исключаящими упрощенное его понимание как формирования лишь двигательной, физической стороны, требующими достижения определенной глубины педагогического взаимодействия, необходимости вовлечения в этот процесс всего человека как личности, интегральной индивидуальности, с другой — детерминировано логикой гуманистической, личностно-ориентированной педагогической деятельности [6, 9].

4. По сравнению с другими сторонами педагогической деятельности процесс физкультурного воспитания имеет выраженную специфику, заключающуюся в его двигательной основе, что предполагает помимо учета индивидуальных особенностей, детерминируемого общепедагогическими задачами, неременный учет индивидуальных психофизиологических (двигательных) качеств обучающихся.

5. В плоскости практического осуществления физкультурного воспитания в качестве его наиболее актуальных черт можно кратко обозначить следование идее целостности, приоритет духовности, опору на сформированную базу ценностных ориентаций, обеспечение необходимой мотивации, использование и развитие самостоятельности, культивирование творческой позиции, неременное всемерное совершенствование личности [10].

Как мы можем видеть, процесс физкультурного воспитания чрезвычайно сложен и многогранен. Он охватывает различные уровни педагогических действий и в свете вышесказанного требует соответственно обеспечения индивидуализации на различных уровнях. Поэтому, несмотря на внутреннее единство рассматриваемого процесса, с точки зрения обеспечения средствами индивидуализации необходимо осуществлять определенную градацию его составляющих [11].

Первая ступень рассматриваемой системы представлена индивидуализацией на уровне отдельных элементов физкультурного воспи-

тания, обладающих выраженным качественным своеобразием. Наиболее обширный класс данной когорты представлен индивидуализацией развития физических качеств и обучения двигательным действиям, то есть традиционными объектами сферы физического воспитания. Следует заметить, что индивидуализации данных сторон педагогического процесса посвящено подавляющее большинство исследований. Также сюда можно включить индивидуализацию подачи теоретического материала, приобщения к здоровому образу жизни, индивидуализацию различных сторон спортивной подготовки и др. Второй уровень является основным. Именно здесь в большей степени происходит индивидуализация собственно физкультурного воспитания как становления физической культуры личности, осуществляется формирование мотивационно-ценностного отношения обучающегося к физкультурно-спортивной деятельности. Естественно, подобный масштаб решаемых задач требует использования качественно отличных средств индивидуализации, охватывающих глубокие процессы приобщения к ценностям физической культуры, формирования у обучающихся определенного мировоззрения, стойкой мотивации, глубокой убежденности, имеющих своим объектом интегральную индивидуальность, целостную личность. Однако с вершины всей целостной системы физкультурного воспитания средства его индивидуализации на первом и втором уровнях глубоко взаимосвязаны. Они оказывают друг на друга значимое влияние при выраженном доминировании явлений индивидуализации второго уровня [11].

Введение указанной градации в контексте осмысления сущности феномена физкультурного воспитания позволило сформулировать основные принципы его индивидуализации. Ими явились принцип рассмотрения субъекта индивидуализации физкультурного воспитания как целостности биосоциокультурного единства; принцип антропоцентризма при осуществлении индивидуализации физкультурного воспитания; принцип учета специфики двигательной составляющей; принцип обеспечения достаточной глубины

и точности индивидуализирующих влияний; принцип учета влияний социального окружения; принцип деятельностной обусловленности [12].

Являясь полноправной составляющей культурного достояния общества, одним из важнейших видов воспитания, физкультурное воспитание демонстрирует весь комплекс сложного педагогического явления и требует применения эффективных педагогических средств, обладающих способностью охватывать все основные измерения человека, рассматривать его как целостность и многомерность. В таком ракурсе проблема индивидуализации физкультурного воспитания предстает как поиск путей индивидуализированного, персонализированного формирования физической культуры личности. Это нацеливает нас на выбор или разработку способа индивидуализации, способного эффективно решать задачи подобного масштаба — индивидуализации личностного уровня.

Личностная индивидуализация имеет своим объектом личность как особую антропологическую целостность, характеризуется наличием факторов, обеспечивающих ее продуктивность в организованном, целенаправленном, комплексном процессе формирования личности. Основными особенностями личностной индивидуализации являются необходимость достижения определенной глубины педагогических влияний, целостность объекта гуманистической индивидуализации, учет как внутренних факторов непосредственной педагогической ситуации индивидуализации, так и внешних условий ее обеспечения, особая точность индивидуализирующих действий, прочная связь с деятельностью, доминирование высших структур психики человека [13].

На основе всего вышеизложенного можно спрогнозировать характер и свойства потребной индивидуализации. Индивидуализация физкультурного воспитания должна обладать следующими свойствами:

1. Обладать необходимым набором исполнительных механизмов способных эффективно воздействовать на потребностно-мотивационную сферу личности обучающегося.

2. Иметь высокий воспитательный потенциал — способность формировать личность.

3. Охватывать все измерения человека, включая его физическую, биологическую составляющую.

4. Отличаться организационной простотой и доступностью.

Отмеченные обстоятельства обуславливают актуальность использования концепции зеркальной индивидуализации как методологической и технологической основы проектируемой модели. Зеркальная индивидуализация предполагает отказ от прямого учета индивидуальных особенностей обучающегося и построение индивидуализирующих условий, побуждающих субъекта обучения поступать в соответствии с индивидуальными потенциалами, действовать индивидуальным образом, раскрывать индивидуальность. Это определяет индивидуализированный путь достижения результата, что и составляет суть обобщенного механизма индивидуализации [14].

Зеркальная индивидуализация представляется тем педагогическим средством, которое способно обеспечить индивидуализированное формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, индивидуализированное приобщение обучающихся к физкультурно-спортивной деятельности, формирование физической культуры личности.

Таким образом, правомерно предположить, что в основе успешного построения модели индивидуализации физкультурного воспитания студентов, в контексте реализации ее технологической, прогностической и исследовательской функций лежит точная и современная интерпретация феномена физкультурного воспитания, опора на личностные уровни индивидуализации, непереносимое использование представлений о дуалистичном характере индивидуализации физкультурного воспитания, а также совершенствование метода зеркальной индивидуализации как основной концептуальной базы конструирования искомой модели.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адушева Т. Г. Влияние физической культуры на формирование личности // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2018. Т. 3, № 4. С. 12–15.
2. Быков В. С., Ярушин С. А. Формирование потребности в физическом самовоспитании у студентов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2018. Т. 3, № 1. С. 7–12.
3. Наговицин Р. С. Концептуальные основы формирования физической культуры личности студента на основе мобильного обучения // Теория и практика физической культуры. 2014. № 10. С. 11–14.
4. Ярушин С. А. Модель реализации физкультурного образования студенческой молодежи // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2018. Т. 3, № 4. С. 7–11.
5. Белоуско Д. В. Ключевые особенности физкультурного воспитания // Наука и образование в 21 веке: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 января 2015 г.: в 5 частях. Часть III. М.: Ар-Консалт, 2015. С. 100–101.
6. Белоуско Д. В. К вопросу о сущности физкультурного воспитания // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта: материалы Международной научно-практической конференции / под общей редакцией П. Я. Дугниста, П. Г. Воронцова, Е. В. Романовой. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2015. С. 22–25.
7. Астафьев В. С. Теоретические аспекты формирования физической культуры личности // Теория и практика физической культуры. 2009. № 8. С. 21–23.
8. Николаев Ю. М. Общая теория и методология физической культуры как отражение потребности в модернизации физкультурного образования // Теория и практика физической культуры. 2004. № 7. С. 2–10.
9. Белоуско Д. В. Основные аспекты физкультурного воспитания в свете теории и практики // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2017. № 1 (4). С. 30–38. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1736> (дата обращения: 2.03.2019).

10. Белоуско Д. В. Основные особенности физкультурного воспитания в свете потенциала повышения его эффективности с позиции практики // Перспективы развития науки и образования: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 декабря 2014 г.: в 8 частях. Часть V. М.: Ар-Консалт, 2015. С. 71–72.

11. Белоуско Д. В. Уровни индивидуализации физкультурного воспитания // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 1. С. 19–23. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh/issue/view/59/showToc> (дата обращения: 26.12.2016).

12. Белоуско Д. В. Принципы индивидуализации физкультурного воспитания // Физическая культура и спорт в жизни студенческой молодежи: материалы 2-й Международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию города Омска. Омск, 2016. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27694676> (дата обращения: 15.01.18).

13. Белоуско Д. В. Некоторые аспекты разработки личностной индивидуализации // Развитие науки и образования в современном мире: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 31 марта 2015 г. М.: Ар-Консалт, 2015. С. 144–145.

14. Белоуско Д. В. Зеркальная индивидуализация // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2017. № 4 (7). С. 36–43. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh/issue/view/213> (дата обращения: 2.02.19).

REFERENCES

1. Adusheva T. G. 2018. Vliyanie fizicheskoy kul'tury na formirovanie lichnosti. Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya, 4, pp. 12–15. (in Russian)

2. Bykov V. S., YArushin S. A. 2018. Formirovanie potrebnosti v fizicheskom samovospitanii u studentov. Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya., 1, pp. 7–12. (in Russian)

3. Nagovicin R. S. 2014. Konceptual'nye osnovy formirovaniya fizicheskoy kul'tury lichnosti studenta na osnove mobil'nogo obucheniya. Theory and Practice of Physical Culture, 10, pp. 11–14.

4. YArushin S. A. 2018. Model' realizacii fizkul'turnogo obrazovaniya studencheskoj molodezhi. Fizicheskaya kul'tura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya, 4, pp. 7–11. (in Russian)

5. Belousko D. V. 2015. Klyuchevye osobennosti fizkul'turnogo vospitaniya. Nauka i obrazovanie v 21 veke: Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Ar-Konsalt, pp. 100–101. (in Russian)

6. Belousko D. V. 2015. K voprosu o sushchnosti fizkul'turnogo vospitaniya. Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii / pod obshchej redakciej P. YA. Dugnista, P. G. Voroncova, E. V. Romanovoj. Barnaul: Izd-vo Alt. un-ta, pp. 22–25.

7. Astaf'ev V. S. 2009. Teoreticheskie aspekty formirovaniya fizicheskoy kul'tury lichnosti. Theory and Practice of Physical Culture, 8, pp. 21–23.

8. Nikolaev YU. M. 2004. Obshchaya teoriya i metodologiya fizicheskoy kul'tury kak otrazhenie potrebnosti v modernizacii fizkul'turnogo obrazovaniya. Theory and Practice of Physical Culture, 7, pp. 2–10.

9. Belousko D. V. 2017. Osnovnye aspekty fizkul'turnogo vospitaniya v svete teorii i praktiki. Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta, 1 (4), pp. 30–38. <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1736> (in Russian).

10. Belousko D. V. 2015. Osnovnye osobennosti fizkul'turnogo vospitaniya v svete potenciala povysheniya ego ehffektivnosti s pozicii praktiki. Perspektivy razvitiya nauki i obrazovaniya: Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. M.: Ar-Konsalt, pp. 71–72 (in Russian).

11. Belousko D. V. 2016. Urovni individualizacii fizkul'turnogo vospita-niya. Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta, 1. pp. 19–23. URL: journal.asu.ru/zosh/article/view/1736 (in Russian).

12. Belousko D. V. 2016. Principy individualizacii fizkul'turnogo vospitaniya. Fizicheskaya kul'tura i sport v zhizni studencheskoj molodezhi: Materialy 2-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchyonnoj 300-letiyu goroda Omska. Omsk, URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27694676> (in Russian).

13. Belousko D. V. 2015. Nekotorye aspekty razrabotki lichnostnoj individualizacii. Razvitie nauki i obrazovaniya v sovremennom mire: Sbornik nauchnyh trudov po materialam Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii 31 marta 2015 g. M.: Ar-Konsalt, pp. 144–145. (in Russian)

14. Belousko D. V. 2017. Zerkal'naya individualizaciya. Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta, 4 (7), pp. 36–43. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh/issue/view/213> (in Russian).

УДК 796.011

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

Денисова Галина Сергеевна

Старший преподаватель кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: degalina@bk.ru

Тузова Анастасия Александровна

Студентка 4 курса. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: tuzova9@mail.ru

PHYSICAL CULTURE AS A SOCIAL CULTURAL PHENOMENON

Denisova Galina Sergeevna

Senior teacher of academic chair of physical education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: degalina@bk.ru

Tuzova Anastasia Aleksandrovna

A four-year student of speciality «History», Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: tuzova9@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Денисова Г. С., Тузова А. А. Физическая культура как социокультурный феномен // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 11-17. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Denisova G. S., Tuzova A. A. 2019. Physical culture as a social cultural phenomenon. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 11-17. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. В статье раскрывается понятие физической культуры как особого вида культуры, представляющего собой, с одной стороны, специфический процесс, направленный на формирование физической готовности человека к жизни, с другой стороны, — результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования людей. Физическая культура как важная часть культуры общества в целом не только получает от этой культуры необходимую идейно-теоретическую и научно-философскую информацию, но и сама обогащает культуру, наполняя ее новым смыслом, видением, специальными ценностями в области научных знаний, теории и методики физического воспитания, развития, образования и спортивной тренировки. В статье рассматриваются значение и социокультурные функции физической культуры. Приведены результаты теоретического анализа исторических условий возникновения физической культуры в античной Греции, содержания материальных и духовных ценностей, составляющих физическую культуру, раскрыто значение специальных и общекультурных функций физической культуры, ее роль как эффективного средства

формирования целостной многогранной личности, нравственного и физического здоровья нации. Проведено эмпирическое исследование статуса физической культуры как социокультурного феномена. Для воспитания человека принципиально важно, чтобы хотя бы в одной из сфер социальной жизни были созданы идеальные образцы ценностей. Такие образцы взаимного уважения, отказа от насилия, демократических норм поведения и других ценностей мира культуры демонстрирует спорт. В настоящее время сформировалась ситуация уникального взаимовлияния культуры спорта и информационной культуры на примере деятельности знаменитых спортсменов, с появлением социальных сетей и медиакоммуникаций получивших возможность прямого контакта с многочисленной аудиторией. В ходе проведенного исследования было выявлено, в чем с точки зрения молодого поколения заключается основная роль физической культуры в развитии общества, на каком уровне физическая культура и спорт входят в культуру современного общества, в чем заключается значимость физической культуры и спорта в современном социуме. Проведен педагогический анализ исследования.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, физическое воспитание, функции физической культуры, материальные и духовные ценности, современный социум, социокультурный феномен.

Abstract. The article reveals the concept of physical culture as one of the types of culture of society and of the person as a whole, the field of activity of which, on the one hand, is a specific process aimed at forming a person's physical readiness for life, on the other hand, is the result of human activity, a means and a way of physical improvement of people. Physical culture, as an important part of the culture of society as a whole, is not only a consumer of this culture, but, receiving and processing ideological-theoretical and scientific-philosophical information, it enriches the culture, filling it with new meaning, vision, special values in the field of scientific knowledge, Theories and methods of physical education, development, education and sports training. The article discusses the significance and sociocultural functions of physical culture. The results of a theoretical analysis of the historical conditions of the emergence of physical culture in ancient Greece, the content of material and spiritual values that make up physical culture are presented, the significance of special and general cultural functions of physical culture, its role as an effective means of forming a holistic multi-faceted personality, moral and physical health of a nation are revealed. An empirical study of the status of physical culture as a sociocultural phenomenon has been carried out. To educate a person, it is crucial that at least in one of the spheres of social life ideal samples of values be created. Such examples of mutual respect, non-violence, democratic norms of behavior and other values of the world of culture are demonstrated by sports. At present, we have the opportunity to observe the situation of the unique mutual influence of sports culture and world universal culture on the example of the activities of famous athletes, with the advent of social networks and media communications that have gained the opportunity of direct contact with a large audience. The study revealed what, from the point of view of the young generation, is the main role of physical culture in the development of society, at what level physical culture and sport are included in the culture of modern society, what is the significance of physical culture and sport in modern society.

Key words: physical culture, sport, physical education, functions of physical culture, material and spiritual values, modern society, sociocultural phenomenon.

Актуальность. Физическая культура представляет собой самостоятельную отрасль общей культуры, одну из сфер социальной деятельности, направленную на укрепление здоровья, совершенствование

физических способностей человека и использование их в соответствии с потребностями социальной практики. Вместе с тем в современном обществе сформирована негативная тенденция к снижению значимости физиче-

ской культуры в процессе воспитания и всестороннего развития личности, нивелированию необходимости развития физических способностей человека, удовлетворения его социальных и биологических потребностей в двигательной активности развитием цифровых технологий и роботизацией многих сфер общественной жизни. В настоящее время мы имеем возможность наблюдать ситуацию уникального взаимовлияния культуры спорта и мировой всеобщей культуры на примере деятельности знаменитых спортсменов, с появлением социальных сетей и медиакоммуникаций, получивших возможность прямого контакта с многочисленной аудиторией.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является изучение роли физической культуры в развитии общества.

Задачи исследования:

- определить факторы, препятствующие полноценному развитию личности в поле физической культуры;
- оценить уровень развития физической культуры в современном обществе и наличие проблем, необходимых для решения на государственном уровне;
- установить степень влияния физической культуры на общую культуру и их взаимосвязь, представляющую собой социокультурный феномен.

Методы и организация исследования.

Данная статья носит теоретико-методологический и социально-педагогический характер, поэтому в работе используются диалектическая методология, раскрывающая ступени развития физической культуры со времен Спарты и до наших дней, системный подход, изучение научно-методической и специальной литературы, анкетирование, мониторинг, анализ, синтез, обобщение. Для изучения роли физической культуры в развитии общества в 2018 г. на базе спортивно-оздоровительного комплекса Алтайского государственного университета было проведено исследование, в котором приняли участие 327 студентов 1–3 курсов специального отделения Алтайского государственного университета.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования было обозначено

и рассмотрено три важных аспекта, характеризующих роль физической культуры в социуме. Во-первых, была выявлена роль физической культуры в историческом аспекте развития личности, ее специфические функции при формировании ценностных ориентаций, поведенческих моделей, жизненных смыслов. Во-вторых, в ходе социологического опроса были установлены причины, препятствующие, по мнению респондентов, росту физкультурной активности и адекватному отношению молодежи к своему здоровью. В-третьих, с помощью ряда вопросов была определена основная задача теоретического обучения основам физической культуры — формирование внутренней мотивации обучающихся.

Физическая культура является историческим феноменом, специфической реакцией на потребности общества в двигательной активности и способом удовлетворения этих потребностей. Историческую основу возникновения физической культуры, как и собственно культуры, составляет труд, физическая культура возникла из сугубо материальной потребности первобытного общества в подготовке людей к тому или иному роду деятельности. Позднее, в период разложения родоплеменных и формирования раннеклассовых отношений, физическая культура, синкретическим образом инкорпорированная в общую культуру и представляющая собой одно из средств подготовки человека к разнообразной трудовой деятельности, постепенно трансформировалась в военно-физическую подготовку.

Наиболее характерным образом указанная трансформация физической культуры воплотилась в системе физического воспитания древней Спарты. Как сообщает Плутарх, «обычай Спарты, находившиеся в полном соответствии требований природы с требованиями государства», предписывали умерщвление новорожденных с физическими недостатками [1, с. 108]. Прошедшие такого рода отбор дети воспитывались до семи лет в семье, с семи до четырнадцати — в специальных учебных заведениях интернатного типа, которые давали не только общую физическую подготовку, но и воспитывали такие необходимые для будущих воинов качества характера, как реше-

тельность, смелость, преданность, моральная стойкость. Несмотря на то, что с двадцати лет спартанцы участвовали в военных походах, они занимались военно-физическими упражнениями на постоянной основе до зрелого возраста. Результатом спартанской системы физического воспитания, признаваемой делом государственной важности, стало формирование одной из самых боеспособных армий своего времени, считавшейся непобедимой и способствовавшей созданию сильного военного государства, доминировавшего в определенный период на Пелопоннесе, а затем и во всей Древней Греции.

Афинская система физического воспитания строилась на несколько иных, в отличие от спартанской, принципах. Если спартанцы учили детей «по необходимости» чтению и письму, немного — музыке и хоровому пению, то афиняне стремились обеспечить гармоничное развитие подрастающего поколения, которому предстояло в будущем стать не только воинами, но и гражданами, в силу чего физическое воспитание они сочетали с интеллектуальным, нравственным и эстетическим развитием.

Кроме того, именно греческой мысли принадлежит первостепенная роль в генезисе педагогической теории физического воспитания, рассматривавшегося в качестве составной части воспитания и образования. В сочинениях Платона, Аристотеля, Гиппократов и других античных авторов отмечалось, что физическая культура в сочетании с интеллектуальным и нравственным развитием является одним из важнейших инструментов для укрепления здоровья и воспитания молодого поколения [3, с. 158].

По сути, физическая культура осуществляет воспроизводство физических способностей человека, но при этом является неотъемлемой частью общей культуры, получающей от духовной культуры общества необходимую теоретическую, научную, философскую информацию и одновременно обогащающей науку, литературу, искусство такими специальными ценностями, как теории, научные знания, методики физического развития и воспитания [4, с. 138].

К специфическим функциям физической культуры относится образовательная, заклю-

чающаяся в получении и распространении знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической культуры, способности их использования для личного и профессионального развития человека. Кроме того, как отмечают некоторые авторы, «обретение личностью культурного самосознания (мировоззренческого, ценностно-смысловых ориентаций здорового образа жизни, предметно-личностной рефлексии, целостного знания о человеке, путях и средствах развития и самосовершенствования личности и др.) является востребованным и значимым для каждой отдельно взятой личности и для общества в целом [6, с. 136].

В отношении спорта как феномена, неразрывного связанного с физической культурой, необходимо отметить, что большим гносеологическим потенциалом обладает использование спортивной деятельности в качестве модели для изучения предельных возможностей человеческого организма при физических и психических напряжениях в экстремальных условиях.

Экономическая функция физической культуры и спорта заключается в эффективности материальных вложений общества в развитие физической культуры, которые многократно окупаются повышением общего уровня работоспособности и укреплением здоровья населения, увеличением продолжительности жизни [7, с. 137].

«Занятия физкультурой (физкультурно-оздоровительной деятельностью) направлены на личное совершенствование своей телесности, и возможные соревнования необходимы лишь как средство объективизации личных представлений о своих возможностях на данный момент времени. Поэтому участие в соревнованиях не является целью физкультуры» [8, с. 118]. Необходимо также отметить, что у физической культуры и спорта различные мировоззренческие основания: осознание необходимости двигательной активности для совершенствования и превращения природного тела в социально-культурное у физической культуры, и гуманно ориентированное соперничество в спортивных соревнованиях как проявление более широкого соперниче-

ства в человеческой жизнедеятельности в целом — у спорта.

Вместе с тем философия спорта, которую развивал основатель современного олимпийского движения Пьер де Кубертен, базируется на том, что не победа любой ценой должна являться смыслом спортивного соперничества, а отвага и мужество спортсмена в ходе борьбы за нее, стремление человека к совершенствованию, к преодолению самого себя, своих слабостей и недостатков. Таким образом, личностно ориентированное отношение к спорту создает оптимальные условия для познания себя и самосовершенствования.

Пьер де Кубертен полагал, что спорт в международном масштабе может стать важнейшим универсальным социальным механизмом коммуникации между культурами, способом утверждения мирных отношений между государствами, а также способствовать укреплению дружбы и взаимопонимания между народами, их культурному сотрудничеству [8, с. 122].

Результаты проведенного социологического исследования показали, что основная роль физической культуры в развитии общества состоит, с точки зрения 10% респондентов, в повышении качества и продолжительности жизни населения, в то время как 14% студентов видят основную роль физической культуры в повышении физической подготовленности и работоспособности населения, а 37% респондентов основную роль физической культуры отводят улучшению физического здоровья и профилактике заболеваний, что связано, по мнению авторов, с принадлежностью данной категории исследуемых к специальному отделению и тем не менее 38% студентов определяют основную роль физической культуры в формировании и воспитании гармоничной, всесторонне развитой личности, что соответствует статусу физической культуры как социокультурного феномена. Большинство студентов, отметивших этот вариант, являются студентами 3 курса.

Лишь 1% респондентов утверждает, что основная роль физической культуры в развитии общества состоит в подготовке к трудовой деятельности и воинской службе.

В Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г., принятой Правительством Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-р, целью которой является создание условий, обеспечивающих возможность для граждан страны вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре, а также повысить конкурентоспособность российского спорта, авторы отметили, что к числу основных задач, требующих решения для достижения поставленной цели, отнесена и задача модернизация системы физического воспитания различных категорий и групп населения, в том числе в образовательных учреждениях профессионального образования. Необходимо отметить, что проведенное исследование показало отношение студентов к обязательным занятиям физической культурой. Судя по ответам респондентов, 38% из них отмечают, что занятия физической культурой должны быть обязательными для всего населения (более 70% студентов, считающих так, являются студентами 3 курса). Тем не менее 45% респондентов твердо убеждены, что занятия физической культурой должны быть строго добровольными, при этом 4% из этого числа отметили необходимость получения каких-либо льгот. Следует отметить также, что более 80% студентов, считающих, что занятия физической культурой должны быть добровольными, являются первокурсниками.

Интересно отметить тот факт, что 16% из числа студентов, участвующих в исследовании, считают, что обязательные занятия по физической культуре должны быть только у тех, кому это будет необходимо для будущей профессиональной деятельности и лишь 1% студентов придерживаются мнения, что занятия должны быть обязательными только для школьников и студентов.

Главными причинами недостаточности физкультурно-спортивной активности населения респонденты считают большую загруженность на работе и учебе (21%), платный характер физкультурно-спортивных услуг для населения (20%), необходимость одновре-

менно учиться и работать (17%), неправильный образ жизни (17%).

В целом респонденты считают занятия физической культурой доступными для молодежи, однако четверть опрошенных придерживается мнения, что наиболее интересные спортивные мероприятия, проходящие не только на международном, но и всероссийском уровне, остаются для них финансово недоступными. Мнения студентов по вопросу избрания определяющего фактора формирования отношения человека к своему здоровью разделились практически поровну. Определяющей причиной неадекватного отношения к своему здоровью 57% респондентов считают недостаточность внутренней мотивации. Интересно, что формирование внутренней мотивации на сегодняшний день является одной из главных задач теоретического обучения основам физической культуры, а также большей части различных медиапроектов. Отсутствие знаний о сохранении и укреплении здоровья с точки зрения 29% респондентов также является одной из причин неадекватного отношения к своему здоровью. В числе причин, указывающих на отсутствие должного внимания к своему здоровью студенты назвали неудовлетворительную организацию физического воспитания в вузе (6%), недостаточная пропаганда ЗОЖ (5%) и отсутствие активной жизненной позиции (3%).

Оценка и анализ проведенного исследования показал значимость физической культуры и спорта в современном социуме, так, 33% студентов считают, что физическая культура и спорт являются основным и доступным способом массового оздоровления населения, а 67% респондентов согласились с тем, что физическая культура и спорт прежде всего являются мощным воспитательным средством

детей и молодежи, а также входят в область культуры современного общества на самом высоком — международном уровне, что соответствует статусу физической культуры как социокультурного феномена.

Заключение. По результатам проведенного исследования представляется возможным сделать следующие выводы. Респонденты в целом осознают роль физической культуры как социокультурного феномена, отмечая, что ведущей задачей физической культуры является формирование и воспитание гармоничной, всесторонне (как физически, так и духовно) развитой личности. Среди главных факторов, мешающих полноценному развитию личности в поле физической культуры, респонденты отмечают нехватку времени из-за работы и образовательного процесса, однако демонстрируют уверенность в том, что эти проблемы решаемы при наличии мотивации — определяющего звена в формировании отношения личности к своему физическому и духовному развитию. Опрошенные также отметили, что уровень развития физической культуры в настоящее время в целом кажется им высоким, внутренне широко специализированным и доступным, однако наметили наличие ряда экономических проблем, необходимых для разрешения на государственном уровне в ближайшем будущем.

Таким образом, роль физической культуры в развитии общества состоит не только в сохранении здоровья и физической подготовленности человека, но и в формировании целостной, многогранной личности, что позволяет сделать вывод о том, что физическая культура представляет собой сложный полифункциональный социокультурный феномен, выполняющий, помимо задач физического развития, и другие социальные функции в области политики, морали, этики и эстетики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Плутарх. Избранные жизнеописания. В двух томах. Том 1. М.: Правда, 1986. 592 с. URL: <http://www.ancientrome.ru/antlitr/plutarch/index-sgo.htm>
2. Рекутина Н. В. История олимпийского спорта в эпоху эллинизма // Наука и спорт: современные тенденции. 2014. № 1, т. 2. С. 77–90. URL: <http://sciencesport.ru/ru/node/596>

3. Хорькова А. С., Малкова М. Д. Зарождение теоретических знаний о физическом воспитании // Вестник Югорского государственного университета. 2017. Вып. 1 (44). С. 158–161. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarozhdenie-teoreticheskikh-znaniy-o-fizicheskom-vozpitanii>

4. Скрипилева Е. В., Андреева В. Ю. Физическая культура и спорт как социокультурный феномен // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. № 4 (30). С. 137–141. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-kultura-i-sport-kak-sotsialno-kulturnyy-fenomen>

5. Выдрин В. М., Курамшин Ю. Ф., Николаев Ю. М. Осмысление интегративной сущности физической культуры магистральный путь формирования ее теории // Теория и практика физич. культуры. 1996. № 4. С. 59–63. URL: <http://sportfiction.ru/articles/osmyslenie-integrativnoy-sushchnosti-fizicheskoy-kultury-magistralnyy-put-formirovaniya-ee-teorii/>

6. Скобликова Т. В., Скриплева Е. В., Андреева В. Ю. Конструктивно-аналитическое обеспечение процесса развития физической культуры в университете // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Лингвистика и педагогика. 2017. Т. 7, № 4 (25). С. 132–138. URL: https://swsu.ru/izvestiya/serieslingva/archiv/4_2017.pdf

7. Курочкин В. В. Финансирование физической культуры и спорта в России // Интерактивная наука // Раздел «Экономика». 2016. № 10. С. 137–140. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansirovanie-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-rossii>

8. Науменко Ю. В. Социально-культурный феномен «спорт (спортивная деятельность)» как объект педагогического исследования // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. № 1. С. 117–125. URL: https://www.sportacadem.ru/files/tom_18_obl.pdf

REFERENCES

1. Plutarkh. 1986. Izbrannye zhizneopisaniia. V dvukh tomakh. Tom 1. M.: Pravda. 592 s. (in Russian)

2. Rekutina N. V. 2014. Istoriia olimpiiskogo sporta v epokhu ellinizma. Nauka i sport: sovremennye tendentsii. № 1. S. 77–90 (in Russian).

3. Khor'kova A. S., Malkova M. D. 2017. Zarozhdenie teoreticheskikh znaniy o fizicheskom vozpitanii // Vestnik Iugorskogo gosudarstvennogo universiteta. Vypusk 1 (44). S. 158–161 (in Russian).

4. Skripileva E. V., Andreeva V. Iu. 2018. Fizicheskaiia kul'tura i sport kak sotsiokul'turnyi fenomen. Innovatsionnaia ekonomika: perspektivy razvitiia i sovershenstvovaniia. № 4 (30). S. 137–141 (in Russian).

5. Vydrin V. M., Kuramshin Iu. F., Nikolaev Iu. M. 1996. Osmyslenie integrativnoi sushchnosti fizicheskoi kul'tury magistral'nyi put' formirovaniia ee teorii. Teoriia i praktika fizich. kul'tury. № 4. S. 59–63 (in Russian).

6. Skoblikova T. V., Skripleva E. V., Andreeva V. Iu. 2017. Konstruktivno-analiticheskoe obespechenie protsessa razvitiia fizicheskoi kul'tury v universitete // Izvestiia Iugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Serii: Lingvistika i pedagogika. T. 7, № 4 (25). S. 132–138 (in Russian).

7. Kurochkin V. V. 2016. Finansirovanie fizicheskoi kul'tury i sporta v Rossii. Interaktivnaia nauka. Razdel "Ekonomika". № 10. S. 137–140. (in Russian)

8. Naumenko Iu. V. 2018. Sotsial'no-kul'turnyi fenomen "sport (sportivnaia deiatel'nost')" kak ob'ekt pedagogicheskogo issledovaniia // Nauka i sport: sovremennye tendentsii. № 1. S. 117–125 (in Russian).

УДК 378.147:769.325(571.150)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВЫБОРУ ВИДОВ СПОРТА У СТУДЕНТОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Дугнист Петр Яковлевич

Доцент, зав. кафедрой физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: dugnistry@email.asu.ru

Романова Елена Вениаминовна

Кандидат философских наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

TRAINING THE GAME IN VOLLEYBALL AT THE ALTAI STATE UNIVERSITY

Dugnist Petr Yakovlevich

Associate Professor Department of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: dugnistry@email.asu.ru

Romanova Elena Veniaminovna

Candidate of Philosophy, Associate Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Дугнист П. Я., Романова Е. В. Эффективность методики обучения игры в волейбол на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 18–23. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Dugnist P. Ya., Romanova E. V. 2019. Training the game in volleyball at the altai state university. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 18–23. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 14.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. Прирост показателей физической подготовленности за время проведения основного исследования следует рассмотреть в отдельности с целью получения более полной информации о полученных результатах исследования. Физическая подготовленность на занятиях по выбору видов спорта контрольной и экспериментальной групп студентов претерпевала определенные изменения в зависимости от используемых упражнений и методов воздействия на занятиях подвижными играми. На протяжении всего исследования изменения изучаемых показателей у студентов экспериментальной и контрольной групп имели положительную динамику. Результаты контрольных испытаний, полученные на основе сравнения

показателей тестирования в начале экспериментального исследования и на его заключительном этапе, подтверждают определенный рост уровня выполнения контрольных нормативов по техническим приемам волейбола у студентов. Положительная динамика прослеживается в росте среднего балла выполнения контрольных тестов в конце исследования по сравнению с его началом.

Ключевые слова: физическая подготовленность, контрольные нормативы, игра, волейбол, занятия по выбору видов спорта, студенты.

Abstract. The increase indicators physical fitness state for the time conducting the main study should be considered separately to obtain more complete information about the results of the study. Physical fitness in the classes for the selection of sports of the control and experimental groups of students underwent certain changes depending on on the exercises used and methods of influencing lessons mobile games. Throughout total research, changes in the studied parameters in students of the experimental and control groups had positive dynamics. The results of control tests, obtained on the basis of a comparison of testing indicators at the beginning of the experimental study and at its final stage, confirm a certain increase in the level of fulfillment of control standards for students' volleyball techniques. Positive dynamics can be traced in the growth of the average score for the execution of control tests at the end of the study compared to its beginning.

Key words: Physical fitness, control standards, game, volleyball, sports selection classes, students.

Введение. Технические приемы и тактические действия спортивных игр сложны. Основываясь на трудах ученых, специалистов по теории и методике физической деятельности (1–6), опыта работы преподавателей кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, можно выделить особенности методики обучения приемам и подачам мяча на занятиях по выбору видов спорта, состоящей из ряда этапов, содержащих специфические задачи, средства и методы игры в волейбол. Некоторые специалисты отмечают сходства медик игры волейбола и баскетбола [7].

Цель исследования: разработать и доказать эффективность методики обучения приему и подаче мяча на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета по волейболу в рамках реализации требований ФГОС 3++.

Предполагается, что методика обучения с использованием общеразвивающих, подготовительных и подводящих упражнений, наряду с упражнениями по технике и тактике игры на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета, позволит студентам качественно повысить

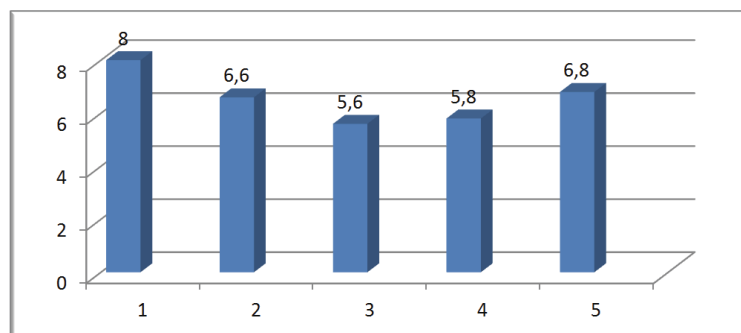
уровень техники выполнения приемов и подач мяча по волейболу.

Методы исследования: педагогические наблюдения, педагогический эксперимент, статистическо-математическая обработка данных.

Исследование проводилось в Алтайском государственном университете. В экспериментальной работе участвовали 28 студентов 1–2 курсов в возрасте 18–19 лет. В ходе экспериментального исследования на основе методики поэтапного формирования двигательных действий в начальном периоде гарантией успешного обучения выступают двигательный опыт студентов-первокурсников, уровень развития их физических качеств, знания об изученном приеме игры. На следующем этапе обучения, когда происходит непосредственное разучивание приема игры или определенного тактического действия, используются специальные упражнения, подводящие, которые облегчают освоение техники выполнения приема. Когда составные части приема игры изучены с помощью подводящих упражнений, тогда на основе упражнений по технике технический прием осваивается полностью. На очередных занятиях по выбору видов спорта у студентов осуществляется дальнейшее совершенствование приема игры

и тактических действий в двухсторонней игре, которая является структурным компонентом занятия. На заключительном этапе экспериментального исследования проведены контрольные испытания для определения изменений, которые произошли в технике владения техническими приемами волейбола у студентов.

Результаты исследования. Показатели выполнения технических приемов игры в волейбол на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета после проведения исследования отражены на рисунке 1.



1 — прием мяча сверху двумя руками (количество раз).

2 — прием мяча снизу в парах (количество раз).

3 — передача и перевод мяча через сетку с передачами из 10 раз.

4 — подача (по выбору: нижняя, верхняя) из 10 раз.

5 — подача с 3 м, прием и передача обратно партнеру (через сетку в парах) из 10 раз.

Рис. 1. Результаты контрольных испытаний студентов первого курса по техническим приемам волейбола в конце экспериментального исследования (средний балл)

Уровень выполнения юношами контрольных упражнений на завершающем этапе исследования показывает, что проведение на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета по методике обучения приемам и подачам

мяча в волейболе, используемой в исследовании, способствовало росту результативности обучения. Средний балл выполнения упражнений 1, 3, 5 сравнялся с высоким уровнем, а упражнения 2, 4 выполнены со средним уровнем.

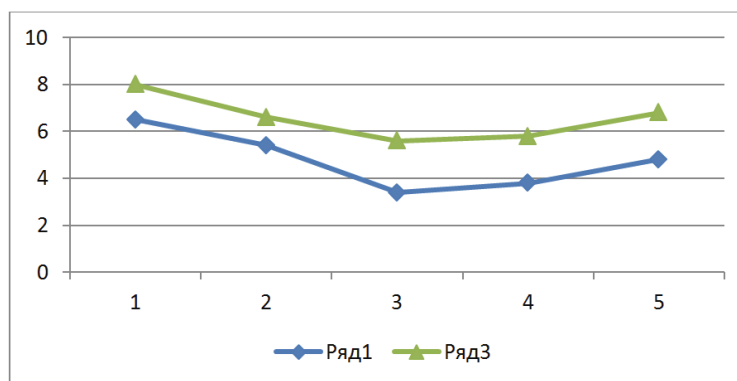


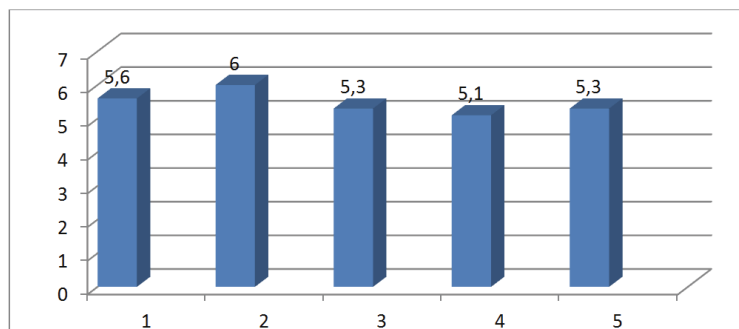
Рис. 2. Динамика контрольных испытаний на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета по техническим приемам волейбола в начале (ряд 1) и в конце (ряд 2) экспериментального исследования (средний балл)

Подведение итогов экспериментального исследования, которое требовало выяснения эффективности применения отдельных методов и средств в обучении студентов приемам и подачам мяча, на уроках волейбола, а так-

же оптимального сочетания различных физических упражнений, было основано на сравнительном анализе показателей выполнения контрольных нормативов в начальной и завершающей стадиях эксперимента. При сравне-

нии среднего балла выполнения контрольных нормативов по техническим приемам волейбола у студентов первого курса наблюдается повышение прироста результатов по сравнению с начальным этапом исследования.

Изменение уровня владения техническими приемами волейбола в конце исследования у девушек представлено на рисунке 3.



1 — прием мяча сверху двумя руками (количество раз).

2 — прием мяча снизу в парах (количество раз).

3 — передача и перевод мяча через сетку с передачами из 10 раз.

4 — подача (по выбору: нижняя, верхняя) из 10 раз.

5 — подача с 3 м, прием и передача обратно партнеру (через сетку в парах) из 10 раз.

Рис. 3. Результаты контрольных испытаний по техническим приемам игры в волейбол в конце экспериментального исследования у девушек (средний балл)

Результаты контрольных испытаний свидетельствуют о том, что у девочек 8 класса в конце исследования уровень освоения технических приемов игры в волейбол изменил-

ся в положительную сторону. Так, средний бал в упражнениях 1, 2, и 5 стал выше среднего уровня, а в упражнениях 3, 4 он характеризовался как высокий.

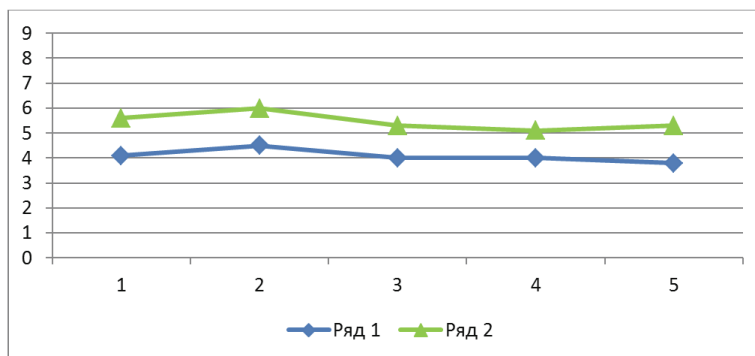


Рис. 4. Динамика контрольных испытаний девушек по техническим приемам волейбола в начале (ряд 1) и в конце (ряд 2) экспериментального исследования (средний балл)

Средний балл оценки технико-тактических действий в волейболе по контрольным испытаниям на завершающем этапе исследования у девочек 8 класса вырос по сравнению с начальным периодом эксперимента (рис.4).

Положительные сдвиги в обучении студентов юношей технико-тактическим действиям определялись также знаниями правил освоения двигательных действий и развития физи-

ческих качеств, закономерностей влияния физкультурно-спортивных занятий на организм человека.

Рост среднего бала выполнения контрольных нормативов, по сравнению с первоначальным этапом исследования, подтверждает определенную эффективность методики обучения техническим приемам игры волейбол, которая использовалась в эксперименте (рис. 5).

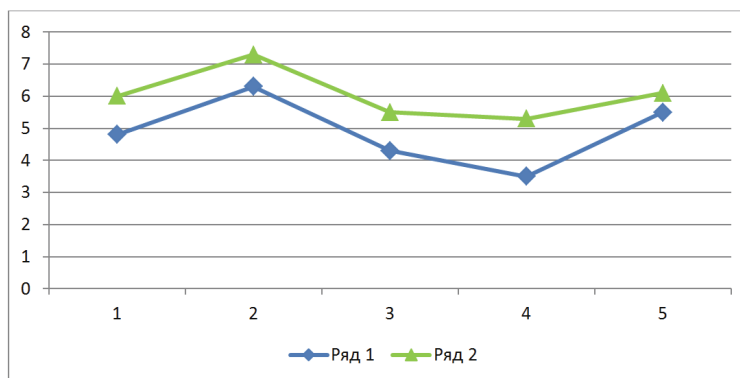


Рис. 5. Динамика контрольных испытаний на занятиях по выбору видов спорта у студентов Алтайского государственного университета по техническим приемам волейбола в начале (ряд 1) и в конце (ряд 2) экспериментального исследования (средний балл)

Результаты экспериментального исследования показывают, что сравнение показателей обученности студентов приемам и подачам мяча на занятиях по волейболу на основе методики поэтапного формирования технических и тактических действий свидетельствует о соответствии замысла исследования его итогам.

Факты, полученные на основе сравнения данных тестирования в начале исследования и по его окончанию, подтверждают определенный рост результатов выполнения контрольных нормативов по техническим приемам волейбола студентов.

Выдвинутое предположение о том, что более эффективное использование различных групп упражнений и поэтапное их применение в ходе уроков позволит повысить количественный и качественный уровень выполнения приемов и подач мяча, нашло свое подтверждение в положительной динамике выполнения контрольных тестов в конце экспериментального исследования.

Проведенный в ходе экспериментального исследования анализ изменений результатов выполнения приемов и подач мяча у учащегося исследуемых классов показывает, что даже при средней продолжительности обучения конкретным двигательным действиям достигается более высокий уровень двигательного навыка.

Исследование показывает, что трудно усвоить технику двигательного действия (технического приема), если отсутствует необходимый уровень физического развития, двигательных (физических) качеств (силы, быстроты, вы-

носливости, гибкости). Нами использовались два варианта решения этой проблемы. На одних уроках для развития двигательных качеств выделялось специальное время (8–10 мин). На других — двигательные качества формировались в процессе овладения техникой движений (многократно повторялись подводящие и основные физические упражнения). В итоге при втором варианте формировался необходимый уровень двигательных качеств и более совершенная техника приемов игры в волейбол.

Одной из ведущих задач исследования являлось более эффективное использование различных комплексов упражнений для повышения результативности приемов и подач мяча. Для этого изменялись характеристики выполняемых движений и условия, в которых выполнялись упражнения: изменялись темп, объем и ритм движений, исходные и конечные положения, способ выполнения действия, комбинирование с другими упражнениями.

Анализ различных видов физических упражнений показывает, что структура обучения технико-тактическим действиям в волейболе основана на специальных подводящих (облегчающих освоение техники) и подготовительных упражнениях (развивающих специальные физические качества), а общеразвивающие упражнения служат для развития двигательных способностей.

Результаты контрольных испытаний, полученные на основе сравнения показателей тестирования в начале экспериментального исследования и на его заключительном этапе подтверждают определенный рост уровня вы-

полнения контрольных нормативов по техническим приемам волейбола у студентов. Положительная динамика прослеживается в росте

среднего балла выполнения контрольных тестов в конце исследования по сравнению с его началом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Романова Е. В. Гармоническое развитие личности и общества с позиции современных подходов и культурологической концепции евразийства // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2016. № 2. С. 38–48. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1623>
2. Лобыгина Н. М., Крыловский А. Ю., Недорезков К. В., Тиканов А. О. Взаимосвязь между физической активностью студентов и удовлетворенностью своим состоянием здоровья // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2016. № 2. С. 49–53. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1603>
3. Мирзаев Д. А. Взаимосвязь тренировок на выносливость и силовых тренировок в их сравнительном анализе // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2017. № 2 (5). С. 130–138. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/2204>
4. Головин С., Романова Е. Физкультурно-спортивное самоопределение студентов университета // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2017. № 3 (6). С. 3–12. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/2878>
5. Колпакова Е. М. Двигательная активность и её влияние на здоровье человека // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2018. № 1 (8). С. 94–109. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/3818>
6. Гурьев С. В. Педагогические аспекты формирования оздоровительной физической культуры в вузе // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 2 (13). С. 30–40. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.
7. Столбов А. Н., Пластинина В. Б. Влияние баскетбола на выполнение нормативов ГТО // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2019. № 2 (13). С. 210–219. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

REFERENCES

1. Romanova E. V. 2016. Garmonicheskoe razvitie lichnosti i obshchestva s pozitsii sovremennykh podkhodov i kul'turologicheskoi kontseptsii evraziistva *Health, Physical Culture and Sports*, 2. pp. 38–48. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1623>
2. Lobygina N. M., Krylovskii A. Yu., Nedorezkov K. V., Tikanov A. O. 2016. Vzaimosvyaz' mezhdru fizicheskoi aktivnost'yu studentov i udovletvorennost'yu svoim sostoyaniem zdorov'ya *Health, Physical Culture and Sports*, 2. pp. 49–53. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1603>
3. Mirzaev D. A. 2017. Vzaimosvyaz' trenirovok na vynoslivost' i silovykh trenirovok v ikh sravnitel'nom analize *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (5). pp. 130–138. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/2204>
4. Golovin S., Romanova E. (2017). Fizkul'turno-sportivnoe samoopredelenie studentov universiteta *Health, Physical Culture and Sports*, 3 (6). pp. 3–12. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/2878>
5. Kolpakova E. M. 2018. Dvigatel'naya aktivnost' i ee vliyanie na zdorov'e cheloveka *Health, Physical Culture and Sports*, 1 (8). pp. 94–109. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/3818>
6. Gur'ev S. V. 2019. Pedagogicheskie aspekty formirovaniya ozdorovitel'noi fizicheskoi kul'tury v vuze *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (13). pp. 30–40. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.
7. Stolbov A. N., Plastinina V. B. 2019. Vliyanie basketbola na vypolnenie normativov GTO *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (13). pp. 210–219. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

УДК 159.943

ПРИВЫЧКА: НРАВСТВЕННО–ЦЕННОСТНЫЕ АСПЕКТЫ

Зимбули Андрей Евгеньевич

Доктор философских наук, профессор. Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. Санкт-Петербург, Россия. E-mail: zimbuli@yandex.ru

HABIT: MORAL–VALUE ASPECTS

Zimbuli Andrey Evgenievich

Doctor of Philosophy, Professor. Russian State Pedagogical University named after A. I. Herzen. St. Petersburg, Russia. E-mail: zimbuli@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Зимбули А. Е. Привычка: нравственно-ценностные аспекты // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 24–36. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Zimbuli A. E. 2019. Habit: moral-value aspects. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 24–36. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 14.06.2019

Принято к публикации / Accepted 03.10.2019

Аннотация. Автор предпринимает попытку обратиться к теме здоровья через призму привычки, поскольку исходит из предположения: болезнь выбивает человека из привычной колеи, отвлекает, обременяет, лишает возможности быть свободным, разумным, деятельным существом. Привычка свойственна не только разумным существам наподобие человека, но и куда более простым организмам. Привычка имеет место там, где наблюдается однотипное поведение в повторяющихся ситуациях, где работают безусловные и условные рефлексы. В статье предлагаются в качестве пищи для ума справочно-философская трактовка привычки, а также пословицы разных народов о привычке/привычках. Подобранные разнообразные пословицы помогают представить анализируемое явление многомерно, в динамике и в живых противоречиях. На основе вступительного материала автор демонстрирует универсальную ситуацию, в которой привычка зарождается и манифестируется. Чего бы ни касалась, в чём бы ни выражалась привычка, она являет собой одновременно склонность, потребность, навык. В этих модусах привычки содержатся многие значимые для этики сюжеты: моральный выбор, терпение, мужество, свобода/несвобода, уважение/неуважение, достоинство/униженность, ответственность/безответственность, гуманность/жестокость, справедливость/несправедливость, нравственная оценка и прочие. Ключевыми компонентами рассмотренной ситуации выступают СУБЪЕКТ, который привыкает, ОБЪЕКТ (к чему он привыкает), КОНТЕКСТ (в котором вырабатывается привычка), КАК происходит привыкание, ОСОЗНАНИЕ субъектом происходящего, ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ к происходящему, ПОВЕДЕНЧЕСКИ ВЫРАЖЕННОЕ ОТНОШЕНИЕ субъекта, РЕЗУЛЬТАТ, ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСХОДЯЩЕМУ СО СТОРОНЫ ОКРУЖАЮЩИХ. В статье даётся краткая характеристика каждого

из указанных компонентов. В итоге дискурса автор приходит к надежде, что с течением времени люди, наподобие гигиенических навыков, обретут продуманные навыки уважительного отношения к себе, к ближним, к окружающим. Будут научиться если не таблично проектировать свои нравственно-психологические характеристики, то по крайней мере «притирать» свои привычки-обычаи к привычкам-обычаям окружающих. Приучать себя к умному-культуросоздающему труду, и к позитивным, а не разрушительным формам досуга.

Ключевые слова: субъект, объект, контекст, процесс, осознание, переживание, поведение, результат, отношение окружающих.

Abstract. The author makes an attempt to address the topic of health through the prism of habit, because he proceeds from the assumption: the disease knocks a person out of his usual rut, distracts, burdens, deprives the opportunity to be a free, reasonable, active being. The habit is characteristic not only of intelligent beings like humans, but also of much simpler organisms. The habit takes place where there is the same type of behavior in repetitive situations, where unconditional and conditioned reflexes work. The article is offered as food for the mind reference-philosophical interpretation of habits, as well as proverbs of different peoples about habit / habits. Selected various proverbs help to present the analyzed phenomenon multidimensionally, in dynamics and in living contradictions. Based on the introductory material, the author demonstrates the universal situation in which the habit is born and manifested. Whatever it is, whatever the habit is, it is both a propensity, a need, a skill. These habits contain many ethically important options: moral choice, patience, courage, freedom/non-freedom, respect/disrespect, dignity/humiliation, responsibility/irresponsibility, humanity/cruelty, justice / injustice, moral evaluation and others. The key components of this situation are: THE SUBJECT, which gets used to, object (to which it gets used), CONTEXT (in which the habit is developed), HOW is addictive, THE OBJECT of what is happening, THE EMOTIONAL ATTITUDE of the subject, BEHAVIORAL EXPRESSION OF the subject, RESULT, ATTITUDE TO THE WORLD OF THE UNCEA. The article gives a brief description of each of these components. As a result of the discourse, the author comes to the hope that over time people, like hygiene skills, will acquire thoughtful skills of respect for themselves, for others, for other people. They will learn if not to design their moral and psychological characteristics, at least to «wipe out» their habits-customs to the habits-customs of others. To accustom yourself to smart-cultural work, and to positive, not destructive forms of leisure.

Key words: subject, object, context, process, understanding, emotional filling, result, attitude to the world.

Привычка свыше нам дана:

Замена счастью она.

А. С. Пушкин («Евгений Онегин»)

Ко всему-то подлец человек привыкает.

Ф. М. Достоевский («Преступление
и наказание»)

Ногу недавно, видно, потеряли, гляжу я.

Нет ещё привычки к протезу.

П. А. Павленко («Счастье»)

Если вас трамвай задавит,

Вы, конечно, вскрикнете,

Раз задавит, два задавит,

А потом привыкнете.

(из детского фольклора 70-х годов)

Д а будет мне позволительно в этот раз обратиться к теме здоровья не напрямую, а с того ракурса, который, как представляется, тоже может оказаться весьма продуктивным. А именно — через призму *привычки*. В самом деле, разве не противостоит здоровью выбивающая из привычной колеи болезнь — отвлекающая, обременяющая, обессиливающая, лишаящая возможности быть свободным, разумным, деятельным существом. Важность привычек для человеческой жизни манифестируется, между прочим, тем, что соответствующее понятие было включено в такое авторитетное справочно-философское издание,

как «Словарь по этике». Там, в частности, написано: «Привычки — действия и способы поведения, сформировавшиеся в результате многократного повторения, выполнение которых в сходных ситуациях стало потребностью» [31, с. 272]. В этой чёткой трактовке, как видно, подмечаются не только естественность привычек, но и способ их обретения, а также значимость их для субъекта, потребность в них. В более новом издании «Этика: Энциклопедический словарь» авторы, к сожалению, не сочли нужным давать пояснений по данной теме. Там раскрываются, видимо, более масштабные темы: Прагматизм, Праксеология, Предопределение, Предпринимательская этика, Прескриптивизм, Прикладная этика, «Принципы этики», Пробабелизм, Проституция [42, с. 381–392]. Так что попробуем, для объективности рассмотрения, поискать определения, даваемые привычке/привычкам в других источниках.

Малый академический словарь русского языка содержит такую трактовку понятия «привычка»: «Ставшая постоянной, обычной какая-л. склонность, потребность совершать те или иные действия, поступки» [32, т. 3, с. 398].

В «Толковом словаре русского языка» можно увидеть определение: «Поведение, образ действий, склонность, ставшие для кого-нибудь в жизни обычными, постоянными» [36].

Как водится, ёмко, чётко, выразительно объясняет заинтересовавшее нас понятие В. И. Даль: «всё, что принято или усвоено человеком по опыту, на деле, по частому повторению; опыт, навык или намётка;

или принятая, не природная потребность;

или терпенье, сносливость, приобретённая твёрдой волей, нуждой» [9, с. 405]. Как видно, уже В. И. Даль отдавал себе отчёт в естественности, значимости привычек, а также в различных способах их обретения.

Авторы фундаментального «Психологического словаря между статьями «Представления», «Предубеждения и дискриминация», «Преподавание психологии в университетах», «Преступность», «Привилегия на выдачу рецептов», «Приёмные дети» — нашли-таки место теме «Привыкание (габитуация)». Однако как только начинаешь читать помещённые в из-

дание два столбика, становится ясно, что речь идёт не про сюжет, мудро обрисованный Владимиром Ивановичем Далем, а о банальной ситуации, в которой какое бы то ни было существо (вплоть до кишечнополостных) перестаёт реагировать на стимулы, не сопровождаемые подкреплением [24, с. 632–633]. Что называется, коллеги имеют право рассматривать привычку именно так. Но для нашего дискурса такой подход, видимо, не очень-то полезен.

Парадоксально, но больше созвучий можно обнаружить в древних текстах Библии. Хотя, как это ни покажется удивительным, на всех её страницах встречаются всего две фразы, способные пролить свет на заинтересовавшую нас тему (для удобства ключевые понятия выделяю заглавными буквами + курсивом — А. З.). Вот первая из этих фраз: «*ПРИВЫКШУЮ* к пустыне дикую ослицу, в страсти души своей глотавшую воздух, кто может удержать?» [Иер. 2: 24]. Здесь привычка рассматривается как существенный признак кого бы то ни было неукрощённого, как погружённость в состояние дикости.

И вот второй пример: «Ослица же сказала Валааму: не я ли твоя ослица, на которой ты ездил сначала до сего дня? имела ли я *ПРИВЫЧКУ* так поступать с тобою? Он сказал: нет» [Числ. 22: 30]. В упомянутом случае заговорившая вдруг ослица как бы вступает в полемику с хозяином, обозлившимся на неё, когда она стала вдруг непокорной. А произошло это, насколько можно понять из предшествующего текста, в момент, когда Валаам собрался верхом на ослице поехать по неуютным Богу делам. И ослица как бы его сдерживала. Стало быть, в этой ситуации привычка рассматривается, напротив, как устойчивая положительная характеристика, как безупречная исполнительность. Больше слов, однокоренных со словом «ПРИВЫЧКА», справочный аппарат Библии — «Симфония на Ветхий и Новый завет» не приводит [29].

Нелишне всмотреться в то, как тему привычки отражают пословицы разных народов, высвечивая разные ракурсы этого явления.

Абхазские

Если человек делает любимую работу, усталость забывает (хорошо подмечено главное

условие, при каком негативные «фоновые» впечатления вытесняются: сфокусированность на чём-то значимом).

Ленивого пастуха волк любит (дурные привычки одного вполне могут сулить выгоду для другого).

Английские

Ленивой овце и собственная шерсть тяжела (встречаются такие субъекты, которые затрудняются привыкнуть даже к собственной природе).

Малая течь большой корабль ко дну пустит (есть ситуации, в которых привыкание в принципе недопустимо).

Армянские

Бедняк нуждается в хлебе, а богатый — во всём (привычка, нужда, потребность во многом задаются социокультурной стратификацией).

Привычка характером становится (между привычкой и характером человека, очевидно, существуют прямые и обратные связи).

Афганские

Лучше тяжёлый труд, чем безделье (а вот — отважусь заявить, что кому как. Кто-то, напротив, привыкает к безделью, и даже на лёгкий труд такого субъекта подвигнуть весьма проблематично).

Хорошо иметь родных, но только не в одном доме (родство родством, привычка привычкой, но избыточное общение — это серьёзное испытание).

Греческие

Надоест вороне голод — что попало станет есть (не ко всему можно привыкнуть. Это, кстати, применительно к голоду подтверждает и побасёнка про цыгана, который неделю приучал коня к голоду. Только, показалось, что привык — ан, и окошел).

Одно горе выносимо, четыре-пять — смертельны (пожалуй, для каждого человека есть некий предел переживаний-утрат, с которыми он способен свыкнуться).

Древнеиндийские

Не доверяй низкому, пусть он прикрывается подвижничеством. И у священных источников живут алчные монахи (нас нацеливают на неослабную бдительность, аналогично тому, как Христос учил остерегаться лжепророков).

Тот велик, кто становится слепым перед чужими жёнами, хромым в погоне за чужим богатством, немым, слыша хулу на ближних (замечателен призыв отвлекаться от недобрых помыслов. Грустна констатация, что такой способностью в полной мере обладают только великие).

Казахские

Ворона силилась немало / Во всём павлину подражать, / Красивою она не стала, / Но научилась летать (самоотказ от привычного образа жизни чреват неожиданными испытаниями).

Псы и трусливые храбры / Невдалеке от конуры (слыхал про обжитое пространство, что подобное поведение в нём характерно и, например, для птиц: возле своего гнезда они себя чувствуют самоуверенно. Кстати, есть русская пословица «На своей улочке храбра и курочка»).

Китайские

Сидящему в паланкине неведомы горести тех, кто его несёт (иногда мы живём в малопересекающихся, почти ортогональных мирах, и за привычным *своим* не даём себе труда разглядеть привычное *чужое*).

Остерегайся улыбающегося чиновника (лично я предпочитаю остерегаться и постоянно улыбающегося торговца).

Корейские

Даже к кислому дикому абрикосу можно привыкнуть (а уж как привыкают к «горькой»!..).

Топор, к которому привыкают, падает на ногу (доводилось читать о производственном травматизме. Оказывается, пики его приходятся на первый год работы, когда у человека мало опыта, и на седьмой, когда опыт есть, но он переходит на «автопилот», а потому у работника слабеет внимание).

Курдские

Если утренний ветер человека не продует, то вечерний ему не страшен (судя по всему, мысли о закалке, прививках коренятся в глубокой древности).

Проточная вода чиста, даже если овечий помёт несёт (должен сознаться: в такое мировосприятие мне трудно включиться).

Лужицких сербов

Где нет мышей, исчезают кошки (замечательно, если мы умеем держать в голове при-

чинно-следственные связи, но дурно, когда несколько лет назад бразильские пожарные, дабы наглядно доказать своё профессиональное мастерство, сами же раз за разом тайком совершали поджоги).

Дед был мужик, отец — господин, а сын вышел нищим (в народе подмечено, что переизбыток опеки формирует в ребёнке иждивенца).

Монгольские

Правда глаза колет, а душу лечит (логично предположить при таком понимании, что подобно лекарству — правду нужно тщательно дозировать).

Хорошо, когда облако не закрывает солнца, хорошо, когда лень не мешает учиться (ещё лучше, когда люди научиваются при необходимости и разгонять облака, и противостоять дурным привычкам).

Немецкие

В доме, где живут тараканы, безопасно от пожара (судя по всему, это пословица старинная, и её можно поставить вровень с наблюдениями о крысах, бегущих с тонущего корабля, или о японских рыбках, которые «бесятся» только перед землетрясением).

Соколу лес не в диво (аналогично воину — звук канонады и лязг мечей, студентам и преподавателям — изменения в расписании).

Сомалийские

Жёны заставляют мужчин обгонять друг друга (очень тонкий момент — вопрос о распределении ролей в семье и о соотношении пассивности-активности-главенства).

Свой красный зад обезьяна не видит — видит у другой обезьяны (да, действительно есть такие люди, которые умеют разглядеть соломинку только в чужом глазу и не склонны к самокритике).

Уйгурские

Лучше умереть холостым, чем на сварливой жениться (мысль очень понятна, только хотелось бы уточнить: неужели где-то встречаются сварливые невесты? Разве не лежит значительная доля ответственности за женскую сварливость на нас, мужиках?).

Привыкший к аду в раю не уживётся (честно говоря, совершенно не хочется прикладывать подобное убеждение ни к кому, кроме как к мифическим персонажам).

Украинские

Без лиха не бывает добра (очень полезный совет настраивает не воспринимать себя «как растение мимоза в Ботаническом саду»).

Не говори «гоп», пока не перепрыгнешь (куда как мудрое предостережение от склонности трезвонить о своих делах, пока они ещё не доведены до ума).

Финские

Не человека суди, а его привычки (должен признаться, к подобным высказываниям у меня отношение двойственное. С одной стороны — согласен, что оценки не должны быть скоропалительными и выноситься чужом. Но с другой — разве сам человек не в ответе за собственные привычки?).

Чистоту не делают, а соблюдают (полностью согласен с этим наблюдением. И, бывает, по-хорошему завидую финнам, которым не нужно устраивать раз в год субботники или созывать волонтёров для очистки мест массового отдыха).

Японские

Кто любую пищу ест, тот и любую работу сделает (очень правдоподобно, хотя тут же вспомнился роман Кобо Абэ «Человек-ящик», где герой питался отбросами, но вёл довольно пристойный образ жизни).

Об обычаях не спорят (свои привычки складываются у субъектов разной общности — у одиночек, у малых групп, у многонациональных объединений).

И теперь — для полноты картины — несколько пословиц русских. Комментарии к большинству из них совершенно не нужны.

Вкусивши сладкого, не захочешь горького.

Для хорошей работы мало умения: нужна привычка.

Есть привычка, есть и отвычка.

Журавль высоко летает, а от реки не отбывает.

За худую привычку и умного дураком обзывают.

Как привыкаешь, так и отвыкаешь.

Криво рак выступает, да иначе не знает.

По привычке живётся, а отвыкнешь — погрёшь (могу допустить, что данная формула народной мудрости возникла как ответ крити-

кам устойчиво заведённого образа жизни, кажущегося рутиной).

Привыкла собака за возом бежать — бежит и за санями.

Привыкнешь — слюбится.

Привычка — вторая натура.

Привычка — не рукавичка, её не повесишь на спичку.

Привычка браниться никуда не годится (от себя я бы добавил, что и привычка постоянно подлизываться — тоже никуда не годится).

Привычка знаниям не замена.

Соколу в лесу не без привычки.

Страшно видится море, да взглядишься — ничего.

Трясет козел бороду, так привык смолоду (даже простой народ подмечает, что привычка касается не только реакции на внешний стимул, но и образа поведения).

Ужинать — дурная привычка (что-то мне подсказывает, что речь тут идёт не о новомодных диетах, а о банальной экономии. Кстати, лично замечал: лучший будильник — пустой желудок).

Итак, картина в целом проясняется. Привычка свойственна не только разумным существам наподобие человека, но и куда более простым организмам. Привычка имеет место там, где наблюдается однотипное поведение в повторяющихся ситуациях, где работают безусловные и условные рефлексы. Так или иначе, нас в данный момент больше интересует не столько общее между человеком и другими тварями, сколько сам человек, его свободное вменяемое ответственное поведение, изучением которого, собственно, и занимается этика. Попробуем же всмотреться в обобщённую ситуацию привыкания, в которой логично выделить следующие компоненты: *СУБЪЕКТ, который привыкает, ОБЪЕКТ (к чему он привыкает), КОНТЕКСТ (в котором вырабатывается привычка), КАК происходит привыкание, ОСОЗНАНИЕ субъектом происходящего, ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ к происходящему, ПОВЕДЕНЧЕСКИ ВЫРАЖЕННОЕ ОТНОШЕНИЕ субъекта, РЕЗУЛЬТАТ, ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСХОДЯЩЕМУ СО СТОРОНЫ ОКРУЖАЮЩИХ*. Попробуем хотя бы кратко

прокомментировать каждый из перечисленных компонентов.

СУБЪЕКТ. Как только что пояснялось, субъектом-носителем привычки в данном дискурсе будет рассматриваться кто бы то ни было свободный, вменяемый, способный быть разумным и ответственным. То ли индивид, то ли малая группа, то ли большая общность. Так, культуру можно воспринимать как обобщённую характеристику разумной созидательной активности человека, нравственно-психологический климат группы — как естественно сложившийся, результирующий фон внутригрупповых взаимоотношений. А индивидуальные добродетель и порок Аристотель определял как сознательно избираемый склад души [2, с. 87–91]. То есть в любом случае речь идёт о вырабатываемых, принимаемых, сохраняемых субъектом обстоятельствах собственной жизни: сдают ли свободолюбивые французы Париж гитлеровским войскам, голосуют ли на выборах советские люди «за представителей блока коммунистов и беспартийных», устанавливают ли чехи во дворе пражского Музея современного искусства маленький фонтан, где две обнажённые мужские статуи мочатся на карту Чехии. За эти выбор, самоидентификацию, сбережение, по возможности усовершенствование, защиту обстоятельств от самых разных угроз суверенный субъект несёт полную ответственность. К данному параметру рассматриваемой нами ситуации привыкания прежде всего приложимы этические категории *СВОБОДА, МОРАЛЬНЫЙ ВЫБОР, ДОСТОИНСТВО*. И, конечно же, *ОТВЕТСТВЕННОСТЬ*.

ОБЪЕКТ (к чему субъект привыкает). Объектом, предметом, содержанием привычки может оказаться что-то социокультурно положительное или, напротив, негативное. Норма или патология, здоровье или болезнь. Кто-то приучает себя к порядку и чистоте. Кто-то — исповедует тягу к расслаблению и беспорядку. Кто-то, поддерживая себя в тонусе, ежедневно делает зарядку. Кто-то старается, чтобы ни дня не проходило без строчки. Николай Тесла всю сознательную жизнь посвятил служению науке и людям. Фёдор Конюхов долгие годы бороздил планету, осмысливая мир и себя. В кратком вступительном слове

к книге «Фёдор Конюхов. Палитра пилигрима» директор Русского музея Владимир Александрович Гусев пишет про знаменитого путешественника: «Его жизнь (насколько мы это видим и знаем) — постоянное движение, преодоление, достижение и открытие» [39, с. 5]. Тем временем кто-то привычно бросает пустые бутылки из окна на газон. Или — встречал индийскую поговорку: «Человек, три дня побирившийся, уже не встанет на другой путь». За примерами подобного рода далеко ходить не приходится, всякий вспомнит выразительные иллюстрации привычек к нарочито упрощённой, пассивной, лёгкой или к незаслуженно красивой жизни. Навскидку — сошлюсь на грустную шутку, встреченную в Интернете. Родители говорят: «Комнату своего сына-подростка мы называем «СЫНАРНИК»». То есть — и сынишка, и родители свыклись с таким положением дел, когда остаётся только шутить сквозь слёзы. В целом привычное — это ставшее обиходным, тривиальным, незаметным, надёжно освоенным, незаменимым. По меньшей мере терпимым. К данному компоненту анализируемой нами ситуации прежде всего относятся такие этические категории, как НРАВСТВЕННАЯ ОЦЕНКА, КУЛЬТУРОТВОРЧЕСТВО.

КОНТЕКСТ, в котором вырабатывается привычка, — весьма разнообразен и оказывает существенное влияние на разворачивающиеся события. Обстановка может располагать к покою-благочинности, или же провоцировать на взрывные действия. Не зря ведь сложилась поговорка «С волками жить — по волчьему выть». Значит, немалому числу людей оказывается удобно снимать с себя ответственность за то, что они действуют «как все», а даже просто как по крайней мере кто-то один другой. Бросать окурки, опаздывать на работу, пользоваться шпаргалками, не уступать место в транспорте слабым, да мало ли что ещё можно делать, кивая на то, что так же поступают другие! Кстати, в этом пункте нужно учитывать и возможность парадоксальной реакции обратного порядка. Так, А. Ю. Демшина — то ли в шутку, то ли всерьёз — писала: «Информация о том, что кто-то занимается благотворительностью или пошёл на выставку, даёт мне ин-

дульгенцию этого не делать» [19, с. 84]. По этой логике — сообщения в СМИ об активности волонтеров способны расхолодить слушателей-читателей, переключить их на мысли о досуге, развлечениях. Понятно, впрочем, что гораздо важнее прямая логика восприятия событий и новостей, соответствующая мировосприятию сопричастного к ним отношения. Применительно к такому мировосприятию следует говорить о СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ ЗРЕЛОСТИ, ЭМПАТИИ, СПРАВЕДЛИВОСТИ.

КАК происходит привыкание. Не нужно проводить соцопросов и собирать статистику, чтобы убедиться в разнообразии способов выработки привычек. Кого-то целенаправленно приучают-муштруют, чью-то жизнь пускают на самотёк, кто-то тихо смиряется с внешним давлением, кто-то с детства постоянно бунтует, кто-то спокойно и уверенно вписывается в обстоятельства. Кого-то течением жизни плавно несёт, кто-то ищет ускорений. К своим делам-занятиям можно относиться с прохладцей, а можно — с огоньком. Можно втянуться, приспособиться, свыкнуться, притерпеться, а можно освоиться, пристраститься. Кроме того, неспроста в русском фольклоре подмечено: «Старому спать, молодому гулять». То есть ясно, что возраст — это состояние, которое мало от нас зависит, а значит, переход от молодецкого задора к размеренности жизни зрелого, пожилого, старого периодов жизни происходит неуклонно и неизбежно. С этой точки зрения древнеримское наблюдение «*Cuius suum*» (= каждому своё) имеет истолкование не только аксиологическое «заслужил — получи», но и онтологическое, основанное на сущностных типологических наших различиях. Так или иначе, характеристик, подобных возрасту, у человека не так-то много. Тогда как режим дня, стиль одежды, среда обитания, работу, досуговые пристрастия, язык, семью и даже пол, как мы знаем, вполне можно изменить. И, парадоксально, если в целом, похоже, среди людей наблюдается спокойное втягивание в исторически изменяющийся образ жизни — то обязательно отыскиваются такие люди, кто намеренно настраивает себя на порывы, взрывы, надрывы. Хотя в концепции Станислава Грофа [7, 8] не всё представля-

ется равноубедительным, но что-то в ней явно есть очень здоровое. По крайней мере типологические различия. К данному компоненту всего более подходят такие этические модусы, как *ТЕРПЕНИЕ*, *СПРАВЕДЛИВОСТЬ*, *МУЖЕСТВО*, *САМОВОСПИТАНИЕ*.

ОСОЗНАНИЕ субъектом происходящего. Принципиальное отличие взрослого человека от малого ребёнка, человека от дрессируемого животного — наличие разума, с помощью которого мы способны осмысленно, целенаправленно, как могли бы сказать просвещённые гуманитариисты, заниматься адаптационно-адаптивной активностью. Приспосабливаться к окружающему миру сами и приспособлять окружающий мир к своим потребностям. Чётко, красиво и убедительно написал некогда по этому поводу философствующий император Римской империи Марк Аврелий: «Мы созданы для совместной деятельности» [1, с. 23]. Не просто для сосуществования — а для совместной деятельности! Только сообща можно жить по-человечески, как бы мы человечески достойную жизнь себе ни представляли. Говорить, читать-писать нас учат в детстве старшие. Без них мы бы уподобились несчастной девочке из Кампучии, которая так и не стала человеком. В возрасте восьми лет она потерялась в джунглях и провела вдали от людей 18 лет. Когда она нашлась, то три года вся страна «следила, как девушку-животное учат жить по-человечески. Но она так и не освоила кхмерский язык, а при первом же удобном случае сбежала» [26]. Уж про горожан — точно можно сказать, что лишь совместно мы живём, пользуясь паровым отоплением, трамваями-метро-магазинами, продуктами, привезёнными из отдалённых мест, носим недомотканую одежду и передвигаемся не по тропкам, а по асфальтированным дорожкам. При малейшем напряжении сознания становится понятно, что рядом с каждым из нас — не конкуренты, а сограждане. Вспоминаю, как несколько лет назад на моей трамвайной остановке по утрам иногда в вагон входил молодой человек с тремя длинными шипами на правом плече. Когда я про него рассказал своей доброй знакомой психологу, доктору наук Н. Ф. Гейжан, она подтвердила мою догадку, что у этого субъекта не всё благопо-

лучно с интеллектом, и что у него подобные же шипы торчат внутрь. Во всё последующее время шипов в трамваях я не вижу. Видимо, этот человек излечился от своего «заскока». Наиболее подходят для данного компонента интересующей нас ситуации этические понятия *ВЗАИМОПОНИМАНИЕ*, *ВЗАИМОУВАЖЕНИЕ*, *ЭГАЛИТАРИЗМ*.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ОТНОШЕНИЕ к происходящему, конечно же, характеризуется величайшим многообразием. И по знаку, и по силе, и по простоте-сложности. Привычки могут быть желанными и нежелательными, незаметными и сильно выраженными, взаимодействия с окружающими могут наполнять людей очень разными состояниями, да и по адресу себя самого при выработке привычки у субъекта проявляются очень неодинаковые чувства. Можно себя жалеть — и гордиться собой, на ближних можно обижаться — и быть им благодарным, к своему занятию можно относиться как к чему-то временному, ненавистному — и как к наисамому приятному и нужному. В общем, в каждом конкретном случае внутри личности кристаллизуется многомерное мироотношение, сочетающее разнонаправленные векторы: в сторону себя, своего занятия, ближних и всех остальных. Да простят меня внимающие этому тексту, приходится поместить сюда довольно длинный, по алфавиту упорядоченный список вариантов этих нравственно-психологических переживаний:

благоволение, благоговение, благодарность, вдохновение, взаимопонимание, взаимоуважение, вина, влечение, влюблённость, возмущение, волнение, воодушевление, враждебность, высокомерие, гнев, гордость (за себя, за себя вместе с кем-то близким, за кого-то другого), горе, горечь, доброжелательность, доверие, жалость, забота, зависть, заинтересованность, заинтригованность, застенчивость, злорадство, злость, ирония, исполненной мести, любовь, милосердие, негодование, недоверие, недовольство, нежность, неловкость, ненависть, неприязнь, неуважение, неудовлетворённого тщеславия, неудовлетворённость, обида, обожание, одобрение, озлобленность, осуждение, ответственность, отчуждение, печаль, подозрение, покорность, попоранной справедливости, по-

хоть, презрение, преклонение, пренебрежение, привязанность, признательность, притяжение, раболепие, равнодушие, раздражение, ревность, симпатия, скорбь, смущение, снисходительность, собственного достоинства, совесть, сомнение, сопереживание, соперничество, страдание, сочувствие, стыд (за себя, за себя вместе с кем-либо близким, за кого-то другого), счастье, томление, тоска, трепет, уважение, угрызение совести, унижение, уныние, упрямство, утолённой жажды славы, уязвлённость, чуткость, эмпатия, энтузиазм, ярость. Наверняка данный список специалисты ещё могут дополнить. Наиболее к этому параметру ситуации относятся такие этически значимые характеристики, как **САМООБЛАДАНИЕ** и **КУЛЬТУРА ЧУВСТВ**.

ПОВЕДЕНЧЕСКИ ВЫРАЖЕННОЕ ОТНОШЕНИЕ субъекта, конечно же, тоже весьма варьируется. От неустойчивых спорадических ответных реакций — до чётко просматриваемых в действиях человека разделяемых им норм, принципов, идеалов; от подневольно, исподпалочно формируемых навыков — до самостоятельно вырабатываемых форм поведения; от показушного этикета — до глубоко укоренившегося уважения к окружающим. Понятно, простота здесь может оказаться кажущейся. Взять хотя бы с детства памятные слова песенки про зарядку:

«Ни мороз мне не страшен, ни жара.

Удивляются даже доктора,

Почему я не болею,

Почему я здоровее

Всех ребят из нашего двора.

Потому что утром ранним

Заниматься мне гимнастикой не лень,

Потому что водою из-под крана

Обливаюсь я каждый день!» (А. Кронгауз и М. Львовский [21]).

Замечательная по смыслу, задорно звучащая, запоминающаяся по-доброму песня! А представим себе, что в последней из процитированных строчек вместо слова «каждый» будет звучать «целый»...

«Обливаюсь я целый день!» И ведь подобным образом кто-то живёт, целиком и полностью поработанный своей заботой о бодрости-подтянутости-здоровье. Становясь

не слишком-то интересным и полезным для окружающих.

С другой стороны — нужно бы упомянуть в этом месте нашего рассмотрения ещё один важный сюжет. Удобно его представить, прибегнув к интереснейшей и известнейшей исторической иллюстрации. Выдающийся русский адвокат Фёдор Никифорович Плевако однажды должен был защищать мужчину, который убил свою жену. И когда получил слово, то несколько раз повторил трафаретное обращение «Господа присяжные заседатели!». В первый раз все присутствовавшие притихли, во второй озадачились, с третьего стали шуметь, потом возмущаться.

На то Ф. Н. Плевако и рассчитывал. Когда публика дошла до кипения, он заявил:

— «Ну вот, господа, вы не выдержали и 15 минут моего эксперимента. А каково было этому несчастному мужику слушать 15 лет несправедливые попреки и раздраженное зудение своей сварливой бабы по каждому ничтожному пустяку?!» [22]. Процесс был выигран.

Этот рассказ был приведён не для того, чтобы мы рассчитывали на снисхождение за свои срывы — а чтобы, напротив, понимать, как, не дай Бог, страшно может сорваться тот, чьё терпение и великодушие мы испытываем. Ключевые этически значимые характеристики привычки здесь — **ВЫДЕРЖКА, ВОЛЯ, МЕРА**.

РЕЗУЛЬТАТ, если предельно коротко, — это изначальная ситуация, изменённая усилиями субъекта. БЫЛ, например, как Александр Васильевич Суворов в детстве — хлипкий, болезненный. СТАЛ — бодрый, подтянутый, закалённый. Более того: вселяющий оптимизм в окружающих. Причём для того чтобы в таком влиянии убедиться, не нужна машина времени. Достаточно полистать книгу «Наука побеждать» [35]. Она буквально заражает радостью жизни, чувством правоты и готовностью вместе защищать родные рубежи, не впадая в злобу на тех, кто к военному конфликту не причастен. По контрасту, так называемые «дурные», «вредные» привычки — это и бремя для самой личности, и вызов родным, близким, окружающим. И уж совершенно очевидно, что бремя для близких — это та болезнь, которую человек (недалновидный, слабовольный,

нытик, ворчун) с готовностью перекладывает на окружающих. Не берусь взвешивать, какие из дурных привычек окажутся деструктивнее для носителя и для окружающих — необоримая склонность к алкоголю, привычка курить, стремление обязательно приобрести новую модель гаджета, желание делать всё новые и изощрённые татуировки, тяга хвататься за много дел сразу... Кстати, слово «склонность», прозвучавшее двумя строчками выше, очень неслучайное. На память приходит история, издревле рассказываемая про Сократа. Шёл он однажды, как часто бывало, сопровождаемый молодыми учениками. И проходили они мимо гетеры, которая сказала философу: «А ведь если я позову, за мной пойдёт ещё больше людей». Сократ же на это ответил: «И не удивительно. Ведь ты зовёшь вниз, а я вверх». Так что слово «склонность», хотя нередко и звучит в положительном контексте (склонный к музыке, к обобщениям и пр.), всего точнее оказывается применимым к движению вниз. Где от человека не требуется особых усилий. Когда же усилия и фантазия прикладываются в такой негатив, получается ещё страшнее. Слова апостола Павла «изобретательны на зло» [Рим. 1: 30] — это вовсе не похвала. А почти приговор. Равно как характеристика «падкий» — так и напрашивается уточнение: до лести, до воровства, до зрелищ, до сенсаций, «до самоулаживания» (выражение А. А. Фета [38]) на лёгкую наживу, на дармовщину, на халяву, на слухи... В общем, выработавшиеся у субъекта привычки нужно рассматривать сквозь призмы 1) его собственных здоровья, интересов самореализации, 2) интересов его родных и близких, 3) интересов всех, с кем он прямо или косвенно взаимодействует, и, конечно же, 4) интересов дела, если он не тонет в быту или в поиске ближайших жизненных удовольствий, не разбрасывается на многие занятия, никаких не доводя до ума. Всего более подходят к данному параметру ситуации такие категории, как *СПРАВЕДЛИВОСТЬ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, НРАВСТВЕННАЯ ОЦЕНКА.*

ОТНОШЕНИЕ К ПРОИСХОДЯЩЕМУ СО СТОРОНЫ ОКРУЖАЮЩИХ. При всей сегодняшней тяге к утверждению самооценки, достоинства, независимости каждого отдель-

но взятого человека — будь то ребёнок, инвалид, преступник — актуальность внешних оценок, советов, ожиданий, возражений по поводу чьих бы то ни было образа жизни и привычек нисколько не ослабевает сравнительно с тем, как это обстояло в прежние времена. Меняются лишь формы взаимодействия, а само взаимодействие отдельного человека с окружающими всегда есть и пребудет. Взаимодействие — и взаимные оценки, взаимоотношения. Одобрительные, поддерживающие — нейтральные — или осуждающие, конфликтные. И не нужно думать, что эти внешние оценки, отношение окружающих к носителю привычек обязательно бывали и будут справедливыми, уважительными, тактичными. Это спустя годы и даже века мы жадно ищем интересных, поучительных историй про Сократа, имевшего привычку рассуждать и побуждать к рассуждениям своих сограждан. А при жизни он далеко не всеми современниками воспринимался с уважением. Да и из жизни ушёл не по своей воле, но по итогам самого что ни на есть демократично и легитимно организованного судебного процесса... Или другой пример. Великий наш соотечественник, скромный мечтатель и выдающийся учёный Константин Эдуардович Циолковский, как рассказывают очевидцы, мог идти по родной Калуге — и вслед ему летели то насмешки, то реальные комья грязи...

Вспоминаю какой-то эпизод из случайно подсмотренного в гостях криминального фильма. Бандитский авторитет сидит, окружённый подельниками. Подходит к нему с подносом верзила, раболепно кланяется и отзывается на кличку «Гангрена». Не только в произведениях искусства люди могут привыкать к оскорблениям, унижениям, физической и душевной боли. К несправедливости, чинимой по отношению к ним и их близким. Хочется верить, что с течением времени люди, наподобие гигиенических навыков, обретут продуманные навыки уважительного отношения к себе, к ближним, к окружающим. Будут научаться если не таблично проектировать свои нравственно-психологические характеристики, то по крайней мере «притирать» свои привычки-обычаи к привычкам-обычаям окружающих. Приучать себя

к умному-культуросозидающему труду и к позитивным, а не разрушительным формам досуга. Должен признаться, веры в это у меня тем больше, что на этом пути совершенно не нужно сытое изобилие. Недавно наткнулся на мысль Ролана Быкова: «Человек к хорошей жизни меньше подготовлен: толстеет, жиреет, слабеет в коленках» [Цит. по: 17, с. 201]. Ещё раньше Р. Быкова такие глубокие мыслители, как И. Кант и Ф. М. Достоевский, близкими словами утверждали, что долгие годы спокой-

ной и сытой жизни людей разобщают и развращают [13, с. 133; 33, с. 334–335]. Буквально о том же писал отец философской науки этики, Аристотель: «Наслаждение же благосостоянием и досуг, сопровождаемый миром, скорее способны избаловать людей» [2, т. 4, с. 620]. Стало быть, трудную дорогу осилит идущий. Было бы понимание, насколько важно двигаться в усмотренном направлении самодисциплины и взаимоподдержки. Так что — в добрый путь нам, людям.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аврелий Марк. Размышления. Магнитогорск: Амрита-Урал, 1994. 293 с.
2. Аристотель. Никомахова этика // Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т. 4. М.: Мысль, 1983. С. 53–293.
3. Армянский фольклор. М.: Наука, 1979. 375 с.
4. Афганские народные пословицы и поговорки. М.: Изд-во иностранной литературы, 1961. 66 с.
5. Гварджаладзе И. С., Мчедлишвили Д. И. Английские пословицы и поговорки. М.: Высшая школа, 1971. 77 с.
6. Граф А. Е. Словарь немецких и русских пословиц. СПб.: Лань, 1997. 287 с.
7. Гроф С. За пределами мозга. М.: Соцветие, 1992. 335 с.
8. Гроф С. Области человеческого бессознательного: опыт исследований с помощью ЛСД. М.: АН России, ИНИОН, 1992. 312 с.
9. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. 3. М.: Гос. издательство иностранных и национальных словарей, 1956. 555 с.
10. Достоевский Ф. М. Преступление и наказание. М.: Просвещение, 1995. 509 с.
11. Древнеиндийские афоризмы. М.: Наука, 1966. 96 с.
12. Казахские пословицы и поговорки. Алма-Ата: Жазушы, 1987. 84 с.
13. Кант И. Критика способности суждения. М.: Искусство, 1994. 367 с.
14. Корейские народные изречения. На корейском и русском языках. М.: Главная редакция восточной литературы, 1982. 359 с.
15. Курдские пословицы и поговорки. М.: Главная редакция восточной литературы, 1972. 456 с.
16. Монгольские народные пословицы и поговорки. М.: Изд-во иностранной литературы, 1962. 86 с.
17. Москвина Т. В. Культурный разговор: Статьи, эссе, заметки и беседы. М.: АСТ, 2016. 446 с.
18. Народ скаже — як зав'яже: Украинские народные пословицы, поговорки, загадки, скороговорки. К.: Веселка, 1985. 173 с.
19. Образ современности: этические и эстетические аспекты: материалы Международной научной конференции. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2002. С. 84.
20. Павленко П. А. Счастье. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=225151&p=56> (дата обращения: 19.09.2019).
21. Песенка о зарядке. URL: <http://www.sovmusic.ru/text.php?fname=pesenska7> (дата обращения: 23.09.2019).
22. Плевако и присяжные URL: <http://www.polzam.ru/index.php/istorii/item/27-plevako-i-prisyazhnye> (дата обращения: 23.09.2019).
23. Пословицы абхазского народа. Сухуми: АГУ, 1994. 74 с.

24. Психологическая энциклопедия. 2-е изд. СПб.: Питер, 2003. 1095 с.
25. Пушкин А. С. Евгений Онегин URL: <http://www.poetry-classic.ru/2-31.html> (дата обращения: 17.09.2019),
26. Рочом Пнгиен // Смена. 2010. 7 июля.
27. Сад камней: Мудрость Китая и Японии. СПб.: Паритет, 2005. 318 с.
28. Сборник народной мудрости URL: <http://sbornik-mudrosti.ru/poslovicy-i-pogovorki-progrivuchku/> (дата обращения: 20.09.2019).
29. Симфония на Ветхий и Новый завет. Репринтное издание 1900 г. Части 1 и 2. СПб.: АО Интерцентр, 1994.
30. Сказки, пословицы и песни лужицких сербов. М.: Изд-во иностранной литературы, 1962. 159 с.
31. Словарь по этике: 6-е изд. М.: Политиздат, 1989. 448 с.
32. Словарь русского языка: в четырёх томах. Т. 3. М.: Русский язык, 1987. 750 с.
33. Собрание мыслей Достоевского. М.: Звонница — МГ, 2003. 621 с.
34. Сомалийские пословицы и поговорки. М.: Главная редакция восточной литературы, 1983. 284 с.
35. Суворов А. В. Наука побеждать. М.: Воениздат, 1980. 40 с.
36. Толковый словарь русского языка. URL: <https://www.vedu.ru/expdic/26177/> (дата обращения: 17.09.2019).
37. Уйгурские пословицы и поговорки. М.: Главное издательство восточной литературы, 1981. 182 с.
38. Фет А. А. Мои воспоминания. URL: http://az.lib.ru/f/fet_a_a/text_0170.shtml (дата обращения: 23.09.2019).
39. Фёдор Конюхов. Палитра пилигрима // Альманах. Вып. 557. СПб.: Гос. Русский Музей; Palace Edition, 2019. 256 с.
40. Финские народные пословицы и поговорки. М.: Изд-во иностранной литературы, 1962. 58 с.
41. Чакалов И. В. Пословицы и поговорки цалкинских (триалетских) греков. Салоники: Эродиос, 1997. 216 с.
42. Этика: Энциклопедический словарь. М.: Гардарики, 2001. 669 с.
43. Японские народные пословицы и поговорки. М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. 95 с.

REFERENCES

1. Avrelii Mark. Razmyshleniia. Magnitogorsk: Amrita-Ural, 1994. 293 s.
2. Aristotel'. Nikomakhova etika. Aristotel'. Sochineniia v chetyrekh tomakh. T. 4. M.: Mysl', 1983. S. 53-293.
3. Armianskii fol'klor. M.: Nauka, 1979. 375 s.
4. Afganskii narodnye poslovitsy i pogovorki. M.: Izd-vo inostrannoi literatury, 1961. 66 s.
5. Gvardzhaladze I. S., Mchedlishvili D. I. Angliiskie poslovitsy i pogovorki. M.: Vysshiaia shkola, 1971. 77 s.
6. Graf A. E. Slovar' nemetskikh i russkikh poslovits. SPb.: Lan', 1997. 287 s.
7. Grof S. Za predelami mozga. M.: Sotsvetie, 1992. 335 s.
8. Grof S. Oblasti chelovecheskogo bessoznatelnogo: opyt issledovaniia s pomoshch'iu LSD. M.: AN Rossii, INION, 1992. 312 s.
9. Dal' V. I. Tolkovyi slovar' zhivogo velikorusskogo iazyka. T. 3. M.: Gos. izdatel'stvo inostrannykh i natsional'nykh slovarei, 1956. 555 s.
10. Dostoevskii F. M. Prestuplenie i nakazanie. M.: Prosveshchenie, 1995. 509 s.

11. Drevneindiiskie aforizmy. M.: Nauka, 1966. 96 s.
12. Kazahskie poslovitsy i pogovorki. Alma-Ata: Zhazushy, 1987. 84 s.
13. Kant I. Kritika sposobnosti suzhdeniia. M.: Iskusstvo, 1994. 367 s.
14. Koreiskie narodnye izrecheniia. Na koreiskom i russkom iazykakh. M.: Glavnaia redaksiia vostochnoi literatury, 1982. 359 s.
15. Kurdskie poslovitsy i pogovorki. M.: Glavnaia redaksiia vostochnoi literatury, 1972. 456 s.
16. Mongol'skie narodnye poslovitsy i pogovorki. M.: Izd-vo inostrannoi literatury, 1962. 86 s.
17. Moskvina T. V. Kul'turnyi razgovor: Stat'i, esse, zametki i besedy. M.: AST, 2016. 446 s.
18. Narod skazhe — iak zav'iazhe: Ukrainskie narodnye poslovitsy, pogovorki, zagadki, skorogovorki. K.: Veselka, 1985. 173 s.
19. Obraz sovremennosti: eticheskie i esteticheskie aspekty: materialy Mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii. SPb.: Sankt-Peterburgskoe filosofskoe obshchestvo, 2002. S. 84.
20. Pavlenko P. A. Schast'e. URL: <https://www.litmir.me/br/?b=225151&p=56> — obrashchenie 19.9.19
21. Pesenka o zariadke. URL: <http://www.sovmusic.ru/text.php?fname=pesenka7> (data obrashcheniia: 23.09.2019).
22. Plevako i prisiazhnye URL: <http://www.polzam.ru/index.php/istorii/item/27-plevako-i-prisyazhnye> (data obrashcheniia: 23.09.2019).
23. Poslovitsy abkhazskogo naroda. Sukhumi: AGU, 1994. 74 s.
24. Psikhologicheskaiia entsiklopediia. 2-e izd. SPb.: Piter, 2003. 1095 s.
25. Pushkin A. S. Evgenii Onegin URL: <http://www.poetry-classic.ru/2-31.html> (data obrashcheniia: 17.09.2019).
26. Rochom Pngien. Smena. 2010. 7 iiulia.
27. Sad kamnei: Mudrost' Kitaia i Iaponii. SPb.: Paritet, 2005. 318 s.
28. Sbornik narodnoi mudrosti URL: <http://sbornik-mudrosti.ru/poslovicy-i-pogovorki-pro-privychku/> (data obrashcheniia: 20.09.2019).
29. Simfoniia na Vetkhii i Novyi zavet. Reprintnoe izdanie 1900 g. Chasti 1 i 2. SPb.: AO Intertsentr, 1994.
30. Skazki, poslovitsy i pesni luzhitskikh serbov. M.: Izd-vo inostrannoi literatury, 1962. 159 s.
31. Slovar" po etike: 6-e izd. M.: Politizdat, 1989. 448 s.
32. Slovar" russkogo iazyka: v chetyrekh tomakh. T. 3. M.: Russkii iazyk, 1987. 750 s.
33. Sbranie myslei Dostoevskogo. M.: Zvonitsa — MG, 2003. 621 s.
34. Somaliiskie poslovitsy i pogovorki. M.: Glavnaia redaksiia vostochnoi literatury, 1983. 284 s.
35. Suvorov A. V. Nauka pobezhdat". M.: Voenizdat, 1980. 40 s.
36. Tolkovyi slovar" russkogo iazyka. URL: <https://www.vedu.ru/expdic/26177/> (data obrashcheniia: 17.09.2019).
37. Ugurskie poslovitsy i pogovorki. M.: Glavnoe izdatel'stvo vostochnoi literatury, 1981. 182 s.
38. Fet A. A. Moi vospominaniia. URL: http://az.lib.ru/f/fet_a_a/text_0170.shtml (data obrashcheniia: 23.09.2019).
39. Fedor Koniukhov. 2019. Palitra piligrima. Al'manakh. Vyp. 557. SPb.: Gos. Russkii Muzei; Palace Edition, 2019. 256 s.
40. Finskie narodnye poslovitsy i pogovorki. M.: Izd-vo inostrannoi literatury, 1962. 58 s.
41. Chakalov I. V. Poslovitsy i pogovorki tsalkinskikh (trialetskikh) grekov. Saloniki: Erodios, 1997. 216 s.
42. Etika: Entsiklopedicheskii slovar". M.: Gardariki, 2001. 669 s.
43. Iaponskie narodnye poslovitsy i pogovorki. M.: Izd-vo inostrannoi literatury, 1959. 95 s.

УДК 316.346.32-053.6

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРЕДПОЧТЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В ВЫБОРЕ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ

Казаринова Ирина Витальевна

Учитель обществознания. Школа № 102. Барнаул, Россия. E-mail: oksana041990@yandex.ru

Романов Никита Евгеньевич

Ученик 8 класса. Школа № 102. Барнаул, Россия. E-mail: 811102@mail.ru

FACTORS INFLUENCING YOUR PREFERENCES IN CHOOSING FUTURE PROFESSION

Kazarinova Irina Vitalievna

Social studies teacher. School number 102. Barnaul, Russia. E-mail: oksana041990@yandex.ru

Romanov Nikita Evgenievich

8th grade student. School number 102. Barnaul, Russia. E-mail: 811102@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Казаринова И. В., Романов Н. Е. Факторы, влияющие на предпочтения молодежи в выборе будущей профессии // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 37-44. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kazarinova I. V., Romanov N. E. 2019. Factors influencing your preferences in choosing future profession. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 37-44. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 29.05.2019

Принято к публикации / Accepted 18.09.2019

Аннотация. Статья посвящена изучению факторов, влияющих на предпочтения молодежи в выборе будущей профессии, выявлению причин профессионального выбора старшеклассников. Методы исследования — социологический опрос, анализ источников. В феврале 2019 года был проведен социологический опрос. В опросе участвовало 94 респондента. Опрошены 44 школьника 11 классов 102 школы г. Барнаула в возрасте 17–18 лет. Для сравнения были опрошены студенты 1 курса Алтайского государственного университета гуманитарного факультета (связи с общественностью, регионоведение) и естественно-научный факультет (химики). Выборка студентов составила 50 человек в возрасте 17–18 лет, из них 46% респондентов мужского пола, 54% — женского. Выбор зависит от множества факторов, осознание молодежью своей будущей профессии слабое, поддается влиянию внешних агентов воздействия исходя из результатов исследования Интернет, социальные сети, СМИ, реклама, в меньшей степени — родителями и учителями. Интернету доверяет большая часть респондентов, около 60% школьников и студентов, пятая часть респондентов доверяет СМИ, телевидению. Родителям, родственникам доверяют около 14–18% соответственно школьники и сту-

денты. Школьниками и студентами были указаны другие источники: себе (3%), книги (1%), предпочитаю составлять информацию с разных источников. К наиболее значимым факторам социального выбора следует отнести влияние семьи, сверстников и школы. В рейтинге наиболее предпочтительных профессий для своих детей на первом месте находится профессия врача. Второе место занимает профессия ученого. Третья строчка в рейтинге принадлежит бизнесменам — 30% наших сограждан очень хотели бы видеть своего ребенка предпринимателем. Следом идут работники государственных органов. Топ-5 замыкают военнослужащие.

Ключевые слова: профессия, самоопределение, предпочтения, молодежь, социальный фактор.

Abstract. The article is devoted to the study of factors influencing the preferences of young people in choosing a future profession, identifying the reasons for the professional choice of high school students. Research methods — a sociological survey, analysis of sources. In February 2019, a sociological survey was conducted. The survey involved 94 respondents. 44 students of 11 classes of 102 schools of Barnaul aged 17–18 years were interviewed. For comparison, 1st year students of the Altai State University of the Faculty of Humanities (public relations, regional studies) and the natural science faculty (chemists) were interviewed. The sample of students was 50 people aged 17–18, of which 46% were male and 54% female. The choice depends on many factors, young people's awareness of their future profession is weak, influenced by external agents based on the results of research on the Internet, social networks, media, advertising, to a lesser extent — by parents and teachers. The majority of respondents trust the Internet, about 60% of schoolchildren and students, a fifth of the respondents trust the media and television. About 14–18% of pupils and students trust parents and relatives, respectively. Pupils and students indicated other sources: themselves (3%), books (1%), I prefer to compile information from different sources. The most significant factors of social choice include the influence of family, peers, and school. In the ranking of the most preferred professions for their children in the first place is the profession of a doctor. The second place is occupied by the profession of a scientist. The third line in the ranking belongs to businessmen — 30% of our fellow citizens would very much like to see their child as an entrepreneur. Following are employees of state bodies. Top 5 closes the military.

Key words: profession, self-determination, preferences, youth, social factor.

Актуальность. В старшем школьном возрасте закладываются основы отношения к разным видам труда, происходит формирование системы личностных ценностей, которые определяют мотивы и избирательность отношения старшеклассников к различным профессиям.

Целью исследования стало изучение факторов, влияющих на предпочтения молодежи в выборе будущей профессии, выявление причин профессионального выбора старшеклассников.

Были определены следующие задачи:

1) провести теоретико-методологический анализ, выявить состояние проблемы в современной науке;

2) с помощью социологического опроса изучить особенности мотивации профессионального выбора старшеклассников;

3) сравнить мотивы выбора профессии и профессиональную ориентацию у старшеклассников и студентов-первокурсников

Методы исследования — социологический опрос, анализ источников

В феврале 2019 года был проведен социологический опрос. В опросе участвовало 94 респондента. Опрошено 44 школьника 11 классов 102 школы г. Барнаула в возрасте 17–18 лет. Для сравнения были опрошены студенты 1 курса Алтайского государственного университета гуманитарного факультета (связи с общественностью, регионоведение) и есте-

ственно-научный факультет (химики). Выборка студентов составила 50 человек в возрасте

17–18 лет, из них 46% респондентов мужского пола, 54% женского.



Рис. 1. Результаты опроса старшеклассников

Выяснилось, что большая часть старшеклассников доверяет Интернету, около 60% (рис. 1).

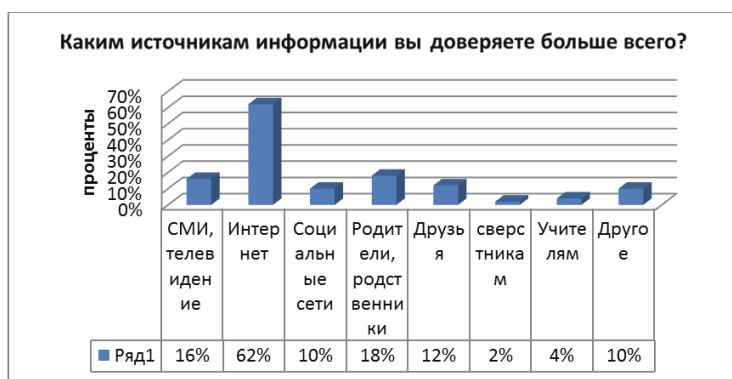


Рис. 2. Результаты опроса студентов

Из гистограмм следует, что Интернету доверяет большая часть респондентов, около 60% школьников и студентов, пятая часть респондентов доверяет СМИ, телевидению. Родителям, родственникам доверяют около 14–18% соответственно школьники и студенты.

Школьниками и студентами были указаны другие источники: себе (3%), книги (1%), предпочитают составлять информацию с разных источников (10%), выборочно среди остальных кроме ТВ СМИ, никаким (1%).



Рис. 3. Результаты опроса старшеклассников

Для старшеклассников главным мотивом выбора профессии является материальное стимулирование (36%) и удовлетворенность трудовой деятельностью (32%). Возможность

приносить пользу людям — главный мотив выбора профессии у седьмой части старшеклассников, карьерной рост — у десятой части.

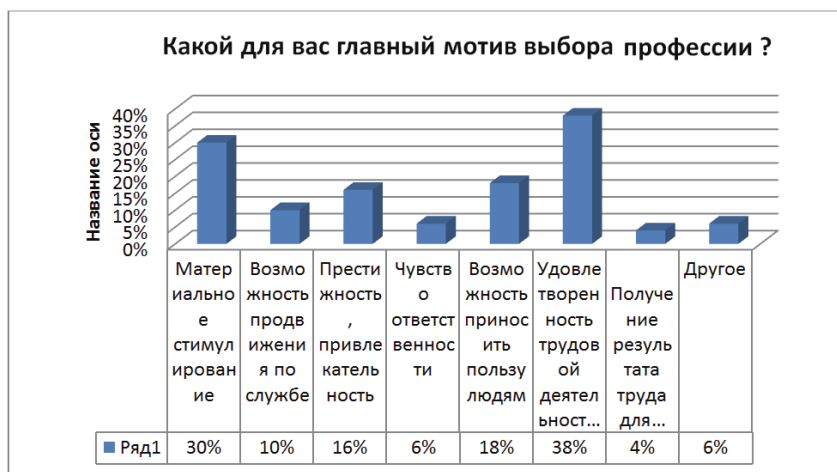


Рис. 4. Результаты опроса студентов

Для студентов-первокурсников главным мотивом выбора профессии является в большей степени, чем у школьников, удовлетворенность трудовой деятельностью (38%), а потом уже материальное стимулирование (30%). Возможность приносить пользу людям — главный мотив выбора профессии при-

мерно у пятой части первокурсников (18%), карьерной рост совпал с ответами старшеклассников — также у десятой части. Другими мотивами выбора профессии послужили для студентов: мечта, «заниматься тем, что нравится», «удовлетворительная деятельность».

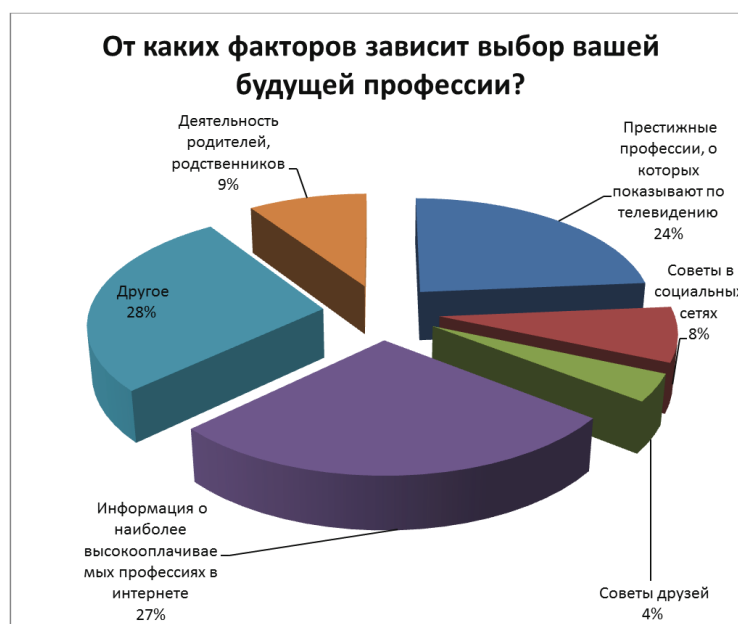


Рис. 5. Результаты опроса старшеклассников

Информация о наиболее высокооплачиваемых профессиях в интернете имеет значе-

ние для 27% старшеклассников, информация о престижных профессиях, которые показы-

вают по телевидению является определяющей для 24% респондентов. Треть старше-

классников указали иные факторы, влияющие на их выбор профессии.

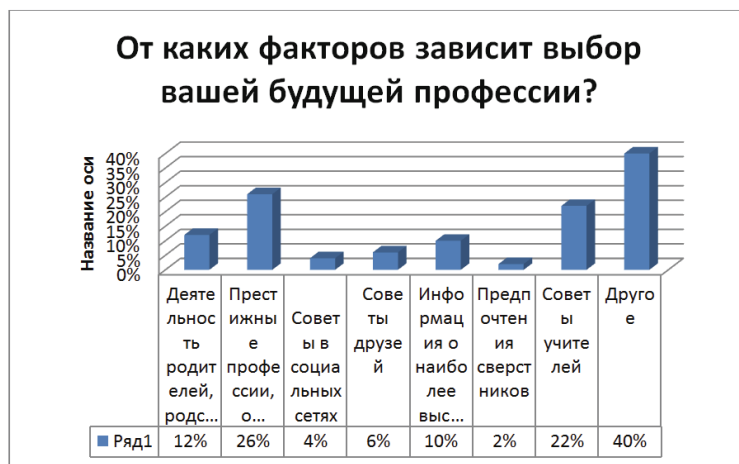


Рис. 6. Результаты опроса студентов

В отличие от школьников лишь для десятой части студентов значимой является информация о наиболее высокооплачиваемых профессиях в интернете. Советы учителей, родителей являются определяющими у 22 и 12% соответственно. Около 40% студентов указали свои факторы, которые повлияли на их выбор: свои предпочтения, личный интерес, «только от моего выбора», «возможность изучения любимых предметов», «учитываю все факторы», «предпочитаю принимать решения самостоятельно», «свои желания» и подобное.

Дискуссия. Находясь перед выбором жизненного пути, молодые люди должны анализировать свои интересы, способности, оценивать возможности, прогнозировать свое дальнейшее трудоустройство, изучая ситуацию на рынке труда. Естественно, что каждый школьник в перспективе хочет, чтобы работа была престижной, то есть перспективной и хорошо оплачиваемой. Поэтому оценка престижности будущей профессии оказывает основное влияние на принятие решения о получении того или иного образования [1].

Трактовку понятия «выбор» профессии предложила Т.Н. Ретунская [2]. Рассматривая различные модели выбора, они классифицируют их следующим образом:

- 1) простой выбор;
- 2) смысловой;

3) личностный, выбор — жизненно важный выбор.

В.Е. Купченко, изучая особенности профессионального выбора старшеклассников, обозначил основные компоненты профессионального выбора в юношеском возрасте [3]:

- информированность о профессии;
- эмоциональное отношение к профессии;
- мотивы;
- профессиональное самоопределение;
- интерес к будущей профессии;
- умение выбирать конкретный вид будущей профессиональной деятельности, средства и способы ее достижения, планирование профессионального выбора.

М.Ю. Пурынычев обозначил проблемы профессионального выбора современной молодежи [4]. А.А. Волокитина обозначила причины выбора молодежью той или иной профессии [5]. Процесс профессионального самоопределения длительный. При этом первичный профессиональный выбор можно рассматривать как поступление в то или иное учебное заведение, вторичный — как начало определенной трудовой деятельности.

В процессе исследования О.В. Журавлевой [6] было выявлено, что у старшеклассников в выборе профессии преобладают внешние отрицательные мотивы. У юношей преобладают мотивы: престижа, материальные, ути-

литарные. У девушек, в отличие от юношей, доминируют утилитарные, затем материальные и мотивы престижа. Результаты данного исследования демонстрируют необходимость проведения целенаправленной работы по формированию профессиональной мотивации у выпускников старших классов наряду с просветительской.

Исследователи выделяют следующие причины ошибочного выбора профессии [7]:

- 1) отношение к выбору профессии как к выбору пожизненного пристанища. В условиях динамичного экономического развития общества, технологического прогресса человеку нередко приходится несколько раз менять в течение жизни специальность и профессию;
- 2) предрассудки чести — необоснованный взгляд на некоторые важные профессии, считающиеся неprestижными и «неприличными»;
- 3) выбор профессии под прямым или косвенным влиянием друзей, родственников, знакомых;
- 4) перенос отношения к человеку — представителю той или иной профессии — на саму профессию;
- 5) увлечение только внешней или какой-нибудь частной стороной профессии. К таким привлекательным профессиям относятся профессии менеджера, топ-модели, летчика, актера и др.;
- 6) отождествление учебного предмета в школе с профессией;
- 7) незнание или недооценка своих физических возможностей и способностей;
- 8) незнание основного содержания трудовых действий и операций выбираемой профессии или слабое представление о нем.

Л. В. Давыдюк, О. Н. Истратова определили мотивы выбора профессии старшеклассниками. Они отметили, что причины выбора профессии нечетко представлены: выдвигается на первый план внешняя положительная мотивация: престижность, привлекательность и др. [8]. Старшеклассники выделяют в качестве мотивов и следующие: чувство ответственности,

возможность приносить пользу людям, получение результата труда для других.

К наиболее значимым факторам, по мнению исследователей [9], социального выбора следует отнести влияние семьи, сверстников и школы. Примечательно, что позиция родителей может противоречить требованиям даже социальной среды. Влияние родителей на профессиональный выбор детей может быть как непосредственным (семейные традиции, образовательный уровень родителей, домашние условия), так и опосредованным. При этом родители используют разные способы влияния: обучают своей профессии, поощряют или осуждают интересы и увлечения ребенка, создают особую семейную атмосферу, привлекают внимание к своей профессии личным примером и т. п. Родители направляют или ограничивают профессиональный выбор своих детей, настаивая на продолжении или прекращении обучения, определяя обучение в определенной школе или вузе, показывая ценность выбранной ими профессии или специализации.

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представляет данные опроса о том, какие профессии россияне считают наиболее подходящими для своих детей и внуков [10]. В рейтинге наиболее предпочтительных профессий для своих детей на первом месте находится профессия врача (4,17 балла из 5 возможных). Причем среднее значение за последние восемь лет выросло с 3,9 балла. Второе место занимает профессия ученого (3,78), также демонстрирующая прирост одобрения со стороны россиян (3,3 в 2010 г.). Третья строчка в рейтинге принадлежит бизнесменам (3,4 балла) — 30% наших сограждан очень хотели бы видеть своего ребенка предпринимателем. Следом идут работники государственных органов (3,31 баллов). Топ-5 замыкают военнослужащие (3,1 баллов). Наконец, самым нежелательным вариантом является профессия священнослужителя (1,85 баллов) — 64% опрошенных совершенно не хотели бы видеть своего ребенка в этой стезе.

Выводы. Выбор зависит от множества факторов, осознание молодежью своей будущей профессии слабое, поддается влиянию

внешних агентов воздействия исходя из результатов исследования Интернет, социальные

сети, СМИ, реклама, в меньшей степени родителями и учителями.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Богословская О. Мотивация получения высшего образования в контексте выбора профессии // Высшее образование в России. 2006. № 5. С. 44–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsiya-polucheniya-vysshego-obrazovaniya-v-kontekste-vybora-professii> (дата обращения: 23.01.2019).

2. Ретунская Т. Н. Выбор профессии как психологический феномен // Высшее образование в России. 2012. № 8–9. С. 126–130.

3. Купченко В. Е. Особенности профессионального выбора старшеклассников // ОмГУ. 2014. № 2. С. 43–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-professionalnogo-vybora-starsheklassnikov> (дата обращения: 25.01.2019).

4. Пурынычев М. Ю. Проблемы профессионального выбора современной молодежи // Знание. Понимание. Умение. 2011. № 4. С. 245–248. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-professionalnogo-vybora-sovremennoy-molodezhi> (дата обращения: 22.01.2019)

5. Волокитина А. А. Жизненные стратегии молодежи в условиях профессионального выбора // Знание. Понимание. Умение. 2010. № 4. С. 216–221. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhiznennye-strategii-molodezhi-v-usloviyah-professionalnogo-vybora> (дата обращения: 24.01.2019).

6. Журавлева О. В. Особенности мотивации профессионального выбора старшеклассников // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Гуманитарные науки. 2015. № 1 (33). С. 159–168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-motivatsii-professionalnogo-vybora-starsheklassnikov> (дата обращения: 25.01.2019).

7. Горбунова Г. А. Психологическое сопровождение выбора профессии на разных возрастных этапах // Известия Самарского научного центра РАН. 2011. № 2–1. С. 101–105. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskoe-soprovozhdenie-vybora-professii-na-raznyh-vozzrastnyh-etapah> (дата обращения: 25.01.2019).

8. Давыдюк Л. В., Истратова О. Н. Мотивы выбора профессии старшеклассниками // Известия ЮФУ. Технические науки. 2005. № 5. С. 85–88.

9. Макаров В. К., Борисова Е. А. Факторы выбора профессии старшеклассниками // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2010. № 1. С. 66–171.

10. Все профессии нужны, все профессии важны // Исследования ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9392>

REFERENCES

1. Bogoslovskaya O. 2006. Motivatsiya polucheniya vysshego obrazovaniya v kontekste vybora professii. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2006. 5. pp. 44–47.

2. Retunskaya T. N. 2012. Vybora professii kak psikhologicheskii fenomen. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2012. 8–9. pp. 126–130.

3. Kupchenko V. E. Osobennosti professional'nogo vybora starsheklassnikov. OmGU. 2014. 2. pp. 43–47. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-professionalnogo-vybora-starsheklassnikov> (data obrashcheniya: 25.01.2019).

4. Purynychev M. Y. Problemy professional'nogo vybora sovremennoi molodezhi. Znanie. Ponimanie. Umenie. 2011. 4. pp. 245–248. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-professionalnogo-vybora-sovremennoy-molodezhi> (data obrashcheniya: 22.01.2019).

5. Volokitina A. A. 2010. Zhiznennye strategii molodezhi v usloviyakh professional'nogo vybora. Znanie. Ponimanie. Umenie. 2010. 4. S. 216–221.

6. Zhuravleva O. V. Osobennosti motivatsii professional'nogo vybora starsheklassnikov // Izvestiya VUZov. Povolzhskii region. Gumanitarnye nauki. 2015. 1 (33). pp. 159–168. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-motivatsii-professionalnogo-vybora-starsheklassnikov> (data obrashcheniya: 25.01.2019).

7. Gorbunova G. A. 2011. Psikhologicheskoe soprovozhdenie vybora professii na raznykh vozrastnykh etapakh. Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN. 2011. 2–1. pp. 101–105.

8. Davydyuk L. V., Istratova O. N. 2005. Motivy vybora professii starsheklassnikami. Izvestiya YuFU. Tekhnicheskie nauki. 2005. 5. pp. 85–88.

9. Makarov V. K., Borisova E. A. 2010. Faktory vybora professii starsheklassnikami. Zdorov'e — osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya. 2010. 1. pp. 66–171.

10. Vse professii nuzhny, vse professii vazhny. Issledovaniya VTsIOM. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9392>. (data obrashcheniya: 25.01.2019).

УДК 37.04

MENTAL HEALTH PROBLEMS OF CONTEMPORARY YOUTH

Kazakova Olga

PhD in Philosophy, Associate Professor, Professor of the Department of Foreign Languages, History Faculty. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: kazakova-olga@mail.ru

Zhao Xuehan

Student, Dalian University of Foreign Languages. Dalian, China. E-mail: 573405177@qq.com

ПРОБЛЕМЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Казакова Ольга Михайловна

Кандидат философских наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков исторического факультета. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: kazakova-olga@mail.ru

Чжао Сюэхань

Студентка. Даляньский университет иностранных языков. Далянь, Китай. E-mail: 573405177@qq.com

Следует цитировать / Citation:

Kazakova O. M., Zhao Xuehan. 2019. Mental health problems of contemporary youth. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 45–49. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>
Казакова О. М., Чжао Сюэхань. Проблемы психического здоровья современной молодежи // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 45–49. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>
Поступило в редакцию / Submitted 11.07.2019
Принято к публикации / Accepted 18.09.2019

Abstract. In today's society, full of competition, social pressure and temptation, modern young people find themselves in a difficult situation, which leads to problems with their mental health. Students gradually go through a period of spiritual formation in life and move from a period of psychological uncertainty to a more civilized, conscious stage. This is a new stage of individual development of students, and, at first glance, it seems that people are becoming more advanced and perfect creatures, making the transition to adulthood. At this period of life for the first time a person gets the maximum development in terms of content and form, showing more “humanization” and “civilization”. However, this period is one of the most difficult in life and is characterized by fluctuations, ups and downs, as well as conflicts. In other words, it can be described as the entry of students into the “storm period” of growth in life.

For many reasons, such as serious workload in training, the need to often combine training with work, adverse environment, problems of the educational system, emotional shocks from interpersonal relationships, communication problems, unstable value orientation; some students

receive psychological abnormalities that lead to unstable mental state and even psychological or mental illness, which, as a result, may even lead to crimes or offenses due to psychological problems.

The article analyzes the most acute and common psychological problems of youth in the People's Republic of China at the present stage. The main causes leading to such unstable mental states of young people have been identified, and possible ways to solve the problem have been outlined.

The authors note the importance and the need to pay special attention to the mental health of today's youth, to study the current state of the problem, its causes and, based on the scientific approach, to plan a strategy and develop tactics for solving psychological problems of the younger generation.

Key words: mental health, mental health education, contemporary youth, teenager, countermeasures, psychology.

Аннотация. В современном обществе, полном конкуренции, общественного давления и соблазна, современные молодые люди оказываются в непростой ситуации, что приводит к нарушениям их психического здоровья. Студенты постепенно проходят период духовного становления в жизни и переходят от периода психологической неопределенности к более цивилизованному, осознанному этапу. Это новый этап индивидуального развития студентов, и на первый взгляд кажется, что люди становятся более продвинутыми и совершенными созданиями, осуществляя переход к взрослой жизни. На данном периоде жизни личность впервые получает максимальное развитие с точки зрения содержания и формы, показывающей больше «гуманизации» и «цивилизации». Однако этот период оказывается одним из самых сложных в жизни и характеризуется колебаниями, взлетами и падениями, а также конфликтами. Другими словами, его можно обозначить как вступление студентов в «штормовой период» роста в жизни.

По многим причинам, таким как серьезная загруженность при обучении, необходимость часто совмещать обучение с работой, неблагоприятная окружающая среда, проблемы образовательной системы, эмоциональные потрясения от межличностных отношений, проблемы в общении, нестабильная ценностная ориентация, у некоторых студентов появляются психологические отклонения, приводящие к нестабильному состоянию психики и даже психологическим или психическим заболеваниям, что в результате может даже привести к преступлениям или правонарушениям из-за психологических проблем.

В статье проанализированы самые острые и распространенные психологические проблемы молодежи в Китайской Народной Республике на современном этапе. Выявлены основные причины, ведущие к таким нестабильным состояниям психики молодых людей, и намечены возможные пути выхода и преодоления данной проблемы.

Авторы отмечают важность и необходимость уделять особое внимание психическому здоровью современной молодежи, изучать современное состояние проблемы, ее причины и, основываясь на научном подходе, намечать стратегию и разрабатывать тактику решения психологических проблем молодого поколения.

Ключевые слова: психическое здоровье, образование в области психического здоровья, современная молодежь, подросток, контрмеры, психология.

Introduction. At present, college students in China are basically young people aged 18–23 born in the 1990s who grew up in a superior environment. From the age point of view, they are already adults, their physiological development

tends to be completed, but psychologically they are still in the period from semi-mature to maturity. At the age from of 18 to 23, the critical period of personality formation and mental development, those who were born in the 1990s differ in many

ways from previous generations of college students. In addition, the comprehensive reform and opening up of China's economy and society for more than 30 years have brought about tremendous changes in the social environment, and social values have become increasingly complex and individualized. Pursuing money, fame and fortune has become a common trend of behavior for a contemporary college student. The value orientation influences the psychological development. Recent mental health surveys by relevant departments show that contemporary students in China have become psychologically disadvantaged groups, and students with different levels of psychological problems account for about one third. There are quite a number of students with psychological problems such as pessimism, loneliness, self-will, anxiety, and world weariness, which lead to the continuous occurrence of suicides among students. According to the network survey (correct this expression), there were 65 suicides in the first half of 2015, occurring on average every three days. More than 90% of the deaths, 28 of which were college students and postgraduates; Shanxi colleges and universities also had many student suicides in 2015. Therefore, the task of paying attention to the mental health of adolescents is urgent.

This article is intended to provide new ideas to solve the problems of mental health of college students and improve the level of their mental health, promoting comprehensive improvement in the quality of life of college students in order to promote social harmony and students' orderly and healthy development.

Maslow and Mittelman (1951) have suggested the following criteria for normal psychological health [1, p. 310]:

1. Adequate feeling of security;
2. Adequate self-evaluation;
3. Adequate spontaneity and emotionality;
4. Efficient contact with reality;
5. Adequate bodily desires and the ability to satisfy them;
6. Adequate self-knowledge;
7. Integration and consistency of personality;
8. Adequate life goals;
9. Ability to learn from experience;
10. Ability to satisfy the requirements of the group;

11. Adequate emancipation from the group or culture.

Based on the above criteria, the psychological problems of college students in China are more serious. "Research Report on the Psychological Quality of College Students in Beijing and the Work of Psychological Quality Education" [2, p. 137–140] shows that

16.51% of the students in Beijing have moderate mental health problems,

the mental health of girls is worse than that of boys, the proportion of girls with problems being 17.34%, boys' — 16.07%;

lower grade mental health is worse than the upper grades, of which the second grade mental symptoms are the most prominent, 17.56%,

rural students conditions are worse than urban students; among them, the proportion of students in remote rural areas is 19%.

Moreover, a recent survey of college students [3, c. 22–23] across the country showed that 28.75% of students had different levels of obsessive-compulsive disorder, depression and anxiety. The number of college students who retired due to various psychological disorders has accounted for 50% of the total number of students who dropped out of school. College students commit suicide due to psychological problems, it occupies the first place in the number of abnormal deaths of college students.

From these data, it is clear that the psychological problems of contemporary youth are by no means an individual phenomenon, but have certain universality. This should arouse the attention of the education sector and society, adopt positive and stable measures, and solve them scientifically and efficiently.

Problems and solutions

1 Mental health status of adolescents

In addition to the decline in physical fitness levels, the mental health problems of adolescents have also become the focus of the community. In recent reports, we can often see some school violence or student suicides, which have a certain impact on the growth of other teenagers and the stability and harmony in the society. The mental health problems of adolescents are not only problems of individuals or families, but deserve the concern of the whole society. According to the

World Health Organization report, the number of children with mental disorders worldwide will continue to grow by more than 50% by 2020, and the mental health of adolescents in China is even more worrying. According to the survey data released by the China Youth Research Center, about 10% of adolescents under the age of 18 in China currently have emotional or behavioral problems, mainly characterized by emotional instability and poor learning adaptability, weak psychological capacity, lack of self-confidence, sexual psychological deviation, anxiety, or self-harming behavior. In addition, the survey data of the education sector in China also showed that about 7% of the students in primary and secondary school groups had suicidal thoughts and developed corresponding plans. In the high school students group, this figure rose to 38%. At present, the youth groups in China are generally subject to greater psychological pressure, and the psychological situation is not optimistic [3, p. 22–23].

2 Reasons for Problems with Adolescent Mental Health

Adolescents are in a critical period of building self-consciousness and acquiring autonomy and independence. The main reason for this is that the original attention to the objective forces of the outside world has gradually turned into a high concern for personal development. The reason for this is that there are inevitably some young people who are too sensitive to self-development concerns and it may lead to a number of psychological problems. According to the results of the National Mental Health Self-evaluation Report of the National Education Department, at present, the overall psychological status of adolescents in China is good. About 15% of adolescents have different levels of psychological problems, and more than 50% of adolescents say they have some emotional problems, such as feeling lonely, anxious, depressed, etc., which are accompanied by physical problems such as stomach upset and insomnia. In the group study, it is found that adolescents in secondary school have the highest proportion of mental health problems. On the other hand, young people at this stage are in an important period of physical development. Many teenagers feel strong incompatibility with their own physical changes,

which may cause emotional distress or have certain obstacles when communicating with others. The survey results show that female adolescents have more serious problems with inferiority, fear and anxiety than male adolescents, while men are dealing with problems with the opposite sex and self-image.

The proportion of the aspect is significantly higher than that of the female youth. In addition, we also understand that there is a certain correlation between adolescents' mental health and their physical fitness. Generally speaking, adolescents with poor physical health are relatively prone to problems in mental health.

Looking for solutions

Effective countermeasures to improve the comprehensive quality level of adolescents' physical and mental health

Pay attention to the physical and mental health problems of junior high school students

Junior high school students and high school students are in an important period of healthy development of mind and body. They have strong plasticity both physically and mentally, but at the same time, junior high school students lack sufficient independent ideas and are susceptible to external factors. Therefore, when we study the physical and mental health problems of adolescents, we should appropriately focus on junior high school students and high school students, and increase the education of middle school students' physical and mental health. On the one hand, schools should actively provide physical education courses to continuously improve the physical function of students; on the other hand, schools should also set up special psychological counseling rooms to arrange professional psychological counseling teachers to help students solve the problems encountered in life and study.

3.2 Coordinating the strength of all sectors of society to jointly build a good growth environment

A good social environment is of great significance for cultivating the healthy development of adolescents' physical and mental health. Therefore, whether it is a family, a school, or some social institutions, they should do all they can to build a civilized and harmonious social environment for the healthy growth of young people. Specifically, schools should improve the campus network environment

and eliminate some bad online cultural information so as not to erode the physical and mental health of young people. In general, we must gather the strengths of families, schools, government agencies and other sectors of society to create a civilized and harmonious social environment for the healthy development of young people.

Improve the monitoring system for the physical and mental health of adolescents

In order to effectively solve the problems existing in the development of young people's physical and mental health, in addition to the above-mentioned countermeasures, it is necessary to establish a set of tracking and feedback mechanisms to achieve comprehensive monitoring of the development of adolescents' physical and mental health. To this end, it is necessary for schools to conduct in-depth investigation and research on the development of adolescents' physical and mental health from the perspective of macro-monitoring, to monitor them continuously and

evaluate the indicators of adolescents' physical and mental health. Therefore, we should create special training programs to solve the physical and mental health problems of contemporary adolescents, guide them to form a correct world outlook and values, and promote the comprehensive quality of adolescents. We should help develop their talents that are so valuable for the country's social and economic development.

Conclusion. In conclusion, young people is one of the most important groups in the society, whose physical and psychological health are directly related to its future. Therefore, school educators should attach great importance to the physical and mental health problems of adolescents, actively strengthen communication with young people in the teaching process, timely understand their physical and psychological conditions, and find corresponding solutions to the healthy development of the mind and body of young people.

REFERENCES

1. Srivastava S. K. Organizational behavior and management. Sarup&Sons Press, 2005.
2. Mo Lei, N. Q. Yan. Psychological education of college students. Guangzhou: Jinan University Press, 2001.
3. Gong M. W., DongWen. Contemporary college students' psychological problems and educational countermeasures. Journal of Anhui vocational college of electronics & information technology, 2006 (2), pp. 22–24.
4. She S. H., Ma G. L. New Features and Countermeasures of the Healthy Development of Young People's Physical and Mental Health. Youth Exploration, 2010 (9), pp. 85–91.
5. Wang Wen., Shi H. J. Static behavior before screen and youth's physical and mental health. Chinese Journal of Child Health, 2013 (12), pp. 1289–1291.
6. She S. H., Zhang C. Z., Chen Jun. Analysis of the Current Situation of Physical and Mental Health and Values of Adolescents in Hubei Province. School Construction and Ideological Education, 2011 (5), pp. 4–9.
7. Zhang J. Y. University Psychology. Beijing: Qinghua University Press, 1986.
8. Bradshaw C., Nguyen A., Jeremy C. Kane. Mental Health Matters. Social Inclusion of Youth with Mental Health Conditions. United Nations, 2014.
9. Rakesh K. Chadda. Youth & mental health: Challenges ahead. Indian Journal of Medical Research. 2018 Oct; 148 (4): 359–361.
10. URL: <https://www.mentalhealth.org.uk/a-to-z/c/children-and-young-people>.

УДК 797.21 (075.8)

ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ЛЕСУ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО И ТРЕТЬЕГО КУРСА АГМУ

Лобыгина Наталья Михайловна

Доцент кафедры физической культуры и здорового образа жизни. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: lobygina@bk.ru

Бардакова Александра Юрьевна

Студентка третьего курса лечебного факультета. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: Alexandrabardakova@mail.ru

THE INFLUENCE OF NORDIC WALKING IN THE WOODS ON THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF STUDENTS OF THE FIRST AND THIRD YEAR OF ASMU

Lobygina Natalya Mikhailovna

Associate Professor of the Department of Physical Culture and Healthy Lifestyle. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: lobygina@bk.ru

Bardakova Alexandra Yurievna

third-year Student of the Medical Faculty. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: Alexandrabardakova@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Лобыгина Н. М., Бардакова А. Ю. Влияние скандинавской ходьбы в лесу на психоэмоциональное состояние студентов первого и третьего курса АГМУ // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 50–55. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Lobygina N. M., Bardakova A. Yu. 2019. The influence of nordic walking in the woods on the psycho-emotional state of students of the first and third year of ASMU. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 50–55. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 27.08.2019

Принято к публикации / Accepted 20.09.2019

Аннотация. В данной статье представлено исследование по изучению взаимосвязи между занятиями скандинавской ходьбой в лесу и изменением психоэмоционального состояния студентов первого и третьего курса Алтайского государственного медицинского университета. В качестве аргумента актуальности приведен вывод исследования ученых из Каролинского института в Швеции. Цель нашего исследования — изучение влияния занятий скандинавской ходьбой в лесу на психоэмоциональный фон студентов АГМУ первого и третьего

курса. Для анализа состояния психоэмоционального фона студентов применяли восьмицветовой тест Люшера (в модификации Собчик).

Психофизиологическое исследование было проведено в сентябре 2019 года. В изыскании приняли участие 100 студентов, средний возраст составил $19,0 \pm 0,5$ года, без ограничений по группе здоровья. Получив данные после завершения занятия, мы отметили серьезные изменения в соотношении психоэмоциональных статусов у студентов. На первых позициях выбора у студентов первого курса на 22% возросло количество красных карточек, характеризующих оптимистичность и жизнерадостность, а выбор карточек коричневых, черных и фиолетовых цветов, отвечающих за неудовлетворенность, агрессивность, напряженность, снизился на 20%.

У студентов третьего курса также отмечено возрастание оптимизма и жизнерадостности с 10 до 30%, снижение процента усталости, безразличия — на 26% и эмоциональной неустойчивости, напряженности — на 20%.

Из полученных результатов следует, что доля испытуемых с позитивным и жизнерадостным психоэмоциональным статусом значительно увеличилась именно за счет людей с эмоциональной неустойчивостью, напряженностью, неудовлетворенностью, обидой и агрессией. Вполне возможно, что причиной этому послужила некритическая физическая нагрузка, которая способствовала выработке эндорфинов, повысивших эмоциональный фон и вызвавших «эйфорию бегуна», а так как занятие ходьбой проводилось в лесу, можно учесть и психотерапевтический эффект леса.

Отличия в психоэмоциональном фоне учащихся разных курсов можно объяснить некоторой адаптацией к психоэмоциональным нагрузкам студентов третьего курса, а эмоциональную неустойчивость студентов первого курса — изменением формата обучения и динамического стереотипа в целом.

Основываясь на выводы, полученные в результате исследования, мы предложили эффективное практическое применение полученной информации.

Исследование будет продолжено в аспекте изучения влияния занятий скандинавской ходьбой на психоэмоциональный фон студентов первого и третьего курсов АГМУ в динамике осень-весна. Так же планируем расширить спектр психофизиологических методов и разработать рекомендации по коррекции режима, времени, интенсивности занятий с учетом всех особенностей обучения в АГМУ на разных курсах.

Ключевые слова: Люшер, скандинавская ходьба, студенты, тест, психоэмоциональное состояние, стресс, лес.

Abstract. This article presents a study on the relationship between Nordic walking in the forest and a change in the psycho-emotional state of first and third year students of Altai State Medical University. As an argument of relevance, the conclusion of a study by scientists from the Karolinska Institute in Sweden is given. The purpose of our study: to study the influence of Nordic walking in the forest on the psychoemotional background of first and third year students at ASMU. To analyze the state of the psychoemotional background of the students, the eight-color Lusher test (in the Sobchik modification) was used.

A psychophysiological study was conducted in September 2019. 100 students took part in the survey, the average age was 19.0 ± 0.5 years, with no restrictions on the health group. Having received the data after the completion of the lesson, we noted serious changes in the ratio of psychoemotional statuses among students. In the first positions of choice, first-year students increased by 22% the number of red cards characterizing optimism and cheerfulness, and the choice of cards of brown, black and purple colors, which are responsible for dissatisfaction, aggressiveness, tension decreased by 20%.

Third-year students also noted an increase in optimism and cheerfulness from (10%) to (30%), a decrease in the percentage of fatigue, indifference by 26% and emotional instability, tension by 20%.

It can be seen from the results that the proportion of subjects with a positive and cheerful psycho-emotional status significantly increased precisely due to people with emotional instability, tension, dissatisfaction, resentment and aggression. It is possible that this was caused by non-critical physical activity, which contributed to the production of endorphins, which increased the emotional background and caused “runner euphoria”, and since walking was carried out in the forest, the psychotherapeutic effect of the forest can also be taken into account.

The differences in the psycho-emotional background of students of different courses can be explained by some adaptation to the psycho-emotional stress of third-year students, and the emotional instability of first-year students by a change in the format of instruction and the dynamic stereotype as a whole.

Based on the findings of the study, we proposed effective practical application of the information received.

The study will be continued in the aspect of studying the influence of Nordic walking on the psycho-emotional background of first and third year students at the ASMU in autumn-spring dynamics. We also plan to expand the range of psychophysiological methods and develop recommendations for correcting the regime, time, and intensity of classes, taking into account all the features of training at the ASMU at different courses.

Key words: Luscher, Nordic walking, students, test, emotional state, stress, forest.

Введение. В современном мире эмоциональный стресс является одним из главных факторов, влияющих как на функциональное состояние человека, так и на его здоровье в целом. Данная проблема особо актуальна и для студентов АГМУ, особенно на начальных этапах обучения в связи с изменением динамического стереотипа и формированием новой формы обучения. Тем не менее отмечается сохранение состояния тревожности на протяжении всего периода обучения, что связано с усвоением большого объема учебного материала, приводящим к систематическим интенсивным психоэмоциональным нагрузкам. «Ходьба пешком — отличный способ успокоиться и обрести позитивный настрой», — считают ученые из Каролинского института в Швеции. Целью данной работы является определение взаимосвязи между занятиями скандинавской ходьбой и психоэмоциональным состоянием студентов АГМУ первого и третьего курсов.

Материалы и методы. Исследование проводили в сентябре 2019 г. В эксперименте приняли участие студенты первого и третьего курса без ограничения по состоянию здоровья, общей численностью 100 человек. Для изуче-

ния эмоционального состояния испытуемых был применен метод цветовых выборов в модификации Собчик (2016), он представляет собой адаптированный вариант цветового теста М. Люшера (1971), который был предложен студентам до и после тридцатиминутного занятия по скандинавской ходьбе.

Тест представляет собой набор из восьми цветовых карточек. Испытуемому предлагалось составить из предложенных ему цветовых карточек ряд, начиная с самого приятного цвета, сообразуясь с тем, насколько этот цвет предпочитаем в сравнении с другими при данном имеющемся выборе и в данный момент, и заканчивая самым неприятным [1]. Далее записать эту последовательность в виде цифр. Первый выбранный цвет характеризует желаемое состояние, второй — действительное.

Результаты исследования. На рисунке 1 отчетливо видно, что перед ходьбой студенты первого курса отдают предпочтение следующим цветам: фиолетовый (34%), что соответствует эмоциональной неустойчивости, напряженности; коричневый (18%), что говорит о состоянии неудовлетворенности, обиды; серый (15%) — усталости, безразличия; черный (14%) — агрессивности, озлобленности.

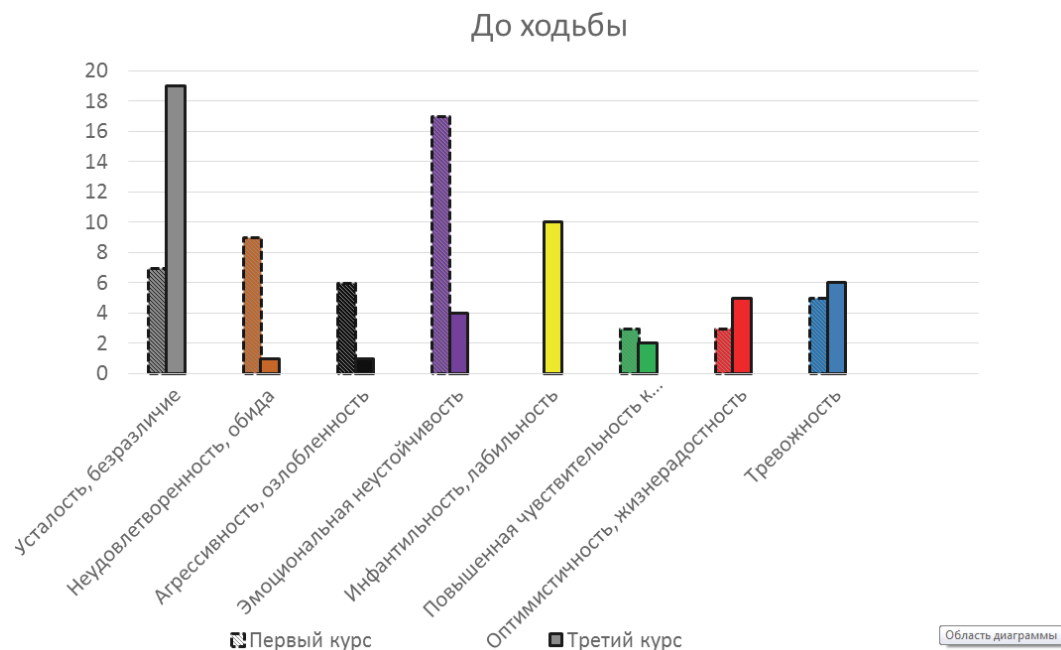


Рис. 1. Результаты теста Люшера до занятия по скандинавской ходьбе

В выборе студентов третьего курса лидирующие позиции занимают серый (38%), фиолетовый (34%), желтый (18%), что свидетельствует о состоянии инфантильности, лабильности.

И лишь (6%) опрошенных студентов первого курса и (10%) опрошенных студентов третьего курса приступили к занятию оптимистичными и жизнерадостными.

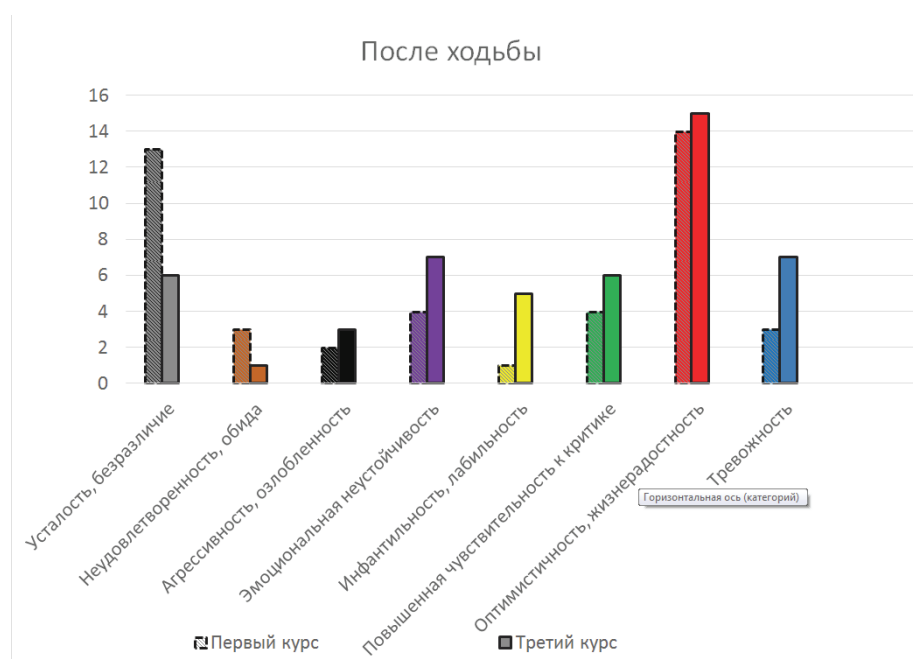


Рис. 2. Результаты теста Люшера после занятия по скандинавской ходьбе

Получив данные после завершения занятия, мы отметили серьезные изменения в соотношении психоэмоциональных статусов у сту-

дентов. У студентов первого курса увеличилось число с оптимистичностью и жизнерадостностью (с 6 до 28%), а неудовлетворенность, аг-

рессивность, напряженность снизились, соответственно до 6, 4 и 8%. Остальные показатели не подверглись таким большим изменениям. Единственное, возросла усталость с 15 до 26%, что, скорее всего, связано с тем, что для некоторых испытуемых физическая нагрузка оказалась довольно значимой, также появилась лабильность (2%), которой не наблюдалась до начала эксперимента.

У студентов третьего курса также отмечено возрастание оптимизма и жизнерадостности (с 10 до 30%), снижение процента усталости, безразличия (с 38 до 12%) и эмоциональной неустойчивости, напряженности (с 34 до 14%). Незначительное, но снижение неудовлетворенности и агрессивности — до 6%.

Также можно заметить, как у студентов первого курса, так и у учащихся третьего курса наблюдалось повышение чувствительности к критике, соответственно, с 6 до 8%; с 4 до 12% по завершении занятия.

Из полученных результатов следует, что доля испытуемых с позитивным и жизнерадостным психоэмоциональным статусом значительно увеличилась именно за счет людей с эмоциональной неустойчивостью, напряженностью, неудовлетворенно-

стью, обидой и агрессией. Вполне возможно, что причиной этому послужила некритическая физическая нагрузка, которая способствовала выработке эндорфинов, повысивших эмоциональный фон и вызвавших «эйфорию бегуна», а так как занятие ходьбой проводилось в лесу, можно учесть и психотерапевтический эффект леса.

Отличия в психоэмоциональном фоне учащихся разных курсов можно объяснить некоторой адаптацией к психоэмоциональным нагрузкам студентов третьего курса, а эмоциональную неустойчивость студентов первого курса — изменением формата обучения и динамического стереотипа в целом.

Выводы. Нами получены данные, которые подтверждают наличие прямой взаимосвязи между занятиями скандинавской ходьбой в лесу и заметным снижением уровня эмоциональной неустойчивости, безразличия, агрессии и обиды среди студентов. Исходя из этого можно заключить, что данный вид физических нагрузок крайне полезен для снятия эмоционального напряжения и снижения общего уровня стресса, что в дальнейшем может послужить профилактикой различных психосоматических патологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Собчик Л. Н. Модификация цветового теста Люшера. М.: Питер, 2013. 123 с.
2. Обуховский К. Психология влечений человека. М., 2006. С. 201.
3. Гете И. В. Учение о цвете. 1810. С. 16.
4. Базыма Б. А. Цвет и психика: монография. Харьков, 2001. С. 169.
5. Фрилинг Г., Ауэр К. Человек, цвет, пространство. М., 1973. 316 с.
6. Эткин А. М. Цветовой тест отношений // Общая психодиагностика. М., 1987. С. 221–227.
7. Линдберг А. Марафон здоровья. Скандинавская ходьба и джоггинг. От первых шагов до спортивной трассы. М.: Вектор, 2015. 256 с.
8. Полетаева А., Шельмина Л., Балашов Н. Лечебная физкультура. Скандинавская ходьба. Секреты известного тренера (комплект из 2 книг). М.: Питер, 2015. 304 с.
9. Горелов А. В., Румба О. Г., Кондаков В. А. Анализ показателей здоровья студентов основной медицинской группы // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2008. Вып. 6. С. 28–39.
10. Базыма Б. А. Использование скандинавской ходьбы в комплексе средств физического воспитания студентов: монография. Харьков, 2001. С. 169.

REFERENCES

1. Sobchik L. N. Modifikatsiya tsvetovogo testa Lyushera. M.: Piter, 2013. 123 S.
2. Obukhovskii K. Psikhologiya vlechenii cheloveka. M., 2006. S. 201.
3. Gete I. V. Uchenie o tsvete. 1810. S. 16.
4. Bazyma B. A. Tsvet i psikhika. Monografiya. Khar'kov, 2001. S. 169.
5. Freeling G., Auer K. Man, color, space. M., 1973. S. 316.
6. Etkind A. M. Relationship color test. 1987. General psychodiagnostics. M., 1987. P. 221–227.
7. Lindberg A. Marathon health. Nordic walking and jogging. From the first steps to the sports track. M.: Vector, 2015. 256 c.
8. Poletaeva A., Shelmina L., Balashov N. Therapeutic physical training. Nordic walking. Secrets of the famous coach (a set of 2 books). M.: Peter, 2015. 304 c.
9. Gorelov A. V., Rumba O. G., Kondakov V. A. 2008. Analiz pokazatelej zdorov'ya studentov osnovnoj medicinskoj gruppy. Vestnik Baltijskogo federal'nogo universiteta Im. I. Kanta 2008. Vyp. 6. S. 28–39.
10. Bazyma B. A. Ispol'zovaniya skandinavskoj hod'by v komplekse sredstv fizicheskogo vospitaniya studentov. Monografiya. Har'kov, 2001. S. 169.

УДК 796.01

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Ботагариев Тулеген Амиржанович

Профессор кафедры «Физическая культура и спорт». Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова. Актюбе, Республика Казахстан. E-mail: Botagariev_1959@mail.ru

Кубиева Светлана Сарсенбаевна

Доцент кафедры «Физическая культура и спорт», Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова. Актюбе, Республика Казахстан. E-mail: Kubieva_S@mail.ru

Мамбетов Нуrolла

И.о. ассоциированного профессора кафедры физической культуры и начальной военной подготовки. Атырауский государственный университет им. Х. Досмухамедова. Атырау, Республика Казахстан. E-mail: Mambetov1947@mail.ru

EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS WITH STUDENTS ON SPECIALTY “PHYSICAL CULTURE AND SPORT”

Botagariev Tulegen Amrzhanovich

Professor of Department “Physical Culture and Sport”. Aktobe Regional State University Named after K. Zhubanov. Aktobe, Republic of Kazakhstan. E-mail: Botagariev_1959@mail.ru

Kubieva Svetlana Sarsenbaevna

Docent of Department “Physical Culture and Sport”. Aktobe Regional State University Named after K. Zhubanov. Aktobe, Republic of Kazakhstan. E-mail: Kubieva_S@mail.ru

Mambetov Nurola

Acting Associate Professor of department “Physical Culture and basic military training”. Atyrau State University Named after Kh. Dosmukhambetov. Atyrau, Republic of Kazakhstan. E-mail: Mambetov1947@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Ботагариев Т. А., Кубиева С. С., Мамбетов Н. Опыт реализации информационных технологий в учебном процессе со студентами специальности «Физическая культура и спорт» // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 56–69. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Botagariev T. A., Kubieva S. S., Mambetov N. 2019. Experience of implementation of information technologies in the educational process with students on specialty “Physical culture and sport”. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 56–69. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. В статье определены теоретические аспекты применения информационных технологий в физической культуре и спорте. А именно применение компьютерных технологий для контроля уровня физической подготовленности и физического развития, соревновательной деятельности студентов, школьников (обработка этих данных на ЭВМ, построение профилей технико-тактических действий); научно-методические основы и педагогические условия применения информационных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию (соблюдение организационных, психологических, социальных условий и педагогических критериев, осуществление мониторинга студентов); компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре (использование системы автоматизированных дидактических средств); использование компьютерных технологий для управления процессом физической культуры (сбор информации, внесение информации в компьютер, обработка, выдача рекомендаций). Представлена программа на ЭВМ для обработки данных по физической подготовленности и физическому развитию школьников, которая позволяет делать индивидуальный и групповой их анализ, разрабатывать оценочные таблицы изученных показателей, обосновывать достоверность различий между показателями. Рекомендованы электронные учебные пособия по волейболу и физическому воспитанию в вузе, которые позволяют на основе изучения теоретического, практического материала, закрепления его через видеоматериалы, самоконтроля его усвоения сформировать у них как зрительные, двигательные навыки по реализации программного материала, так и последовательность в его изучении. Доказана эффективность применения их в учебном процессе по физическому воспитанию студентов посредством позитивной динамики в теоретической, технической и физической подготовленности студентов. Полученные результаты могут быть использованы преподавателями физической культуры и студентами вузов для совершенствования своей деятельности в процессе реализации информационных технологий в учебном процессе по предмету «Физическая культура» в вузе.

Ключевые слова: реализация, информационные технологии, учебный процесс, студенты, физическая культура, спорт, электронное учебное пособие, физическое развитие, физическая подготовленность.

Abstract. In the article the theoretical aspects of application of information technologies are certain in a physical culture and sport. Namely, application of computer technologies for control of level of physical preparedness and physical development, competition activity of students, schoolchildren (processing of these data on computer program, construction of profiles technic-tactical actions); scientifically-methodical bases and pedagogical terms of application of information technologies in an educational process on physical education (observance of organizational, psychological, social terms and pedagogical criteria, realization of monitoring of students); computer technologies in an educational process on a physical culture (use of the system of the automated didactic measures);

use of computer technologies for a management by the process of physical culture (collection of information, bringing of information to computer, processing, delivery of recommendations).

The program is presented on computer for processing of data on physical preparedness and physical development of schoolchildren, that allows to implement their individual and group analysis, develop evaluation tables of the studied indexes, ground authenticity of distinctions between indexes. Electronic training handouts on volley-ball and “physical education in institution” is recommended, that allow on the basis of study theoretical, practical material, consolidatethis throughout video materials, self-control of his mastering to form for them both visual, motion skills on realization of programmatic material and sequence in study. Efficiency of application of them is well-proven in an educational process on physical education of students by means of positive dynamics in theoretical, technical and physical preparedness of students. Received results can be used by the teachers of physical culture and by students of institutions for development of the activity in the realization process of information technologies in an educational process on an object “physical culture” in institution of higher learning.

Key words: Implementation, information technology, learning process, students, physical culture, sports, electronic study handouts, physical development, physical preparedness

Введение. Актуальность данного исследования заключается в следующем. В государственной программе развития образования на 2011–2020 гг. [1] указано о необходимости перехода на электронное обучение. В реальной практике учебного заведения полноценно реализовать цели теоретического и методического разделов дисциплины «Физическая культура» крайне затруднительно. С одной стороны, чтобы студенты овладели знаниями, методами и средствами этих разделов хотя бы на уровне применения в типовых ситуациях, необходимо потратить на обучение и контроль его результатов немало времени. С другой стороны, расходовать время учебных занятий не на физические упражнения в современных условиях явно нерационально. Реальная ситуация в области физического воспитания ныне такова, что физические упражнения на учебных занятиях для значительной части учащейся молодежи являются единственной возможностью получить хотя бы минимально необходимую двигательную нагрузку. Таким образом, необходимость повышения теоретического и методического уровня учащихся и необходимость обучения двигательным действиям и развития физических качеств вступают в противоречие.

Все вышесказанное составляет сущность противоречия между уровнем развития современных информационных технологий и недо-

статочной разработанностью педагогических условий их применения в области физического воспитания студентов и школьников.

Данной проблеме уделили внимание такие специалисты, как И. А. Цыба [2], Д. А. Васильев [3], В. Ю. Волков [4], Т. А. Степанова [5], В. А. Магин [6], И. В. Самсоненко [7], Л. Ф. Колокатова [8], Е. Ю. Мартынова, М. М. Колокольцев [9], Х. В. Василиади [10], Л. В. Митенкова [11], Е. В. Хока [12], С. Н. Фролов [13], П. К. Петров [14].

Цель исследования — теоретически и экспериментально обосновать реализацию информационных технологий в учебном процессе со студентами специальности «Физическая культура и спорт».

Задачи исследования.

1. Определить теоретические аспекты применения информационных технологий в физической культуре и спорте.

2. Изучить особенности применения компьютерных технологий в обработке результатов исследования уровня физической подготовленности и физического развития школьников.

3. Выявить специфику использования электронных учебных пособий «Волейбол» и «Физическое воспитание в вузе» на занятиях со студентами специальности «Физическая культура и спорт».

4. Экспериментально обосновать эффективность применения информационных технологий в учебном процессе со студентами специальности «Физическая культура и спорт».

Методы и организация исследования.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования. Для решения первой задачи применялся анализ научно-методической литературы (изучена отечественная и зарубежная литература).

Для решения второй, третьей и четвертой задач применялся метод программирования. Для обработки массива данных, полученных в ходе изучения уровня физической подготовленности и физического развития школьников была разработана программа на ЭВМ [15]. Перед составлением программы были разработаны задания на обработку информации. Они заключались в следующем: а) индивидуальный и групповой (по возрастам) анализ данных физической подготовленности и физического развития детей; б) разработка оценочных таблиц изучаемых показателей; в) получение информации по динамике показателей в течение учебного года (первое, второе полугодие и год); г) возможность доказательства статистической достоверности полученных результатов по физической подготовленности и физическому развитию. Программа была составлена на языке Foxbase Plus.

Для разработки электронного учебного пособия по волейболу (для студентов высших учебных заведений) использовались веб-технологии: html, css, javascript. Для открытия электронного учебного пособия на компьютере нужно установить любой браузер (например: Google Chrome, Mozilla, Opera, Yandex и т. д.), кроме Internet Explorer.

Для написания программы «Электронное учебное пособие «Физическая культура в вузе» была использована среда программирования Borland Delphi 6 и программа Microsoft Office FrontPage 2003.

Наряду с этим применялись такие методы, как контрольные испытания [16]; тестирование теоретических знаний [17]; педагогические наблюдения за техникой двигательных действий [17]; педагогический эксперимент [16]; методы математической статистики [16].

Для отбора исследуемых в экспериментальную группу использовался метод случайных чисел [17].

Исследование проводилось в период с 1999 по 2019 г. В 1999 г. нами была разработана программа на ЭВМ для обработки данных по физической подготовленности и физическому развитию школьников. В течение 1999–2004 гг. нами проведено обследование учащихся г. Атырау и Актобе. Их результаты обрабатывались с помощью данной программы. Результаты были изложены в публикации [18].

В течение 2011–2012 учебного года нами было разработано электронное учебное пособие «Физическое воспитание в вузе». Имеется авторское свидетельство [19].

Также в период 2018–2019 учебного года нами было разработано электронное учебное пособие по волейболу для высших учебных заведений. Имеется авторское свидетельство [20].

В период с сентября по декабрь 2019 г. нами был проведен педагогический эксперимент по реализации электронного учебного пособия «Физическое воспитание в вузе». В эксперименте участвовали 25 студентов специальности «Физическая культура и спорт». С января по апрель 2019 г. нами был проведен педагогический эксперимент по реализации учебного пособия по волейболу для высших учебных заведений. В эксперименте участвовали 25 студентов специальности «Физическая культура и спорт». Эксперименты носили последовательный характер.

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ научно-методической литературы позволил определить следующие направления исследуемой нами проблемы.

Применение компьютерных технологий для контроля уровня физического развития, физической подготовленности, соревновательной деятельности студентов. По данному направлению специалистами предлагаются следующие рекомендации: а) «... Коррекцию уровня физического состояния и физической подготовленности студенток целесообразно проводить с учетом дифференцированного подхода на базе современных компьютерных технологий. Для этого необходимо примене-

ние системы ввода и обработки на ЭВМ данных по антропометрии, функциональных показателей и тестов физической подготовленности с целью получения достоверных сведений о физическом развитии и уровне физического состояния занимающихся...» [2, с.15]; б) «... Для оптимизации и автоматизации анализа первичного цифрового материала физического развития и физической подготовленности, компонентного состава тела студентов технического вуза разных медицинских групп здоровья разработан авторский программный комплекс «Анализ данных физического здоровья населения...» [9, с. 17]; в) «... Разработанная компьютерная программа предполагает специальное тестирование, которое проводится в начале семестра и повторно — в конце семестра (для определения эффективности занятий и внесения коррекции в содержание занятий и оздоровительных мероприятий) ...» [11, с. 12]; г) «... для регистрации, накопления и последующей обработки данных на основе алгоритмов автора была создана компьютерная программа «Профиль». Программа может накапливать и обрабатывать полученные данные, строить нормативные шкалы и профили ТТД, обмениваться данными со стандартными офисными приложениями (MSWordbExcel) и с другими компьютерами по сети Internet...» [13, с .9, 19].

Научно-методические основы и педагогические условия применения информационных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию. В этом направлении специалистами предлагается следующее. а) «... Эффективное применение современных информационных технологий в процессе физического воспитания студентов в вузах происходит при реализации таких условий, как: организационно-педагогические, (организация внедрения средств информационных технологий в процесс физического воспитания студентов); психолого-педагогические (положительная мотивация студентов к занятиям физической культурой), социально-педагогические (формирование положительного отношения преподавателей и студентов вуза к внедрению информационных технологий) ...» [3, с. 11]; б) «... Разработка современных компьютерных технологий,

используемых в образовательном процессе по физической культуре, осуществляется с учетом педагогических критериев, ведущими из которых являются: соответствие информационного материала задачам обучения; доступность получения компьютерной информации; последовательность включения занимающихся в информационную познавательную деятельность; избирательная направленность информационного воздействия на обучаемых; оптимальность применения компьютерных технологий» [4, с. 16]; в) «... Научно-методическое обеспечение эффективного применения компьютерных технологий предполагает изменение содержания технологий подготовки будущего специалиста, разработку модели научно-методического обеспечения, осуществление систематического мониторинга, контроля и оценивания деятельности студентов...» [5, с. 14]; г) «... Основу разработанной модели модернизированной системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту составляет созданная инновационная среда, включающая в себя: принципы функционирования модели; условия функционирования модели; компоненты профессиональной компетентности специалиста; этапы реализации модели; мониторинг профессионально-личностного развития будущих специалистов» [6, с. 16].

Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре. Здесь специалисты акцентируют внимание на следующих аспектах: а) «... Применение многофункционального предметно-ориентированного учебно-информационного средства оказывает влияние на уже существующие функциональные связи между преподавателем и обучаемым, преподавателем и учебным материалом, обучаемым и учебным материалом, а также способствует появлению новых связей: преподаватель и УС, учебный материал и УС, обучаемый и УС» [21, с. 11]; б) «... Концептуальная модель системы КАДИС (системы комплексов автоматизированных дидактических средств) предполагает комплексный подход к поддержке учебного процесса на всех этапах освоения знаний-умений-навыков (ЗУН) — от первого знакомства с учебным материа-

лом до решения нетиповых задач» [22, с. 11]; в) «... Моделировать и осуществлять прогноз, определять значимость тех или иных факторов физического состояния, а, следовательно, планировать направленность содержания занятий и определять эффективные средства воздействия целесообразно с использованием программы БесккЛог» [7, с. 13]; г) «... Разработан комплекс дифференцированных по своему содержанию контролирующих и тестирующих программ. Создана база данных оценки физической и профессиональной подготовленности студентов и преподавателей архитектурно-строительных вузов. Разработана программа приема теоретического экзамена по разделу профессионально-прикладной физической подготовки с использованием компьютерных технологий» [8, с. 17]; д) «... модели структур информационного пространства, информационных шагов и электронного учебного пособия по предмету «Спортивная метрология». Реализация сформулированных требований к информационному пространству реализуется путем формирования компьютерных учебных фильмов по отдельным темам изучаемого предмета, в которых реализованы теоретический, учебно-контролирующий и творческий составляющие» [23, с. 19].

Использование компьютерных технологий для управления процессом физической культуры. а) «... Использование компьютерных технологий в процессе управления физической подготовкой учащихся образовательного комплекса «школа-колледж» следует разделить на четыре этапа: сбор информации; внесение информации в компьютер; обработка исходной информации специально созданной компьютерной программой; определение и выдача индивидуальных рекомендаций ученикам и студентам в виде программ-комплексов физических упражнений...» [10, с. 13]; б) «... Важно, чтобы в учебный процесс входили не просто новые технические средства, а новые образовательные технологии, направленные на решение собственно образовательных задач. Очень важным для преподавателя становится знание о том, как с помощью ИКТ организовать эффективный учебный процесс, а для этого он должен представлять себе дидактиче-

ские возможности этих технологий» [14, с. 18]; в) «... структурно-функциональная модель информационной подготовки менеджера для сферы физической культуры и спорта. Она включает субъекты профессиональной подготовки, учебно-методическое обеспечение, информационные технологии как объект исследования и как средство подготовки, диагностику и корректировку учебного процесса» [23, с. 14]; г) «... информационная база данных — приложение «Спортивный администратор» для руководителей, их заместителей, инструкторов-методистов, тренеров-преподавателей учреждений физической культуры и спорта. Основное назначение — автоматизация сбора, систематизация, накопление, хранение, обработка, вывод, отображение и передача информации о текущем состоянии дел в учреждении» [12, с. 15]; д) «... информационные технологии обучения необходимо использовать в трех взаимосвязанных направлениях: во-первых, как объект изучения; во-вторых, как инструмент, программное средство, используемое в процессе обучения; в-третьих, как новая образовательная технология...» [24, с. 36].

Ниже мы представляем опыт разработки и применения информационных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию.

Мы разработали программу на ЭВМ для обработки данных по физической подготовленности и физическому развитию школьников.

Последовательность функционирования программы на ЭВМ для обработки данных уровня физической подготовленности и физического развития школьников характеризуется следующими составляющими. На рисунке 1 представлен Образец программы для обработки данных результатов сдачи учащимися президентских тестов на электронно-вычислительной машине. В главном меню программы расположены следующие пункты: «Программа туралы» (о программе), «Біріктірілген кестелер» (объединенные таблицы), «Нормативтерді өзгерту» (изменение нормативов), «Жаңа мектеп қосу» (введение новой школы), «Мектепті жою» (удаление школы) и «Шығу» (выход).

При нажатии на пункт «Программа туралы» (о программе) выходит информация об ав-

торах программы и ее руководителе. При нажатии на пункт «Біріктірілген кестелер» (объединенные таблицы) на экране появляются данные, послужившие результатом объединения результатов по классам, школе и т. п. В случае изменения нормативов Президентских тестов, как это было сделано постановле-

нием правительства РК от 2 июня 2002 г., надо нажать на пункт «Нормативтерді өзгерту» (изменение нормативов). При необходимости введения новой школы или удаления надо применить пункт «Жаңа мектеп қосу» (введение новой школы) или «Мектепті жою» (удаление школы).

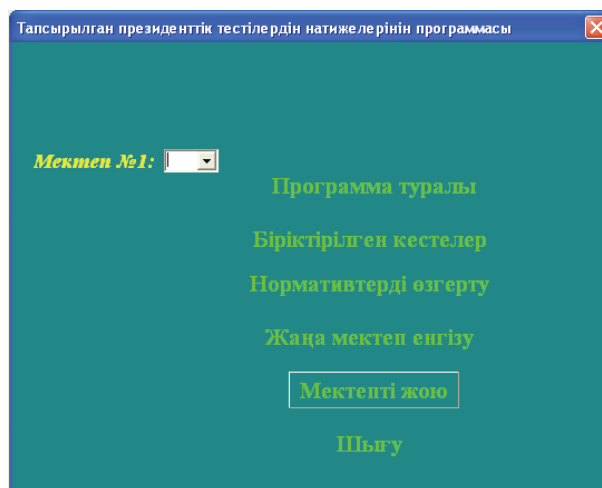


Рис. 1. Образец программы для обработки данных результатов сдачи учащимися президентских тестов на электронно-вычислительной машине

Наряду с этим слева имеется окно «Мектеп» (школа), при нажатии на которую выходят данные по выбранной школе. В таблице появляются

ся данные об учениках (фамилия, имя, возраст, результаты по прыжку в длину, бегу на 2000 м, подтягиванию на перекладине) (рис. 2).

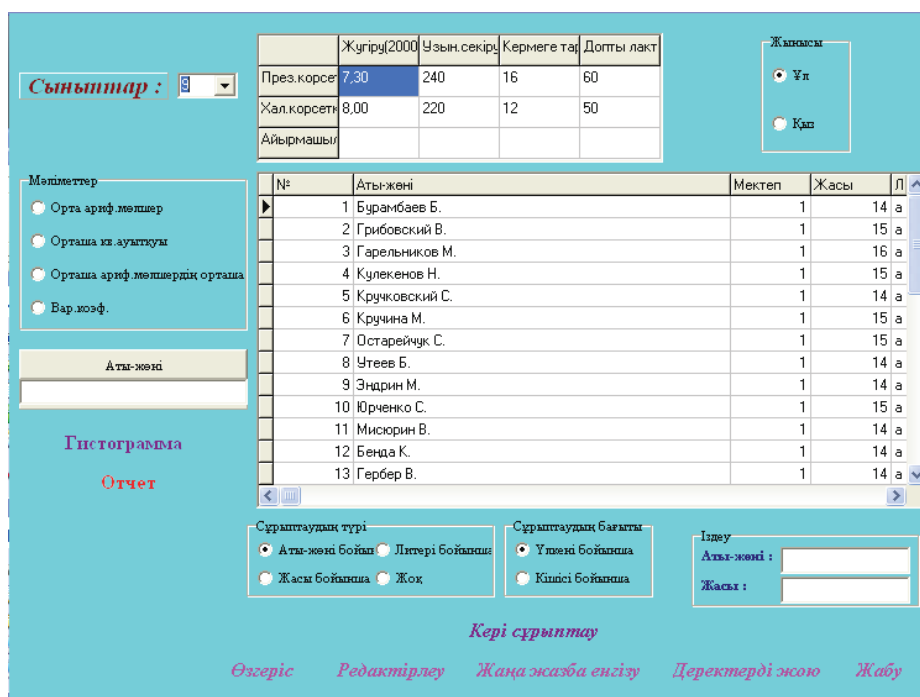


Рис. 2. База данных для обработки результатов сдачи учащимися Президентских тестов физической подготовленности на электронно-вычислительной машине

Также с левой стороны расположены пункты «Орта арифметикалық мөлшер» (средняя арифметическая величина), «Орташа квадратикалық ауытқуы» (среднее квадратическое отклонение), «Орташа арифметикалық мөлшердің орташа қатесі» (ошибка средней арифметической величины), «Вариацияның коэффициенті» (коэффициент вариации). При их нажатии появляются данные в соответствии с запрашиваемым статистическим показателем.

Программа позволяет сортировать данные по фамилии (аты-жөні), литеру (литері бойынша), возрасту (жасы бойынша). Имеется возможность графического представления данных. Для этого предусмотрено составление гистограммы. В окне «гистограмма» даются заданные интервалы. На рисунке 3 это 9–11, 10–12, 8–12, 11–13. Столбики высотой в указанные цифры показывают частоту попадания в данный интервал полученных результатов школьников (рис. 3).



Рис. 3. Построение гистограммы на ЭВМ по результатам сдачи школьниками Президентских тестов физической подготовленности

В таблице 1 представлены данные распределения результатов по интервалам гистограммы. Анализ представленных результатов показал следующее. В «беге на 2000 м» частота попадания результатов в те или иные интервалы следующие: 8.40–8.50 мин (320 случаев), 8.50–9.00 мин (210 случаев), 9.00–9.10 мин (354 случая), 9.10–9.20 мин (224 случая) и 9.20–9.30 мин (240 случаев). Самая низкая частота попадания ре-

зультатов наблюдалась в интервалах 7.20–7.30 мин (24 случая), 7.30–7.40 мин (4 случая), 7.40–7.50 мин (15 случаев) (табл.). Показатели по сдаче «Метание малого мяча (150 г)» можно разделить на три интервала. Наибольшая частота результатов наблюдалась в интервале 35–40 м (555 случаев), 40–45 м (636 случаев), 45–50 м (300 случаев). Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы.

Таблица 1

Частота распределения результатов сдачи учащимися 9-х классов г. Актобе Президентских тестов физической подготовленности

Метание малого мяча (вес 150 г)			Бег на 2000 м		
№ п/п	Интервал, м	Частота случаев	№ п/п	Интервал, м	Частота случаев
1	30–35	220	1	7.20–7.30	24
2	35–40	555	2	7.30–7.40	4
3	40–45	636	3	7.40–7.50	15
4	45–50	300	4	7.50–8.00	105
5	50–55	110	5	8.00–8.10	20

Окончание таблицы 1

Метание малого мяча (вес 150 г)			Бег на 2000 м		
№ п/п	Интервал, м	Частота случаев	№ п/п	Интервал, м	Частота случаев
6	55–60	50	6	8.10–8.20	30
7	60–65	21	7	8.20–8.30	61
			8	8.30–8.40	84
			9	8.40–8.50	320
			10	8.50–9.00	210
			11	9.00–9.10	354
			12	9.10–9.20	224
			13	9.20–9.30	240
			14	9.30–9.40	201

Во-первых, полученные результаты не соответствуют требованиям уровня национальной готовности.

Во-вторых, представленные результаты учащихся показывают учителям физической культуры их физический потенциал.

В-третьих, в связи с выявленными недостатками необходимо внести коррективы в компоненты их физической подготовки.

Нами разработано электронное учебное пособие «волейбол» (рис. 4). Последовательность функционирования программы характеризуется следующими составляющими.



Рис. 4. Структура электронного учебного пособия «Волейбол»

Вначале на экране выходит главное меню. В нем имеются три пункта: «Введение», «Теория», «Тестирование». Во «Введении» представлены название учебного пособия, авторы, описание электронного учебного пособия, организация, подразделение, город, год издания.

В пункте «Теория» имеются лекционные и практические занятия. Они состоят из 5 модулей. Модуль № 1 «История волейбола»; Модуль № 2 «Техника нападения в волейболе»; Модуль № 3 «Техника защиты в волейболе»; Модуль № 4 «Тактическая подготовка в волейболе»; Модуль № 5 «Организация и проведение соревнований по волейболу».

В пункте «Тестирование» представлены тесты для оценки знаний студентов по каждому модулю.

Нами разработано электронное учебное пособие «физическое воспитание в вузе» (рис. 5).

Вначале с преподавателями физической культуры и студентами в компьютерном классе был проведен семинар по работе с электронным учебным пособием. При установке программы с диска на рабочем столе появляется ярлык «Электронный учебник «Физическая культура в вузе». При запуске программы на дисплее появится заставка, которая после просмотра видеофайла либо после щелчка кнопкой мыши сменяется главным окном программы.

В разделе «Лекции» находится учебный материал, разделенный на модули для самостоятельного изучения студентов теории физической культуры. В разделе «Практические занятия» (рис. 6) находится подробное описание упражнений с иллюстрациями.

Раздел «Самостоятельная работа студента» содержит темы для СРС студентов. В разделе «Тестирование» представлены варианты тестов («Легкая атлетика», «Баскетбол», «Волейбол», «Гимнастика») и варианты практических заданий («Легкая атлетика», «Баскетбол», «Волейбол»). Раздел «Видеолекции» позволя-

ет выбрать один из пяти представленных видеофайлов, щелкнув по заголовку выбранной лекции, можно открыть файл в проигрывателе Windows, который установлен пользователем по умолчанию. Раздел «Дополнительные материалы» дает возможность учащемуся повысить уровень знаний по этому предмету и посмотреть презентации, которые были взяты с сайта www.prezentacia.ucoz.ru. В разделе «Тестирование» следует выбрать тест либо задание, которое вам нужно пройти. При выборе теста «Легкая атлетика» открывается окно с вопросом теста по данной теме и вариантами ответа.

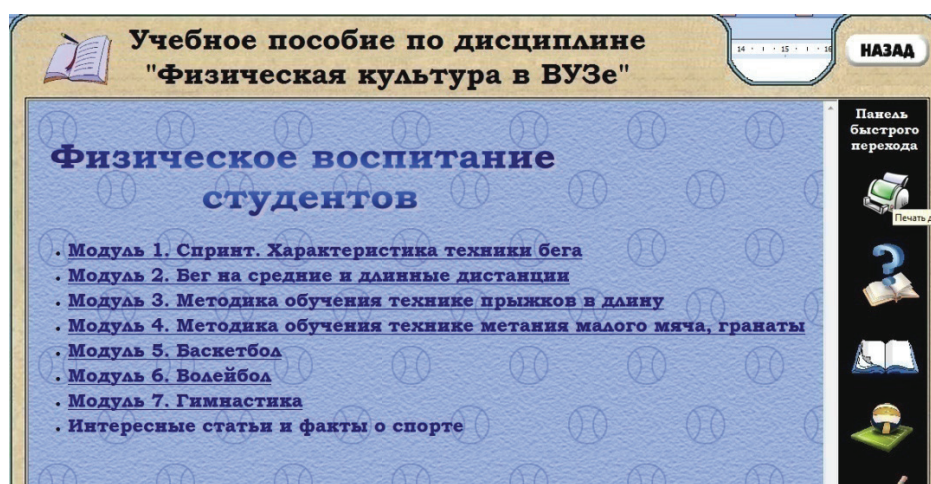


Рис. 5. Модули электронного учебного пособия «Физическое воспитание в вузе»

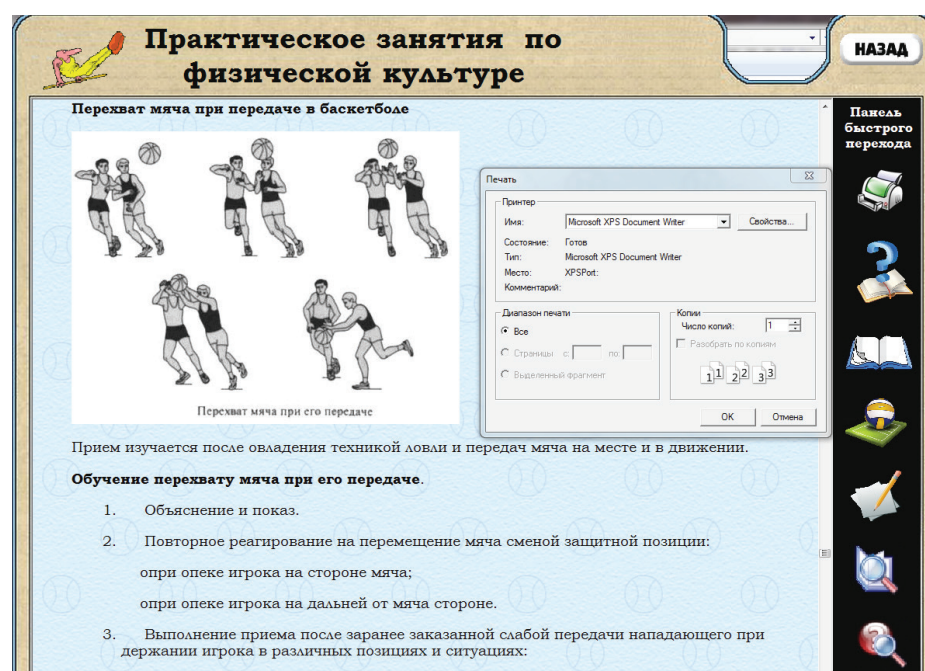


Рис. 5. Раздел «Практические занятия»

Как работает студент с электронными учебными пособиями? На одном из занятий, предшествующих изучению программного материала по волейболу, студенты работают с электронным учебником на персональных ноутбуках. Студент отыскивает модуль «Техника нападения в волейболе» и находит «Передачу двумя руками сверху». Здесь описана техника выполнения этого приема. Учащийся, изучив теорию, отыскивает в электронном учебнике пункт «Практические занятия» из волейбола. Здесь представлены рисунки по выполнению данного приема. При изучении этих рисунков у учащихся складываются зритель-

ные ощущения по формированию «образа, проекта» выполнения этого приема.

В разделе «Практические занятия» электронного учебника даны упражнения, которые способствуют овладению данного приема. После выполнения этих упражнений у студентов начинают формироваться двигательные ощущения по выполнению техники данного приема.

Эффективность применения информационных технологий оценивалась на основе определения динамики теоретической, технической и физической подготовленности студентов. В таблице 2 представлены показатели динамики этих сторон подготовленности студентов.

Таблица 2

Динамика теоретической, технической и физической подготовленности студентов (n=25)

№ п/п	Показатели	До эксперимента			После эксперимента			Прирост	t	p
		\bar{X}	S	m	\bar{X}	S	m			
1	Теоретическая подготовленность, %	58,4	1,65	0,34	89,9	1,32	0,27	53,9	73,2	<0,01
2	Передача сверху у стены, стоя лицом, спиной (чередование) (кол-во раз)	3	0,76	0,16	5	1,01	0,2	66,6	7,7	<0,01
3	Передача на точность (верхняя прямая), (кол-во раз)	2	1,01	0,21	5	1,27	0,26	1,5	9,1	<0,01
4	Бег «елочка» (92 м), сек	25,1	1,27	0,26	24,0	1,34	0,27	4,5	2,97	<0,05
5	Бег «конверт», с	12,5	0,53	0,11	11,3	0,66	0,13	10,6	7,1	<0,01

Как видно из таблицы 2, после эксперимента наблюдалась позитивная динамика во всех показателях подготовленности студентов. Так, по теоретической подготовленности прирост составил 53,9% ($p < 0,01$), по передаче сверху у стены — 66,6% ($p < 0,01$) передаче на точность — 1,5% ($p < 0,01$), беге «елочка» — 4,5% ($p < 0,05$), беге «конверт» — 10,6% ($p < 0,01$).

Выводы.

1. В теоретических аспектах применения информационных технологий в физической культуре и спорте выявлены следующие направления:

- применение компьютерных технологий для контроля уровня физической подготовленности и физического развития, соревновательной деятельности студентов, школьников (обработка этих данных на ЭВМ, построение профилей технико-тактических действий);
- научно-методические основы и педагогические условия применения ин-

формационных технологий в учебном процессе по физическому воспитанию (соблюдение организационных, психологических, социальных условий и педагогических критериев, осуществление мониторинга студентов);

- компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре (использование системы автоматизированных дидактических средств);
- использование компьютерных технологий для управления процессом физической культуры (сбор информации, внесение информации в компьютер, обработка, выдача рекомендаций);

2. Разработанная программа на ЭВМ для обработки данных по физической подготовленности и физическому развитию школьников позволяет делать индивидуальный и групповой их анализ, разрабатывать оценочные таблицы изученных показателей, обосновывать достоверность различий между показателями.

3. Разработанные электронные учебные пособия по волейболу и физическому воспитанию в вузе позволяют на основе изучения теоретического, практического материала, закрепления его через видеоматериалы, самоконтроля его усвоения сформировать у них как зрительные, двигательные навыки по реализации программного материала, так и последовательность в его изучении.

4. После эксперимента выявлена позитивная динамика в теоретической, технической

и физической подготовленности студентов, что объясняется эффективным воздействием реализации информационных технологий в процесс физического воспитания студентов.

5. Полученные результаты могут быть использованы преподавателями физической культуры и студентами вузов для совершенствования своей деятельности в процессе реализации информационных технологий в учебном процессе по предмету «Физическая культура» в вузе.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы // Указ Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118.

2. Цыба И. А. Методика применения средств оздоровительной аэробики в физическом воспитании студентов с использованием современных информационных технологий: автореф. дис. ... к. п.н. — 13.00.04. М., 2000. 24 с.

3. Васильев Д. А. Педагогические условия применения современных информационных технологий в физическом воспитании студентов в процессе их профессиональной подготовки в вузе: автореф. дис. ... к. п.н. 13.00.08. Курск, 2006. 23 с.

4. Волков В. Ю. Компьютерные технологии в образовательном процессе по физической культуре в вузе: автореф. дис. ... докт. пед. наук 13.00.04. СПб., 1997. 45 с.

5. Степанова Т. А. Научно-методические основы использования компьютерных технологий в процессе профессиональной подготовки студентов института физической культуры: автореф. дис. ... к. п.н. 13.00.08. СПб., 1997. 24 с.

6. Магин В. А. Модернизация системы профессиональной подготовки специалистов по физической культуре и спорту на основе инновационных технологий: автореф. дис. ... докт. пед. наук. 13.00.08. М., 2006. 44 с.

7. Самсоненко И. В. Повышение качества жизни студентов с использованием атлетической гимнастики и информационных технологий: автореф. дис. ... к. п.н. 13.00.04. Хабаровск, 2011. 23 с.

8. Колокатова Л. Ф. Дифференцирование профессионально-прикладной физической подготовки студентов архитектурно-строительного профиля с использованием компьютерных технологий: автореф. дис. ... к. п.н. 13.00.04. М., 2002. 23 с.

9. Мартынова Е. Ю., Колокольцев М. М. Физическое развитие и физическая подготовленность студентов вуза разных функциональных групп здоровья // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?Id=25728>.

10. Василяди Х. В. Использование компьютерных технологий в повышении эффективности учебного процесса по физической культуре (на материале образовательного комплекса «школа-колледж»): автореф. дис. ... к. п.н. 13.00.01. Карачаевск, 2005. 23 с.

11. Митенкова Л. В. Использование компьютерного комплекса в образовательном процессе по дисциплине «физическая культура»: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.04. СПб., 2004. 23 с.

12. Хока Е. В. Современные информационные технологии в управлении деятельностью спортивной школы: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Сургут, 2006. 23 с.

13. Фролов С. Н. Диагностика соревновательной деятельности на основе компьютерной методики оценки технико-тактических показателей в водном поло: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2007. 24 с.

14. Петров П. К. Система подготовки будущих специалистов физической культуры в условиях информатизации образования: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Ижевск, 2004. 24 с.
15. Ботагариев Т. А., Хамметов А. Х. Использование ЭВМ в исследовании уровня физической подготовленности и физического развития школьников // Теория и практика казахстанского футбола. 2000. № 1. С. 31–35.
16. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 264 с.
17. Ашмарин Б. А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании: учебное пособие для преподавателей, аспирантов. М.: Физкультура и спорт, 1979. 223 с.
18. Ботагариев Т. А., Каипова А. Д., Дусаков А., Куиева С. С., Шоқанов Р. Специфика использования ЭВМ для обработки данных по сдаче школьниками Президентских тестов физической подготовленности // Теория и методика физической культуры. 2003. № 2. С. 54–58.
19. Ботагариев Т. А., Кубиева С. С., Курмангалиев Е. К., Мурунчаева Г. Ж. Электронный учебник «Физическое воспитание в вузе» / Актюбинский государственный педагогический институт. 2011. Свидетельство о государственной регистрации на объект авторского права № 756 от 11 июня 2012 г.
20. Ботагариев Т. А., Сайтбеков Н. Д., Кубиева С. С. Электронное учебное пособие по волейболу (для студентов высших учебных заведений). Свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 3014 от 25 апреля 2019 г.
21. Баюров В. И. Информационные технологии в системе олимпийского образования студенческой молодежи: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.04. М., 2004. 24 с.
22. Богданов В. М., Пономарев В. С., Соловов А. В. Информационные технологии обучения в преподавании физической культуры // Теория и практика физической культуры. 2001. № 8. С. 55–59.
23. Орлова Ю. А. Современные информационные технологии как средство повышения подготовки будущих менеджеров в вузах физической культуры: автореф. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Волгоград, 2009. 24 с.
24. Федоров А. И. Спортивно-педагогическая информатика: теоретико-методологические аспекты информатизации системы подготовки специалистов по физической культуре и спорту: монография. М.: Теория и практика физической культуры, 2003. 448 с.

REFERENCES

1. Gosudarstvennaya programma razvitiya obrazovaniya Respubliki Kazahstan na 2011–2020 gody. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 7 dekabrya 2010 goda № 1118 [in Russian].
2. Cyba I. A. Metodika primeneniya sredstv ozdorovitel'noj aerobiki v fizicheskom vospitanii studentov s ispol'zovaniem sovremennykh informacionnykh tekhnologij: avtoref. dis. ... k. p.n. 13.00.04. Moskva, 2000. 24 s. [in Russian].
3. Vasil'ev D. A. Pedagogicheskie usloviya primeneniya sovremennykh informacionnykh tekhnologij v fizicheskom vospitanii studentov v processe ih professional'noj podgotovki v vuze: avtoref. dis... k. p.n. 13.00.08. Kursk, 2006. 23 s. [in Russian].
4. Volkov V. YU. Komp'yuternye tekhnologii v obrazovatel'nom processe po fizicheskoj kul'ture v vuze: avtoref. dis... dokt.ped.nauk 13.00.04. Sankt-Peterburg, 1997. 45 s. [in Russian].
5. Stepanova T. A. Nauchno-metodicheskie osnovy ispol'zovaniya komp'yuternykh tekhnologij v processe professional'noj podgotovki studentov instituta fizicheskoj kul'tury: avtoref. dis. ... k. p.n. 13.00.08. Sankt-Peterburg, 1997. 24 s. [in Russian].
6. Magin V. A. Modernizaciya sistemy professional'noj podgotovki specialistov po fizicheskoj kul'ture i sportu na osnove innovacionnykh tekhnologij: avtoref. Dis. ... dokt.ped.nauk 13.00.08. Moskva, 2006. 44 s. [in Russian].

7. Samsonenko I. V. Povyshenie kachestva zhizni studentov s ispol'zovaniem atleticheskoy gimnastiki i informacionnyh tekhnologij: avtoref. dis. ... k. p.n. 13.00.04. Habarovsk, 2011. 23 s. [in Russian].
8. Kolokatova L. F. Differencirovanie professional'no-prikladnoj fizicheskoy podgotovki studentov arhitekturno-stroitel'nogo profilya s ispol'zovaniem komp'yuternyh tekhnologij: avtoref. dis. ... k. p.n. 13.00.04. Moskva, 2002. 23 s. [in Russian].
9. Martynova E. YU., Kolokol'cev M. M. 2016. Fizicheskoe razvitie i fizicheskaya podgotovlennost' studentov vuza raznyh funkcional'nyh grupp zdorov'ya. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2016. № 6; URL: <http://scienceeducation.ru/ru/article/view? Id=25728> [in Russian].
10. Vasiliadi H. V. Ispol'zovanie komp'yuternyh tekhnologij v povyshenii effektivnosti uchebnogo processa po fizicheskoy kul'ture (Na materiale obrazovatel'nogo kompleksa «shkola-kolledzh»): avtoref. dis. ... k. p.n. 13.00.01. Karachaevsk, 2005. 23 s. [in Russian].
11. Mitenkova L. V. Ispol'zovanie komp'yuternogo kompleksa v obrazovatel'nom processe po discipline «fizicheskaya kul'tura»: avtoref. kand. ped. nauk: 13.00.04. Sankt-Peterburg, 2004. 23 s. [in Russian].
12. Hoka E. V. Sovremennye informacionnye tekhnologii v upravlenii deyatelnost'yu sportivnoj shkoly: avtoref... kand.. ped. nauk: 13.00.04. Surgut. 2006. 23 s. [in Russian].
13. Frolov S. N. Diagnostika sorevnovatel'noj deyatelnosti na osnove komp'yuternoj metodiki ocenki tekhniko-takticheskikh pokazatelej v vodnom polo: avtoref. kand. ped. nauk: 13.00.04. Moskva. 2007. 24 s. [in Russian].
14. Petrov P. K. Sistema podgotovki budushchih specialistov fizicheskoy kul'tury v usloviyah informatizacii obrazovaniya: avtoref. kand. ped. nauk: 13.00.04. Izhevsk. 2004. 24 s. [in Russian].
15. Botagariev T. A., Hammetov A. H. 2000. Ispol'zovanie EVM v issledovanii urovnya fizicheskoy podgotovlennosti i fizicheskogo razvitiya shkol'nikov. Teoriya i praktika kazahstanskogo futbola, 2000. № 1. S.31–35. [in Russian].
16. ZHeleznyak YU.D., Petrov P. K. Osnovy nauchno-metodicheskoy deyatelnosti v fizicheskoy kul'ture i sporte /Uchebnoe posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenij. M.: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2002. 264 s. [in Russian].
17. Ashmarin B. A. Teoriya i metodika pedagogicheskikh issledovanij v fizicheskom vospitanii. Uchebnoe posobie dlya prepodavatelej, aspirantov. M.: Fizkul'tura i sport, 1979. 223 s. [in Russian].
18. Botagariev T. A., Kaipova A. D., Dusakov A., Kuieva S. S. SHokanov R. 2003. Specifika ispol'zovaniya EVM dlya obrabotki dannyh po sdache shkol'nikami Prezidentskikh testov fizicheskoy podgotovlennosti. Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury. 2003. № 2. S. 54–58 [in Russian].
19. Botagariev T. A., Kubieva S. S., Kurmangaliev E. K., Murunchaeva G. ZH. 2011. Elektronnyj uchebnyk «Fizicheskoe vospitanie v vuze». Aktyubinskij gosudarstvennyj pedagogicheskij institut. 2011. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii na ob»ekt avtorskogo prava № 756 ot 11 iyunya 2012 g. [in Russian].
20. Botagariev T. A., Sajtbekov N. D., Kubieva S. S. Elektronnoe uchebnoe posobie po volejbolu (dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij). Svidetel'stvo o vnesenii svedenij v gosudarstvennyj reestr prav na ob»ekty, ohranyaemye avtorskim pravom. № 3014 ot 25 aprelya 2019 g. [in Russian].
21. Bayurov V. I. Informacionnye tekhnologii v sisteme olimpijskogo obrazovaniya studencheskoj molodezhi: avtoref. kand. ped. nauk: 13.00.04. Moskva. 2004. 24 s. [in Russian].
22. Bogdanov V. M., Ponomarev V. S., Solovov A. V. 2001. Informacionnye tekhnologii obucheniya v prepodavanii fizicheskoy kul'tury. Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 2001. № 8. S. 55–59. [in Russian].
23. Orlova YU. A. Sovremennye informacionnye tekhnologii kak sredstvo povysheniya podgotovki budushchih menendzherov v vuzah fizicheskoy kul'tury: avtoref. kand. ped. nauk: 13.00.08. Volgograd. 2009. 24 s. [in Russian].
24. Fedorov A. I. Sportivno-pedagogicheskaya informatika: teoretiko-metodologicheskie aspekty informatizacii sistemy podgotovki specialistov po fizicheskoy kul'ture i sportu: Monografiya. M.: Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 2003. 448 s.

УДК 159.923.2

ОБРАЗ ФИЗИЧЕСКОГО Я СТУДЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Волкова Татьяна Геннадьевна

Кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей и прикладной психологии. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: v. t.g@mail.ru

Вересов Николай Николаевич

Доктор философии, PhD, кандидат психологических наук, доцент факультета образования. Университет Монаш. Мельбурн, Австралия. E-mail: nveresov@hotmail.com

PHYSICAL IMAGE OF I STUDENTS IN THE CONTEXT OF PSYCHOLOGICAL HEALTH

Volkova Tatiana Gennadievna

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head Department of General and Applied Psychology. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: v. t.g@mail.ru

Veresov Nikolay Nikolaevich

Doctor of Philosophy, PhD, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department of Education. Monash University. Melbourne, Australia. E-mail: nveresov@hotmail.com

Следует цитировать / Citation:

Волкова Т. Г., Вересов Н. Н. Образ физического Я студентов в контексте психологического здоровья // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 70–78. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Volkova T. G., Veresov N. N. 2019. Physical image of I students in the context of psychological health. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 70–78. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.08.2019

Принято к публикации / Accepted 02.10.2019

Аннотация. В данном исследовании изучалось самоотношение к образу физического Я в процессе сравнения субъектом своих характеристик внешней привлекательности с социальным эталоном, в процессе рефлексивной самооценки. Предметом исследования, представленного в статье, является образ физического Я как специфический феномен самосознания. Дан краткий обзор основных подходов к проблеме в отечественной и международной психологии. Образ физического Я рассмотрен как интегративный процесс в контексте психологии здоровья. Показано, что образы физического Я рассматриваются в психологии как фундаментальные элементы самоопределения. Они оказывают системное влияние на то, как перерабатывается индивидом информация, касающаяся его образа тела. Отношение к себе на уровне биологического здоровья, отражает проекцию отношения к собственному Я на уровне пси-

психологического здоровья. В субъективном образе физического Я личности содержатся идеи относительно способов достижения желаемого результата, планы и стратегии. Представлены результаты пилотного исследования, ориентированного на изучение качеств, косвенно раскрывающих субъективное представление человека о своем теле. Эмпирическую базу исследования составили 82 студента, не имеющих выраженной соматической или психической патологии, в возрасте от 18 до 20 лет, из них 64 девушки и 20 юношей. Математическая обработка результатов исследования осуществлялась в программе STATISTIC. При помощи т-критерия Стьюдента были сравнены три группы респондентов: респонденты, которые занимаются физическими нагрузками и спортом регулярно, респонденты, которые планируют заниматься физическими нагрузками и спортом, респонденты, которые не планируют и не хотят заниматься физическими нагрузками и спортом. Проведен корреляционный анализ по типам отношения к телу между девушками и юношами, который выявил отличия в каждой группе. Результаты пилотного исследования показали, что высокие оценки функциональных характеристик положительно коррелируют с развивающим отношением студентов к собственному телу, индексом психологического здоровья личности и имеют высокое личностное значение.

Ключевые слова: телесность, образ физического Я, самопознание, самооценка, Я-концепция.

Abstract. The subject of the research presented in the article is the image of the physical Self as a specific phenomenon of self-awareness. The image of the physical Self is considered as an integrative process in the context of the psychology of health. In this study, we studied the self-attitude to the image of the physical Self in the process of comparing the subject's characteristics of external attractiveness with a social standard, in the process of reflective self-esteem. The results of a pilot project focused on the study of qualities that indirectly reveal the subjective representation of a person about his body are presented. The article shows that the images of the physical self are considered in psychology as fundamental elements of self-determination. They have a systemic effect on how the individual processes information regarding his image. The attitude towards oneself at the level of biological health reflects the projection of the attitude towards one's self at the level of psychological health. The subjective image of the physical self of the person contains ideas about how to achieve the desired result, plans and strategies. The results of a pilot study focused on qualities that indirectly reveal the subjective representation of a person about his body are presented. The empirical base of the study was 82 students who did not have a pronounced somatic or mental pathology, aged 18 to 20 years, of which 64 were girls and 20 were young men. Mathematical processing of the research results was carried out in the STATISTIC program. Using the Student's t-criterion, three groups of respondents were compared: respondents who exercise regularly and practicing sports, respondents who plan to exercise, and respondents who do not plan and do not want to exercise and do not exercise. A correlation analysis was conducted on the types of attitude to the body between girls and boys, which revealed differences in each group. The results of a pilot study showed that high assessments of functional characteristics positively correlate with the developing attitude of students to their own bodies, the index of psychological health of the person and have a high personal value.

Key words: physicality, image of the physical self, self-knowledge, self-esteem, self-concept, one's self-concept.

Введение. Повышение роли человеческой индивидуальности в социальном мире выдвигает проблемы телесности, физического образа Я на передний план пси-

хологических исследований. Самопознание телесности становится инструментом, корректирующим психические процессы через тело, в то время как игнорирование телесности за-

частую блокирует осознание индивидуальных переживаний, уникальности субъекта.

Современный контекст психологического здоровья и психологической культуры включают в себя отношение субъекта к своему физическому образу Я. С позиции психологического здоровья самоотношение к собственному телу отражает и позитивное отношение к себе как к личности в целом. В то же время давление стандартов современного общества определяет идеалы образа тела, что порождает конфликты в стремлении к совершенству, избегание чувства неполноценности. В такой ситуации молодые люди все чаще говорят о том, что собственное тело воспринимают как непривлекательное. Неудовлетворенность собственным образом тела может стать причиной негативного самоотношения, снижения самооценки, потери чувства собственной уникальности.

Вместе с тем образ физического Я отражает психологическое здоровье молодого человека, поскольку именно тело в процессе социализации теряет свой натуральный физический характер, становится первым в онтогенезе предметом овладения и трансформации в универсальное орудие и знак формирования идентичности [1, 2].

Актуальность данного исследования диктуется противоречием между усилением распространения эталона идеального тела, транслируемого как ценность, и уровнем удовлетворенности и неудовлетворенности собственным телом среди молодых людей.

Основные подходы к проблеме. Исследования отношения к собственной личности основаны на понятиях «Я-концепция» и «образ Я», в которых физическое Я является одним из основных компонентов. В современной отечественной психологии понятие «образ физического Я» близко по содержанию к понятию «образ тела», под которым понимается часть образа Я, и отражает самоотношение как аспект самосознания [3, 4]. Формирование образа тела складывается на основе представлений человека о собственном теле, сумме восприятий, установок, оценок, связанных с телесной внешностью и функциями тела [5–9].

В своих исследованиях У. Джеймс обосновывал различие двух аспектов, присущих гло-

бальному Я: Я сознающее — рефлексивное образование и Я-объект — содержание сознания. При этом У. Джеймс выделял элементы структуры личности: физическое Я, включающее тело и принадлежащие человеку материальные блага; социальное Я, которое включает общественный статус, социальные роли; духовное Я как совокупность психических особенностей и свойств человека [10].

Продолжая традиции В. Франкла, А. Лэнгле рассматривает взаимосвязь трех сфер: психическая сфера является условием существования телесной сферы, которую в свой черед, можно считать инструментом реализации духовной сферы [11]. При этом реализация духовной сферы для культурного человека есть важнейшее условие здорового существования телесной сферы

По мнению Р. Бернса, Я-концепция определяет то, что представляет индивид, то, что он думает о себе и о возможности развития в будущем. В структуре глобальной Я-концепции как совокупности установок индивида, направленных на самого себя, Р. Бернс выделяет: реальное Я — установки, связанные с тем, как индивид воспринимает свои актуальные способности, роли, статус, то, каков он на самом деле; зеркальное (социальное) Я — установки, связанные с представлениями индивида о том, как его видят другие, и идеальное Я — установки, связанные с представлениями индивида о том, каким он хотел бы стать [3, с. 28–31]. Р. Бернс рассматривает образ Я как когнитивный компонент, характеризующийся представлениями человека о самом себе.

Телесное, физическое Я человека является системным компонентом всего Я-образа субъекта, поскольку именно образ физического Я можно наблюдать, изменять и оценивать. По мнению исследователей в области телесности, здоровое тело предполагает подвижность телесного Я при неизменной телесной схеме, реалистичность собственного телесного образа и объемность своего тела [7, 8, 12, 13]. Отношение к собственному телу формирует установки, влияющие на образ Я человека в целом. К. Роджерс отмечает, что основной функцией Я-концепции является контроль и интерпретация поведения, его влияние на выбор

человеком своей активностью, что может обуславливать особенности развития позитивной и негативной Я-концепции [14].

Важен и социальный аспект при формировании Образа физического Я. Во взаимодействии с окружающим миром, другими людьми субъект отражает себя, дополняет и изменяет представление о самом себе, а на целостном восприятии формируется отношение к себе, принятие или непринятие собственной личности.

В психологии здоровья В. А. Ананьев рассматривает телесность как потенциал тела, как ресурс многомерного системного феномена здоровья, формируемого на физиологическом, психическом, социальном и духовном уровнях [2].

С позиции культурно-исторического подхода телесный опыт человека может быть описан как иерархически организованная квазисистема, нижний уровень которой, основанный на работе физиологических механизмов, регулируется вышележащим психологическим уровнем, включающим когнитивный и эмоционально-смысловой уровни, куда входят такие феномены, как ментальные репрезентации телесного Я, категориальная структура телесного опыта, оценки, ценности и смыслы, связанные с телесной внешностью и функциями тела [1, 8].

Представления личности об образе Я определяют и формирование ее модели «мира», ее отношения к своему месту в нем. Раскрытие содержания образа физического тела всегда проходит через исследование процесса становления личностной и социальной идентичности [7].

В исследованиях О. В. Лавровой рассматриваются гносеологическое и онтологическое измерения телесности, субъектная и объектная составляющая телесного «Я», которые несводимы друг к другу; они сосуществуют в единстве и непрерывности онтического (протяженного физического тела субъекта). Субъектное измерение телесности — телесное «Я» конкретного субъекта — является активной, целеполагающей, неотъемлемой частью телесности, собственно онтологизирующей абстрактные эквиваленты (образы и концепты) и совершающей осознанные действия в отношении тела [6].

В концепции телесности О. В. Лавровой описаны следующие дефиниции: физическое человеческое тело — онтический объект, принадлежащий субъекту, дающий возможность физического контакта с внешним миром; телесный опыт — совокупность событий, протекающих (а также протекавших) в теле субъекта; телесность — категория, включающая гносеологические и онтологические, осознаваемые и неосознаваемые, субъектные и объектные аспекты тела и телесного опыта субъекта; образ тела — чувственный ментальный эквивалент тела в категориальной системе сознания субъекта; схема тела — интегральный физиологический сенсомоторный эквивалент тела в коре головного мозга [6].

Таким образом, в феномене телесности выделяют принадлежность к различным уровням жизни субъекта: в качестве схемы тела — к уровню жизнедеятельности, в качестве образов и концептов тела — к телесно-чувственному и разумно-волевому, в качестве телесного «Я» — к индивидуальному уровню отражения действительности.

На современном этапе научного знания доказано, что одних физиологических механизмов недостаточно для формирования субъективного отражения мира и адекватного функционирования в нем человека. Так, Д. А. Леонтьев обосновывает, что значение для субъекта всегда имеет двойственную природу, выступает, с одной стороны, объектом его сознания, а с другой — в качестве способов и механизмов его осознания [15].

Отметим, что существование самооценки физического образа Я определяется как самопознание, следовательно, конструкт самооценки есть часть информационного поля мозга. Этот аспект подчеркивает влияние самосознания и его компонентов — самопознания, самооценивания, самоотношения — на протекание физиологических процессов собственного организма [3, 4, 12, 13].

В то же время сами оценочные суждения в мышлении способны вызывать и проецировать соответствующие ощущения в теле. В литературе подобный механизм влияния обозначается как вторичное означивание телесного ощущения [12]. Существенный вклад

в построение образа вносят не отдельные чувственные впечатления, а целостная система образа мира [2, 12, 16, 17].

Д. В. Желателев показывает, что неадекватность образа тела в самосознании может влиять не только на отношение личности к себе и своему телу, но и служить самостоятельным мотивом активности в отношении собственной внешности и тела [5].

Образ Я становится реальным для личности, если объединяется с чувством или ощущением. Психологическое здоровье подразумевает, что образ совпадает с реальностью. В этом случае образ физического Я адекватен реальности и согласован с внешним видом тела и с чувствами.

А. Менегетти считает телесность основой для проявления субъективности, рассматривает тело как радар, настроенный на восприятие окружающего мира. Поскольку первой реакцией на внешний раздражитель является именно реакция организма, А. Менегетти считает, что реакция тела, проверенная сознанием, дает информацию более точную, чем только интеллектуальное познание мира. Познавая свое тело, человек начинает заботиться о себе, что позитивно отражается на его самооценке, развитии, на осознании своих ресурсов [9].

Таким образом, отношение к себе на уровне биологического здоровья отражает проекцию отношения к собственному Я на уровне психологического здоровья.

Несмотря на разноплановость современных отечественных работ, затрагивающих проблему телесности и образа Я с точки зрения изучения эмоционально-чувственного и психосемантического содержания (К. А. Абульханова, Л. И. Анциферова, Г. М. Андреева, М. С. Андрианов, А. Г. Асмолов, А. А. Бодалев, Ф. Е. Василюк, С. В. Кузнецова, В. В. Столин, В. А. Лабунская, Н. А. Петрова, С. Л. Рубинштейн, Е. Т. Соколова и др.), в них обнаруживается общая позиция: основным понятием в определении данного феномена является представление о сущностных силах субъекта, о психологическом здоровье субъекта.

Отметим, что рабочая Я-концепция, набор представлений о себе, которыми человек обладает в данный момент, — это постоян-

но изменяющийся активный массив знаний о самом себе. Он изменяется в зависимости от того, какое из представлений было активизировано соответствующими социальными обстоятельствами и от того, какие представления были активизированы индивидом в его отклике на текущий опыт [4]. Зачастую в субъективном образе физического Я личности содержатся идеи относительно способов достижения желаемого результата, планы и стратегии. Таким образом, личность намечает вероятный курс действий. Возможные рабочие образы физического Я субъекта — это когнитивные мосты между настоящим и будущим личности. Образы физического Я — наши фундаментальные элементы самоопределения. Они оказывают системное влияние на то, как перерабатывается индивидом информация, касающаяся его образа тела. Образ телесного Я — не просто интеграция прошлых и настоящих действий в представлении субъекта. Это и установка на собственную ответственность за будущее поведение в области психологического здоровья.

Цель и методы исследования физического образа Я студентов. Целью данного исследования было изучить самоотношение к образу физического Я в процессе сравнения субъектом своих характеристик внешней привлекательности с социальным эталоном через рефлексивную самооценку.

В данном пилотном исследовании была применена система методов.

Общие методы: теоретико-методологического анализа, метод обобщения и интерпретации научных данных, феноменологический метод.

Эмпирические методы исследования: анкетирование, методика «Измерение самоотношения к образу Физического Я» А. Г. Черкашиной [18], методика «Мое отношение к своему телу» Е. Б. Станковской [19], методика «Экспресс-диагностика уровня психологического здоровья», опросник «Индивидуальная модель психологического здоровья» А. В. Козлова [20].

Этот инструментарий позволил выделить шкалы, относящиеся к различным аспектам физического Я в контексте психологического здоровья.

Математическая обработка результатов исследования осуществлялась в программе STATISTIC. Проведены корреляционный анализ, оценка статистической значимости разности выборочных средних арифметических распределений первичных величин по t-критерию Стьюдента.

Эмпирическую базу исследования составили 82 студента географического факультета ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», не имеющих выраженной соматической или психической патологии, в возрасте от 18 до 20 лет, из них 64 девушки и 20 юношей.

При помощи t-критерия Стьюдента были сравнены 3 группы респондентов:

1 — респонденты, которые тренируются регулярно — 52 человека (33 девушки и 19 юношей) занимаются спортом, посещают спортивные секции, тренируются в спортзале с разной степенью регулярности;

2 — респонденты, которые планируют заниматься спортом и физическими нагрузками — 15 человек (11 девушек и 4 юноши);

3 — респонденты, которые не планируют и не хотят заниматься заниматься спортом и физическими нагрузками, не любят физические нагрузки — 15 человек (12 девушек и 3 юноши).

Результаты и их обсуждение. Результаты изучения самоотношения к образу физического Я в данных группах в процессе сравнения своих характеристик внешней привлекательности с социальным эталоном, в процессе рефлексивной самооценки.

В первой группе девушки довольны своей внешностью, их самооценки выше среднего, при этом наиболее высоко оцениваются функциональные характеристики, они же для них наиболее значимы. Далее следуют социальные характеристики и ниже всего оценены анатомические характеристики; юноши также довольны своей внешностью, их оценки выше среднего, при этом выявлена низкая значимость анатомических характеристик, высоко оцениваются функциональные характеристики, одинаково оценены социальные и анатомические характеристики; в этой группе студенты любят физические нагрузки, у них преобладает развивающее отношение к своему физическо-

му образу, телесности в целом, отмечены стабильно высокие показатели психического здоровья.

Во второй группе девушки недовольны своей внешностью, их самооценка выше среднего, при этом наиболее высоко оцениваются социальные характеристики, затем анатомические, ниже всего оценены функциональные характеристики; юноши довольны своей внешностью, их оценки средние, при этом одинаково средне оцениваются функциональные социальные и анатомические характеристики; у студентов данной группы преобладает бережное отношение к своему физическому телу.

В третьей группе девушки довольны своей внешностью, их самооценка неадекватно завышена, наиболее высоко оцениваются социальные и анатомические характеристики, ниже всего оценены функциональные характеристики; а юноши недовольны своей внешностью, при этом их оценки выше среднего, наиболее высоко оцениваются социальные и функциональные характеристики, анатомические — оценены ниже; у студентов данной группы отмечены наиболее высокие показатели отчужденного отношения к собственной телесности, своему физическому телу в сравнении с другими группами выборочной совокупности.

Сравнение групп юношей, которые планируют заниматься спортом, и теми, кто не планируют, показало, что юноши, которые не планируют заниматься физическими нагрузками и спортом, отмечают более низкую значимость ловкости ($t=2,59$, $p=0,041$), у них ниже самооценка гибкости ($t= -4,86$, $p=0,003$), ниже общий уровень самооценки социальных характеристик ($t= -2,7$, $p=0,045$).

Юношей, которые занимаются физическими нагрузками и спортом, отличает от тех, кто только планирует, собирается заниматься спортом, более низкая значимость анатомических характеристик, и более всего лица ($t= 2,46$, $p=0,026$), у них более высокая самооценка выносливости ($t= 2,26$, $p=0,039$), самооценка силы ($t=2,44$, $p=0,027$), самооценка функционального состояния ($t= 2,25$, $p=0,040$).

Выявлены различия между девушками, которые планируют заниматься спортом, и теми,

кто не планируют. У девушек, которые не планируют заниматься спортом, ниже значимость силы ($t= 2,45$, $p=0,023$), быстроты ($t= 2,06$, $p=0,05$) и выше самооценка значимости одежды ($t= -2,011$, $p=0,05$). При этом не обнаружено различий между девушками, занимающимися регулярно физическими нагрузками, спортом, и девушками, планирующими заниматься физическими нагрузками, спортом.

Отметим, что высокие оценки функциональных характеристик положительно коррелируют с развивающим отношением к собственному телу, имеют высокое личностное значение. Это может быть объяснено спецификой направления подготовки студентов географического факультета, что в дальнейшем планируется проверить в основном эмпирическом исследовании на расширенной выборке студентов с других факультетов исследования.

С позиции культурно-исторического подхода закономерности развития едноты в норме и патологии, и соответствующий метаанализ психосоматической феноменологии позволяет в качестве ключевых форм активности субъекта рассматривать процессы знаково-символического опосредствования телесности и психологической саморегуляции [1].

Первичным условием структуризации целостного образа Я выступает необходимость «присвоения» человеком своего тела, его внутреннего и внешнего (социального и культурного) содержания. Осознание образа «Я» невозможно без формирования у личности системы осознанного восприятия социально-психологической составляющей структуры образа телесного «Я». Само же восприятие немислимо без «вовлечения» в него движения, ощущения, чувствования и мышления, разворачивающихся в границах социокультурных доминант.

Как отмечает Н. Н. Вересов, переживание субъекта «преломляет воздействие среды и потому позволяет выявить те аспекты социальной среды, которые в данной ситуации влияют

на данного ребенка, но только драматические переживания позволяют понять: 1) реальные интерпсихические противоречия как движущую силу развития и 2) те качественные изменения в структуре сознания, которые происходят в результате» [16].

Таким образом, переживание непосредственно влияет на субъекта, а драматические переживания определяют «поворотные пункты» в ходе его развития. Следовательно, драматические переживания отношения к своему телу превращают социальную ситуацию в социальную ситуацию развития ресурсов психологического здоровья личности.

Заключение. Образ-стереотип физического Я как носитель социальных установок, как стандарт современной группы, существует у субъекта благодаря поддержке со стороны эмоций. Оценивая собственное тело, субъект сравнивает себя с эталоном. На данном этапе обработки информации сознанием человека и происходят искажения в восприятии, принятие или отвержение параметров собственного тела в соответствии с принятым в обществе идеалом.

Образ идеальной внешности, заимствованный из общекультурного пространства значений, присваивается конкретным субъектом и интериоризируется через систему его потребностей, ценностей, приобретает особый личностный смысл, встраивается в его мотивационную сферу потребностей, влияет на психологическое здоровье. Молодой человек интериоризует символы, эталоны культуры, включая и представление об идеальном образе тела. Следствием такого сформированного стереотипа может стать использование субъектом данного эталона как базисной точки в системе отсчета в описании и оценке не только себя, но и окружающих. Ориентированность только на социальный эталон может исказить определенным образом весь процесс восприятия собственного физического образа, вплоть до деструктивных изменений психологического здоровья.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Выготский Л. С. Психология развития человека. М.: Смысл; Эксмо, 2005.
2. Ананьев В. А. Основы психологии здоровья. Книга 1. Концептуальные основы психологии здоровья. СПб.: Речь, 2006.
3. Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание: пер. с англ. М.: Прогресс, 1986.
4. Волкова Т. Г. Анализ образа Я как продукта самосознания личности // Современная психология: материалы Междунар. науч. конф. (г. Пермь, июнь 2012 г.). Пермь: Меркурий, 2012. С. 1–4.
5. Желателев Д. В. Образ тела в самосознании старшеклассника и оценка его педагогом: дис... канд. психол. наук: 19.00.07. СПб., 1999.
6. Лаврова О. В. Концепция телесности в интегративной психотерапии // Журнал практического психолога. 2006. № 1. С. 5–8.
7. Никитин В. Н. Психологическая коррекция неадекватного образа «Я» в подростковом и юношеском сознании методами телесно-ориентированного подхода: дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05. Ярославль, 2002.
8. Николаева В. В., Тхостов А. Ш., Зинченко Ю. П., Арина Г. А. Психосоматика: телесность и культура. М.: Академический проект, 2009.
9. Менегетти А. Психосоматика / пер. с итальянского. М.: Онтопсихология, 2009.
10. Джемс У. Д. Психология / под ред. Л. А. Петровской. М., 1991.
11. Лэнгле А. Самость во плоти // Экзистенция и психосоматика. Консультативная психология и психотерапия. 2015. № 1. С. 7–69.
12. Тхостов А. Ш. Психология телесности. М.: Смысл, 2002. С. 67–180.
13. Соколова Е. Т. Исследование образа тела в зарубежной психологии // Вестник МГУ. 1985. № 4. С. 39–49.
14. Роджерс К. Взгляд на психотерапию. Становление человека. М.: Прогресс, 1994 [Электронный ресурс]. URL: http://psyjournals.ru/psytel2011/issue/44584_full.shtml
15. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. М.: Смысл, 2003.
16. Вересов Н. Н. Переживание как психологический феномен и теоретическое понятие: уточняющие вопросы и методологические медитации // Культурно-историческая психология. 2016. Том 12, № 3. С. 129–148. doi:10.17759/chrp.2016120308.
17. Кислых А. А. Взаимосвязь субъектности и самоактуализации студентов на разных этапах обучения // Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета. 2018. № 2. С. 25–30 [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.asu.ru/vfp/article/view/4225>
18. Черкашина А. Г. Стандартизация методики исследования самоотношения к образу физического Я (МИСОФ) // Вестник Самарской государственной академии. Серия «Психология». 2013. № 1 (13). С. 94–106.
19. Станковская Е. Б. «Моё чужое тело»: формы современного отношения женщины к себе в аспекте телесности // Мир психологии. 2011. № 4. С. 112–119.
20. Козлов А. В. Структура психологического здоровья: психосемантический подход // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Психологія. 2011. № 937, вип. 45. С. 130–133. [Электронный ресурс]. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhpIPC_2011_937_45_31

REFERENCES

1. Vygotski L. S. (2005) *Psikhologiiia razvitiia cheloveka*. M.: Izd-vo Smysl; Izd-vo Eksmo.
2. Anan'è V. A. (2006). *Osnovy psikhologii zdorov'ia*. Kniga 1. *Kontseptual'nye osnovy psikhologii zdorov'ia*. SPb.: Rech'.
3. Bern R. (1986). *Razvitie Ia — kontseptsii i vospitanie*: Per. s angl. M.: Progress.

4. Volkova T. G. (2012) Analiz obraza Ia kak produkta samosoznaniia lichnosti. *Sovremennaiia psikhologiya: materialy Mezhdunar. nauch. konf. (g. Perm', iun' 2012 g.)*. Perm': Merkurii, pp. 1–4.
5. Zhelatelev D. V. (1999) *Obraz tela v samosoznanii starsheklassnika i otsenka ego pedagogom: dis... kand. psikhol. nauk: 19.00.07. Sankt-Peterburg.*
6. Lavrova O. V. (2006). *Kontseptsiia telesnosti v integrativnoi psikhoterapii. Zhurnal prakticheskogo psikhologa. № 1. pp. 5–8.*
7. Nikitin V. N. (2002). *Psikhologicheskaia korektsiia neadekvatnogo obraza "Ia" v podrostkovom i iunosheskom soznanii metodami telesno-orientirovannogo podkhoda: dis... kand. psikhol. nauk: 19.00.05. Iaroslavl', Iaroslavl'.*
8. Nikolaeva V. V., Tkhostov A. Sh., Zinchenko Iu. P., Arina G. A. (2009). *Psikhosomatika: telesnost' i kul'tura. Moskva, Akademicheskii proekt Moskva*
9. Menegetti A. (2009). *Psikhosomatika. Per. s ital'ianskogo M.: BF "Ontopsikhologiya".*
10. Dzhems U. D. (1991) *Psikhologiya. L. A. Petrovskoi (red). M.*
11. Lengle A. (2015). *Samost' vo ploti. Ekzistentsiia i psikhosomatika. Konsul'tativnaia psikhologiya i psikhoterapis № 1. pp. 7–69*
12. Tkhostov A. Sh. (2002). *Psikhologiya telesnosti. M.: Izd-vo Smysl, pp. 67–180.*
13. Sokolova E. T. (1985). *Issledovanie obraza tela v zarubezhnoi psikhologii. Vestnik MGU. № 4. pp. 39–49.*
14. Rodzhers K. (1994). *Vzgliad na psikhoterapiiu. Stanovlenie cheloveka. M.: Progress, Retrieved from http://psyjournals.ru/psytel2011/issue/44584_full.shtml*
15. Leont'ev D. A. (2003). *Psikhologiya smysla: priroda, stroenie i dinamika smyslovoi real'nosti. M.: Izd-vo Smysl.*
16. Veresov N. N. (2016). *Perezhivanie kak psikhologicheskii fenomen i teoreticheskoe poniatie: utochniaushchie voprosy i metodologicheskie meditatsii. Kul'turno-istoricheskaiia psikhologiya. Tom 12. № 3. pp. 129–148. doi:10.17759/chp.2016120308*
17. Kislykh A. A. (2018). *Vzaimosviaz' sub'ektnosti i samoaktualizatsii studentov na raznykh etapakh obucheniia. Vestnik psikhologii i pedagogiki Altaiskogo gosudarstvennogo universiteta, (2), pp. 25–30 Retrieved from <http://journal.asu.ru/vfp/article/view/4225>*
18. Cherkashina A. G. (2013). *Standartizatsiia metodiki issledovaniia samootnosheniia k obrazu fizicheskogo Ia (MISOF) // Vestnik Samarskoi gosudarstvennoi akademii. Seriiia "Psikhologiya", № 1 (13). pp. 94–106.*
19. Stankovskaia E. B. (2011). *"Moe chuzhoe telo": formy sovremennogo otnosheniia zhenshchiny k sebe v aspekte telesnosti. Mir psikhologii, № 4. pp. 112–119.*
20. Kozlov A. V. (2011). *Struktura psikhologicheskogo zdorov'ia: psikhosemanticheskii podkhod. Visnik Kharkivs'kogo natsional'nogo universitetu imeni V. N. Karazina. Seriiia: Psikhologiya. № 937, vip. 45. Pp. 130–133. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhIPC_2011_937_45_31*

УДК 379.8.092

ПСИХОЛОГО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ¹

Григорян Армен Левонович

Доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и ЗОЖ. Российско-Армянский университет. Ереван, Армения. E-mail: armengrigoryan61@mail.ru

Векилян Констандин Мартинович

Кандидат педагогических наук, доцент, научный сотрудник кафедры физического воспитания и ЗОЖ. Российско-Армянский университет. Ереван, Армения. E-mail: vekilyan.k@yandex.com

Оганесян Саак Виулович

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей психологии. Ереванский государственный университет. Ереван, Армения. E-mail: s.hovhannisyan@ysu.am

Мартirosян Ани Василевна

Кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры физического воспитания и ЗОЖ. Российско-Армянский университет. Ереван, Армения. E-mail: animartirosyan88@mail.ru

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF HEALTH-SAVING TECHNOLOGIES FOR STUDENTS

Armen L. Grigoryan

Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and HLS. Russian-Armenian University. Yerevan, Armenia. E-mail: armengrigoryan61@mail.ru

Konstandin M. Vekilyan

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Researcher at the Department of Physical Education and HLS. Russian-Armenian University. Yerevan, Armenia. E-mail: vekilyan.k@yandex.com

Sahak V. Hovhannisyan

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of General Psychology. Yerevan State University. Yerevan, Armenia. E-mail: s.hovhannisyan@ysu.am

Ani V. Martirosyan

Candidate of Pedagogical Sciences, Lecturer of the Department of Physical Education and HLS. Russian-Armenian University. Yerevan, Armenia. E-mail: animartirosyan88@mail.ru

¹ Исследование выполнено в рамках тематического финансирования Комитета по науке МНО РА № 18Т-5С279.

Следует цитировать / Citation:

Григорян А. Л., Векилян К. М., Оганесян С. В., Мартиросян А. В. Психолого-педагогические аспекты разработки здоровьесберегающих технологий для студенческой молодежи // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 79–85. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Grigoryan A. L., Vekilyan K. M., Hovhannisyan S. V., Martirosyan A. V. 2019. Psychological and pedagogical aspects of the development of health-saving technologies for students. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 79–85. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 28.05.2019

Принято к публикации / Accepted 15.09.2019

Аннотация. Процесс внедрения здоровьесберегающего поведения в повседневную жизнедеятельность, в частности, молодого поколения предусматривает комплексное решение ряда последовательных важных задач. В статье проанализированы научные концепции и подходы исследования ценного феномена — здоровья человека, а также его взаимодействия с окружающей средой и принципах здорового образа жизни. В исследовательской части была поставлена цель, выявить уровень знаний студенческой молодёжи об охране и укреплении собственного здоровья, их отношение к здоровому образу жизни. В этой связи так же представлены результаты многолетнего опыта работы на кафедре физвоспитания и ЗОЖ Российско-Армянского университета и опроса студентов.

Ключевые слова: технологии, двигательная активность, здоровый образ жизни, состояние здоровья, анкетный опрос, медицинское обследование, режим жизнедеятельности.

Abstract. The process of introducing health-saving behavior in everyday life, in particular, the younger generation involves a comprehensive solution of a number of consecutive important tasks. The article analyzes the scientific concepts and approaches to the study of a valuable phenomenon — human health, as well as its interaction with the environment and the principles of a healthy lifestyle. In the research part the goal was set, to reveal the level of knowledge of the student youth about the protection and strengthening of their health, their attitude to a healthy lifestyle. In this regard, the results of many years of experience in the department of physical education and healthy lifestyles of the Russian-Armenian University and the survey of students are also presented.

Key words: technology, physical activity, healthy lifestyle, state of health, questionnaire survey, medical examination, mode of life activity.

Процесс внедрения здоровьесберегающего поведения в повседневную жизнедеятельность, в частности молодого поколения, — сложный и многоплановый процесс, который предусматривает комплексное решение ряда последовательных важных задач. Научно-технический прогресс и особенно информационный бум последних лет привели к качественным изменениям окружающей среды, укладу жизни людей и возникновению новых проблем, связанных с охраной и укреплением здоровья людей.

Такое несоответствие между достижениями цивилизации и процессом приспособления человека к новым условиям окружающей среды:

привело к резкому снижению двигательной активности людей;

стало все чаще провоцировать негативные сдвиги в состоянии здоровья человека;

способствовало увеличению социальных и психических болезней [1].

В процессе исторического развития наука накапливала, хотя и разрозненно, опреде-

ленные знания о здоровье человека, о его связи с окружающей средой и здоровом образе жизни. Обобщая их, И. И. Брехман [2] заметил, что между здоровьем и болезнью лежит некое промежуточное, так называемое «третье состояние», когда человек еще не болен, но уже не здоров. Этому состоянию академик В. П. Петленко [4] дал название «предболезнь», или «предпатология», т. е. состояние крайнего напряжения нормального организма (экстремальная норма). Именно это состояние, как отметил Я. Л. Мархоцкий [3], является источником «всех болезней».

По мнению ведущих специалистов в области валеологии и гигиены [1, 3, 5, 6 и др.], предупреждение и ликвидация так называемого «предболезненного» состояния¹, в котором находится более половины человечества, является первоочередной задачей современного общества. Только при нормальном состоянии здоровья человек способен обеспечить наиболее полную реализацию собственных интеллектуальных, физических и морально-нравственных ресурсов.

В системе здравоохранения современного общества особое значение придается вопросам охраны и укрепления здоровья детей и молодежи в образовательных учреждениях [1]. Данная проблема с годами обостряется в связи с ухудшением уровня состояния здоровья и физической подготовленности молодого поколения. Об этом свидетельствуют результаты многочисленных исследований последних лет [7–10]. Кроме того, в вышеуказанных работах отмечаются и основные источники, вызывающие неблагоприятные сдвиги здоровья подрастающего поколения. Сходные тенденции состояния здоровья и физической подготовленности были обнаружены и у подрастающего поколения Армении [12–14].

Присоединяясь к мнению ряда авторов [8, 15], отметим, что продолжение подобных отрицательных тенденций состояния здоровья и физической подготовленности детей школьного возраста и студенческой молодежи может привести к многим проблемам не только меди-

цинского плана, но и психологического, социального, экологического и др. [9, 15].

В целом анализ научно-исследовательских публикаций, освещающих вопросы здоровья, здорового образа жизни, показали, что данная проблема по-прежнему остается в числе недостаточно разработанных. При этом среди множества существенных факторов, оказывающих отрицательное влияние, в частности, на состояние здоровья молодого поколения, многие авторы [8, 11, 12] выделяют недостаточный уровень знаний об охране и укреплении здоровья, о здоровом образе жизни. Предполагается, что при современном потоке информации, и особенно распространяющейся через Интернет, полученные знания по большей части не имеют прикладного характера.

В связи с этим, прежде чем приступить к комплексным исследованиям ЗОЖ (в педагогическом, медико-биологическом, психологическом аспектах), нами была поставлена цель: выяснить уровень знаний студенческой молодежи об охране и укреплении здоровья и их отношении к здоровому образу жизни.

Исходя из вышеизложенного, в настоящей работе представлены результаты исследований по определению уровня ценностных ориентаций студенческой молодежи, связанных с отношением к собственному здоровью, к здоровому образу жизни (ЗОЖ). В материалах статьи также обобщен многолетний опыт работы на кафедре физвоспитания и ЗОЖ Российско-Армянского университета (Ереван).

На первом этапе исследования, исходя из поставленных задач, использовался метод анкетного опроса. При составлении анкеты опроса нами учитывались мнения современных авторов о здоровом образе жизни [1, 3, 5, 16 и др.]. В анкету были включены такие вопросы (всего 15), которые позволяли выяснить знания студентов об охране и укреплении здоровья, об особенностях организации ЗОЖ в повседневной жизнедеятельности человека.

В опросе принимали участие 87 студентов 1-го курса (40 юношей и 47 девушек в возрасте 18–20 лет), обучающихся в Российско-Армянском университете.

В настоящее время стало очевидным то, что для успешной реализации своих биоло-

¹ По этим показателям состояния здоровья судят и о благополучии населения того или иного государства.

гических, социальных и профессиональных функций каждый активный член общества должен формировать и расширить собственные представления об охране и укреплении собственного здоровья, прочно освоить режим здорового образа жизни. Анализ результатов анкетного опроса в этой связи показал, что важным условием укрепления здоровья и обеспечения ЗОЖ:

большинство опрошенных студентов (85,1%) считают занятия спортом, оздоровительной физкультурой и употребление экологически чистых продуктов питания;

79,1% опрошенных респондентов считают необходимым отказ от вредных привычек;

примечательно также и то, что для обеспечения здорового образа жизни 82,1% респондентов отрицают даже умеренное использование алкоголя.

Из полученных данных видно также и то, что в системе здорового образа жизни у 68,7% респондентов важное место занимает соблюдение правил гигиены, а 62,7% респондентов отдавали предпочтение соблюдению режима дня.

Решение задач здорового образа жизни не может иметь перспективы, если ограничиться только использованием средств и методов укрепления здоровья.

Человек, ведущий здоровый образ жизни, по мнению студентов, выделяется, прежде всего, тем, что он периодически проходит медицинское обследование и имеет крепкое телосложение (55,2%); трудолюбив и трудоспособен (53,7%); периодически изучает информацию о здоровом образе жизни (44,8%); владеет своими эмоциями и переживаниями (31,3%), а также активен в общественной жизни, что, соответственно, отметили 29,9% респондентов.

Выяснилось также и то, что для успешного внедрения здорового образа жизни в быт, по мнению 55,2% респондентов, необходимо придерживаться его принципов. Вместе с тем для 37,3% респондентов соблюдение принципов ЗОЖ не является главным в жизни. Для остальных 7,5% респондентов эта задача не входит в круг их интересов. В процессе реализации принципов ЗОЖ не исключено, что могут возникнуть ряд объективных и субъек-

тивных факторов, препятствующих их внедрению в повседневную жизнь. Данные анкетного опроса в этой связи показали, что у 67,2% респондентов мешающим фактором является нехватка времени, а у 52,2% респондентов — отсутствие достаточной настойчивости и воли. Из опрошенных 31,3% в этом разделе отметили материальные трудности, а 7,5% — отсутствие необходимых условий.

В процессе оптимизации режима индивидуальной жизнедеятельности немаловажное значение имеет контроль над состоянием собственного здоровья. Как выяснилось из результатов опроса, 26,2% респондентов считают состояние собственного здоровья хорошее, 57,4% — удовлетворительное и только 16,4% — неудовлетворительное.

Оптимизацию индивидуального режима жизнедеятельности, по мнению вышеупомянутых специалистов, следует осуществлять не только данными самоконтроля, но и показателями врачебного обследования

Режим посещения студентов врача, по данным анкетного опроса, носит различный характер. Как видно из полученных данных, 21% респондентов крайне редко пользуются услугами врачей и всего 12,9% — ежемесячно. К студентам, которые нечасто обращаются к врачам, относятся и те, кто их посещает один или 2–3 раза в году (соответственно 30,6 и 35,5%).

Из полученных данных также следует, что большинство студентов редко пользуются лекарственными средствами (74,1 респондентов). Наряду с этим есть и студенты, которые довольно часто, а то и всегда принимают лекарства (соответственно 12,1 и 13,8% респондентов). В этом контексте немаловажно учесть и профиль посещаемых медицинских учреждений.

Значительное число научных исследований последних лет, посвященных решению актуальных проблем здорового образа жизни студенческой молодежи, выявили факт резкого ухудшения, в частности, состояния здоровья студентов [13, 17, 18 и др.].

О низком уровне состояния здоровья студентов свидетельствуют и наши следующие данные:

20,0% респондентов, поступивших на 1-й курс, имеют болезни, связанные с сердечно-сосудистой системой;

23,1% — болезни, связанные с опорно-двигательным аппаратом;

10,8% — болезни, связанные с желудочно-кишечным трактом;

4,6% — болезни, связанные с сахарным диабетом;

40,0% — другие болезни.

Кроме того, у 20% опрошенных отмечено по 2–3 различных патологии. В целом, из числа опрошенных студентов лишь 21,5% не имеют каких-либо болезней. В жизнедеятельности современной молодежи встречаются немало факторов, которые создают стрессовые ситуации. По нашим данным, относительно часто подвергаются стрессу 34,4% респондентов, а 42,6% — иногда.

Причины, вызывающие стресс у студентов, разные. К ним можно отнести финансовые трудности (16,7%), социально-психологические проблемы, связанные с коллективом (30,0%) и проблемы, связанные с учебой (66,7%). И только 11,7% респондентов все возникшие проблемы решают без стресса.

В системе формирования здорового образа жизни молодого поколения особое значение придается соблюдению режима питания. По мнению специалистов данной области [2, 3 и др.], соблюдение режима питания обеспечивает нормальное функционирование организма человека, а несоблюдение — может привести к раздражительности, повышенной утомляемости, стрессу, бессоннице и т. п. По данным анкетного опроса, студенты не всегда придерживаются режима питания. При этом следует отметить следующее:

прием первой дневной пищи (завтрак) соблюдают регулярно 45,5% респондентов, а иногда — 31,8%;

прием пищи в середине дня (обед) соблюдают регулярно — 53,0%, а иногда — 45,5%;

вечерний прием пищи (ужин) соблюдают регулярно 53,8%, а иногда — 36,9%.

Одной из наиболее важных проблем в системе современного образования является снижение эффективности школьного и вузовского физического воспитания, его образовательных

технологий, направленных на охрану и укрепление здоровья молодого поколения [3, 7, 8, 10, 12, 15].

О недостаточном уровне двигательной активности студентов свидетельствуют и данные наших исследований. Из анализа следующей группы стало очевидным, что доля студентов, регулярно занимающихся физической культурой, составляет всего лишь 19%, нерегулярно занимающихся — 54,0%. Отметим также и то, что 20,6% опрошенных студентов вообще не занимаются физической культурой.

Вместе с тем студенты проявляют определенный интерес к различным видам спорта и оздоровительной физкультуры. Наиболее всех в этом отношении привлекают такие упражнения, как плавание (31,7%), гимнастика (25,4%) и фитнес (36,5%).

Из каких источников Вы получаете информацию о здоровом образе жизни? (n= 85 студентов)		
Варианты ответов	Число и процент ответов	
	n	%
В ходе учебного процесса	21	24,6
Из средств массовой информации	9	10,8
Из Интернета	71	84,6
Из специальной литературы	8	7,7
Из других источников	7	6,2

В качестве основного источника информации о здоровом образе жизни у 84,6% опрошенных студентов служит Интернет (табл.). Всем студентам- участникам анкетного опроса в целом удовлетворяет постановка здорового образа жизни в Российско-Армянском университете (97,0%).

Обобщая результаты анализа анкетного опроса, можно сказать, что задачи, связанные с сохранением и укреплением собственного здоровья, в жизни каждого из опрошенных студентов являются одним из главных. По данным опроса выявлена также необходимость решения следующих задач:

создание современных представлений о жизненных приоритетах. Это, на наш взгляд, позволит найти пути минимизации влияния мешающих факторов (объективных и субъективных) и эффективно внедрить здоровье в повседневную жизнь молодого поколения;

формирование мотивации сохранения и укрепления здоровья путем расширения знаний об индивидуальных особенностях собственного организма, принципах организации ЗОЖ.

Следует также отметить и то, что решение задач по внедрению постулатов здорового образа жизни в повседневную жизнь молодежи не ограничивается только лишь накоплением знаний и формированием готовности к этому режиму. Здесь необходимо

найти также эффективные пути осуществления этой установки (готовности), т. е. реализации одной из главнейших целей жизни человека — создание здоровьесберегающих технологий жизнедеятельности: комплекс педагогических и психологических программ по физическому воспитанию, воспитанию культуры здоровья, морально-волевых и других личностных качеств, способствующих внедрению здоровья в повседневную жизнь человека.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гурьев С. В. Мониторинг полноты и качества реализации образовательной программы по физическому воспитанию в вузе // Проблемы развития физической культуры и спорта в новом тысячелетии. Екатеринбург: ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф. — пед. ун-т», 2017. С. 22–27.
2. Брехман И. И. Валеология наука о здоровье. М.: ФИС, 1990. 208 с.
3. Петленко В. П. Валеология человека. Здоровье любовь красота: в 2 кн. 5 т. СПб.: Петроградский и КО, 1998. 720 с.
4. Валеология: учеб. пособие / Я. Л. Мархоцкий. 2-е изд. Минск: Вышэйшая школа, 2010. 286 с.
5. Лисицын Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 512 с.
6. Трифонова Т. А. Гигиена и экология человека: учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2018. 206 с.
7. Изаак С. И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика. М.: Советский спорт, 2005. 196 с.
8. Колос В. М. Оздоровительная физическая культура учащихся и студентов: учеб. пособие. Мн.: БГУИР, 2009. 154 с.
9. Здоровье студенческой молодежи: достижения науки и практики на современном этапе // Материалы Междунар. науч.-практич. конф.; под ред. В. В. Соколова и др. Мн., 1999. 172 с.
10. Осипов А. Ю., Гуралев В. М., Кокова Е. И., Пазенко В. И. Физическое воспитание студенческой молодежи в современных условиях // Вестник Череповецкого государственного университета. 2013. № 1, Т. 2.
11. Соколова В. В., Фурманова А. Г., Бутрим Г. А. и др. Здоровье студенческой молодежи: достижения науки и практики на современном этапе // Материалы Междунар. науч.-практич. конф. Мн., 1999. 172 с.
12. Матриросян А. С. Методика занятий внеклассных занятий физической культуры: автореф. ... канд. пед. наук. Ереван, 2006.
13. Хачатрян А. Р. Состояние физического развития и двигательной подготовленности юношей призывного возраста (на примере г. Гюмри) // Дасаран. 2001. № 3 (29). С. 41–45 (на арм. яз.).
14. Чатинян А. А. Мониторинг возрастного развития двигательной точности человека: учебное пособие. Ереван: АГИФКиС, 2010. 72 с. (на арм. яз.).
15. Ильинич В. И. Физическая культура студента: учеб. пособие. М.: Гардарики, 1999. 148 с.
16. Воскресенский Б. А. Здоровый образ жизни и гигиеническое воспитание подростков и молодежи. М., 1987. С. 39.
17. Васенков Н. В. Динамика состояния физического здоровья и физической подготовленности студентов // Теория и практика физической культуры. 2005. № 5. С. 91–92.

18. Зуев В. Н. Нормативно-правовые акты в регуляции управления отечественной сферой физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. 2002. №7. С. 15–17.
19. Вайнер Э. Н. Валеология: учебник для вузов. М.: Флинта; Наука, 2001. 416 с.

REFERENCES

1. Gur'ev S. V. 2017. Monitoring polnoty i kachestva realizatsii obrazovatel'noi programmy po fizicheskomu vospitaniyu v vuze. Problemy razvitiya fizicheskoi kul'tury i sporta v novom tysyacheletii. Ekaterinburg: FGAOU VO "Ros. gos. prof. — ped. un-t", 2017. S. 22–27.
2. Brekhman I. I. 1990. Valeologiya nauka o zdorov'e. M.: FIS, 1990. 208 s.
3. Petlenko V. P. 1998. Valeologiya cheloveka. Zdorov'e lyubov' krasota: v 2 kn. 5 t. SPb.: Petrogradskii i K0, 1998. 720 s.
4. Valeologiya: ucheb. Posobie. Ya. L. Markhotskii. 2-e izd. Minsk: Vysheishaya shkola, 2010. 286 s.
5. Lisitsyn Yu. P. 2010. Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie: ucheb. 2-e izd. M.: GEOTAR-Media, 2010. 512 s.
6. Trifonova T. A. 2008. Gigiena i ekologiya cheloveka: uchebnoe posobie dlya SPO. M.: Yurait, 2018. 206 s.
7. Izaak S. I. 2005. Monitoring fizicheskogo razvitiya i fizicheskoi podgotovlennosti: teoriya i praktika. M.: Sovetskii sport, 2005. 196 s.
8. Kolos V. M. 2009. Ozdorovitel'naya fizicheskaya kul'tura uchashchikhsya i studentov: ucheb. posobie. Mn.: BGUIR, 2009. 154 s.
9. Zdorov'e studencheskoi molodezhi: dostizheniya nauki i praktiki na sovremennom etape. Materialy Mezhdunar. nauch. — praktich. konf.; pod red. V. V. Sokolova i dr. Mn., 1999. 172 s.
10. Osipov A. Yu., Guralev V. M., Kokova E. I., Pazenko V. I. 2013. Fizicheskoe vospitanie studencheskoi molodezhi v sovremennykh usloviyakh. Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta. 2013. № 1, T. 2.
11. Sokolova V. V., Furmanova A. G., Butrim G. A. i dr. 1999. Zdorov'e studencheskoi molodezhi: dostizheniya nauki i praktiki na sovremennom etape. Materialy Mezhdunar. nauch. — praktich. konf. Mn., 1999. 172 s.
12. Matrirosyan A. S. 2006. Metodika zanyatii vneklassnykh zanyatii fizicheskoi kul'tury: avtoref. ... kand. ped. nauk. Erevan, 2006.
13. Khachatryan A. R. 2001. Sostoyanie fizicheskogo razvitiya i dvigatel'noi podgotovlennosti yunoshei prizyvnoy vozrasta (na primere g. Gyumri). Dasaran. 2001. № 3 (29). S. 41–45 (na arm. yaz.).
14. Chatinyan A. A. 2010. Monitoring voznrastnogo razvitiya dvigatel'noi tochnosti cheloveka: uchenoe posobie. Erevan: AGIFKiS, 2010. 72 s. (na arm. yaz.).
15. Il'inich V. I. 1999. Fizicheskaya kul'tura studenta: ucheb. posobie. M.: Gardariki, 1999. 148 s.
16. Voskresenskii B. A. 1987. Zdorovy obraz zhizni i gigienicheskoe vospitanie podrostkov i molodezhi. M., 1987. S. 39.
17. Vasenkov N. V. 2005. Dinamika sostoyaniya fizicheskogo zdorov'ya i fizicheskoi podgotovlennosti studentov. Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury. 2005. № 5. S. 91–92.
18. Zuev V. N. 2002. Normativno-pravovye akty v regulyatsii upravleniya otechestvennoi sferoi fizicheskoi kul'tury i sporta // Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury. 2002. № 7. S. 15–17.
19. Vainer E. N. 2001. Valeologiya: ucheb. dlya vuzov. M.: Flinta; Nauka, 2001. 416 s.

УДК 37.013.73

ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОННОСТИ МОЛОДЕЖИ К ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ

Дугнист Петр Яковлевич

Доцент, зав. кафедрой физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: dugnistpy@email.asu.ru

Перегудова Татьяна Маратовна

Преподаватель кафедры физического воспитания колледжа. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: tanya.peregudova.a@mail.ru

Новичихина Елена Викторовна

Доцент кафедры физического воспитания, кандидат педагогических наук, профессор РАЕ. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: nowichihina_lena@mail.ru

Романова Елена Вениаминовна

Кандидат философских наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. г. Барнаул, Россия. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Мильхин Валерий Андреевич

Старший преподаватель кафедры физического воспитания, кандидат педагогических наук. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: milchin22@mail.ru

Пироженко Юлия Романовна

Студентка. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: pirozhenko.yuliya@mail.ru

YOUTH ADDICTIONS TO HARMFUL HABITS

Dugnist Petr Yakovlevich

Associate Professor Department of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: dugnistpy@email.asu.ru

Peregudova Tatyana Maratovna

Lecturer, Department of Physical Education College. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: tanya.peregudova.a@mail.ru

Novichikhina Elena Viktorovna

Associate Professor of the Department of Physical Education, Candidate of Pedagogical Sciences, Professor of RAE. Altai State University. Barnaul, Russia. Email: nowichihina_lena@mail.ru

Romanova Elena Veniaminovna

Candidate of Philosophy, Associate Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Milkhin Valery Andreevich

Senior teacher of the department of physical education, candidate of pedagogical sciences. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: milchin22@mail.ru

Pirozhenko Julia Romanovna

The student. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: pirozhenko.yuliya@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Дугнист П. Я., Перегудова Т. М., Новичихина Е. В., Романова Е. В., Мильхин В. А., Пироженко Ю. Р. Исследование склонности молодежи к вредным привычкам // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — №4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 86–90. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Dugnist P. Ya., Peregudova T. M., Novichikhina E. V., Romanova E. V., Milkhin V. A., Pirozhenko Ju. R. 2019. Youth addictions to harmful habits. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 86–90. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 24.06.2019

Принято к публикации / Accepted 30.09.2019

Аннотация. Статья посвящена исследованию склонности молодежи к вредным привычкам. Эмпирической базой исследования послужила группа студентов вуза Алтайского края. Среди них 32 респондента мужского пола и 54 респондента — женского в возрасте 17–18 лет. Метод исследования — тестирование на предрасположенность к употреблению психоактивных веществ, разработанный Г. Г. Кулинич. Для того чтобы выявить уровень зависимости молодежи от алкоголя, табакокурения, мы воспользовались такими методиками, как тест на алкогольную и наркотическую зависимость, тест на предрасположенность к употреблению ПАВ, тест на определение зависимости от никотина. Общая оценка подсчитывается как сумма баллов по всем пунктам теста. Чем сумма баллов выше, тем склонность к риску у респондента выше. Полученные результаты свидетельствуют о том, что в подгруппе студентов около 40% низкий уровень предрасположенности к употреблению психоактивных веществ, студенты в группу риска не входят. У 43% студентов средний уровень предрасположенности к употреблению психоактивных веществ. Данную подгруппу респондентов можно отнести к группе риска. У 18% респондентов высокий уровень предрасположенности к употреблению психоактивных веществ. Им требуется особое внимание педагога, врача, психолога. При обобщении полученных в ходе диагностики результатов было выявлено, что наиболее значительными проблемами для пятой части молодежи являются прежде всего высокий уровень предрасположенности к употреблению алкоголя и табакокурения.

Ключевые слова: вредные привычки, никотин, психоактивные вещества.

Abstract. The article is devoted to the study of youth's propensity for harmful habits. The empirical basis of the study was a group of students from a university in the Altai Territory. Among them 32 male respondents and 54 female respondents aged 17–18 years. Research method — testing for a predisposition to the use of psychoactive substances, developed by G. G. Kulinich. In order to identify the level of youth's dependence on alcohol and tobacco smoking, we used such methods as a test for alcohol and drug addiction, a test for predisposition to the use of surfactants, and a test for determining dependence on nicotine. The total score is calculated as the sum of the points for all points of the test. The higher the score, the higher the risk appetite for the respondent. The results obtained indicate that in the subgroup of students about 40% have a low level of predisposition to the use of psychoactive substances, students are not at risk. 43% of students have an average level of predisposition to the use of psychoactive substances. This subgroup of respondents can be classified as a risk group. 18% of respondents have a high level of predisposition to the use of psychoactive substances. They need special attention of the teacher, doctor, psychologist. When summarizing the results obtained during the diagnosis, it was found that the most significant problems for a fifth of young people are, first of all, a high level of predisposition to alcohol and tobacco use.

Key words: bad habits, nicotine, psychoactive substances.

В любом социальном обществе всегда существуют социальные нормы, принятые в данном обществе, по которым оно живет. Отклонение или несоблюдение этих норм называется социальным отклонением, или девиацией. Девиантное поведение, являясь одной из важных проблем любого социального общества, всегда было, есть и будет присутствовать в человеческом обществе.

Любая зависимость (аддикция) — это явление сложнейшее, комплексное, системное. Насколько человек устойчив к действию соблазнов или же, наоборот, склонен к зависимости, зависит от целого ряда факторов: его личностных особенностей, воспитания, культурного уровня, круга и направленности интересов и склонностей, от окружения, умения адаптироваться к социальным условиям и преодолевать различные трудности, противостоять неприятностям [1].

Макросоциальное окружение оказывает влияние на возникновение аддиктивного поведения. Особенно это касается молодежи, у которой под влиянием стрессовых факторов легко возникают реакции дезадаптации. Доступность алкоголя и табачных изделий объективно связана с вероятностью злоупотребления ими.

Считается, что наиболее значимыми личностными чертами, способствующими обращению к алкоголю и табакокурению, являются нетерпеливость, неспособность «ждать и догонять», плохая переносимость скуки обыденной жизни, склонность к риску и «вкусу опасности», крайне развитое любопытство, наряду с недооценкой степени риска и последствий своих поступков; максимализм, крайность в каких-либо требованиях, взглядах, эмоциях и естественное разочарование при невозможности достичь удовлетворения своих завышенных требований; эгоцентризм, гедонистическая направленность личности, стремление получить удовольствие любой ценой; подчиняемость, зависимость от обстоятельств и других людей, стремление уходить от ответственности в принятии решений.

Только окрепнувшая сознательная основа воли способна подвергнуть сознательному

контролю импульсы, идущие от вновь пробудившихся влечений. Может возникнуть и некоторое напряжение в связи с усложнением отношений с другими людьми, что также требует выдержки. Согласно С. Л. Рубинштейну, развитие самосознания приводит к более полному пониманию собственных побуждений и создает предпосылки для углубленной мотивации [2].

Согласно анализу исследования факторов, детерминирующих приобщение подростков к курению, О. А. Кислицина указывает и на установленную тесную связь между курением и употреблением алкоголя [3].

Эмпирической базой исследования послужила группа студентов вуза Алтайского края. Хронологические рамки исследования — осень 2019 г.

Эмпирическая выборка включала 86 респондентов (N=86), студенты университета. Среди них 32 респондента мужского пола и 54 респондента женского пола в возрасте 17–18 лет. Метод исследования — тестирование на предрасположенность к употреблению ПАВ веществ, разработанный Г. Г. Кулинич [4].

Для того чтобы выявить уровень зависимости молодежи от алкоголя, табакокурения, мы воспользовались такими методиками, как тест на алкогольную и наркотическую зависимость, тест на предрасположенность к употреблению ПАВ, тест на определение зависимости от никотина. Общая оценка подсчитывается как сумма баллов по всем пунктам теста. Чем сумма баллов выше, тем склонность к риску у респондента выше.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в данной подгруппе студентов (39%) низкий уровень предрасположенности к употреблению психоактивных веществ, студенты в группу риска не входят.

У 43% студентов средний уровень предрасположенности к употреблению психоактивных веществ. Данную подгруппу респондентов можно отнести к группе риска.

У 18% респондентов высокий уровень предрасположенности к употреблению психоактивных веществ. Им требуется особое внимание педагога, врача, психолога.



Результаты методики «Тест на предрасположенность к употреблению ПАВ» по опроснику Г.Г. Кулинич

Таким образом, при обобщении полученных в ходе диагностики результатов было выявлено, что наиболее значительными проблемами для пятой части молодежи являются:

- высокий уровень предрасположенности к употреблению алкоголя и табакокурения;
- зависимость от никотина.

Очевидно, что на фоне отсутствия устойчивого отрицательного отношения студентов к употреблению ПАВ опасность распространения их в молодежной среде очень велика. Все это говорит о необходимости проведения профилактической работы среди молодежи общеобразовательного учреждения по предупреждению аддиктивного поведения специалистами психологами и педагогами.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Романова Е. В. Здоровье молодежи в аспекте изучения аддиктивных форм поведения // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 2. С. 14–24. URL: <http://journal.asu.ru/zosh> (дата обращения: 12.10.2019).
2. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2009. 720 с.
3. Москаленко В. Д. Психическая предрасположенность к развитию зависимости от ПАВ (личностные, социальные, семейные факторы риска) // Руководство по наркологии / под ред. Н. Н. Иванца. М.: Медпрактика, 2002. Т. 1. С. 182–188.
4. Кулинич Г. Г. Вредные привычки: Профилактика зависимостей. 8–11 классы: Классные часы. Родительские собрания. Викторины, конкурсы. Тесты, анкеты. Советы психолога и врача. М.: ВАКО, 2008. С. 50–53.
5. Соловьева С. Л. Аддиктивное поведение как способ компенсации эмоционального дефицита // Медицинская психология в России. 2009. № 1. URL: http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2009-1-1/nomer/nomer18.php (дата обращения: 29.11.2016).
6. Трафимчик Ж. И. Феномен Я-концепции в ракурсе аддиктивного поведения личности // Проблемы здоровья и экологии. 2012. № 3 (33). С. 50–55. [Электронный ресурс]. — URL: <http://puma/article/n/fenomen-ya-kontseptsii-v-rakurse-addiktivnogo-povedeniya-lichnosti> (дата обращения: 29.11.2016).
7. Ельчанинов В. А. К вопросу о запрете и табу // Философские дескрипты. 2015. № 13 (13). С. 15–21.
8. Черданцева И. В., Николаенко А. С. Выявление парадоксальных структур в моде // Философские дескрипты. 2015. № 14. С. 16–21.

REFERENCES

1. Romanova E. V. 2016. Zdorov'e molodezhi v aspekte izucheniya addiktivnykh form povedeniya. Health, Physical Culture and Sports, 2, pp. 14–24. URL: [http://journal.asu.ru/zosh data obrashcheniya](http://journal.asu.ru/zosh_data obrashcheniya) 12.10.2019
2. Rubinshtein S. L. Osnovy obshchei psikhologii. SPb.: Piter, 2009. 720 s.
3. Moskalenko V. D. 2002. Psikhicheskaya predraspolzhenost' k razvitiyu zavisimosti ot PAV (lichnostnye, sotsial'nye, semeinye faktory riska). Rukovodstvo po narkologii. pod red. N. N. Ivantsa. — M.: Medpraktika, T. 1, pp. 182–188.
4. Kulinich G. G. Vrednye privychki: Profilaktika zavisimosti. 8–11 klassy: Klassnye chasy. Roditel'skie sobraniya. Viktoriny, konkursy. Testy, ankety. Sovety psikhologa i vracha. M.: VAKO, 2008, s. 50–53.
5. Solov'eva S. L. 2009. Addiktivnoe povedenie kak sposob kompensatsii emotsional'nogo defitsita. Meditsinskaya psikhologiya v Rossii, 1. URL: http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2009-1-1/nomer/nomer18.php (data obrashcheniya: 29.11.2016).
6. Trafimchik Zh. I. 2012. Fenomen Ya-kontseptsii v rakurse addiktivnogo povedeniya lichnosti. Problemy zdorov'ya i ekologii, 3 (33). pp. 50–55. [Elektronnyi resurs]. Rezhim dostupa: <http://puma/article/n/fenomen-ya-kontseptsii-v-rakurse-addiktivnogo-povedeniya-lichnosti> (data obrashcheniya: 29.11.2016).
7. El'chaninov V. A. 2015. K voprosu o zaprete i tabu. Filosofskie diskripty. 2015. № 13 (13). pp. 15–21.
8. Cherdantseva I. V., Nikolaenko A. S. Vyyavlenie paradoksal'nykh struktur v mode. Filosofskie diskripty. 2015. № 14. pp. 16–21.

УДК 612.6 + 378

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА УНИВЕРСИТЕТА В ДИНАМИКЕ УЧЕБНОГО ГОДА

Ефимова Наталья Владимировна

Доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры общей биологии и физиологии. Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. Челябинск, Россия. E-mail: efimovanv12@mail.ru

Соколова Татьяна Леонидовна

Кандидат биологических наук, доцент кафедры общей биологии и физиологии. Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. Челябинск, Россия. E-mail: sokolovatl@cspu.ru

Шилкова Татьяна Викторовна

Кандидат биологических наук, доцент кафедры общей биологии и физиологии. Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. Челябинск, Россия. E-mail: shilkovatv@cspu.ru

INTEGRAL CRITERIA OF ADAPTATION OF FIRST-YEAR STUDENTS OF THE UNIVERSITY IN THE DYNAMICS OF THE ACADEMIC YEAR

Efimova Natalya Vladimirovna

Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor of Chair of the General Biology and Physiology. South Ural State Humanitarian Pedagogical University. Chelyabinsk, Russia. E-mail: efimovanv12@mail.ru

Sokolova Tatyana Leonidovna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Chair of General Biology and Physiology. South Ural State Humanitarian Pedagogical University. Chelyabinsk, Russia. E-mail: sokolovatl@cspu.ru

Shilkova Tatyana Viktorovna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Chair of the General Biology and Physiology. South Ural State Humanitarian Pedagogical University. Chelyabinsk, Russia. E-mail: shilkovatv@cspu.ru

Следует цитировать / Citation:

Ефимова Н. В., Соколова Т. Л., Шилкова Т. В. Интегральные критерии адаптации студентов 1 курса университета в динамике учебного года // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 91–97. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Efimova N. V., Sokolova T. L., Shilkova T. V. 2019. Integral criteria of adaptation of first-year students of the university in the dynamics of the academic year. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 91–97. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 05.08.2019

Принято к публикации / Accepted 23.09.2019

Аннотация. Адаптация студентов к обучению в вузе может сопровождаться напряжением адаптационных механизмов. Многочисленные мониторинговые исследования, проведенные на этапе адаптации студентов к обучению в высшем учебном заведении, свидетельствуют о том, что морфофункциональное и психическое состояние обучающихся, успешность их обучения зависят от многих факторов, в том числе от пола, этнонациональной принадлежности, места проживания, двигательной активности и т. д. Цель исследования — оценить успешность адаптации студентов 1 курса естественно-технологического факультета Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (г. Челябинск) в динамике учебного года по интегральным показателям физического здоровья. В исследовании приняли участие 56 студентов 1 курса естественно-технологического факультета ЮУрГППУ. Показатели физического развития (длина и масса тела, ЧСС, САД, ДАД, ЖЕЛ) определяли с использованием стандартных методик. На основании полученных антропометрических данных методом индексов рассчитывали интегральные показатели физического здоровья: жизненный индекс (ЖИ), индекс Робинсона, или двойное произведение (ДП), вегетативный индекс Кердо (ВИК). Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы определяли, рассчитывая адаптационный потенциал (АП) по Р. М. Баевскому (1979). Анализ динамики интегральных показателей физического здоровья показал неоднозначные изменения в функциональном состоянии кардиореспираторной системы первокурсников. Об успешной адаптации обследованных студентов 1 курса к учебной деятельности в вузе свидетельствовала динамика значений таких показателей, как ЖИ и ВИК. Наряду с этим возросло число студентов с признаками снижения функциональных резервов и нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (индекс Робинсона). Согласно динамике значений АП, негативные изменения наблюдались среди юношей, повышая риски напряжения механизмов адаптации.

Ключевые слова: студенты, адаптация, физическое здоровье, функциональные показатели.

Abstract. Adaptation of students to study at a university may be accompanied by a strain of adaptation mechanisms. Numerous monitoring studies conducted at the stage of adapting students to study at a higher educational institution indicate that the morphofunctional and mental state of students, the success of their studies depend on many factors, including gender, ethnic and national affiliation, place of residence, physical activity. The purpose of the study is to evaluate the success of the adaptation of first-year students of the natural-technological faculty of the South Ural State Humanitarian and Pedagogical University (Chelyabinsk) in the dynamics of the academic year by the integral indicators of physical health. The study involved 56 first-year students of the natural-technological faculty of the SUSHPU. Indicators of physical development (length and body weight, heart rate, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, lung capacity) were determined using standard techniques. Based on the obtained anthropometric data, the integral indices of physical health were calculated by the index method: vital index, Robinson index, or double product,

vegetative index of Kerdo. The functional reserves of the cardiovascular system were determined by calculating the adaptive potential according to R. M. Bayevsky (1979). An analysis of the dynamics of integral indicators of physical health showed ambiguous changes in the functional state of the cardiorespiratory system of first-year students. The successful adaptation of the surveyed 1st year students to educational activities at the University was evidenced by the dynamics of the values of such indicators as vital index and vegetative index of Kerdo. Along with this, the number of students with signs of decreased functional reserves and impaired regulation of the cardiovascular system (Robinson index) has increased. According to the dynamics of adaptive potential values, negative changes were observed among young men, increasing the risks of strain in adaptation mechanisms.

Key words: students, adaptation, physical health, functional indicators.

Актуальность. Студентов высших учебных заведений выделяют в особую социальную категорию населения, что обусловлено не столько возрастом, сколько особенностями условий труда, быта и отдыха [1]. Студенчеству как социальной группе населения уделяется особое внимание в связи с ухудшением состояния здоровья современной молодежи [2, с. 17; 3; 4, р. 1401–1402]. Адаптация студентов к обучению в вузе обусловлена изменением системы обучения, социально-психологической среды и может сопровождаться напряжением адаптационных механизмов [2, с. 17]. Оптимальную устойчивость к действию патогенных агентов, физическую, психическую и социальную адаптацию к меняющимся условиям жизнедеятельности определяют как сущностную основу здоровья человека [5, с. 55].

Использование модели донозологической диагностики здоровья, основанной на скрининговых методах оценки физического развития и функционального состояния жизненно важных систем организма — первичного инструмента контроля нарушений здоровья — открывает перспективы прогнозирования и профилактики заболеваний, либо изменение условий среды обитания человека [5, с. 55; 6, с. 118; 7, с. 87]. Морфофункциональный статус является одним из основных информативных критериев индивидуального развития организма и состояния здоровья человека [8]. При этом наибольшего внимания заслуживают интегральные (межсистемные) показатели физического развития и здоровья человека [5, с. 57], в число которых входят индекс

массы тела (ИМТ), индекс Хильдебранта (Q), максимальное потребление кислорода (МПК), кардиореспираторный индекс (КРИС), адаптационный потенциал (Р. М. Баевский, 1979), энергопотенциал биосистемы (Г. Л. Апанасенко, 1992) и др.

Многочисленные мониторинговые исследования, проведенные на этапе адаптации студентов к обучению в высшем учебном заведении [9–12], свидетельствуют о том, что морфофункциональное и психическое состояние обучающихся, успешность их обучения зависят от многих факторов, в том числе от пола, этнонациональной принадлежности, места проживания, двигательной активности и т. д.

Цель исследования — оценить успешность адаптации студентов 1 курса естественно-технологического факультета Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (г. Челябинск) в динамике учебного года по интегральным показателям физического здоровья.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 56 студентов (40 девушек и 16 юношей) 1 курса естественно-технологического факультета Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (г. Челябинск) основной медицинской группы 17–18 лет. Исследование проходило в начале (октябрь) и конце (апрель) 2018–2019 учебного года на базе НИЛ «Адаптация биологических систем к естественным и экстремальным факторам среды» с информированного согласия участников обследования.

Показатели физического развития (длину (ДТ) и массу (МТ) тела, частоту сердечных

сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), жизненную емкость легких (ЖЕЛ)) определяли с использованием стандартных методик. На основании полученных антропометрических данных методом индексов рассчитывали интегральные показатели физического здоровья: жизненный индекс (ЖИ=ЖЕЛ (мл) /МТ (кг)), индекс Робинсона, или двойное произведение (ДП=(САДхЧСС) /100), вегетативный индекс Кердо (ВИК= (1 — ДАД/ЧСС) х100). Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы определяли, рассчитывая адаптационный потенциал (АП) по Р.М. Баевскому (1979). Математическую обработку полученных данных осуществляли с использованием методов статистического анализа. Статистическую значимость различий определяли по критерию Фишера (φ-критерий) при уровне статистической значимости $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Важным механизмом обеспечения адаптации студентов, в том числе к умственным нагрузкам, является интенсификация кровотока в активно работающих органах, поэтому многие показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем широко используются для тестирования функ-

ционального состояния организма, например, физической выносливости. Индекс Робинсона, или двойное произведение (ДП), интегрирует два важнейших гемодинамических показателя (САД и ЧСС), характеризуя экономичность работы сердца в состоянии покоя. Отрицательная динамика величины ДП свидетельствует об улучшении механической составляющей деятельности сердца и состояния системы кровообращения в целом, о более экономичной работе сердца в покое и увеличении функционального резерва, отражает интенсивность обменных процессов в миокарде — потребление кислорода на единицу мышечной массы [13].

В начале учебного года 73% первокурсников имели отличный и нормальный уровни функциональных резервов сердечно-сосудистой системы, и только у 2% обследуемых студентов были выявлены признаки нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (рис. 1). В конце первого года обучения в вузе увеличилась доля студентов с недостаточностью функциональных возможностей и нарушениями регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (суммарно на 24%). Таким образом, превышение нормативных значений ДП может свидетельствовать о низкой степени адаптации организма у части обследуемых студентов.

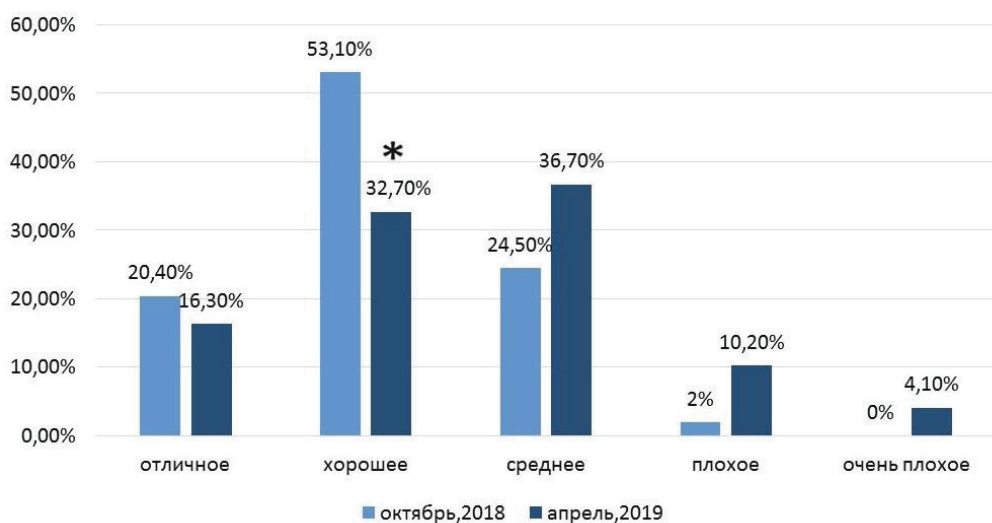


Рис. 1. Распределение студентов 1 курса по значению индекса Робинсона (ДП) в динамике учебного года, % (* — достоверность межгрупповых различий в динамике учебного года при $p \leq 0,05$)

Данные о распределении студентов по типу вегетативной регуляции в состоянии покоя (ВИК) в динамике учебного года представлены

на рисунке 2. Большая часть студентов, как в начале, так и в конце учебного года (59 и 55% соответственно) была отнесена к симпатотоникам,

у меньшей части студентов (8 и 2% соответственно) доминировал тонус парасимпатической нервной системы, что соответствует ранее полученным данным при обследовании студентов 1 курса НГПУ [11]. Положительная динами-

ка заключалась в том, что к концу учебного года среди первокурсников отмечалось увеличение доли студентов (на 10%) с равновесным тонусом симпатической и парасимпатической систем вегетативной регуляции.

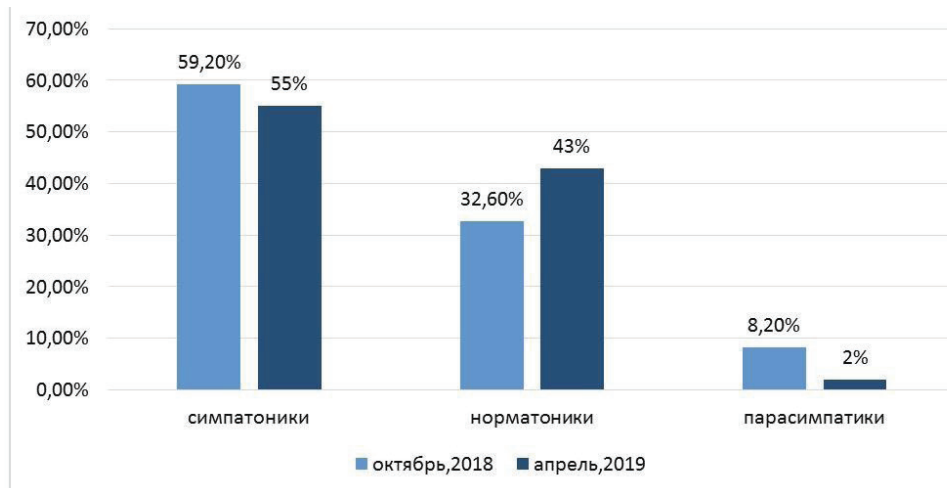


Рис. 2. Распределение студентов 1 курса по значению ВИК в динамике учебного года, %

Средние значения такого интегрального показателя функционального состояния сердечно-сосудистой системы как адаптационный потенциал ($АП < 2,1$) свидетельствовали об удовлетворительной адаптации студентов в динамике учебного года. Исключение составили юноши, у которых АП в конце учебного года достиг $2,09 \pm 0,10$ балла, что свидетельствует о риске напряжения механизмов адаптации.

Функциональные резервы дыхательной системы оценивали по жизненному индексу (ЖИ). К концу первого года обучения (рис. 3) в 1,9 раза сократилось число студентов с значениями ЖИ «ниже среднего», при этом увеличилась доля студентов со «средними» и «выше среднего» показателями ЖИ (в 3,3 и 1,7 раза соответственно), что свидетельствует о повышении функциональных резервов дыхательной системы у трети обследуемых студентов в динамике учебного года.

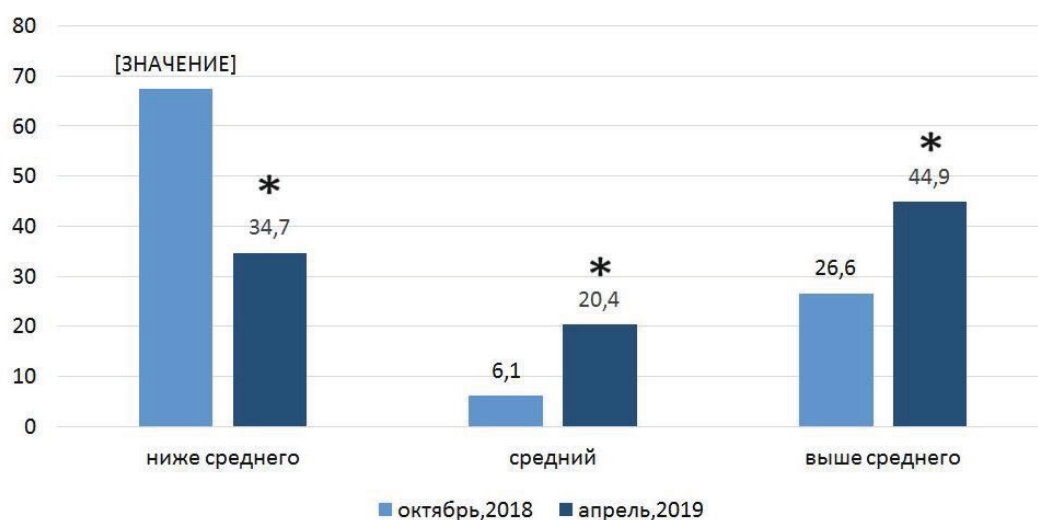


Рис. 3. Распределение студентов 1 курса по значению показателя жизненного индекса (ЖИ) в динамике учебного года, % (* — достоверность межгрупповых различий в динамике учебного года при $p \leq 0,05$)

Заключение. Таким образом, анализ динамики интегральных показателей физического здоровья (ДП, ВИК, АП, ЖИ) показал неоднозначные изменения в функциональном состоянии кардиореспираторной системы первокурсников. Об успешной адаптации обследованных студентов 1 курса к учебной деятельности в вузе свидетельствовала динамика значений таких показателей, как ЖИ (отражает способность организма к насыщению тканей кислородом) и ВИК (характеризует баланс регуляторных влияний в вегетативной нервной системе). Наряду с этим возросло число студентов с признаками снижения функциональных резервов и нарушения ре-

гуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (индекс Робинсона). Согласно динамике значений АП, негативные изменения наблюдались среди юношей, повышая риски напряжения механизмов адаптации.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего мониторингового исследования физического развития и состояния здоровья студентов в динамике первого и последующих лет обучения в вузе с целью пересмотра региональных стандартов физического развития, медико-педагогической коррекции учебного процесса и планирования оздоровительных мероприятий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агаджанян Н. А., Миннибаев Т. Ш., Северин А. Е. Изучение образа жизни, состояния здоровья и успеваемости студентов при интенсификации образовательного процесса // Гигиена и санитария. 2005. № 3. С. 48–52.
2. Абаскалова Н. П. Прогностическая оценка адаптационных возможностей студентов // Сибирский педагогический журнал. 2012. № 9. С. 17–20.
3. Казин Э. М. Образование и здоровье: медико-биологические и психолого-педагогические аспекты: монография. Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, 2010. 214 с.
4. Redhwan A. Al-Naggar, Dhekra H. Al-Naggar. Prevalence and associated factors of emotional disorder among Malaysian University students // International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health. 2012. Vol. 4, № 7. P. 1401–1411.
5. Апанасенко Г. Л. Диагностика индивидуального здоровья // Гигиена и санитария. 2004. № 2. С. 55–58.
6. Гребнева Н. Н. Исследование состояния здоровья учащихся Тюменского региона на основе донозологической диагностики // Сибирский педагогический журнал. 2012. № 9. С. 115–118.
7. Жданова О. А. Сравнительная характеристика показателей физического развития детей Воронежской области в 1997–1999 и 2011–2014 гг. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. № 62 (2). С. 87–93. [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-1-87-93>
8. Гребнева Н. Н. Эколого-физиологический портрет современных детей и подростков в условиях Тюменской области: монография. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. 237 с.
9. Климов В. М., Айзман Р. И. Оценка физического здоровья выпускников школ, поступающих в вузы // Бюллетень сибирской медицины. 2016. № 15 (3). С. 41–47. DOI: 10.20538/1682-0363-2016-3-41-47.
10. Климов В. М., Рубанович В. Б., Айзман Р. И. Морфофункциональные показатели и физическая подготовленность студенток 1–2 курсов технического университета, занимающихся аэробикой // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2016. № 1 (29). С. 109–117. DOI: 10.15293/2226-3365.1601.10.
11. Базарбаева С. М., Динмухамедова А. С., Лебедев А. В., Айзман Р. И. Сравнительная оценка физического здоровья казахских и русских студентов первого курса вузов // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7, № 3. С. 141–252. DOI: 10.15293/2226-3365.1705.15.

12. Красильникова В. А., Айзман Р. И. Морфофункциональные показатели первокурсников Тувинского государственного университета из городской и сельской местности // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2017. Т. 7, № 5. С. 178–189. DOI: 10.15293/2226–3365.1705.12.

13. Антропова М. В., Бородкина Г. В., Кузнецова Л. М., Манке Г. Г. Прогностическая значимость адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы у детей 10–11 лет // Физиология человека. 2000. Т. 26, № 1. С. 56–61.

REFERENCES

1. Agadzhanian N. A., Minnibaev T. Sh., Severin A. E. (2005). Izuchenie obraza zhizni, sostoyaniya zdorov'ya i uspevaemosti studentov pri intensivatsii obrazovatel'nogo protsessa. *Hygiene & Sanitation*. № 3. S. 48–52 (in Russian).

2. Abaskalova N. P. (2012). Prognosticheskaya otsenka adaptatsionnykh vozmozhnostei studentov. *Siberian pedagogical journal*. № 9. S. 17–20 (in Russian).

3. Kazin E. M. (2010). *Obrazovanie i zdorov'e: mediko-biologicheskie i psikhologo-pedagogicheskie aspekty: monografiya*. Kemerovo, 214 s. (in Russian).

4. Redhwan A. Al-Naggar, Dhekra H. Al-Naggar (2012). Prevalence and associated factors of emotional disorder among Malaysian University students // *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*. Vol. 4, № 7. P. 1401–1411.

5. Apanasenko G. L. (2004). Diagnostika individual'nogo zdorov'ya. *Hygiene & Sanitation*. № 2. S. 55–58 (in Russian).

6. Grebneva N. N. (2012) Issledovanie sostoyaniya zdorov'ya uchashchikhsya Tyumenskogo regiona na osnove donozologicheskoi diagnostiki. *Siberian pedagogical journal*. № 9. S. 115–118 (in Russian).

7. Zhdanova O. A. (2017). Sravnitel'naya kharakteristika pokazatelei fizicheskogo razvitiya detei Voronezhskoi oblasti v 1997–1999 i 2011–2014. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii*. № 62 (2). S. 87–93. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-1-87-93> (in Russian).

8. Grebneva N. N. (2006). *Ekologo-fiziologicheskii portret sovremennykh detei i podrostkov v usloviyakh Tyumenskoi oblasti: monografiya*. Tyumen, 237 s. (in Russian).

9. Klimov V. M., Aizman R. I. (2016). Otsenka fizicheskogo zdorov'ya vypusknikov shkol, postupayushchikh v vuzy. *Bulletin of Siberian Medicine*. № 15 (3). S. 41–47. DOI: 10.20538/1682–0363–2016–3–41–47 (in Russian).

10. Klimov V. M., Rubanovich V. B., Aizman R. I. (2016). Morfofunktsional'nye pokazateli i fizicheskaya podgotovlennost studentok 1–2 kursov tekhnicheskogo universiteta, zanimayushchikhsya aerobikoi. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. № 1 (29). S. 109–117. DOI: 10.15293/2226–3365.1601.10 (in Russian).

11. Bazarbaeva S. M., Dinmukhamedova A. S., Lebedev A. V., Aizman R. I. (2017). Sravnitel'naya otsenka fizicheskogo zdorov'ya kazakhskikh i russkikh studentov pervogo kursa vuzov. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. T. 7, № 3. S. 141–252. DOI: 10.15293/2226–3365.1705.15 (in Russian).

12. Krasil'nikova V. A., Aizman R. I. (2017). Morfofunktsional'nye pokazateli pervokursnikov Tuvinskogo gosudarstvennogo universiteta iz gorodskoi i sel'skoi mestnosti. *Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin*. T. 7, № 5. S. 178–189. DOI: 10.15293/2226–3365.1705.12 (in Russian).

13. Antropova M. V., Borodkina G. V., Kuznetsova L. M., Manke G. G. (2000). Prognosticheskaya znachimost adaptatsionnogo potentsiala serdechno-sosudistoi sistemy u detei 10–11 let. *Human Physiology*. T. 26, № 1. S. 56–61 (in Russian).

УДК 796.01

CHRONIC FATIGUE SYNDROME AMONG THE YOUNG PEOPLE

Kazakova Olga Mikhailovna

Candidate of Philosophy, Associate Professor, Professor of the Department of Foreign Languages, History Department, Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: kazakova-olga@mail.ru

Chichinova Anastasia Leonidovna

Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: nastasya.leon@ya.ru

Rudakova Elena Vyacheslavovna

Foreign Language Teacher, MBOU Secondary School No. 102, Barnaul, Russia. E-mail: Lenarudakova@mail.ru

Ivankina Elena Viktorovna

Foreign Language Teacher, MBOU secondary school No. 102, Barnaul, Russia. E-mail: elena_krasnova@myrambler.ru

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ УСТАЛОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Казакова Ольга Михайловна

Кандидат философских наук, доцент, профессор кафедры иностранных языков исторического факультета. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: kazakova-olga@mail.ru

Чичинова Анастасия Леонидовна

Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия. E-mail: nastasya.leon@ya.ru

Рудакова Елена Вячеславовна

Учитель иностранного языка. МБОУ СОШ № 102. Барнаул, Россия. E-mail: Lenarudakova@mail.ru

Иванкина Елена Викторовна

Учитель иностранного языка. МБОУ СОШ № 102. Барнаул, Россия. E-mail: elena_krasnova@myrambler.ru

Следует цитировать / Citation:

Kazakova O. M., Chichinova A. L., Rudakova E. V., Ivankina E. V. 2019. Chronic fatigue syndrome among the young people. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 98–102. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Казакова О. М., Чичинова А. Л., Рудакова Е. В., Иванкина Е. В. Синдром хронической усталости среди молодежи // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 98–102. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 10.06.2019

Принято к публикации / Accepted 18.09.2019

Abstract. The article is devoted to the study of chronic fatigue syndrome among the young people (CFS). CFS is a term used to define the symptoms that cannot be connected with another health conditions. CFS predominantly affects young adults, with a peak age of onset between 20 and 40 years. Persistent exhaustion was found to affect 2% of 16-year-olds — and almost twice as many girls as boys. Children from poverty-stricken families more often suffer from the symptoms of CFS. The main sign is mortal tiredness after minimal efforts, and the proper rest does not relieve, and it is determined that physical or psychic disorder are not the causes of the disease. It is a grave condition of the patient, that can continue with insignificant changes. CFS as many other diseases also has serious consequences: mental and physical that have irreversible effects. For example, the child cannot concentrate on studies, or remember something, or it is difficult for him, he becomes depressed, irascible, moody and anxious. Sometimes it is difficult to diagnose chronic fatigue syndrome. Although it is stressful for children, usually they have to be surveyed in order to make the exact diagnosis. In people with established CFS, providing a definite diagnosis, along with general information about the illness and its natural history, are important starting points for good clinical care. A definitive diagnosis also serves to validate the patient's experience of illness and suffering. Cooperation with health professionals and the child's school teachers is essential in ensuring a positive educational experience and a normal social development, despite the seriousness of this debilitating disease.

Key words: CFS, chronic fatigue syndrome among the young people, chronic fatigue syndrome.

Аннотация. Статья посвящена изучению синдрома хронической усталости среди молодежи. Синдром хронической усталости — это описательный термин, который используется для распознавания недуга, который по симптомам нельзя отнести ни к какому другому состоянию. Хроническая усталость преимущественно поражает молодых людей в возрасте от 20 до 40 лет. Было обнаружено, что от хронической усталости страдает 2% 16-летних и почти вдвое больше девочек, чем мальчиков. Дети из малоимущих семей в большей степени подвержены этому недугу. Многочисленные исследования показали, что нервная система нашего мозга отвечает за выработку гормонов в организме как реакцию на стресс: эмоциональное и интеллектуальное перенапряжение. Синдром хронической усталости обычно начинается с внезапного недомогания, симптомы которого схожи с симптомами гриппа. Может развиваться постепенно. Подобное состояние может продолжаться в течение длительного времени. Как и другие тяжелые заболевания, синдром хронической усталости имеет эмоциональные и психологические последствия. Ребенок может быть подавленным, раздражительным, возбужденным, ему сложно сконцентрироваться на задачах, наблюдается апатия, упадок сил, фотофобия (непереносимость яркого света). Головные боли, нарушение сна, фибромиалгия, болевые ощущения в мышцах и суставам, воспаления, лихорадка. Окончательный диагноз ставится специалистами исходя из симптоматики заболевания. На ранних стадиях все что требуется, — это покой. Более тяжелые формы требуют комплексного лечения. Сотрудничество с врачами и учителями ребенка имеет большое значение для обеспечения положительного образовательного опыта и нормального социального развития, несмотря на серьезность последствий синдрома хронической усталости. Необходимо сочетать полноценный отдых, расслабляющие процедуры (массаж, водные процедуры) с регулярными физическими нагрузками; обеспечить поступление витаминов, необходимых веществ; восстановить режим. Важно разработать индивидуальный план реабилитации: как физической, так и социальной, предостерегать от чрезмерного отдыха, минимизировать социальную изоляцию, оказывать должную поддержку больному и членам его семьи, включая доступ к социальному обеспечению, помощи в образовании.

Ключевые слова: синдром хронической усталости, хроническая усталость, эмоциональное перенапряжение.

“CFS” is a designation used to mark off a complex of symptoms that cannot be connected to another health state. It is believed that the symptoms are the result of disturbed brain function, but scientists do not know the underlying pathophysiology. Therefore, CFS cannot be defined as a particular “disease”. CFS predominantly affects young adults, from 20 to 40 years. In categories of patients from medicine clinics, the syndrome is more common in women (typically in a ratio of 2–3:130), but this may be because in general women seek medical service more often than men. It was found that general debilitation affects 2% of 16-year-old teenagers — and almost twice as many girls as boys. Children from low-income families much more often suffer from chronic fatigue syndrome.

It’s well known in scientific research that self-reporting has validity issues. For instance, people may overstate or interstate the indicates when filling in a questionnaire, so that the data can be invalid. But, even if the researchers had asked doctors to verify a diagnosis in patients, it can be difficult to make the inference. The reason is that test which marks the diagnosis chronic fatigue syndrome has not been worked out, and, the results of the researches. Much of the published data on chronic fatigue syndrome is based on small groups of people and have not been reiterated. Nevertheless, there are common symptoms which can help us to recognize CFS and cope with it.

Anteriorly the scientists supposed that an infection of the Epstein-Barr virus (the virus that causes mononucleosis) causes chronic fatigue. It is the reasonable inquiry, because both diseases have similar symptoms and indications.

However, several CDC studies refuted the aforementioned thesis, and have proved that these two diseases have no connection, so it cannot be tolerated that a viral infection may cause chronic fatigue syndrome.

However, it is not ruled out that this virus can play an important role in the development of chronic fatigue and, along with other factors, can cause the disease.

Another line of research focuses on the immune system. It is postulated that suffering

from alterations in the functioning of this system that protects our organism could increase the probability of suffering chronic fatigue.

At the moment the hypothesis that is defended is that to possess alterations in the immune system could be a risk factor in moments of stress or in viral infections, since the body could not respond adequately and could originate the disease of chronic fatigue.

Numerous studies have shown that nervous system of our brain is in charge of producing levels of physical and emotional stress, and releasing a series of hormones in the body.

Especially, in the face of stress, the brain performs a greater release of cortisol, A hormone that could be related to the immune system and chronic fatigue disease.

Finally, because of the intolerance of many patients to certain substances found in foods, the possibility is posited that the lack of nutritional substances could be linked to chronic fatigue.

The first step in effective medication of CFS is to set the diagnosis. Failure to establish the diagnosis and lack of partnership between doctors may result inaccurate impressions that the child is simulating or “faking.” This may result in estrangement, insecurity, sense of failure, depression, and even legal action against the family by school teachers or authorities. Further, the child may be left with unresolved diagnosis, indetermination as to whether a he or she is experiencing the symptoms in the reality, or whether they are “all in the mind,” as their parents or friends affirm.

The main sign is mortal tiredness after minimal efforts, and the proper rest does not relieve, and it is determined that physical or psychic disorder are not the causes of the disease.

Other symptoms and can be mentioned:

Affected sleep;

dizziness;

queqsiness;

trepidation cordis;

pain;

sore throat;

difficulty concentrating or remembering things;

general feeling of being unwell.

These symptoms can appear suddenly or more gradually and might be mild or more severe.

CFS like many other diseases also has serious consequences: mental and physical that have irreversible effects. The child cannot concentrate on studies, or remember something, or it is difficult for him, he becomes depressed, irascible, moody and anxious.

Sometimes it is difficult to diagnose chronic fatigue syndrome. Although it is stressful for children, usually they have to be surveyed in order to make the exact diagnosis.

The disorder can seriously disrupt normal life. A child may be unable to:

- carry out their usual activities including attending school;

- go out and see friends;

- carry on with their hobbies.

School can be very difficult to cope with. Young people with CFS may quickly become very unfit from staying in bed, or just doing not very much for a long time. Even healthy teenagers may suffer from rapid muscle loss. The recovery can be more difficult because of all these complications.

How to cope with chronic fatigue.

In the initial phased disease reassurance and whole support is usually all that is required, as most chronic fatigue states will resolve spontaneously. In people with lingering CFS, providing a particular diagnosis, along with common facts about the illness and its natural history, are significant starting points for proper nursing. A definitive diagnosis also serves to validate the patient's experience of illness and suffering. Doctors who display compassion, acceptance of their patient's suffering, a non-criticized style and insurance in continued care are likely to establish a salutary therapeutic relationship. And otherwise, doctors who discard or minimize the patient's disease symptomatic may cause feelings of estrangement and make worse health of sick person. In order to improve recovery from CFS it is the uttermost importance to: work out a personalized management plan for rehabilitation: social, spiritual, and physical; discourage the overshoot effect of rest and cancel out social isolation; keep in touch with the person; estimate the causes of any new symptom or aggravation of the situation; and ensure support for the person's family members, for example: access to social maintenance, support in educational process and disability fund if it is needed.

Up to the present moment, no effective pharmaceutical treatment was found to reduce the symptoms of chronic fatigue syndrome. So that all the treatment methods are connected with temporary relief of symptoms, such as headache, myalgia; and minimizing recovery obstacle. Other methods of proper treatment that should be mentioned are: the providing of a clear perception of the seeds of disease; a reasonable approach to both categories of activity: mental and physical; and realistic expectations about long-time therapy.

The main objective is to help the child or teenager with CFS to get back to normal. The scientists do not have general consensus in the methods of treatment young people and children who suffer from CFS.

Research looking at various approaches to treatment suggest a combination of approaches including Cognitive Behavioral Therapy (CBT) and graded exercise therapy, activity management: this involves looking at your child's current activity and either decreasing or slowly increasing her activity load; healthy diet: your child needs to eat a wide range of healthy foods; stress management and relaxation: this might involve things like counselling or meditation; medication: sometimes doctors prescribe medication to help manage some of the symptoms of chronic fatigue syndrome — for example, pain medication.

Family or individual talking therapy can help in overcoming depression, anxiety, lack of confidence, poor motivation, or family and relationship problems. It is also important to look at ways of getting your child to continue their education by speaking to the school/teachers.

Although it can be hard to know when and how to encourage your child and when to comfort them, it is important to try to maintain a supportive and positive outlook.

You may find expert advice from your child's pediatrician, child psychiatrist and, and education staff helpful.

It is also a good idea for everyone involved in helping your child with CFS to meet together to talk about progress from time to time. This allows everyone to share ideas about the best ways forward — physical, psychological and educational.

Working as a team is important and a regular review of progress is essential.

Research looking at how children recover has shown that the majority of severely affected children make a complete recovery, and others improve sufficiently to lead near normal lives.

Cooperation with health professionals and the child's school teachers is essential in ensuring a positive educational experience and a normal

social development, despite the seriousness of this debilitating disease. Children with CFS must often work harder to maintain the same grades they were earning prior to becoming ill, while having to miss a good deal of school. A reduced school schedule supplemented by home tutoring can help in this regard.

REFERENCES

1. Chronic fatigue syndrome. URL: https://www.mja.com.au/system/files/issues/cfs2_2.pdf (29.05.2019).
2. Chronic fatigue syndrome on rise among 16-year-old. URL: <https://www.bbc.com/news/health-35383832> (29.05.2019).
3. Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome Diagnosis and Management in Young People: A Primer. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2017.00121/full> (25.05.2019).
4. Laure L. Dove. New Study: Chronic Fatigue Syndrome Affects Teens More Than Thought. URL: <https://health.howstuffworks.com/diseases-conditions/chronic-fatigue/chronic-fatigue-syndrome-teens-new-study.htm> (23.05.2019).
5. Kristen D. Gleason. Jamie Stoothoff. Operationalizing Substantial Reduction in Functioning Among Young Adults with Chronic Fatigue Syndrome. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12529-018-9732-1> (23.05.2019).
6. Chronic Fatigue: Symptoms, Causes and Treatments. URL: <https://www.lifepersona.com/chronic-fatigue-symptoms-causes-and-treatments> (22.05.2019)
7. Chronic fatigue syndrome (2011). URL: <https://www.britishhomeopathic.org/charity/how-we-can-help/articles/conditions/c/an-overpowering-tiredness/> (22.05.2019).
8. Young People with Chronic Fatigue. URL: <http://www.murraysussermd.com/young-people-with-chronic-fatigue/> (22.05.2019).
9. Phenotypes of chronic fatigue syndrome in children and young people. URL: <http://www.biomedsearch.com/nih/Phenotypes-Chronic-Fatigue-Syndrome-in/19843509.html> (25.05.2019).
10. Chronic fatigue common among survivors of childhood cancers. <http://sciencenordic.com/chronic-fatigue-common-among-survivors-childhood-cancers> (26.05.2019).

УДК 378.14:613–057.875

ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МИГРАЦИИ

Катрушов Александр Васильевич

Профессор, заведующий кафедрой гигиены, экологии и охраны труда в отрасли. Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава, Украина. E-mail: katrushov.poltava@rambler.ru

Катрушова Лариса Александровна

Аспирант кафедры общей, возрастной и практической психологии. Полтавский национальный педагогический университет имени В. Г. Короленка. Полтава, Украина. E-mail: katrushov.poltava@rambler.ru

Саргош Оксана Дмитриевна

Доцент кафедры гигиены, экологии и охраны труда в отрасли. Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава, Украина. E-mail: sardonika73@gmail.com

PSYCHO-HYGIENIC ACCOMPANIMENT OF ADAPTATION OF STUDENTS DURING INTERSTATE EDUCATIONAL MIGRATION

Katrushov Alexandr Vasilievich

Professor, Head. Department Hygiene, Environmental and Labor Protection in the Industry. Ukrainian Medical Dental Academy. Poltava, Ukraine. E-mail: katrushov.poltava@rambler.ru

Katrushova Larisa Alexandrovna

Postgraduate Student of the Department of General, age and Practical Psychology. Poltava National Pedagogical University named after V. G. Korolenka. Poltava, Ukraine. E-mail: katrushov.poltava@rambler.ru

Sarhosh Oksana Dmitrievna

Associate Professor Department Hygiene, Environmental and Labor Protection in the Industry. Ukrainian Medical Dental Academy. Poltava, Ukraine. E-mail: sardonika73@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Катрушов А. В., Катрушова Л. А., Саргош О. Д. Психогигиеническое сопровождение адаптации студентов при межгосударственной образовательной миграции // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 103–108. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Katrushov A. V., Katrushova L. A., Sarhosh O. D. 2019. Psycho-hygienic accompaniment of adaptation of students during interstate educational migration. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 103–108. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. В статье исследуются процессы адаптации и социализации иностранных студентов в процессе обучения в вузе с целью разработки методик психогигиенического сопровождения процесса адаптации для предупреждения возможных отрицательных последствий. Среди причин, которые препятствуют адекватной адаптации, выделяют разницу в мировоззрении и воспитании, этнические векторы поведенческих реакций и моральные нормы в обществе, вероисповедание, степень религиозности, языковой и социальный барьеры. В работе были использованы тестовые методики психологического исследования: тест на эмоциональный интеллект (тест EQ Н. Холла); тест Л. В. Янковского «Адаптация личности к новой социокультурной среде»; тест PGI (Perceived Guilt Index) «Воспринимаемый индекс вины». Исследованы следующие виды адаптации: радикальная, гиперадаптация, гармоническая, конформистская, девиантная и социально-психологическая дезадаптация. Показано, что процесс социализации студентов-мигрантов в условия образовательной миграции осуществляется волнообразно: первый пик — девиантная адаптация, которая начинается с момента прибытия студента в страну-реципиент, и обусловлена отсутствием информации о правовом поле и обычаях, морально-этических нормах нового общества, а также языковым барьером. В этот период чрезвычайно важным является предоставление полной информации о социальном обустройстве общества, юридических и морально-этических правилах, проведение психогигиенических тренингов на родном языке студентов. Для профилактики проявления элементов девиантного или деликвентного поведения необходимо обращать внимание на исходное состояние внутренних составляющих поведенческих реакций: мотивацию и целеустремленность, уровень когнитивной переработки потоков новой информации, эмоциональные реакции, процессы саморегуляции, а также готовность к социализации в новых условиях.

Ключевые слова: межгосударственная образовательная миграция, адаптация, социализация, психогигиеническое сопровождение.

Abstract. The article examines the processes of adaptation and socialization of foreign students in the process of learning in the university in order to develop methods of psycho-hygienic support of the process of adaptation to prevent possible negative consequences. Among the reasons that prevent adequate adaptation, there is a difference in outlook and upbringing, ethnic vectors of behavioral responses and moral norms in society, religion, degree of religiosity, language and social barriers. In the work were used test methods of psychological research: — test for emotional intelligence (test N. Hall's EQ); — test L. V. Yankovskiy "Adaptation of the person to a new socio-cultural environment"; — PGI test (Perceived Guilt Index) "Perceived guilt index". The following types of adaptation have been studied: — radical, hyperadation, harmonic, conformist, deviant, and socio-psychological maladjustment. It is shown that the process of socialization of migrant students in the conditions of educational migration is carried out in waves: the first peak — deviant adaptation begins with the arrival of the student in the recipient country, and is caused by the lack of information about the legal field and customs, moral and ethical standards society and language barrier. During this period, it is extremely important to provide complete information about the social arrangement of society, legal and moral and ethical rules, conducting psy-hygienic trainings in the students' native language. To prevent the manifestation of elements of deviant or delicate behavior, it is necessary to pay attention to the initial state of internal components of behavioral reactions: motivation and purposefulness, level of cognitive processing of new information flows, emotional reactions, self-regulation processes, and readiness for socialization in new conditions.

Key words: interstate educational migration, adaptation, socialization, psycho-hygienic support.

Актуальность. В последние десятилетия интерес специалистов педагогического и психологического направлений к проблемам миграции в целом и образовательной миграции в частности значительно возрос [1, 2, 10, 11]. Особенно это касается межгосударственной образовательной миграции молодежи, что на государственном уровне имеет положительную экономическую составляющую для страны-реципиента, однако влечет за собой возникновение ряда проблем юридического, педагогического и психологического характера [1, 2, 4, 6, 9]. По определению образовательная миграция — это преимущественно временное переселение, которое продолжается от нескольких месяцев (при повышении профессионального мастерства) до нескольких лет — при получении полного высшего или среднего специального образования за пределами административно-территориальной единицы постоянного места жительства. Глобальные системные социально-экономические изменения в мире и ускорение темпов межгосударственной образовательной миграции обостряют значимость проблем адаптации и социализации широких контингентов студенческой молодежи в новых условиях «чужого» общества [2, 5, 10]. Особенно это касается студентов, которые учатся на медицинских факультетах, так как получение профессии врача считается в мире наиболее тяжелым образовательным процессом. В отличие от другой профессиональной направленности, от студента-медика требуются определенные специфические характеристики личности: толерантность, эмпатия, высокая степень коммуникабельности и коммуникативности, адекватная позиционирующая рефлексия, развитое ассоциативное мышление [4, 5, 11].

Процесс адаптации и социализации иностранных студентов на начальном этапе обучения в вузе является сложным и многогранным. Среди причин, которые препятствуют адекватной адаптации, необходимо выделить разницу в мировоззрении и воспитании, этнические векторы поведенческих реакций и моральные нормы в обществе, вероисповедание, степень религиозности и др. [2, 4,

5]. Отдельно необходимо отметить языковой и социальный барьеры как ключевые моменты первичной социализации, так как наличие или отсутствие полноценного функционирования второй сигнальной системы для образовательного процесса является определяющим фактором [5].

Также существенными составляющими процесса адаптации являются климатогеографические условия нового места пребывания плюс хроноадаптивные механизмы, что негативно влияет на состояние физического здоровья. Состояние и характер питания, распорядок рабочего времени и отдыха, бытовые составляющие — самостоятельное планирование бюджета проживания, самообслуживание в быту, оторванность от привычного уклада и ритма жизни и др. Все вышеизложенное может приводить к чрезмерной нагрузке на адаптивные системы, развитию депривации личности и, как результат, возникновению элементов девиантного и даже деликвентного поведения [5].

Исходя из вышеизложенного, представляется актуальным изучение возможности использования профилактических мероприятий психогигиенической направленности для предупреждения возможных отрицательных последствий адаптации и социализации студентов-иностранцев при межгосударственной образовательной миграции.

Цель и задачи исследования. Исследование особенностей адаптационных процессов у студентов-иностранцев в процессе получения профессии врача в условиях межгосударственной образовательной миграции. Разработка методик психогигиенического сопровождения процесса адаптации для предупреждения возможных отрицательных последствий.

Методы исследования. В работе были использованы следующие тестовые методики психологического исследования: тест на эмоциональный интеллект (тест EQ Н. Холла) с расшифровкой по шкалам «Эмоциональная осведомленность», «Управление своими эмоциями», «Самотивация», «Эмпатия», «Распознавание эмоций других людей»; тест Л. В. Янковского «Адаптация личности к новой социокультурной среде»; тест РGI

(Perceived Guilt Index) «Воспринимаемый индекс вины».

Особенностью психологического тестирования первокурсников (начальный этап адаптации и социализации) было использование вышеуказанных тестов на родном для студента языке (английском, арабском, туркменском, узбекском), так как наши предварительные исследования показали, что психологические тесты требуют глубокого понимания нюансов задаваемых вопросов, что при наличии языкового барьера не позволяет объективно оценить полученные результаты. Мы приносим благодарность нашим иностранцам-интернам как носителям соответствующих языков в переводе тестов.

Результаты и их обсуждение. В соответствии с классификацией адаптация подразделяется на биологическую, социальную, этническую и психологическую. Социальная психологическая адаптация является ведущим вектором в образовательной миграции и предусматривает приспособление личности к условиям социальной среды, которая предъявляет требования и ставит условия сосуществования по известным критериям, что позволяет человеку достичь цели без нарушения морально-этических принципов существования общества. Человек может приспособливаться пассивно, ничего не меняя в своей жизни, или активно, путем изменения условий жизнедеятельности (доказано, что это более успешный путь).

При анализе полученных в процессе выполнения работы данных нами выделены основные причины, которые способствуют проявлению случаев неадекватной адаптации и социализации студентов-мигрантов в «новом» обществе:

- *радикальная адаптация* — самореализация через изменение личностью существующего социального окружения — проявляется студентами-мигрантами в основном в процессе обучения на подготовительном отделении, редко на первом курсе;
- *гиперадаптация* — самореализация через влияние личности на социальную среду опосредована через сверхдости-

жения — проявляется на 4–5 курсах как спорадическое явление, а по окончании вуза, как правило, нивелируется;

- *гармоническая адаптация* — самореализация личности в социуме опосредована через ориентацию на социальные требования — реализуется постоянно, по градации «умеренно»;
- *конформистская адаптация* — приспособление за счет угнетения индивидуальности, блокирования самореализации — практически не встречается;
- *девиантная адаптация* — самореализация осуществляется через выход за существующие социальные требования (морально-этические нормы общества) — как распространенное явление среди студентов-мигрантов наблюдается в первые недели, максимум в первые месяцы пребывания в стране, в дальнейшем характерна только для отдельных лиц;
- *социально-психологическая дезадаптация* — состояние блокирования процессов самореализации и адаптации — это явление можно рассматривать как депривацию личности, как правило, такие студенты отчисляются в пределах первого семестра обучения.

Заключение (рекомендации).

Процесс социализации студентов-мигрантов в условиях образовательной миграции осуществляется волнообразно: первый пик — девиантная адаптация начинается с момента прибытия студента в страну-реципиент и обусловлена отсутствием информации о правовом поле и обычаях, морально-этических нормах нового общества а также языковым барьером. В этот период чрезвычайно важным является предоставление полной информации о социальном обустройстве общества, юридических и морально-этических правилах, проведение психогигиенических тренингов на родном языке студентов. Для профилактики проявления элементов девиантного или деликвентного поведения необходимо обращать внимание на исходное состояние внутренних составляющих поведенческих реакций: мотивацию и целе-

устремленность, уровень когнитивной переработки потоков новой информации, эмоциональные реакции, процессы саморегуляции, а также готовность к социализации в новых условиях.

2. В процессе дальнейшего обучения студентов-иностранцев необходимо широко использовать тьюторство и наставничество, что способствует качественному обучению и адекватной социализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексанова О. Е. Социально-психологические особенности жизнеспособности эмигрантов // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. Хабаровск. Т. 15, № 4. 2018. С. 99–106.
2. Ананко Л. Міграційні ризики освітнього процесу в Україні // Ефективність державного управління: зб. наук. пр. 2011. № 4. С. 33–38. URL: <http://archive.nbuv.gov.ua/portal/socgum/Edu/201127/fail/ananko>.
3. Андрусова С. С. Кураторство, как фактор успешной адаптации первокурсников // Тенденции развития науки и образования. № 38. 2018. С. 50–52.
4. Беспалова Т. М., Филиппова Т. В. Модель социально-психологической адаптации студентов в ВУЗе // Психологическое благополучие современного человека: Международная заочная науч.-практ конф. 11 апреля 2018 г.: тезисы докл. Екатеринбург, 2018. С. 280–283.
5. Дрожжина Д. С. Изучение адаптации иностранных студентов: дискуссия о методологии // Universitas. Журнал о жизни университетов. 2013. Т. 1, № 3. С. 33–47.
6. Змановская Е. В. Психология девиантного поведения: структурно-динамический подход: автореф. дис. ... докт. психол. наук. СПб., 2006. 28 с.
7. Казанцева А. А. Тьюторское сопровождение процесса адаптации иностранных студентов в вузе // Высшее образование в России. 2012. № 10. С. 157–161.
8. Клейберг Ю. А. Социальные нормы и отклонения. Кемерово, 2001. 234 с.
9. Константинов В. В. Стратегии поведения мигрантов в процессе их социально-психологической адаптации к новым условиям жизни // Мир науки, культуры, образования. № 2 (69). 2018. С. 422–425.
10. Назарко С. О., Иноземцева А. Е. Освітнянська міграція та її вплив на національний інтелектуальний капітал // Економіка та держава. 2014. № 6. С. 128–130.
11. Никулина Т. И., Волчугова А. Ю. Социально-психологическое сопровождение процесса адаптации студентов-первокурсников на начальном этапе обучения в ВУЗе // Человек в условиях неопределенности: Междунар. науч. конф., 3–5 окт. 2018 г.: тезисы докл. Самара, 2018. С. 197–200.

REFERENCES

1. Aleksanova O. E. 2018. Social'no-psihologicheskie osobennosti zhiznesposobnosti emigrantov. Social'nye i gumanitarnye nauki na dal'nem vostoке. Habarovsk. T. 15. № 4. 2018. S. 99–106 (in Russian).
2. Ananko L. Migracijni riziki osvitnogo procesu v Ukraїni // Efektivnist' derzhavnogo upravlinnya: zb. nauk. pr. 2011. № 4. S. 33–38. Rezhim dostupu: <http://archive.nbuv.gov.ua/portal/socgum/Edu/201127/fail/ananko> (in Ukraine).
3. Andrusova S. S. 2018. Kuratorstvo, kak faktor uspeshnoj adaptacii pervokursnikov. Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya. № 38. 2018. S. 50–52 (in Russian).
4. Bespalova T. M., Filippova T. V. 2018. Model' social'no-psihologicheskoy adaptacii studentov v VUZe. Psihologicheskoe blagopoluchie sovremennogo cheloveka: Mezhdunarodnaya zaochnaya nauch. — prakt konf. 11 aprelya 2018 g.: tezisy dokl. Ekaterinburg, 2018. S. 280–283 (in Russian).
5. Drozhzhina D. S. 2013. Izuchenie adaptacii inostrannyh studentov: diskussiya o metodologii. Universitas. Zhurnal o zhizni universitetov. 2013. T. 1. № 3. S. 33–47 (in Russian).

6. Zmanovskaya E. V. Psihologiya deviantnogo povedeniya: strukturno-dinamicheskij podhod: avtoref. dis. ... dokt. psihol. nauk. SPb., 2006. 28 s. (in Russian).
7. Kazanceva A. A. 2012. T'yutorskoe soprovozhdenie processa adaptacii inostrannyh studentov v vuze. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2012. № 10. S. 157–161 (in Russian).
8. Klejberg Yu. A. Social'nye normy i otkloneniya. Kemerovo, 2001. 234 s. (in Russian).
9. Konstantinov V. V. 2018. Strategii povedeniya migrantov v processe ih social'no-psihologicheskoy adaptacii k novym usloviyam zhizni. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. № 2 (69). 2018. S. 422–425 (in Russian).
10. Nazarko S. O., Inozemceva A. E. 2014. Osvityans'ka migraciya ta її vpliv na nacional'nij intelektual'nij kapital. Ekonomika ta derzhava. 2014. № 6. S. 128–130 (in Ukraine).
11. Nikulina T. I., Volchugova A. Yu. 2018. Social'no-psihologicheskoe soprovozhdenie processa adaptacii studentov-pervokursnikov na nachal'nom etape obucheniya v VUZe. Chelovek v usloviyah neopredelennosti: Mezhdunar. nauch. konf., 3–5 okt. 2018 g.: tezisy dokl. Samara, 2018. S. 197–200 (in Russian).

УДК 378.172

К ВОПРОСУ О СОВМЕСТИМОСТИ ПОНЯТИЙ «СПОРТ» И «НИКОТИН»

Новичихина Елена Викторовна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: nowichihina_lena@mail.ru

Фролов Михаил Иванович

Старший преподаватель кафедры физического воспитания. Алтайский государственный педагогический университет. Барнаул, Россия. E-mail: Olga_frolova_56@mail.ru

Романова Елена Вениаминовна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Кеслер Александр Владимирович

Студент исторического факультета. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: SandRO_o@mail.ru

Дылкина Татьяна Викторовна

Старший преподаватель кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: tdylkina@mail.ru

ON THE QUESTION OF THE COMPATIBILITY OF THE CONCEPTS "SPORT" AND "NICOTINE"

Novichikhina Elena Viktorovna

Ph.D., Assistant Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: nowichihina_lena@mail.ru

Frolov Mikhail Ivanovich

Senior Lecturer, Department of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: Olga_frolova_56@mail.ru

Romanova Elena Veniaminovna

Ph.D., Assistant Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Kesler Alexander Vladimirovich

3th year Student of the Faculty of History. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: arinaandreevna@list.ru

Dylkina Tatyana Viktorovna

Senior Lecturer, Department of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: tdylkina@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Новичихина Е. В., Фролов М. И., Романова Е. В., Кеслер А. В., Дылкина Т. В. К вопросу о совместимости понятий «спорт» и «никотин» // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 109–113. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Novichikhina E. V., Frolov M. I., Romanova E. V., Kesler A. V., Dylkina T. V. 2019. On the question of the compatibility of the concepts “sport” and “nicotine”. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 109–113. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 19.06.2019

Принято к публикации / Accepted 23.09.2019

Аннотация. Статья посвящена такой теме, как совместимо ли курение и спорт. Рассмотрены важные составляющие влияния сигарет на организм человека, а именно соотношение регулярного курения и занятие спортом. Затронуты следующие вопросы: как организм реагирует на поступление большого количества никотина после тренировок, почему необходимо отказаться от вредной привычки, влияние курения на нервную систему спортсменов и их организма в целом, имеет ли смысл людям, которые подвержены данной зависимости, заниматься спортом и соблюдать режим. Представлены результаты анкетирования студентов АлтГУ по теме исследования и их анализ. Весной 2019 г. нами было проведено анонимное анкетирование среди студентов 2–3 курса АлтГУ с целью выявления количества студентов, имеющих вредную привычку — табакокурение. В анкетировании участвовали 336 студентов. Результаты проведенного анкетирования констатируют, что 87,8% опрошенных пробовали или какое-то время курили. 28,6% студентов курят на момент анкетирования, из них 83,3% регулярно курят более года, т. е. уже можно говорить о зависимости, но 20,8% из числа курящих придерживаются мнения, что это вредная привычка не является зависимостью. Все 100% «курильщиков» отмечают, что знают о вреде курения. Стоит отметить, что из числа курильщиков 13,5% занимаются регулярно спортом (в основном в фитнес-клубах и тренажерных залах). Особо радует то, что среди студентов, участвующих в анкетировании, а именно 7,7%, занимающихся различными видами спорта в спортивном клубе университета и спортивных школах города, ни один студент не курит.

Ключевые слова: спорт, курение, спортсмен, никотин, риски для здоровья.

Abstract. This article focuses on the topic of whether smoking and sports are compatible. Considered important components of the influence of cigarettes on the human body, namely the ratio of regular smoking and sports. Questions such as: how the body reacts to the ingestion of large amounts of nicotine after exercise, why it is necessary to give up the bad habit, the effect of smoking on the nervous system of athletes and their body as a whole, whether it makes sense to people who are exposed to this addiction, to play sports and comply with the regime. The results of a survey of AltSU students on the research topic and their analysis are presented. In the spring of 2019, we conducted an anonymous survey among 2–3 year students of AltSU in order to identify the number of students who have a bad habit — smoking. 336 students participated in the survey. The results of the survey, state that 87.8% of respondents have tried or smoked for some time. 28.6% of students smoke at the time of the survey, of which 83.3% regularly smoke for more than a year, i. e. it's already possible to talk about addiction, but 20.8% of smokers are of the opinion that this bad habit is not addiction. All 100% of «smokers» say they know about the dangers of smoking. It is worth noting that 13.5% of smokers go in for sports regularly (mainly in fitness clubs and gyms). It is especially pleasing that among the students participating in the survey, namely 7.7%, engaged in various sports in the University's sports club and sports schools in the city, not a single student smokes.

Key words: sport, smoking, athlete, nicotine, health risks.

Актуальность. Как известно, курение изначально не имеет никакого отношения к спорту, эти два понятия изначально антагонистичны, которые оказывают противодействующие воздействия для организма. Как известно, в состав сигареты входят множество химических веществ, крайне вредных для организма человека. Среди них: N-нитрозамины, бензол, ароматические амины, формальдегид, ацетальдегид, бутадиен, акролеин, полиароматические углеводы и, конечно же, никотин. Все это в совокупности дает человеку после потребления 2–7-минутное чувство наслаждения, что и вызывает привыкание. Сигареты также можно сравнить со своего рода блоком, который мешает спорту оказать на организм максимально полезное влияние [1].

В 1989 г. Кеннет Купер, американский врач, привел результаты исследования курения, которые отразились в его книге «Контроль уровня холестерина». Эксперимент заключался в следующем: все участники эксперимента занимались спортом по 20 минут в день в течение 5 недель. Результаты исследования оказались весьма интересными. Уровень «хорошего» холестерина в крови у некурящих людей существенно вырос, в то время как показатель у курящих оставался неизменным [2].

Что касается наших дней — каждый курильщик-спортсмен отмечает, что самая приятная сигарета — та, что была выкурена сразу после окончания тренировки. Однако она является и самой опасной, поскольку после занятий спортом организм впитывает в себя весь поступающий никотин. Занятия спортом в целом способствуют более быстрому и глубокому проникновению вредных веществ в организм человека, содержащихся в сигаретах

Результаты и их обсуждение. Проанализировав научную литературу [3–8], можно говорить о том, что для курильщика-спортсмена характерны более серьезные стадии болезней, свойственных курящим людям. Не вдаваясь в подробности человеческой физиологии, рассмотрим, по какой причине спорт и сигареты являются несовместимыми понятиями:

1. Сигареты ухудшают работоспособность организма. При курении в организм попадает большое количество оксида углерода, вслед-

ствие чего происходит вытеснение кислорода. Кислород является крайне необходимым материалом для синтеза белка протеина, который нужен для роста мышц тела. У курильщика клетки обновляются хуже, вследствие чего синтез белка происходит медленнее и в малых количествах, а часть витаминов и вовсе не усваивается. На практике это проявляется в том, что в сравнении двух людей с одинаковыми параметрами тела и программой тренировок, курящий сильно будет отставать в развитии физической формы от некурящего человека в очень короткие сроки.

2. Курение вызывает проблемы с дыханием. Совсем не секрет, что курение сказывается негативно на органах дыхания в целом. Астма, бронхиты обструктивная болезнь легких — недуги, присущие любому курильщику со стажем. У человека на первых этапах курения наблюдается хронический спазм в бронхах, сниженная функция легких, одышка. Курильщик менее вынослив, легко простужается, болеет долго и тяжело, он быстро начинает задыхаться. Здоровые легкие и дыхание являются 50% результата спорта. Если человек курит и занимается спортом, он подвергает легкие чрезмерной нагрузке, так как они уже угнетены никотином и вредными смолами. В итоге курильщик задыхается, ему трудно заниматься, спорт пользу организму не приносит.

3. Курение затрудняет работу сосудов и сердца. Сердце при занятии спортом работает более интенсивно, а сосуды соответственно расширяются. Курение производит обратный эффект. Кровяное давление растет, сосуды сужаются, сердце работает в стрессовом режиме. Плохой тонус сердца и сосудов во время тренировки у курильщика тормозит его. Сердце курящего человека за одни сутки делает в среднем на 15 тысяч сокращений больше, чем сердце некурящего. А если прибавить сюда количество сокращений, вызванных тяжелой тренировкой?

4. Курение причиняет вред ЦНС. Курение — не просто наркотическая зависимость. Также оно является причиной возникновения проблем с нервной системой.

Координация движений крайне важна в занятиях спортом, как и умение правильно

отдыхать, оставаться спокойным, расслабляться. Как уже было подмечено выше, пристрастие к сигаретам ставит разные характеристики здоровья нервной системы под угрозу. Курение может вызывать депрессию, бессонницу, шизофрению, а так же делает вас рассеянным, ухудшает координацию, мешает концентрироваться на выполнении конкретной задачи, правильно отдыхать [3–5].

Несмотря на то, что курение и спорт несовместимы, силовые тренировки вполне способны помочь человеку избавиться от зависимости. Врачами из больницы Мириам было проведено исследование, показавшее, что люди, которые следовали программе силовой подготовки, имели удвоенный шанс успешного прекращения курения. Программа тренировок представляла собой комплекс 10 базовых упражнений, ориентированных на работу с мышцами всего тела. Участники исследования занимались 2 раза в неделю на протяжении 12 недель.

Данное исследование позволило ученым осознать перспективу по эффективной борьбе с сигаретной зависимостью, что является крайне важным для многих стран мира. Так, в США ежегодно затраты государства, связанные с расходами на медицину, а также с потерей продуктивности труда, составляют без малого 200 млрд долларов.

Весной 2019 г. нами было проведено анонимное анкетирование среди студентов 2–3 курса АлтГУ с целью выявления количества студентов, имеющих вредную привычку, — табакокурение. В анкетировании участвовало 336 студентов. Результаты проведенного анкетирования констатируют, что 87,8% опрошенных пробовали или какое-то время курили. 28,6% студентов курят на момент анкетирования, из них 83,3% регулярно курят более года, т. е. уже можно говорить о зависимости, но 20,8% из числа курящих придерживаются мнения, что это вредная привычка не является зависимостью. Все 100% «курильщиков» отмечают, что знают о вреде курения. Стоит отме-

тить, что из числа курильщиков 13,5% занимаются регулярно спортом (в основном в фитнес клубах и тренажерных залах). Особо радует то, что среди студентов участвующих в анкетировании, а именно 7,7%, занимающихся различными видами спорта в спортивном клубе университета и спортивных школах города, ни один студент не курит.

Заключение. Тренировки являются огромным стрессом для нашего организма, с которым он справляется на грани своих возможностей. Курение — это еще больший стресс с еще более опасными последствиями. Есть люди, которые привыкли выкуривать по пачке сигарет в день, их организм научился справляться с этой нагрузкой с помощью оптимизации, а это означает, что адаптационный путь развития для него закрыт.

Само собой, есть люди, которые совмещают занятия спортом и курение. Внешнее состояние этих людей не будет подавать никаких намеков на проблемы организма. На самом же деле они испытывают на себе влияние некоторых факторов, наносящих вред их здоровью:

- Эффективность и результативность тренировок снижается в 1,5–2 раза по сравнению с некурящими людьми.

Сердечно-сосудистая система оказывается под двойным стрессом, как система дыхания и ЦНС. Это происходит за счет того, что человек, занимающийся спортом, угнетает разные группы органов, требуя от них максимальной отдачи. Но при этом курение является своего рода блоком для данных органов, затормаживающим их развитие. Несмотря на то, что никотин формально может считаться жиросжигателем, регулярное курение сигарет крайне негативно влияет на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и дыхательную системы, снижает выносливость и способность заниматься спортом в полную силу. В итоге, курение ухудшает доступность кислорода, нарушает процессы синтеза белка и активизирует потерю мышц.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Влияет ли курение на тренировки. Курение и бодибилдинг. URL: <https://domserv75.ru/vliyaet-li-kurenie-na-trenirovki-kurenie-i-bodibilding-est-li-pozitivnye.html> (дата обращения: 09.03.19).
2. Как влияют сигареты на рост мышц. URL: <http://athleticnutrition.ru/kak-vliyaet-sigarety-na-rost-myshc-7/> (дата обращения: 09.03.19).
3. Влияние курение на нервную систему. URL: <https://allencarr.ru/kakoe-vliyanie-okazivaet-kurenie-na-nervnuyu-sistemu/> (дата обращения: 09.03.19).
4. Громадные минусы курения и ничтожные плюсы. URL: https://pikabu.ru/story/gromadnyie_minusyi_kureniya_i_nichtozhnyie_plyusyi_1187315 (дата обращения: 10.03.19).
5. Курение и спорт: влияние сигарет. URL: <https://allencarr.ru/kurenie-i-zanyatiya-sportom-naskolko-oni-sovmestimy/> (дата обращения: 09.03.19).
6. Романова Е. В. Здоровье молодежи в аспекте изучения аддиктивных форм поведения // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 2. С. 14–24. URL: <http://journal.asu.ru/zosh> дата обращения 12.10.2019
7. Новичихина Е. В, Ульянова Н. А. Анализ динамики заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани среди студентов алтайского государственного университета // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 2. С. 78–82. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1608>
8. Шебалина Л. Г, Шульц К. В. Изменение иммунной системы человека при регулярных физических упражнениях // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 2. С. 95–97. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1612>

REFERENCES

1. Vliyaet li kurenie na trenirovki. Kurenie i bodibilding. URL: <https://domserv75.ru/vliyaet-li-kurenie-na-trenirovki-kurenie-i-bodibilding-est-li-pozitivnye.html> (data obrashcheniya: 09.03.19).
2. Kak vliyayut sigarety na rost myshts. URL: <http://athleticnutrition.ru/kak-vliyaet-sigarety-na-rost-myshc-7/> (data obrashcheniya: 09.03.19).
3. Vliyanie kurenie na nervnuyu sistem. URL: <https://allencarr.ru/kakoe-vliyanie-okazivaet-kurenie-na-nervnuyu-sistemu/> (data obrashcheniya: 09.03.19).
4. Gromadnye minusy kureniya. I nichtozhnye plyusy. URL. https://pikabu.ru/story/gromadnyie_minusyi_kureniya_i_nichtozhnyie_plyusyi_1187315 (data obrashcheniya: 10.03.19).
5. Kurenie i sport: vliyanie sigaret. URL: <https://allencarr.ru/kurenie-i-zanyatiya-sportom-naskolko-oni-sovmestimy/> (data obrashcheniya: 09.03.19).
6. Romanova E. V. 2016. Zdorov'e molodezhi v aspekte izucheniya addiktivnykh form povedeniya. Health, Physical Culture and Sports, 2, pp. 14–24. URL: <http://journal.asu.ru/zosh> data obrashcheniya 12.10.2019
7. Novichikhina E. V, Ulyanova N. A. 2016. Analiz dinamiki zabolevanii kostno-myshechnoi sistemy i soedinitel'noi tkani sredi studentov altaiskogo gosudarstvennogo universiteta. Health, Physical Culture and Sports, 2, pp. 78–82. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1608>
8. Shebalina L. G, Shul'ts K. V. 2016. Izmenenie immunnoi sistemy cheloveka pri regulyarnykh fizicheskikh uprazhneniyakh. Health, Physical Culture and Sports, 2, pp. 95–97. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1612>

УДК 159.9.072.432

АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СПЕЦИФИКИ ПЕРЕЖИВАНИЯ ВРЕМЕНИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Кроян Гоар Федяевна

Старший преподаватель кафедры социальной психологии. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: goga13032010@mail.ru

Гурова Ольга Сергеевна

Кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: o-gurova@bk.ru

AN ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE SPECIFICS OF EXPERIENCE OF TIME AND THE EMOTIONAL ATTITUDE TO THE DISEASE OF PATIENTS WITH CANCER

Kroyan Gohar Fadyaevna

Lecturer of the Department of Social Psychology. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: goga13032010@mail.ru

Gurova Olga Sergeevna

Candidate of Psychological Science, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Social Psychology. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: o-gurova@bk.ru

Следует цитировать / Citation:

Кроян Г. Ф., Гурова О. С. Анализ взаимосвязи специфики переживания времени и эмоционального отношения к болезни у онкологических больных // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). — С. 114–120. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kroyan G. F., Gurova O. S. 2019. An analysis of the relationship between the specifics of experience of time and the emotional attitude to the disease of patients with cancer. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 114–120. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 30.08.2019

Принято к публикации / Accepted 18.10.2019

Аннотация. Современная онкопсихология имеет достаточно широкую доказательную базу результатов научных исследований клинико-психологических особенностей онкологических больных на разных стадиях заболевания. Однако эти результаты не всегда согласуются между собой. В связи с этим поиск новых методов и техник для облегчения психологического состояния онкологических больных не перестает быть актуальным.

Интенсивность эмоций может ослабевать или нарастать, сами эмоции могут чередоваться, неизменным остается лишь факт их присутствия в жизни человека. Желание вернуть себе спокойствие и контроль над ситуацией — один из наиболее частых запросов в психологической работе с онкологическими больными. Одной из стратегий работы с подобными запросами может стать формирование адекватной эмоциональной реакции пациента на соматическое заболевание, каким является рак, посредством оптимизации временных ориентаций больных на разных стадиях заболевания, трансформации восприятия прошлого, будущего, настоящего и психологического времени в целом.

В статье рассмотрены теоретические подходы к изучению психологического времени, выявлена специфика восприятия времени личностью на переломных этапах жизненного пути, а также уделено особое внимание восприятию психологического времени онкологическими больными на разных стадиях заболевания. Проанализированы психологические особенности онкологических больных на начальной и поздней стадиях заболевания. Разработана и апробирована программа эмпирического исследования психологического времени онкологических больных на разных стадиях болезни (по методикам «Циклический тест времени» Т. Коттла, «Временные перспективы» Ф. Зимбардо, методика «Шкалы переживания времени» Е. И. Головахи, А. А. Кроника, цветовой тест отношений (ЦТО) А. М. Эткинды). Результаты научного исследования показали, что переживания психологического времени, в том числе временная ориентация, у онкологических больных на разных стадиях заболевания связано с эмоциональной окраской болезни. Дезадаптивный тип отношения к болезни у онкобольных характеризуется негативным восприятием времени в целом, и у них преобладает подавленное и угнетенное состояние. Больные с более гармоничным типом отношения к своей болезни сочетают в себе позитивные характеристики отношения к временному континууму с ориентацией на будущее.

Ключевые слова: психологическое время личности, онкозаболевание, отношение к болезни, психологическое прошлое, психологическое настоящее, психологическое будущее.

Abstract. Modern oncopsychology has a fairly broad evidence base of the results of scientific studies of the clinical and psychological characteristics of patients with cancer at different stages of the disease. However, these results are not always consistent with each other. In this regard, the search for new methods and techniques to alleviate psychological distress of patients with cancer does not cease to be relevant.

The intensity of emotions can weaken or increase, the emotions themselves can alternate, with the fact of their presence in a person's life being unchanged. The desire to regain peace and control over the situation is one of the most frequent requests in the psychological work with cancer patients. One of the strategies for dealing with such requests may be the formation of an adequate emotional response of the patient to a somatic disease, such as cancer, by optimizing the time orientations at different stages of the disease, transforming the perception of the past, future, present and psychological time in general.

The article discusses theoretical approaches to the study of psychological time and reveals the specifics of perception of time by a person at the critical stages of his life. Special attention is paid to the perception of psychological time by cancer patients at different stages of the disease. Psychological characteristics of cancer patients at the initial and late stages of the disease are analyzed. A program of empirical study of the psychological time of cancer patients at different stages of the disease was developed and tested (according to the methods of the Cyclical Time Test by T. Cottle, Time Perspective Inventory by F. Zimbardo, the methodology Scales of Time Experience by E. I. Golovakha, A. A. Kronik, the color test of relations (CTR) by A. M. Etkind). The results of the scientific study showed that the experience of psychological time, including temporal orientation, in cancer patients at different stages of the disease is associated with the emotional coloring of the disease. The

maladaptive attitude towards the disease in cancer patients is characterized by a negative perception of time in general, and a dispirited and depressed state prevails in them. Patients with a more harmonious type of attitude toward their illness combine positive characteristics of a relationship to a temporary continuum with an orientation toward the future.

Key words: psychological time of an individual, cancer, attitude to the disease, psychological past, psychological present, psychological future.

Актуальность. Сегодня проблема психологического времени продолжает оставаться одной из центральных категорий исследований как зарубежной, так и отечественной психологии. Рассматривая человека в качестве особой пространственно-временной системы, современная психология выделяет временной фактор, который пронизывает все уровни организации человека — от психофизиологического до личностного.

Как отмечают Р. А. Ахмеров, К. А. Абульханова-Славская, Е. И. Головаха и др., временной фактор на всем протяжении онтогенеза выступает важнейшей детерминантой в становлении и развитии личности человека, главным компонентом, определяющим психическое равновесие человека его успешную социализацию, включение в деятельность и построение стратегий жизни. Психологическое время является мерой человеческой жизни и той призмой, через которую человек видит это мир, проецируя в него свои планы, интересы, стремления, надежды, ценности и намерения [1, 3].

Отдельным предметом анализа являются психологические особенности переживания времени личностью в кризисные периоды жизни, где человек оказывается перед необходимостью перестройки сложившегося уклада жизни и ценностно-смысловых ее регулятивов. Тем самым затрудняя связь между опытом прошлого и ценностей сегодняшнего дня, создавая ощущение зыбкости настоящего и вселяя тревогу за завтрашний день, а порой деформируя жизненный путь личности [1, 3, 6, 7].

Переживание личностью стрессогенных жизненных событий и/или трудных жизненных ситуаций сопровождается трансформациями, а иногда и деформациями психологического времени личности. Одной из подобного

рода трудных жизненных ситуаций является онкологическое заболевание. В ситуации онкологического заболевания психологическое время человека характеризуется снижением продуктивности жизни в одном из временных модусов субъективной картины жизненного пути — в прошлом, настоящем или будущем. Отмечается слабая эмоциональная насыщенность жизни, снижение целеполагания. Происходит разрыв жизненной линии в сознании онкологического больного, время собственной жизни воспринимается дискретно, а настоящее видится фаталистичным и неуправляемым. Человек утрачивает веру в свободу выбора, в возможность контролировать жизнь [3, 6, 7].

Психологическое время выступает как одно из полиморфных переживаний, связанных с болезнью, и может использоваться для изучения личностных особенностей онкобольных, влиять на формирование активной жизненной позиции по отношению к своему здоровью и самореализации в жизни при оптимальном использовании внутренних резервов и условий окружающей среды.

Цель и задачи исследования.

Цель научного исследования — выявление взаимосвязи деформации психологического времени и эмоционального отношения к своей болезни онкологических больных, находящихся на разных стадиях заболевания.

Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих задач:

- 1) рассмотреть теоретические подходы, провести анализ современных исследований и гипотез психологии переживания времени личности на переломных этапах жизненного пути;
- 2) проанализировать специфику трансформации психологического времени онко-

логических больных на разных стадиях заболевания;

4) на основе проведенного анализа сформулировать теоретическую основу и методологическую схему экспериментального исследования;

5) разработать и апробировать программу эмпирического исследования психологического времени онкологических больных на разных стадиях заболевания;

6) дать теоретическое обоснование результатов эмпирического исследования, определить их научную новизну и теоретическую значимость для психологии личности.

Методы исследования. Теоретико-методологическим фундаментом предпринятого исследования выступают экзистенциальная психология личности Э. Фромма; концепция психологии смысла Д. А. Леонтьева; причинно-целевая концепция психологического времени Е. И. Головахи, А. А. Кроника; концепция перестройки системы жизненных перспектив человека в контексте переломных событий И. А. Ральникова; исследования психологических особенностей личности онкологических больных в работах А. Ш. Тхостова, Э. Ивашкиной, В. М. Моисеенко, В. А. Чулковой.

В качестве методов сбора данных предполагается анализ вторичных источников по проблеме, интервью, анкетный опрос, психологическое тестирование с использованием разработанного пакета методик.

Методики диагностики: «Циклический тест времени» Т. Коттла, «Временные перспективы» Ф. Зимбардо в адаптации А. Сырцовой и О. В. Митиной, методика «Шкалы переживания времени» Е. И. Головахи, А. А. Кроника, цветовой тест отношений (ЦТО) А. М. Эткинда.

Основные методы математико-статистической обработки эмпирических данных будут представлены процедурами расчета критерия различия средних для независимых данных, выполненных с использованием компьютерной программы SPSS Statistic 20.

Результаты и их обсуждение. Эмпирическое исследование проводилось на базе онкологических диспансеров г. Барнаула. В исследовании принимали участие онкобольные

мужчины и женщины от 30 до 60 лет. В первую группу вошли онкобольные на начальных стадиях заболевания, во вторую — онкобольные на поздних стадиях заболевания (общее количество — 70 человек).

Для выявления эмоционального отношения к собственной болезни нами была применена методика ЦТО Эткинда. Результаты исследования показали, что свою болезнь онкологические больные на начальных стадиях заболевания ассоциируют с серым цветом (41%), а также с фиолетовым (25%) и синим (21%) цветами. Видимо, в эмоциональном отношении к своей болезни у данной категории больных с онкологией существует несколько позиций. У одних позиция протеста против текущей ситуации, у других — открытое беспокойство и агрессия, которые позволяют индивидуумам отвечать соответственно на внешние угрозы или справляться с изменениями, происходящими в жизни больного. А у третьих — попытка объединить мыслимое и желаемое (в данном случае — хорошее состояние здоровья) с объективной реальностью. Результатом этих позиций может стать как пренебрежительное отношение к своей болезни, желание отвлечься, так и страхи, фобии, повышенная тревожность, психоэмоциональное напряжение, что в свою очередь влияет на активность и самооценку больного.

Анализ средних различий с применением непараметрического критерия для К-независимых выборок Краскела-Уолеса показал, что группа больных на начальных стадиях заболевания, ассоциирующие свою болезнь с серым цветом, переживают настоящее более неприятным ($p=0,000$) чем больные, ассоциирующие свою болезнь с синим и фиолетовым цветом. Также значимые различия обнаружены в дескрипторе «Светлое будущее — Печальное унылое будущее» у больных, ассоциирующих болезнь с разными цветами ($p=0,000$) При этом свое будущее больные, которые ассоциируют с серым цветом, склонны видеть печальным и унылым. Вероятно, такая ситуация объясняется состоянием больных, не всегда удовлетворительное физиологическое состояние на фоне недомогания и токсикоза усиливается снижением социальной активности.

Тогда как больные, ассоциирующие болезнь с фиолетовым и синим цветом, будущее видят скорее светлым. Такое восприятие будущего формирует рациональность в использовании настоящего времени с ожиданием последствий, которые должны принести удовлетворение, ощущение спокойствия и равновесия. Возможно, достижение такого будущего онкологические больные видят в высокой степени организации и усилении в настоящем.

Болезнь в представлении онкологических больных на поздней стадии заболевания ассоциируется преимущественно с двумя цветами: либо серый (26,67%), либо черный (26,67%). Это может означать желание отгородиться от нее, болезнь для них — признак слабости, немощности. Такая окраска болезни определяется, прежде всего, стрессом и переживанием по поводу неизвестности, возможным страхом смерти.

Внимание онкологических больных этой группы приковано к подозрениям болезни. Все окружающее и собственное ощущение оценивается, исходя из этого подозрения. Появляется некоторая отгороженность от окружающих. И в связи с этим в сознании стойко фиксируются различные сообщения о болезни, оценка симптомов и проявлений.

Анализ различия средних для онкологических больных на поздних стадиях заболевания показал, что нет значимых различий восприятием времени между группами больных, которые ассоциируют свою болезнь с серым и черным цветом. На фоне собственной болезни себя испытываемые характеризуют не иначе как слабыми, пассивными, безвольными, бесперспективными.

Возможно это объясняется тем, что ситуация усугубляется для онкологических больных на поздних стадиях заболевания, больному никто и никогда не может дать гарантий окончательного выздоровления, вся его дальнейшая жизнь проходит под знаком неопределенности. Для этой группы больных актуализируются экзистенциальные проблемы (конечность жизни, одиночество, смысл жизни).

Онкологические больные на начальных стадиях заболевания ассоциируют свое отношение к болезни с черным, серым и фио-

летовым цветами. Их отношение к будущему в большей степени окрашено в зеленый цвет (40%), что говорит о надежде на выздоровление. Онкологические больные на поздних стадиях заболевания, ассоциирующие свою болезнь с черным и серым цветами, их отношение к будущему в большей степени окрашено в черный цвет, что говорит о том, что нет надежды на выздоровление, не видят будущего. Из всего вышесказанного можно предположить, что наличие фиолетового цвета в ассоциации с болезнью указывает на надежду выздоровления в будущем.

Для проверки достоверности различий психологического времени онкологических больных на начальных и поздних стадиях заболевания мы проводили процедуру сравнения с помощью непараметрического критерия U-Манна-Уитни для независимых выборок.

Так, было выявлено достоверное различие по следующим показателям психологического времени онкологических больных на разных стадиях заболеваний: предпочтение и значимость прошлого ($p=0.000$) и будущего ($p=0.002$), степень взаимосвязанности временных зон ($p=0.001$); по показателям переживания психологического настоящего, таким как: пустое — насыщенное ($p=0.005$) течет медленно — течет быстро ($p=0.000$), приятное — неприятное ($p=0.00$), непрерывное — прерывистое ($p=0.004$), плавно — скачкообразно ($p=0.001$), организованное — неорганизованное ($p=0.00$), а также тенденции к различию в предпочтении гедонистического настоящего ($p=0,004$).

Доминирующими временными ориентациями онкологических больных на начальных стадиях является прошлое, то есть внимание больных постоянно приковано к пройденному отрезку жизненного пути, который является для них позитивным. Специфика психологического настоящего больных на начальных стадиях заболевания характеризуется такими показателями, как непрерывность ($3,2\pm 1,5$), целостность ($2,86\pm 0,1$), насыщенность ($5,2\pm 1,37$) и организованность ($4,27\pm 0,93$), а сам процесс жизни начинает восприниматься как интересный, эмоционально насыщенный и наполненный смыслом. Степень связанности временных

зон достаточно высока, чтобы считать психологическое время целостным.

На последних стадиях заболевания у онкобольных доминирующей временной ориентацией является настоящее. Психологическое настоящее для них характеризуется сжатостью ($2,43 \pm 1,22$), неорганизованностью ($5,54 \pm 1,37$) раздробленностью ($5,46 \pm 1,35$), такой характер настоящего объясняется снижением самочувствия и активности.

Исходя из результатов исследования, можно сказать, что специфика психологического времени, в том числе временная ориентация, связана с эмоциональной окраской болезни. Онкологические больные, которые видят свою болезнь в более светлых тонах, настроены на светлое будущее. Для онкобольных, которые ассоциируют свою болезнь с темными цветами, характерно видение будущего печальным и унылым. Это говорит о том, что у них нет надежды на выздоровление, они не видят будущего. Это может быть связано с угрозой жизни, тяжелым и длительным лечением. Из всего вышесказанного можно предположить, что наличие более темных цветов в ассоциации с болезнью указывает на пессимистический настрой будущего.

Эмоциональной реакцией на диагноз «рак» сопровождается органическими дефектами — помимо чисто физических страданий, данная категория больных несет мощную отрицательную психическую нагрузку, больной находится в серьезной стрессовой ситуации, зачастую длительной.

Заклучение (рекомендации). Результаты исследования выступили основанием для разработки проекта программы психологического сопровождения онкобольных, находящихся в стационаре с целью восстановления отношения и работоспособности, формирования у больного адекватного отношения к болезни и лечению.

На основе полученных данных были проведены консультативные беседы с больными с целью оптимизации их отношения к своей болезни и временных ориентаций, восприятия настоящего и будущего, а также психологического времени в целом.

Благодарности

Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект 19-313-90055 «Трансформация психологического времени как фактор самогенного мышления онкобольных».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абулханова-Славская К. А. Время личности. Время жизни. СПб.: Алетейя, 2001. 304 с.
2. Гнездилов А. В. Психогенные реакции у онкологических больных: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л., 2012. 89 с.
3. Головаха Е. И., Кроник А. А. Психологическое время личности. 2-е изд., испр. и доп. М.: Смысл, 2008. 267 с.
4. Левин Т., Киссане В. Д. Психоонкология: состояние на 2006 г. // Психические расстройства в общей медицине. 2007. № 2 (3). С. 10–24.
5. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология: учебное пособие. 6-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 432 с.
6. Муздыбаев К. Переживания времени в период кризисов // Психол. журнал. 2000. № 4. С. 5–21.
7. Ральникова И. А. Перестройка системы жизненных перспектив человека в контексте переломных событий: дисс. ... докт. психол. наук. Барнаул, 2012.
8. Чулкова В. А., Моисеенко В. М. Психологические проблемы в онкологии // Практическая психология. 2011. № 3. С. 45–57.
9. Tkachenko G. A. Psychological help to cancer patients using arttherapy // Vestnik psikhoterapii. 2010. № 38 (33). P. 9–65 (in Russian).
10. Zimbardo P. G., Boyd J. N. 1999. Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric // Journal of Personality and Social Psychology. № 77. P. 1271–1288.

REFERENCES

1. Abukhanova-Slavskaya K. A. Vremya lichnosti. Vremya zhizni. SPb.: Aleteiya, 2001. 304 s.
2. Gnezdilov A. V. Psikhennyye reaktsii u onkologicheskikh bol'nikh. avtoref. dis. kand. med. Nauk. L., 2012. 89 s.
3. Goloakha E. I., Kronik A. A. Psikhologicheskoe vremya lichnosti. 2-e izd., ispr. i dop. M.: Smisl, 2008. 267 s.
4. Levin T., Kissane V. D. Psikhoonkologiya: sostoyanie na 2006 g. Psikhicheskie rasstroistva v obshchei meditsine. 2007; 2 (3); 10–24s.
5. Muzdibaev K. Perezhivaniya vremeni v period krizisov. 2000. Psikholog. Zhurnal. 2000. № 4. s. 5–21.
6. Mendelevich B. D. Klinicheskayz I meditskaya psikhologiyz: Uchebnoe posobie. 6-e izd. M.: MEDpress-inform, 2008. 432 s.
7. Ra'nikova I. A. Perestroika sistemi zhiznennikh perspektiv cheloveka v kontekste perelomnikh sobitii; diss. dokt. psikholog. nauk. Barnaul, 2012.
8. Chulakovko V. A., Moiseen V. M. 2011. Psikhologicheskie problem v onkologii. Prakticheskaya psikhologiya. 2011. № 3. 45–57 s.
9. Tkachenko G. A. 2010. Psychological help to cancer patients using arttherapy. Vestnik psikhoterapii. 2010; 38 (33): 65–9 (in Russian).
10. Zimbardo P. G., Boyd J. N. 1999. Putting time in perspective: A valid, reliable individual-differences metric. Journal of Personality and Social Psychology, № 77, P. 1271–1288.

УДК 159.923

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЖИЗНЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЛИЧНОСТИ

Ральникова Ирина Александровна

Доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой социальной психологии. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: irinaralnikova@yandex.ru

PSYCHOLOGICAL HEALTH AND LIFE PROSPECTS OF A PERSON

Ralnikova Irina Aleksandrovna

Doctor of Psychology, Professor, Head of the Department of Social Psychology. Altai State University, Barnaul, Russia. E-mail: irinaralnikova@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Ральникова И. А. Психологическое здоровье и жизненные перспективы личности // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 121–126. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Ralnikova I. A. 2019. Psychological health and life prospects of a person. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 121–126. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 30.09.2019

Принято к публикации / Accepted 28.10.2019

Аннотация. В статье актуализирована проблематика исследования психологического здоровья человека в контексте жизненных перспектив. Описаны особенности жизненных перспектив мужчин и женщин с высоким и низким качеством психологического здоровья. В исследовании приняли участие 120 мужчин и женщин в возрасте 35–45 лет, 60 респондентов с высоким качеством психологического здоровья и 60 респондентов с низким качеством психологического здоровья. Сбор научных данных осуществлялся посредством следующих психодиагностических инструментов: «Опросник временной перспективы» (Ф. Зимбардо); «Психологическая автобиография» (Е. Ю. Коржова); «Метод мотивационной индукции» (Ж. Нюттен); шкала «Эмоциональная оценка жизненных перспектив» (И. А. Ральникова); «Опросник способов копинга» (Р. Лацарус, С. Фокман), опросник «Индекс жизненного стиля» (Р. Плутчик, Г. Келлерман), Самоактуализационный тест (Л. Я. Гозман, М. В. Кроз, М. В. Латинская), «Шкала психологического благополучия» (К. Рифф). В качестве методов математико-статистической обработки данных выступили процедуры расчета непараметрического критерия различия средних — U-критерия Манна-Уитни и корреляционный анализ. В результате количественного и качественного анализа эмпирических данных показано, что у мужчин и женщин с высоким качеством психологического здоровья будущее становится более значимым временным отрезком жизненного пути по сравнению с прошлым. Их жизненные перспективы насыщены разнообразными ожидаемыми событиями. Мужчины и женщины в большей степени продемонстрировали оптимистичный настрой на будущее, по сравнению

с настоящим и прошлым, предполагая, что данный период будет позитивным. У них присутствует протяженная жизненная перспектива, направленность на планирование разных этапов жизненных перспектив: ближнего (до года), среднего (от года до пяти лет) и дальнего (от пяти лет). Вместе с этим, наибольшая значимость придается планированию долгосрочного будущего. Мужчины и женщины с низким качеством психологического здоровья считают, что будущее является наименее значимым периодом жизни по сравнению с прошлым и настоящим. Их образ будущего имеет слабую событийную насыщенность, происходит сокращение протяженности жизненной перспективы, доминирует тенденция планирования лишь ближайшего будущего. Мужчины и женщины данной группы продемонстрировали амбивалентное отношение к будущему, в котором преобладает пессимистичный настрой. Полученные результаты демонстрируют признаки деформации жизненных перспектив мужчин и женщин с низким качеством психологического здоровья, которые объективируют себя в следующих феноменах: «событийное рассеивание», «детериорация», «очернение будущего», «ослабление проектирования жизненных перспектив».

Ключевые слова: психологическое здоровье, жизненные перспективы, трансформация жизненных перспектив.

Abstract. The article updates the study of human psychological health in the context of life prospects. Features of life prospects of men and women with high and low quality of psychological health are described. The study was attended by 120 men and women aged 35–45, 60 respondents with high quality psychological health and 60 respondents with low quality psychological health. The collection of scientific data was carried out through the following psychodiagnostic tools: “Time Perspective Inventory” (F. Zimbardo); “Psychological Autobiography” (E. U. Korzhova); “Motivational Induction Method” (J. Nutten); Scale “Emotional assessment of life prospects” (I. A. Ralnikov); “Questionnaire of Copying Methods” (R. Lazarus, S. Foxman), questionnaire “Life Style Index” (R. Plutchik, G. Kellerman), Self-Accumulation Test (L. J. Gozman, M. V. Croz, M. V. Latinskaja), “Psychological Well-being Scale” (K. Riff). As methods of mathematical and statistical processing of data were procedures of calculation of nonparametric criterion of average difference. There are Mann-Whitney U-criterion and correlation analysis. As a result of quantitative and qualitative analysis of empirical data, it is shown that in men and women with high quality psychological health, the future becomes a more significant time segment of the life path than in the past. Their life prospects are saturated with a variety of expected events. Men and women were more optimistic about the future than the present and the past, assuming that the period would be positive. They have a long life perspective, a focus on planning different stages of life prospects: near (up to a year), middle (from a year to five years) and far (from five years). At the same time, planning for a long-term future is most important. Men and women with poor psychological health believe that the future is the least significant period of life compared to the past and present. Their image of the future has a weak event saturation, the length of the life perspective is reduced, the trend of planning only the near future dominates. The men and women of this group showed ambivalence towards a future in which pessimism prevails. The results show signs of deformation of life prospects of men and women with low quality of psychological health, who objectify themselves in the following phenomena: “event dispersion,” “deterioration,” “denigration of the future,” “weakening of life prospects design”.

Key words: psychological health, life prospects, transformation of life prospects.

Введение. Здоровье выступает неоспоримой ценностью человечества на протяжении многих веков его существо-

вания. Реальность настоящего подчеркивает остроту проблемы здоровья, как физического, так и психологического. Образ жизни челове-

ка в современном обществе оголяет разномастные угрозы здоровью и жизни.

Психологи констатируют тесную связь между качеством физического и качеством психологического здоровья, изучая влияние психологических факторов на возникновение телесных заболеваний [1, 2]. Психологическое здоровье представляет собой сложное образование [3]. Его изучение остается в центре внимания современной психологической науки (Б. С. Братусь, А. Гройсман, Л. Д. Демина, И. В. Дубровина, Л. С. Комогорова, В. Э. Пахальян, Э. Г. Эйдемиллер и др.). К настоящему времени не сложилось устойчивого понятия психологического здоровья человека. Однако ряд ученых сходятся во мнениях в отношении его неотъемлемых атрибутов. Так, психологическое здоровье операционализируется чаще всего как состояние субъективного благополучия личности (Е. Р. Пахальян) [3]. Такое состояние активизирует способность человека выступать в качестве активного и автономного субъекта собственной жизни в изменяющемся мире (Е. Р. Калитеевская и В. И. Ильичева) [4, с. 10], позволяет актуализировать собственные возможности (В. И. Слободчиков) [5] и психологические ресурсы (Л. Д. Демина) [4], а также становится предпосылкой стрессоустойчивости, социальной адаптации, успешной самореализации (И. В. Дубровина) [6].

Закономерно, что актуальность научных исследований перемещается сегодня в зону пересечения проблем психологического здоровья и жизненных перспектив личности. Научные исследования жизненных перспектив психологической наукой (К. А. Абульханова-Славская, Р. А. Ахмеров, Е. М. Головаха, Ф. Зимбардо, В. И. Ковалев, А. А. Кроник, К. Левин, В. Ленс, Е. Ю. Мандрикова, Ж. Нюттен, Н. Н. Толстых, Л. К. Франк и др.) позволяют сегодня обобщить существующие взгляды в данной области и осмыслить жизненные перспективы с позиций постнеклассического идеала рациональности [7]. С позиции постнеклассики в русле системной психологической антропологии, отстаивающей понимание человека как открытой системы, ведущим признаком которой выступает способность к саморазвитию и самоорганизации (Э. В. Галажинский, В. Е. Ключко,

О. М. Краснорядцева и др.) [8, 9, 10], жизненные перспективы человека могут быть поняты как «совокупность взаимосвязанных перспективных линий, образующих облик будущего, с учетом одновременного присутствия в них аспектов различной природы и содержания — ценностных, смысловых, мотивационных, эмоциональных, когнитивных» [11, с. 26].

В роли фактора-ингибитора психологического здоровья, на наш взгляд, могут выступить привлекательные для человека жизненные перспективы. Остроту актуальности данной проблемы задает сложность вопроса о возможности проектирования жизненных перспектив такого качества в условиях глобальной неопределенности (социальной, экономической, политической и др.). В связи с этим нами было предпринято научное исследование, целью которого стало изучение характера сопряженности качества психологического здоровья человека и особенностей проектирования жизненных перспектив мужчинами и женщинами в условиях социальных изменений. В качестве параметров качества психологического здоровья личности выступили самоактуализация, психологическое благополучие, копинг-стратегии, психологические защиты. Характер проектирования жизненных перспектив определялся посредством измерения событийной наполненности, глубины планирования, эмоциональной оценки.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 120 мужчин и женщин. На основе применения психодиагностических процедур было сформировано две исследовательские группы респондентов в возрасте 35–45 лет по 60 человек в каждой, уравниваемые по количеству мужчин и женщин. В одну группу вошли респонденты с высоким качеством психологического здоровья (средняя степень самоактуализации, высокий уровень психологического благополучия, преобладание адаптивных копингов, выраженность психологических защит в границах нормы). Другую группу составили мужчины и женщины с низким качеством психологического здоровья (низкая степень самоактуализации, низкий уровень психологического благополучия, преобладание не-

адаптивных копингов, выраженность психологических защит выше нормы).

Сбор научных данных осуществлялся посредством следующих психодиагностических инструментов: «Опросник временной перспективы» (Ф. Зимбардо); «Психологическая автобиография» (Е. Ю. Коржова); «Метод мотивационной индукции» (Ж. Нюттен); шкала «Эмоциональная оценка жизненных перспектив» (И. А. Ральникова); «Опросник способов копинга» (Р. Лацарус, С. Фокман), опросник «Индекс жизненного стиля» (Р. Плутчик, Г. Келлерман), Самоактуализационный тест (Л. Я. Гозман, М. В. Кроз, М. В. Латинская), «Шкала психологического благополучия» (К. Рифф).

В качестве методов математико-статистической обработки данных выступили процедуры расчета непараметрического критерия различия средних — U-критерия Манна-Уитни и корреляционный анализ, проведенные с использованием компьютерной программы SPSS 22.0.

Результаты. Мужчин и женщин с высоким и низким качеством психологического здоровья отличает острота потребности в получении социальной поддержки ($11,22+0,97$; $48,38+0,38$; $p=0,001$), уровень самопринятия ($64,17+1,35$; $39,95+1,52$; $p=0,006$), автономии ($58,78+0,88$; $49,12+0,96$; $p=0,01$), выраженность копингов по типу «планирование решения проблемы» ($12,02+1,01$; $6,03+0,21$; $p=0,01$), «бегство-избегание» ($8,23+0,61$; $11,54+1,51$; $p=0,05$), «самоконтроль» ($13,26+0,52$; $5,06+0,75$; $p=0,05$), а также напряженность таких психологических защит как «отрицание» ($2,99+0,24$; $8,02+0,28$; $p=0,005$), «вытеснение» ($7,70+0,33$; $3,54+0,26$; $p=0,005$).

Мужчины и женщин с разным качеством психологического здоровья по-разному представляют свое будущее (жизненные перспективы). В случае высокого качества психологического здоровья будущее становится намного более значимым временным отрезком жизненного пути по сравнению с прошлым ($4,21+0,08$; $2,04+0,03$; $p=0,01$). Вместе с этим оно насыщено разнообразными ожидаемыми событиями с преобладающим весом позитивных жизненных событий над негативными ($4,88+0,57$; $1,03+0,38$; $p=0,01$). Мужчины

и женщины в большей степени продемонстрировали оптимистичный настрой на будущее, предполагая, что данный период будет радостным. Респонденты данной группы имеют протяженную жизненную перспективу, нацелены на планирование ближнего, среднеудаленного и долгосрочного будущего. Следует отметить, что большая значимость ими придается планированию дальних этапов жизненных перспектив ($65,03+0,36$; $53,76+0,09$; $p=0,01$).

В случае низкого качества психологического здоровья будущее имеет гораздо меньшую значимость для респондентов по сравнению с прошлым ($2,21+0,32$; $9,24+0,23$; $p=0,01$) и настоящим ($2,21+0,32$; $7,74+1,74$; $p=0,01$). Можно констатировать низкую событийную насыщенность будущего у мужчин и женщин данной группы ($1,00+0,16$; $5,94+0,28$; $p=0,01$), сокращение протяженности жизненной перспективы, доминирующую тенденцию планирования лишь ближайшего будущего ($67,54+0,81$; $55,89+0,69$; $p=0,01$). Мужчины и женщины данной группы показали неоднозначное отношение будущему, в котором, тем не менее, существенно выражен пессимистичный настрой на будущее, категоризируемый ими как грустное время жизни ($3,55+1,59$; $2,01+0,78$; $p=0,05$).

Корреляционный анализ подтвердил описанные особенности жизненных перспектив у мужчин и женщин, различающихся качеством психологического здоровья. Следует отметить, что в группе респондентов с высоким качеством психологического здоровья оптимистичные представления о будущем тесно взаимосвязаны с таким параметром психологического здоровья, как «личностный рост» ($r=0,22$; $p=0,0001$). В группе респондентов с низким качеством психологического здоровья выявлены отрицательные корреляционные связи между параметрами позитивной оценки будущего и «самопринятием» ($r= -0,13$; $p=0,001$), а также психологической защитой по типу «вытеснение» ($r= -0,15$; $p=0,001$).

Дискуссия. На основе полученных данных можно заключить, что в случае хорошего качества психологического здоровья мужчины и женщины удовлетворены собой, достаточно независимы в своих суждениях и жизненных решениях, целеустремленны, стремятся к соб-

ственному развитию и самореализации в разных жизненных сферах, в случае совладания со стрессовыми обстоятельствами прибегают к использованию стратегий, направленных на решение проблем, не имеют сверхнормативной выраженности психологических защит.

Мужчины и женщины с низким качеством психологического здоровья нуждаются в помощи со стороны, организуют свое поведение, руководствуясь чужим мнением, склонны к конформизму, неудовлетворены собой, не видят возможностей личностного развития и самореализации, ригидны в получении нового опыта, ощущают бесцельность и бесперспективность собственной жизни, стратегии совладания со стрессовыми факторами сводятся к избеганию решения проблем и снижению самоконтроля своих чувств и действий, им свойственно усиление напряженности психологических защит, в особенности по типу «отрицание» (отказ от осознания вызывающих тревогу факторов) и «вытеснение» (вызывающие тревогу импульсы (желания, мысли, чувства) становятся материалом бессознательного).

Осмысление результатов исследования позволяет утверждать, что психологическое здоровье человека и его жизненные перспективы являются сопряженными факторами. Различия мужчин и женщин по критерию качества психологического здоровья демонстрируют особенности жизненных перспектив. Будущее для человека с высоким качеством психологического здоровья — это важный этап жизненного пути, проект которого закладывается в настоящем посредством постановки жизненных целей, планирования ключевых жизненных событий. Жизненные перспективы в данном случае характеризуются глубиной, отражают важность планирования для человека не только «завтрашнего дня», но и событий (целей) различной удаленности от настоящего в будущее. Строится привлекательный образ будущего, который выступает в качестве мотивирующего фактора достижения поставленных целей.

Мужчины и женщины с низким качеством психологического здоровья не считают важным планировать собственное будущее.

Их жизненные перспективы не обладают глубиной, обычно включают несколько событий (целей), находящихся в ближайшем будущем. Имеющийся образ будущего чаще формирует пессимистичный настрой, порой начинает выступать в качестве демотиватора активности человека в настоящем.

Результаты позволяют обозначить признаки деформации жизненных перспектив мужчин и женщин с низким качеством психологического здоровья, которые объективируют себя в следующих феноменах: «событийное рассеивание» (слабая насыщенность жизненных перспектив ожидаемыми событиями), «детериорация» (низкая значимость жизненных перспектив), «ослабление проектирования жизненных перспектив» (сконцентрированность на планировании ближних этапов будущего при полном или частичном отсутствии планирования удаленного будущего), «очернение будущего» (преобладание пессимистичного настроения).

Заключение. Предпринятое исследование подтверждает остроту актуальности проблемы психологического здоровья человека в условиях современного общества. Психологическое здоровье выступает в качестве важного основания для самореализации человека в различных жизненных сферах, продуктивности его жизни, удовлетворенности результатами жизненных выборов и поступков. Снижение качества психологического здоровья приводит к значительному напряжению адаптационных ресурсов человека, блокированию личностного развития, наращиванию психологических защит. Проведенное исследование вскрывает ряд неоднозначных моментов, требующих дальнейшего научного изучения, а также подчеркивает необходимость активизации психопрофилактической работы в отношении качества психологического здоровья, оказания психокоррекционной помощи мужчинам и женщинам в совладании с психологическими проблемами, способствующими блокированию личностного развития и самоактуализации, понижению уровня психологического благополучия, активизации и доминированию неадаптивных копингов, усилению напряженности психологических защит.

Благодарности. Исследование выполнено при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект 17–36–00023–ОГН «Жизненные перспективы человека в изменяющемся мире».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Штрахова А. В. Современная психосоматика: методологические проблемы и возможности их преодоления // Вестник ЮУрГУ. 2009. № 42. С. 86–90.
2. Смулевич А. Б. Психосоматические расстройства (клиника, терапия, организация медицинской помощи) // Психиатрия и психофармакотерапия. 2000. Т. 2. № 1. С. 35–40.
3. Пахальян В. Э. Развитие и психологическое здоровье: дошкольный и школьный возраст. СПб., 2006. 240 с.
4. Демина Л. Д., Ральникова И. А. Психологическое здоровье личности. Барнаул, 2014. 147 с.
5. Слободчиков В. И., Шувалов А. В. Антропологический подход к решению проблемы психологического здоровья детей // Вопросы психологии. 2001. № 4. С. 91–105.
6. Сысоева С. А. психологическое здоровье как проблема психолого-акмеологической науки и практики // Вестник ТГУ. 2008. № 12 (68). с. 173–177.
7. Зинченко В. П., Мамардашвили М. К. Проблемы объективного метода в психологии // Постнеклассическая психология. 2004. № 1. С. 45–70.
8. Галажинский Э. В. Детерминация и направленность самореализации личности. Томск, 2002. 182 с.
9. Ключко В. Е. Самоорганизация в психологических системах: проблемы становления ментального пространства личности (введение в транс-спективный анализ). Томск, 2005. 173 с.
10. Ключко А. В., Краснорядцева О. М. Суверенность личности как основание психологического здоровья // Сибирская психология сегодня. Кемерово, 2002. С. 4–8.
11. Ральникова И. А., Гурова О. С., Ипполитова Е. А. Жизненные перспективы молодежи в условиях социальных изменений. Барнаул, 2018. 336 с.

REFERENCES

1. Shtrakhova A. V. 2009. Sovremennaya psikhosomatika: metodologicheskie problemy i vozmozhnosti ikh preodoleniya. Vestnik YuUrGU. 2009. № 42, pp. 86–90.
2. Smulevich A. B. 2000. Psikhosomaticheskie rasstroistva (klinika, terapiya, organizatsiya meditsinskoj pomoshchi). Psikhatriya i psikhofarmakoterapiya. 2000. T. 2. № 1. ... 35–40.
3. Pakhal'yan V. E. Razvitie i psikhologicheskoe zdorov'e: doshkol'nyi i shkol'nyi vozrast. SPb., 2006. 240.
4. Demina L. D., Raľnikova I. A. Psikhologicheskoe zdorov'e lichnosti. Barnaul, 2014. 147 p.
5. Slobodchikov V. I., Shuvalov A. V. 2001. Antropologicheskii podkhod k resheniyu problemy psikhologicheskogo zdorov'ya detei. Voprosy psikhologii. 2001. № 4. pp. 91–105.
6. Sysoeva S. A. 2008. Psikhologicheskoe zdorov'e kak problema psikhologo-akmeologicheskoi nauki i praktiki. Vestnik TGU. 2008. № 12 (68). pp. 173–177.
7. Zinchenko V. P., Mamardashvili M. K. 2004. Problemy ob»ektivnogo metoda v psikhologii. Postneklassicheskaya psikhologiya. 2004. № 1. pp. 45–70.
8. Galazhinskii E. V. Determinatsiya i napravlennost» samorealizatsii lichnosti. Tomsk, 2002. 182 p.
9. Klochko V. E. Samoorganizatsiya v psikhologicheskikh sistemakh: problemy stanovleniya mental'nogo prostranstva lichnosti (vvvedenie v trans-spektivnyi analiz). Tomsk, 2005. 173 p.
10. Klochko A. V., Krasnoryadtseva O. M. 2002. Suverennost» lichnosti kak osnovanie psikhologicheskogo zdorov'ya. Sibirskaya psikhologiya segodnya. Kemerovo, 2002. pp. 4–8.
11. Raľnikova I. A., Gurova O. S., Ippolitova E. A. Zhiznennye perspektivy molodezhi v usloviyakh sotsial'nykh izmenenii. Barnaul, 2018. 336 p.

УДК 61

ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ ПРЕВЕНТИВНОГО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ

Степанов Александр Петрович

Доктор педагогики, доцент-пенсионер. Даугавпилсский филиал Рижского технического университета. Даугавпилс, Латвия. E-mail: Valeolog47@gmail.com

MOTIVATION OF PREVENTIVE INDEPENDENT HEALTH

Stepanov Alexander Petrovich

Doctor of pedagogy, senior lecturer. Daugavpils branch of Riga Technical University. Daugavpils, Latvia. E-mail: Valeolog47@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Степанов А. П. Проблемы мотивации превентивного самостоятельного оздоровления // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — №4 (15). — С. 127–133. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Stepanov A. P. 2019. Motivation of preventive independent health. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 127–133. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 25.06.2019

Принято к публикации / Accepted 14.10.2019

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы мотивации превентивного самооздоровления (МПСО) человека в современном социуме. Автор акцентирует внимание на косвенной роли медицины, как стимулятора МПСО, ввиду ее отрицательной роли в этих проблемах. Чем лучше медобслуживание, тем меньше человеку хочется заботиться о своем здоровье самостоятельно. Но в настоящее время мы имеем как раз значительный кризис в борьбе медицины за здоровье человека, и, таким образом, у людей должна увеличиваться мотивация самостоятельного оздоровления.

Сделана попытка определения условий для интериоризации и реализации МПСО.

Главное препятствие здесь замонотонирование людей жизненной текучкой и банальная лень вместе с неверием.

Предлагается условная формула влияния лично-бытовых и социальных факторов на формирование МПСО. Из формулы видна и сложность взаимодействия разных жизненных обстоятельств и выбор положительного решения для формирования устойчивой долговременной МПСО [8, с. 167–169].

Обращается внимание на особенности типов ВНД как предиктора помех практической мотивации студентов. Деление студентов в результате исследования на три группы: «Управляемых»: (подгруппы «Пассивные», «Малоактивные»), «Самостоятельных» (подгруппа «Балансные») и «Нестабильных», подразумевает соответствующие стимулирующие стили руководства со стороны педагога и тренера [7, с. 194–197].

Определяются условия мотивации самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности как важнейшей составной части самооздоровления в целом [3, с. 76–77].

Дается обоснование детерминации мотивации превентивного самооздоровления в принудительном аспекте. Основным мотивом самооздоровления остается принудительный мотив, когда плохое состояние здоровья начинает ограничивать нормальную жизнедеятельность человека и вызывает тягостные психофизиологические ощущения. И хотя происходит компенсаторная адаптация организма, человек начинает все больше чувствовать необходимость начать серьезную борьбу за свое здоровье — это и есть принудительная мотивация самооздоровления [12, с. 66–67].

Ключевые слова: проблемы мотивации, валеология, личные и социальные условия, превентивное самооздоровление, предиктор помех МПСО, анализ, уровень здоровья, методы, средства.

Abstract. The article deals with the problems of the motivation of preventive self-healing (MPSO) of a person in modern society. The author focuses on the indirect role of medicine as a stimulator of MPSO, in view of its negative role in these problems. The better medical care, the less a person wants to take care of their health on their own. But now we have just a significant crisis in the struggle of medicine for human health, and thus the motivation of self-improvement should increase in people.

An attempt was made to determine the conditions for the internalization and implementation of MPSO.

The main obstacle here is the monotoning of people with life routine and banal laziness along with disbelief.

A conditional formula for the influence of personal and social factors on the formation of MPSO is proposed. From the formula one can see the complexity of the interaction of different life circumstances and the choice of a positive solution for the formation of a sustainable long-term MPSO. [8, pp.167–169].

Attention is drawn to the features of the types of GNI, as a predictor of interference practical student motivation. The division of students as a result of the research into three groups: “Managed”: (subgroups “Passive”, “Low-active”) “Independent” (subgroup “Balanced”) and “Unstable” implies the appropriate stimulating styles of leadership from the teacher and trainer [7, p. 194–197].

The conditions for the motivation of an independent physical culture and sports activity as the most important part of self-healing as a whole are determined [3, pp.76–77].

The rationale for determining the motivation of preventive self-healing in the coercive aspect is given. The main motive for self-healing remains forced

the motive, when a poor state of health begins to limit a person’s normal vital activity and causes painful psychophysiological sensations. And although there is a compensatory adaptation of the organism, the person begins to feel more and more the need to begin a serious struggle for his health — this is the compulsory motivation for self-healing [12, с.66–67].

Key words: problems of motivation, valeology, personal and social conditions, preventive self-healing, predictor of MPSO interference, laziness, analysis, level of health, methods, means.

Введение. Современное человечество затрачивает все больше ресурсов и усилий для борьбы с болезнями, которые угрожают самому его существованию. Бремя болезней затрагивает как европейские страны, так и страны американских континентов [12].

Медицина как главный «здоровоохранитель» человека подтверждает свои слабоэффективные усилия в обеспечении здоровья людей. Мало того, она во многом (что общеизвестно) и способствует увеличению смертности населения врачебными ошибками, халатным отно-

шением врачей и медсестер к своим обязанностям, токсикозом фармацевтики и увлечением медицинского персонала коммерческой деятельностью в ущерб здоровью пациентов.

«... Система лекарственной медицины ложна, неверна с философской точки зрения, абсурдна с научной, враждебна природе, противоречит здравому смыслу, катастрофична по результатам, она — проклятие для человеческого рода... Система гигиенической медицины (читайте — Валеология. А. С.), которую мы утверждаем и практикуем, находится в гармонии с природой, соответствует законам живого организма, правильна с научной точки зрения, положительна по результатам, она — благоденствие для человеческого рода». Р. Тролл, 1861 г. [11].

В этом состоянии дел было бы адекватным решением государственного подхода переориентировать население с медицинского обслуживания на собственные усилия и возможности для поддержания и укрепления здоровья, но усилиями обманутых, коррумпированных и антисемированных представителей церкви, науки и медицины в начале 21 века была уничтожена валеология — наука о Здоровье, которая могла бы со временем способствовать решению *главной проблемы — долговременной превентивной мотивации личной заботы о своем здоровье каждого человека.*

По нашему мнению, для становления такой мотивации необходимы следующие условия:

1. Постоянная и долговременная широкая государственная и социальная поддержка.

2. Специальные знания в этой области на государственной основе во всем эшелоне учебных заведений от детских садов до курсов для взрослых и пожилых.

3. Достаточные социальные и бытовые условия, а также материальные возможности.

Однако это идеальный вариант достижения цели, и если мы хотим научить людей самих заботиться о своем здоровье, надо адаптироваться к реальным условиям современной жизни.

Проблема МПСО является основной в моей научной деятельности. Ряд статей конференций, конгрессов и симпозиумов были прямо или косвенно посвящены именно этой теме [1–10, 13].

Проблема включает в себя следующие вопросы:

1. Какие методы и средства, приемы и способы могут использовать валеологи и работники смежных с валеологией специальностей для создания личной мотивации каждого отдельного человека с целью превентивного самооздоровления?

2. Как можно (и можно ли вообще?) убедить и стимулировать человека вести такой образ жизни, который позволит ему очень редко обращаться к помощи медицины в любом возрасте?

Для выяснения этих вопросов было проработано 1135 источников, 43 сборника научных трудов из личной библиотеки за последние 35 лет: монографии, диссертации, материалы международных и региональных научных, научно-практических, научно-методических конференций, конгрессов и симпозиумов разных лет. Конкретных научных работ по данной проблеме обнаружено не было. Есть много источников, где пытаются привить школьникам и студентам здоровый образ жизни. Значительно более редки исследования здоровья людей среднего возраста и совсем единичны случаи изучения здоровья населения пожилого и старческого возраста.

Нет ни одного источника где бы изучалась *проблема МПСО*, которая является, на наш взгляд, краеугольной в валеологии. За рамками исследований остается главный вопрос: как перевести знания и понимание людей в практику, в действие?! Вероятно, валеологическая наука созрела для того, чтобы предложить человеку некий усредненный алгоритм программы мотивации превентивного самооздоровления, чтобы каждый хоть немного озадачился своим здоровьем, смог бы знать, с чего надо начинать и как продолжать овладевать собственной убежденностью и верой в абсолютную необходимость самостоятельной работы над своим здоровьем, как адекватно и индивидуально такую работу осуществлять.

Программа формирования мотивации могла бы быть, на наш взгляд, следующей:

1. Валеологическое начальное просвещение и образование: обучение основам ЗОЖ на специальных месячных курсах или в специальных учебных заведениях.

2. Анализ функционального состояния систем организма индивида: анамнез, медицинские анализы, аппаратное изучение, определение уровня психофизической подготовленности «Познай себя».

3. Разработка индивидуального плана МПСО под контролем и коррекцией валеолога или врача-валеолога: апробирование и выбор методов, средств, приемов и способов ПСО (народная, профилактическая и альтернативная медицина, восточные практики и др.).

4. Первичная реализация (1–2 года) индивидуального плана с контролем медицины и тренера (инструктора) — валеолога с ведением дневников самоконтроля.

5. Долговременная и пожизненная реализация индивидуального плана МПСО с са-

моконтролем и самокоррекцией; реализация собственной роли педагога-валеолога (с использованием собственного опыта) для близких и знакомых.

Но это идеальный вариант становления долговременной мотивации превентивного самооздоровления. К сожалению, в наше время валеология и само превентивное самооздоровление не имеет государственной поддержки [9, с. 90–92].

Формула МПСО. Мотивация превентивного самооздоровления имеет сложное взаимодействие лично-социальных причин, которые, как преходящие обстоятельства, динамично воздействуют на ее уровень. Мы предлагаем следующую формулу формирования и действия МПСО [8, с. 168]:

$$\begin{array}{l} \text{Блок личной психофизиологии} \quad \text{Блок социума} \\ (\text{УСОН} + \text{УЗУСО} + \text{УПОЗ} + \text{УСОСД} + \text{В}) + (\text{СБП} + \text{УСБО} + \text{РСВ}) \\ \text{-----} \\ \text{ЛГП} + \text{УЗ} + \text{УОУН} + \text{Д} \quad \text{Блок помех СО} \\ \text{МПСО} = \text{-----} \\ \text{УМО} \quad \text{Блок медицины} \\ \\ \text{Психофизиология} + \text{Социум} \\ \text{или сокращенно: ПСО} = \text{-----} \end{array}$$

где СОН — степень осознанности и необходимости;

УЗУСО — уровень знаний и умений самооздоровления (т.е. уровень валеологического образования);

СБП — социально-бытовые потребности;

ЛГП — лично-гедонистические потребности;

УЗ — уровень здоровья;

УСБО — уровень социально-бытового ограничения состоянием здоровья;

УПОЗ — уровень приоритетности оздоровительных занятий. УПОЗ состоит из УСОСД — уровня самоорганизации и самодисциплины (выбор между личными гедонистическими, социально-бытовыми потребностями и степенью осознанности и необходимости) + РСВ —

Помехи

резерва свободного времени — эти показатели тесно взаимосвязаны;

УОУН — уровень общей усталости и настроения;

В — вера в эффективность применяемых методов и средств самооздоровления;

Д — деньги для самооздоровления;

УМО — уровень медицинского обслуживания.

При расшифровке данной формулы можно обозначить следующие взаимосвязи и взаимодействия факторов формирования мотивации самооздоровления:

1. Уровень осознанности и необходимости вместе с уровнем знаний и умений самооздоровления должен являться ведущим, и он связан с комплексом УПОЗ, где уровень общей

усталости и настроения вступает в мотивационную борьбу выбора с уровнем самоорганизации и дисциплины, который, в свою очередь, включает в себя выбор между личными гедонистическими, социально-бытовыми потребностями и уровнем осознанности и необходимости. Результатом этой борьбы является дилемма — быть или не быть свободному времени для собственных оздоровительных занятий. В этом выборе чаще выбираются личные гедонистические потребности (особенно у студентов), поэтому адекватно нейтрализуются СОН, УСОСД и весь комплекс УПОЗ.

2. Прямо пропорциональным является и влияние парного взаимодействия уровня здоровья и уровня лично-социального ограничения этим уровнем здоровья. К сожалению, у подавляющего большинства людей именно эти 2 фактора и являются главным и основным мотивационным стимулом какого-нибудь вообще внимания к своему здоровью (особенно у мужчин). Чем сильнее такой, *валеологически невежественный*, человек болеет (чем серьезней его болезнь), тем более многократно возрастает у него приоритет здоровья в его жизни (рефлекторное включение инстинкта самосохранения + УСБО). Такое благоприятное для мотивации самооздоровления состояние здоровья и социально-бытового ограничения жизнедеятельности человека наступает в среднем и более возрасте.

3. Последние, прямо стимулирующие мотивацию самооздоровления человека, вера и деньги, не должны иметь большого значения. Вера в эффективность средств и методов самооздоровления приходит вместе с практическими результатами (она важна на первом этапе удержания мотивации самооздоровления), а финансовые проблемы являются больше надуманными, чем реально серьезными. Эта проблема беспокоит людей, ориентированных на дорогие и модные методы и средства, рекламируемые с экранов и дисплеев. Разумный и валеологически образованный человек легко найдет им даже не равноценную, а лучшую альтернативу. Но если у человека много денег и плохое валеологическое образование, то тогда они тоже могут быть ему помехой для самооздоровления, так как можно вклю-

чить платную медицину (как кремлевские пациенты).

4. Наконец, уровень медицинского обслуживания в знаменателе обозначает его тормозящую роль в оздоровлении человека. Этот фактор должен быть больше вспомогательным, чем формирующим мотивацию самооздоровления. Чем лучше поставлена служба так называемого здравоохранения (а вернее — болезнелечения — ведь медицина здоровье не охраняет, она же не лечит здорового человека, чтобы он не заболел — она нивелирует внешние и неглубоко скрытые проявления-симптомы уже заболевшего человека, часто при этом отравляя его излишним использованием дорогих и не всегда правильно назначенных лекарств), тем более человек к нему «привязан», больше доверяет и меньше склонен оздоравливаться самостоятельно.

Современные врачи должны активно использовать все доступные, и в первую очередь, естественные средства и методы оздоровления человека, а включать «тяжелую артиллерию» лекарств, инъекций и операций только в крайних, запущенных случаях. То есть идеальным было бы сочетание «врач-валеолог» (в 2002 году в Интернете уже были опубликованы требования к их профессиональным знаниям и навыкам, но кажется, так и не реализованы), который бы и осуществлял истинное сочетание валеологических и медицинских средств и методов диагностики, оздоровления и лечения щадящими естественными, в первую очередь, методами и средствами.

В заключение вернемся к «основным» мешающим людям заботиться о своем здоровье причинам: лени и недостатку времени.

В нашем определении *лень* — это психологическое состояние нежелания какого-то действия ввиду недостаточной его мотивации и существования некоторых преодолимых, но совпадающих с нежеланием, условий. Недостаток времени, как и лень — это своеобразное личное самооправдание нежелания что-то делать, когда еще можно жить и с данным здоровьем, т. е. оно еще терпимо ограничивает бытовую и социальную жизнь... вот когда «гром» посильнее грянет... то есть это

следствие не сформировавшейся еще мотивации. Вот, наверное, поэтому отцы-мужчины и живут на 10–12 лет меньше, чем женщины — слишком безалаберно они относятся к своему здоровью. Мало что и мало кто делает, чтобы улучшить свое здоровье, а, скорее, наоборот, способствуют его ухудшению.

Выводы.

1. Формирование долговременной мотивации превентивного самооздоровления — это сложный лично-социальный процесс с сознательными и подсознательными выборами между личными, семейными, педагогическими, бытовыми и производственными детерминирующими факторами.

2. По нашему мнению, сензитивным периодом для формирования долговременной мотивации самооздоровления является средний возраст (35–55 лет), но теоретические основы с некоторыми навыками гигиены и оздоровительной активности должны мотивироваться родителями с раннего детского возраста и учебными учреждениями на государственной основе (1–25 лет). Далее инструкторы-валеологи помогают желающим (с долговременной МПСО) найти и скорректировать индивидуально-оптимальные средства, методы, способы и приёмы из известных источников оздоровления человека для превентивного самооздоровления дальнейших возрастов (21–120 лет).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Степанов А. П. Содержание и динамика мотивов самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности студентов младших курсов // Материалы сборника научных статей «Вопросы формирования личности и индивидуальности». Рига, 1989. ЛГУ им. П. Стучки. 91 с.
2. Степанов А. П. Возможности формирования позитивного личностного отношения к самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности через коллектив // Материалы аспирантских чтений. Рига: ЛГУ, 1989. 206 с.
3. Степанов А. П. Возможности дифференцированного подхода к физическому воспитанию студентов в зависимости от типологических особенностей высшей нервной деятельности // *Aspirantu lasījumi. Latvijas Universitāte*. Rīga, 1992. 92l.
4. Степанов А. П. Изучение прямого и опосредованного взаимовлияния личных и социальных факторов на здоровье студентов технического вуза // Материалы Международной научно-практической конференции. Брест: БГУ, 2005. 268 с.
5. Степанов А. П. Валеологическая теория и практика самооздоровления человека // Материалы 4-го международного научного конгресса валеологов. СПб., 2005. 433 с.
6. Степанов А. П., Степанова О. И. Гендерная интегральная оценка мотивации здоровья студентов и их родителей // Материалы 3-й международной конференции. Брест: БГУ, 2007. 153 с.
7. Степанов А. П. Типологические особенности нервной системы — как предиктор помех практической мотивации самооздоровления человека // Материалы 6-й международной научно-практической конференции. Харьков, 2009. 223 с.
8. Степанов А. П. Мотивация самооздоровления — как сложный комплекс лично-социальных условий // Материалы 2-й всероссийской конференции. Ростов н/Д, 2008. 245 с.
9. Степанов А. П. Глобальная проблема мотивации превентивного самооздоровления // Материалы 6 международного научного конгресса валеологов. СПб.: Изд. СПб ГМУ, 2011. 204 с.
10. Степанов А. П. Особенности валеологического образования в некоторых регионах России и Ближнем зарубежье // Материалы 9-й международной научно-практической конференции. Харьков, 2011. Т. 2. 98 с.
11. Степанов А. П. Детерминация мотивации самооздоровления // Материалы международной научно-практической конференции. Брест: БГУ, 2015. 145с.
12. Гоголан М. Нетрадиционные методы лечения. URL: <https://medic.news/metodyi-lecheniya-netraditsionnye/mgogulan-40222.html>.

13. WHO Library Cataloguing in Publication Data.// Mental health: facing the challenges, building solutions: report from the WHO European Ministerial Conference 1. Mental health — congresses 2. Mental health services 3. Health policy 4. Health planning 5. Treaties 6. Europe.

14. Stepanovs A. Cilvēka pašatveseļošanās un atveseļošanās motivācijas interiorizācija. (Интерьеризация мотивации самооздоровления и оздоровления человека // Zinātnisku rakstu krājums. Rīga, 1999. 90l.

REFERENCES

1. Stepanov A. P. 1989. Soderzhanie i dinamika motivov samostoyatel'noi fizkul'turno-sportivnoi deyatel'nosti studentov mladshikh kursov. Materialy sbornika nauchnykh statei "Voprosy formirovaniya lichnosti i individual'nosti". Riga, 1989. LGU im. P. Stuchki. 91 s.

2. Stepanov A. P. 1989. Vozmozhnosti formirovaniya pozitivnogo lichnostnogo otnosheniya k samostoyatel'noi fizkul'turno-sportivnoi deyatel'nosti cherez kolektiv. Materialy aspirantskikh chtenii. Riga: LGU, 1989. 206 s.

3. Stepanov A. P. 1992. Vozmozhnosti differentsirovannogo podkhoda k fizicheskomu vospitaniyu studentov v zavisimosti ot tipologicheskikh osobennosti vysshei nervnoi deyatel'nosti. Aspirantu lasijumi. Latvijas Universitāte. Riga, 1992. 92l.

4. Stepanov A. P. 2005. Izuchenie pryamogo i oposredovannogo vzaimovliya-niya lichnykh i sotsial'nykh faktorov na zdorov'e studentov tekhnicheskogo vuza. Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Brest: BGU, 2005. 268 s.

5. Stepanov A. P. 2005. Valeologicheskaya teoriya i praktika samoozdorovleniya cheloveka. Materialy 4-go mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa valeologov. SPb., 2005. 433 s.

6. Stepanov A. P., Stepanova O. I. 2007. Gendernaya integral'naya otsenka motivatsii zdorov'ya studentov i ikh roditelei. Materialy 3-i mezhdunarodnoi konferentsii. Brest: BGU, 2007. 153 s.

7. Stepanov A. P. 2009. Tipologicheskie osobennosti nervnoi sistemy — kak prediktor pomekh prakticheskoi motivatsii samoozdorovleniya cheloveka. Materialy 6-i mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Khar'kov, 2009. 223 s.

8. Stepanov A. P. 2008. Motivatsiya samoozdorovleniya — kak slozhnyi kom-pleks lichno-sotsial'nykh uslovii. Materialy 2-i vsrossiiskoi konferentsii. Rostov n/D, 2008. 245 s.

9. Stepanov A. P. 2011. Global'naya problema motivatsii preventivnogo samoozdorovleniya. Materialy 6 mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa valeologov. SPb.: Izd. SPb GMU, 2011. 204 s.

10. Stepanov A. P. 2011. Osobennosti valeologicheskogo obrazovaniya v nekotorykh regionakh Rossii i Blizhnem zarubezh'e. Materialy 9-i mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Khar'kov, 2011. T. 2. 98 s.

11. Stepanov A. P. 2015. Determinatsiya motivatsii samoozdorovleniya. Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Brest: BGU, 2015. 145s.

12. Gogulan M. Netraditsionnye metody lecheniya. URL: <https://medic.news/metodyi-lecheniya-netraditsionnye/mgogulan-40222.html>.

13. WHO Library Cataloguing in Publication Data. Mental health: facing the challenges, building solutions: report from the WHO European Ministerial Conference 1. Mental health — congresses 2. Mental health services 3. Health policy 4. Health planning 5. Treaties 6. Europe.

14. Stepanovs A. 1999. Cilvēka pašatveseļošanās un atveseļošanās motivācijas interiorizācija. (Interiorizācija motivācijai samoozdorovleniya i ozdorovleniya cheloveka. Zinātnisku rakstu krājums. Rīga, 1999. 90l.

УДК 378.147.88

ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ОТ УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Мищенко Наталья Юрьевна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физического воспитания. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: NUMishenko@yandex.ru

INNOVATIVE DIRECTIONS OF PROFESSIONAL STUDENT PRACTICE HEAD GROWTH FROM THE UNIVERSITY OF PHYSICAL CULTURE

Mishchenko Natalya Yurevna

J. Item of N, Associate Professor of the Theory and Technique of Physical Training. Ural State University of physical culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: NUMishenko@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Мищенко Н. Ю. Инновационные направления профессионального роста руководителя практики студентов от университета физической культуры // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 134–142. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Mishchenko N. Yu. 2019. Innovative directions of professional student practice head growth from the university of physical culture. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 134–142. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. В статье раскрываются особенности организации практики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) на основе применения компетентностного подхода.

Выполнен анализ инновационных тенденций в организации, содержании и задачах учебной, производственной и преддипломной практик в современном высшем образовании на основе опыта подготовки студентов в Уральском государственном университете физической культуры. Прежде всего, это: 1) преемственность в организации практик на протяжении всего периода обучения в вузе; 2) переход от содержания практики (чему преподаватель/руководитель практики должен учить) к результатам (что студент должен делать после успешного окончания прохождения практики); 3) вариативность заданий во время прохождения практики; 4) увеличение междисциплинарности в организации и прохождении практики студентами; 5) использование принципа модульной организации при проек-

тировании программ практики; 6) вовлечение субъектов образовательного процесса в игровую, оценочно-дискуссионную, рефлексивную деятельность; 7) новые формы контроля прохождения практики студентами (внедрение балльно-рейтинговой системы (БРС), технологических карт), что ведет к организации индивидуального подхода к студенту, проходящему практику.

Раскрывается сущность и содержание основных тенденций в организации практики студентов-бакалавров: компетентностный подход, вариативность заданий, индивидуализация, системность в организации практик, новые формы контроля и оценки. Предложены пути совершенствования процесса организации практики студентов в вузе.

Определено, что важную роль в учебном процессе при прохождении практики студентами играет руководитель практики от университета — это преподаватель, имеющий определенный опыт педагогической деятельности. Раскрыты профессиональные и личностные компетенции руководителя практики от университета, представлен опыт по организации форм работы по профессиональной подготовке руководителей практики студентов от университета, которая осуществляется на базе Уральского государственного университета физической культуры, приведена примерная тематика занятий «Школы руководителя практики» на учебный год, выделены инновационные направления профессионального роста руководителя практики студентов от университета физической культуры.

В заключении излагаются полученные выводы в результате проведенного исследования.

Ключевые слова: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), бакалавриат, магистратура, университет физической культуры, практика, практическая деятельность, компетентностный подход, руководитель практики, инновационные направления, профессиональный рост.

Abstract. The article reveals the features of the organization of practice in accordance with the Federal State Educational Standard of Higher Education (GEF HE) based on the application of a competency-based approach.

The analysis of innovative trends in the organization, content and objectives of educational, industrial and undergraduate practice in modern higher education based on the experience of training students at the Ural State University of Physical Culture. First of all, these are: 1) continuity in the organization of practices throughout the entire period of study at a university; 2) the transition from the content of the practice (which the teacher / leader of the practice should teach) to the results (what the student should do after the successful completion of the practice); 3) the variability of tasks during the internship; 4) increasing interdisciplinarity in the organization and practice of students; 5) the use of the principle of modular organization in the design of practice programs; 6) the involvement of the subjects of the educational process in the game, evaluation, discussion, reflective activity; 7) new forms of control over students' internships (the introduction of a point-rating system (BRS), technological maps), which leads to the organization of an individual approach to the student undergoing practice.

The essence and content of the main trends in the organization of the practice of bachelor students are revealed: a competency-based approach, task variability, individualization, systematic organization of practices, new forms of control and evaluation. Ways are proposed to improve the process of organizing student practice at a university.

It has been determined that an important role in the educational process when students undergo internship is played by the university supervisor — this is a teacher who has some experience in teaching. The professional and personal competencies of the head of practice from the university are disclosed, experience in organizing the forms of work for the professional training of heads of students from the university, which is carried out on the basis of the Ural State University of Physical Culture, is presented, the approximate topics of the classes of the “Head of Practice School” for the

academic year are presented, innovative directions of professional growth of the head of student practice from the University of Physical Education

The article concludes with the findings of the study.

Key words: Federal State Educational Standard of Higher Education (FSES HE), bachelor's degree, master's program, university of physical education, practice, practical activity, competency-based approach, head of practice, innovative areas, professional growth.

Актуальность. В системе подготовки будущих специалистов сферы физической культуры и спорта практика является одной из основных форм их профессионального становления, которая позволяет синтезировать теоретические знания и практический опыт. Как писал К. Д. Ушинский, «метод преподавания можно изучить из книги или со слов преподавателя, но приобрести навык в употреблении этого метода можно только длительной и долговременной практикой» [7, с. 3]. Овладение разными видами деятельности (педагогическая, тренерская, научно-исследовательская, управленческая, проектная и др.) и формирование готовности к ним возможны только при взаимопроникновении и взаимообусловленности теоретической и практической подготовки будущего спортивного педагога: ни один компонент профессиональных умений и навыков нельзя сформировать лишь в процессе лекционных занятий.

Важно отметить, что практика – это активная индивидуальная форма обучения студентов, в процессе которой у студентов вырабатываются умения работать самостоятельно, опираясь на разработанные индивидуальные планы и задания. Это, прежде всего, и отличает практику от массовых форм работы, в которых студент участвует при теоретическом обучении.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 49.03.01 «Физическая культура» (уровень бакалавриата), минимальный период практической деятельности студентов составляет две недели. От курса к курсу продолжительность практики увеличивается (до четырех недель). Достаточно большая длительность практики, особенно на старших курсах, позволяет более

грамотно подходить к организации и прохождению практики, снизить трудности, связанные с прохождением практики студентами, минимизировать напряжение, волнение у студентов в процессе прохождения практики, который может быть связан с дезадаптацией будущего специалиста сферы физической культуры и спорта в профессиональной сфере.

При грамотной организации практики данная дезадаптация успешно преодолевается в достаточно короткие сроки, при этом у студентов формируется адекватная самооценка и уверенность в своем профессиональном выборе. Кроме того, длительная практика позволяет научиться самостоятельно планировать свою деятельность, дает возможность уже в самом ее процессе устанавливать конструктивные взаимоотношения и полезные контакты с работодателями и определять ролевую профессиональную позицию студента-практиканта, формирует ответственность за проведенную работу, позволяет студенту почувствовать себя востребованным на современном рынке труда в сфере физической культуры и спорта, создает благоприятные условия для написания курсовых работ и выпускных квалификационных работ и, возможно, определиться с будущим местом работы. Практика позитивно влияет на процесс профессионального становления студентов, способствует росту эмпатии, тактичности, толерантности, выдержки, психологической устойчивости, развивает коммуникативные и организаторские способности, которые так необходимы спортивному педагогу.

Во время прохождения практики студент университета физической культуры должен не только ознакомиться с состоянием образовательного процесса в образовательном учреждении (организации), но и приобщиться к новым психолого-педагогическим тех-

нологиям, обеспечивающим становление его как профессионала. В связи с этим приоритетом в организации учебной (производственной, преддипломной) практики становится *компетентностный подход*, выдвигающий на первый план субъекта деятельности (ученика и педагога), его мотивацию и способности, связанные с решением конкретных задач деятельности [2].

Первой особенностью организации практики в соответствии с ФГОС ВО является необходимость применения компетентностного подхода. Внедрение компетентностного подхода может способствовать преодолению традиционных когнитивных ориентаций образования, новому видению самого содержания образования, его методов и технологий [6].

Вторым требованием к организации учебного процесса в соответствии с ФГОС ВО является то, что все обучение студентов должно быть практико-ориентированным [6]. Данное требование предполагает не просто увеличение объема часов (зачетных единиц) на практическую подготовку студентов, а непрерывность всех видов практики в процессе обучения студента в вузе. Выделение видов практики на разных уровнях подготовки предполагает установление взаимосвязей между ними, т. е. разработки сквозной, преемственной программы практики по направлениям подготовки [6].

Третьей особенностью организации практики является то, что руководство практикой носит распределенный характер: студенты, начиная со 2 курса обучения, на две/четыре недели направляются в образовательные учреждения и организации разного типа и реализуют программу практики, индивидуальные задания и инструкции руководителя практики от вуза и руководителя практики от организации. Основная задача руководителей практики — помочь студентам проанализировать затруднения в выполнении ими профессиональных действий, затем, в ходе теоретического изучения дисциплин, произвести индивидуальную или групповую рефлексию выделенных затруднений и обобщить способ выполнения профессиональных действий совместно с преподавателями вуза.

Такая организация учебного процесса в рамках реализации ООП является абсолютно новой, так как прежние требования к организации практики включали в себя сначала теоретическую подготовку студентов по дисциплинам, а потом практическое применение полученных теоретических знаний [6].

Четвертой особенностью организации практики студентов-бакалавров в соответствии с ФГОС ВО является требование сетевого взаимодействия учреждений профессионального образования и общего образования [6]. В контексте обучения это подразумевает, что образование является непрерывным процессом и сопровождает человека не только в процессе обучения в школе, а всю жизнь [8].

Также речь идет об организации такого образовательного пространства, в котором целью становится среда субъект-субъектного взаимодействия учителя и ученика, супервизора и студента [8]. Более того, руководители практики от профильных организаций в дальнейшем становятся членами Государственной аттестационной комиссии при проведении итоговой аттестации студентов.

Пятая особенность организации практики в соответствии с инновационными процессами, проходящими в высшей школе, — вариативность заданий, которые получает студент, и вариативность контроля и оценки выполнения этих заданий (внедрение балльно-рейтинговой системы, технологических карт и др.). Внедрение балльно-рейтинговой системы в процесс контроля и оценки прохождения практики способствует следующему [1]: активизация самостоятельной работы студента, повышение эффективности внеаудиторных контактов руководителя практики и студента; переход к асинхронным, нелинейным и гибким методам организации процесса прохождения практики; высокая степень дифференциации оценки (многоуровневая шкала); учет учебных и внеучебных достижений студентов; свобода руководителя практики в определении правил формирования рейтинга студента; стимулирование творческой работы студентов, активизация их исследовательской деятельности, выходящей за рамки обязательного минимума учебного

плана; активизация рефлексии студента в период прохождения практики.

Сущность представленных особенностей в организации практики заключается в создании условий для развития познавательного интереса студентов через внедрение новых психолого-педагогических технологий в практику; введение элементов дифференциации, индивидуализации; использование различных форм работы, игровых моментов, творческих заданий.

Выполненный нами анализ специальной литературы, публикаций и программ практик позволил актуализировать инновационные тенденции в организации практики студентов в современной высшей школе, в том числе и студентов, обучающихся в университете физической культуры. Прежде всего, это: 1) преемственность в организации практик на протяжении всего периода обучения в вузе; 2) переход от содержания практики (чему преподаватель/руководитель практики должен учить) к результатам (что студент должен делать после успешного окончания прохождения практики); 3) вариативность заданий во время прохождения практики; 4) увеличение междисциплинарности в организации и прохождении практики студентами; 5) использование принципа модульной организации при проектировании программ практики; 6) вовлечение субъектов образовательного процесса в игровую, оценочно-дискуссионную, рефлексивную деятельность; 7) новые формы контроля прохождения практики студентами (внедрение балльно-рейтинговой системы (БРС), технологических карт), что ведет к организации ин-

дивидуального подхода к студенту, проходящему практику.

Таким образом, становится понятно, что важную роль в образовательном процессе при прохождении практики студентами играет руководитель практики от университета — преподаватель, имеющий определенный опыт педагогической деятельности. Однако в реальной ситуации нередко наблюдается **противоречие** между значительной ролью руководителя практики студентов от университета и отсутствием специальной подготовки, несоответствие социального статуса его педагогической компетентности. В психолого-педагогической литературе освещаются различные аспекты организации и проведения практики студентов. Вместе с тем система профессиональной подготовки руководителей практики представлена явно неудовлетворительно.

Организация исследования. Исследование проводилось на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры» с участием руководителей практики от университета 2, 3 и 4 курсов направления подготовки 49.03.01 «Физическая культура» (уровень бакалавриата) и 49.04.01 «Физическая культура» (уровень магистратура) в период с сентября 2016 по июнь 2018 г.

Результаты и их обсуждение. В УралГУФК организуются и проводятся все виды практик, предусмотренные ФГОС ВО в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса: учебная, производственная и преддипломная (табл. 1).

Таблица 1

Виды и способы проведения практики бакалавров и магистрантов направления подготовки «Физическая культура» УралГУФК

Курс	Вид практики	Способы проведения практики	Продолжительность
Бакалавры			
Второй	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Стационарная	2 недели
Третий	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Стационарная (выездная)	4 недели
Четвертый	Преддипломная практика	Стационарная (выездная)	4 недели

Окончание таблицы 1

Курс	Вид практики	Способы проведения практики	Продолжительность
Магистранты			
Первый	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Стационарная	Пролонгировано, 1 раз в неделю, 2 семестр
Второй	Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Стационарная (выездная)	6 недель
Второй	Преддипломная практика	Стационарная (выездная)	4 недели

Организация практик проходит в соответствии с Положением об организации практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «УралГУФК» (27 октября 2018 г.), с учетом особенностей организации и проведения производственных практик в условиях уровня высшего образования (бакалавр, магистр).

По всем видам (учебная, производственная, преддипломная) практик на кафедрах всех направлений подготовки разработаны и размещены на сайте УралГУФК Программы практик, включающие не только задания для студентов, но и методические рекомендации, образцы оформления документации по практике, как для практикантов, так и для руководителей практики.

Организация практики представляет собой определенную систему, в которую входит: подготовка студентов к прохождению практики при изучении определенных дисциплин учебного плана; организационная и методическая работа с руководителями практики УралГУФК и базовых учреждений; разработка документационного обеспечения практики; проведение анализа и рефлексия результатов по каждому виду практики; информирование о результатах прохождения практики студентов и преподавателей факультета.

В действующем в УралГУФК Положении об организации практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «УралГУФК» (27 октября 2018 г.), представлен перечень функциональных обязанностей руководителя практики студентов от университета.

Руководителем практики от университета может являться один из преподавателей соответствующей кафедры вуза, в учебной нагрузке которого содержится пункт «Руководство учебной, производственной и/или преддипломной практикой», а также информация о количестве студентов и семестре/курсе их обучения. Как правило, руководитель практики от университета должен провести установочную конференцию (организационное собрание), в ходе которой студенты могут получить следующую информацию и документацию: методические и организационные установки для прохождения практики (программу практики, где обозначаются ключевые цели и задачи, соответствующие общей стратегии подготовки студентов и федеральным государственным образовательным стандартам); образцы документов: дневник прохождения практики, форма отзыва руководителя практики от организации, форма отзыва руководителя практики от вуза; форма отчета по результатам прохождения практики; договор о практике и др. [3].

Для реализации функциональных обязанностей руководитель практики студентов от университета должен обладать обязательными профессиональными и личностными качествами:

— *профессиональные* — компетентность («научная», «методическая», «академическая», «профессиональная»), наличие опыта педагогической деятельности в общеобразовательных учреждениях (вузе), знание самого предмета и методики его проведения, мастерское владение умениями и навыками обучения, психолого-педагогическая культура (знание возрастных и индивидуальных особенностей, навыки конструктивного общения, организаторские способности), умение грамотно проанализиро-

вать занятие (урок), творческий подход к делу, высокий уровень профессиональной мотивации, готовность к сотрудничеству, стремление к сотворчеству с практикантами, оптимистическая позиция, заинтересованность в профессиональном росте студентов и в своем собственном, а также способность к инновациям, расширению сферы деятельности, готовность к постоянному самообучению.

— *личностные* — толерантность, ответственность, демократичность, критичность, наблюдательность, требовательность, эмпатийность, доброжелательность, открытость, гибкость в общении, корректность.

Руководитель практики студентов от университета — это профессионально компетентный преподаватель, имеющий практический опыт работы в общеобразовательной организации (учреждении), готовый лично продемонстрировать то, что требуется от студентов, а не только рассказать им об этом, осуществляющий творческий подход к делу. Одновременно он ответственный, коммуникабельный, интеллигентный, толерантный, требовательный преподаватель [4].

Такой перечень требований действительно может являться ориентиром профессионального саморазвития для руководителя практики студентов от университета. Однако не каждый

преподаватель рефлексировать собственные качества, состояния, барьеры, стереотипы, установки.

Студенты-практиканты, в свою очередь, указывают на значимость профессионального поведения преподавателя, основанного на понимании, поддержке, творчестве и лишенного назидательности и авторитарности.

Образовательная ситуация сегодня такова, что сложно говорить о существовании отечественной системы подготовки руководителей практики. Она находится на этапе становления. В этой связи поделимся имеющимся опытом по организации форм работы по профессиональной подготовке руководителей практики студентов от университета, которая осуществляется на базе УралГУФК.

На протяжении всего учебного года отделом производственной практики УралГУФК организуется «Школа руководителя практики», в рамках которой проводятся теоретические и практические занятия, а также мастер-классы. Основная задача «Школы руководителя практики» — формирование профессиональных компетенций у начинающих руководителей практики и их совершенствование — у имеющих опыт руководителей практики. Примерная тематика занятий «Школы руководителя практики» на учебный год представлен в таблице 2.

Таблица 2

Примерный план занятий «Школы руководителя практики» на учебный год

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Организация и проведение практики в 2017–2018 учебном году	2
2	Йога как система оздоровления (теория)	2
3	Мастер-класс «Оздоровительная йога»	2
4	Формы и виды работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Организация физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий для инвалидов (теория)	2
5	Мастер-класс «Паралимпийские виды спорта»	2
6	Особенности организации и проведения производственной практики студентов 3 курса направления подготовки «Физическая культура»	2
7	Теоретические основы гимнастики (основные) (теория)	2
8	Мастер-класс «Развитие физических качеств у детей 14–17 лет средствами основной гимнастики»	2
9	Технология разработки документов планирования по физическому воспитанию (теория)	2
10	Педагогический контроль в физическом воспитании (теория)	2
11	Мастер-класс «Гравитационная терапия — разгрузка и коррекция позвоночника»	2
12	Мастер-класс «Даосская практика»	2

Окончание таблицы 2

№ п/п	Тема	Кол-во часов
13	Мастер-класс «Классическая аэробика»	2
14	Особенности организации и проведения учебной практики студентов 2 курса направления подготовки «Физическая культура»	2
15	Мастер-класс «Оздоровительный цигун»	2
16	Особенности организации и проведения преддипломной практики студентов 4 курса направления подготовки «Физическая культура»	2
17	Мастер-класс «Использование элементов бокса в фитнесе»	2
18	Мастер-класс «Бодифлекс»	2

Кроме того, для руководителей практики от университета проводятся начальником отдела практики и специалистами по учебно-методической работе систематические индивидуальные консультации по вопросам организации и проведения практики студентов, а также реализации цели и задач практики, содержанию программы практики, выполнению индивидуальных заданий, оформлению отчетных документов студентов, заполнению отчетных документов руководителя практики от университета, разрешению конфликтных ситуаций и др.

Инновационными направлениями профессионального роста руководителя практики студентов от университета физической культуры можно выделить следующие:

- организация и проведение конкурсов профессионального мастерства;
- разработка авторских программ, направленных на профессиональное развитие руководителя практики студентов от университета;
- участие в интернет-проектах, мастер-классах, научных конференциях, вебинарах, тренингах, видеотренингах, спецсеминарах;
- организация и проведение встреч с деятелями образования и идеологами образовательных программ;
- изучение опыта работы образовательных организаций и педагогических работников физкультурных вузов как России, так и зарубежных стран, в вопросах организации и проведении практики обучающихся и профессиональной подготовки руководителя практики студентов;
- создание условий по распространению педагогического опыта организации и прове-

дения практики студентов в образовательных организациях через публикации в научно-педагогических журналах и в сети Интернет:

- формирование индивидуального образовательного маршрута руководителя практики студентов от университета на основе личных образовательных потребностей самого специалиста, выбранной (обозначенной) методической проблемы (или темы самообразования) над которой работает педагог, а также потребностей той образовательной организации, в которой работает педагогический работник с целью совершенствования профессиональной компетентности [5].

Выводы. Важным звеном в профессиональной подготовке специалистов сферы физической культуры и спорта является практика. При обучении студенты проходят целый ряд различных учебных и производственных видов практики, которые определены ФГОС ВО РФ. Каждая из них обеспечивает поступательный профессиональный рост будущих специалистов. От характера подготовки, организации практики, а также уровня подготовки руководителя практики студентов от университета во многом зависит ее успех. В свою очередь, преподаватели, работающие в вузе и выполняющие функции руководителя практики от университета, должны хорошо представлять себе особенности и возможности данного периода в жизни студентов, в их профессиональном становлении, а также свою роль в этих процессах, в частности, в решении задач учебной, производственной и преддипломной практики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глухова Т. В. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки знаний студентов: проблемы внедрения и перспективы развития // Мир науки и образования. 2015. № 1 (1). С. 18–20.
2. Марголис А. А. Проблемы и перспективы развития педагогического образования в РФ // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19, № 3. С. 41–57.
3. Мищенко Н. Ю. Организация практической подготовки студентов университета физической культуры на современном этапе // Среднее профессиональное и высшее образование в сфере физической культуры и спорта: современное состояние и перспективы развития: материалы Всерос. науч.-практич. конф. (29 марта 2018 г.); под ред. М. В. Габова. Челябинск: Уральская Академия, 2018. С. 39–42.
4. Мищенко Н. Ю. Подготовка руководителя практики студентов от университета к организации и проведению практики в образовательных организациях и учреждениях в современных условиях // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие» (Санкт-Петербург, январь 2019). СПб.: ГНИИ «Нацразвитие», 2019. С. 22–36.
5. Мищенко Н. Ю. Руководитель практики студентов от университета: проблемы подготовки и перспективы роста // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология: сборник научных трудов. Ялта: РИО ГПА, 2018. Вып. 59. Ч. 1. С. 243–247.
6. Нижегородцева Н. В. Инновационные тенденции в организации обучения студентов в современной высшей школе // Педагогика и психология современного образования: теория и практика: материалы науч.-практич. конф. «Чтения Ушинского». Ч. 1. Ярославль: РИО ЯГПУ, 2016. С. 385–390.
7. Педагогическая практика в начальной школе / Г. М. Коджаспирова, Л. В. Борикина, Н. И. Бостанджиева и др. М.: Академия, 2000. 272 с.
8. Тарханова И. Ю. Интерактивные стратегии организации образовательного процесса в вузе: учебное пособие. Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2012. 67 с.

REFERENCES

1. Glukhova T. V. 2015. Score-rating system for monitoring and evaluating students' knowledge: implementation problems and development prospects. World of Science and Education. No. 1(1), pp. 18–20 (in Russian).
2. Margolis A. A. 2014. Problems and prospects for the development of teacher education in the Russian Federation. Psychological science and education. T. 19. No. 3., pp. 41–57 (in Russian).
3. Mishchenko N. Yu. 2018. Organization of practical training of students of the University of Physical Education at the present stage. Secondary professional and higher education in the field of physical culture and sports: current status and development prospects: Materials of All-Russian. scientific and practical conf. (March 29, 2018). Ed. M. V. Gabova. Chelyabinsk: Ural Academy, pp. 39–42 (in Russian).
4. Mishchenko N. Yu. 2019. Training of the head of student practice from the university to organize and conduct practice in educational organizations and institutions in modern conditions. Collected nickname of selected articles on the basis of scientific conferences of the National Research Institute “National Development” (St. Petersburg, January 2019). SPb.: GNII “National Development”, pp. 22–36 (in Russian).
5. Mishchenko N. Yu. 2018. Head of the university student practice: problems of preparation and growth prospects. Problems of modern pedagogical education. Ser.: Pedagogy and psychology. Collection of scientific papers. Yalta: RIO GPA. Issue. 59. Part 1., pp. 243–247 (in Russian).
6. Nizhegorodtseva N. V. 2016. Innovative trends in the organization of student learning in modern higher education. Pedagogy and psychology of modern education: theory and practice: materials of scientific and practical. conf. “Ushinsky Readings.” Part 1. Yaroslavl: RIO YAGPU, pp. 385–390 (in Russian).
7. Teaching practice in elementary school. 2000. G. M. Kodzaspurova, L. V. Borikova, N. I. Bostanjieva and others. M.: Publishing Center “Academy”, 272 (in Russian).
8. Tarkhanova I. Yu. 2012. Interactive strategies for organizing the educational process in a university: a study guide. Yaroslavl: Publishing House of YAGPU, 67 (in Russian).

УДК 343.97

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИТИКИ: КРАТКИЙ АНАЛИЗ ОПЫТА ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

Пашаева Эльмира Халиковна

Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса. Барнаульский юридический институт МВД России. Барнаул, Россия. E-mail: p_elmira@mail.ru

Пашаев Халик Парвизович

Кандидат философских наук, доцент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: p_khalik@mail.ru

Потапов Дмитрий Петрович

Кандидат юридических наук, доцент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: potapov.pdp6304@yandex.ru

Чиконова Людмила Валентиновна

Кандидат политических наук, доцент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: tchikonowa@yandex.ru

Двойнина Татьяна Алексеевна

Ассистент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: t_dvoynina@mail.ru

TO THE QUESTION OF IMPROVEMENT OF THE STATE FAMILY POLICY: A BRIEF ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF CERTAIN COUNTRIES OF THE COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES

Pashaeva Elmira Khalikovna

Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Criminal Procedure. Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Barnaul, Russia. E-mail: p_elmira@mail.ru

Pashaev Khalik Parvizovich

Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: p_khalik@mail.ru

Potapov Dmitry Petrovich

Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: potapov.pdp6304@yandex.ru

Chikonova Lyudmila Valentinovna

Candidate of Political Sciences, Associate Professor of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: tchikonowa@yandex.ru

Dvoynina Tatyana Alekseevna

Assistant of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: t_dvoynina@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Пашаева Э. Х., Пашаев Х. П., Потанов Д. П., Чиконова Л. В., Двойнина Т. А. К вопросу о совершенствовании государственной семейной политики: краткий анализ опыта отдельных стран Содружества Независимых Государств // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 143–151. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Pashaeva E. Kh., Pashaev Kh. P., Potanov D. P., Chikonova L. V., Dvoynina T. A. 2019. Brief analysis of the experience of certain countries of the Commonwealth of Independent States. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 143–151. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 23.08.2019

Принято к публикации / Accepted 10.10.2019

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам совершенствования государственной семейной политики. В работе рассматриваются отдельные аспекты и особенности правового регулирования понятия семьи. С опорой на труды известных отечественных и зарубежных ученых обозначены определения семьи, зависящие от конкретных исторических, этнических и социально-экономических условий, а также от конкретных целей исследования. Обозначена проблема отсутствия в действующем российском законодательстве правового определения семьи и закона о профилактике семейно-бытового насилия.

Главной целью исследования является выявление и изучение принципиально важных вопросов совершенствования методов противодействия семейному насилию, анализ отечественных и международных правовых актов, положительного опыта, накопленного отдельными странами Содружества Независимых Государств (далее — СНГ) в противодействии семейно-бытовым насилиям.

Ключевые слова: семья, быт, преступность, насилие в семье, предупреждение преступности в семейно-бытовой сфере, международный опыт противодействия семейному насилию.

Abstract. The article is devoted to urgent problems of improving state family policy. The paper discusses certain aspects and features of the legal regulation of the concept of family. Based on the works of well-known domestic and foreign scholars, definitions of the family are indicated, depending on specific historical, ethnic and socio-economic conditions, as well as on the specific objectives of the study. The problem of the absence in the current Russian legislation of a legal definition of the family and the law on the prevention of domestic violence is outlined. The main goal of the study is to identify and study the fundamentally important issues of improving methods of combating domestic violence, analysis of domestic and international legal acts, the positive experience gained by individual countries of the Commonwealth of Independent States (hereinafter referred to as the CIS) in combating domestic violence.

Key words: family, everyday life, crime, domestic violence, crime prevention in the domestic sphere, international experience in combating domestic violence.

Актуальность. Семья все время занимала одно из ключевых мест среди основных ценностей в жизни человека. Определенно, каждый человек, так или иначе, связан с семьей, семья особая — естественная часть бытия и поэтому, изучая различные аспекты семейной жизни, мы не можем пройти мимо этих изменений связанных с трансформацией общества, влияющей на резкое изменение и разрушение традиционных ценностей брака и семьи.

Общеизвестно, что семья — это сообщество, основанное на браке супругов (отца, матери) и их холостых детей (собственных и усыновленных), связанных духовно, общностью быта и взаимной моральной ответственностью. Семья создается на основе брака, кровного родства, усыновления, а также на других основаниях, не запрещенных законом, и таких, которые не противоречат моральным основам общества.

А. И. Кравченко отмечает, «что, несмотря на свою всеобщность, понятие семьи довольно многогранно, а его четкое научное определение довольно затруднено. В различных обществах и культурах определение семьи может некоторым образом различаться. Кроме того, часто определение зависит также и от той области, относительно которой это определение дается» [1, с. 272].

По определению английского социолога Э. Гидденса, под семьей понимается «группа людей, связанных прямыми родственными отношениями, взрослые члены которой принимают на себя обязательства по уходу за детьми». При этом родственными отношениями считаются «отношения, возникающие при заключении брака (то есть получившего признание и одобрение со стороны общества, сексуального союза двух взрослых лиц), либо являющиеся следствием кровной связи между лицами» [2, с. 43].

В своих трудах Л. Ю. Грудцына отмечает, «что действующее законодательство не содержит правового определения семьи» [3, с.129].

Г. К. Матвеев определяет семью как «объединение лиц, связанных между собой браком или родством, моральной и материальной общностью и поддержкой, рождением и воспи-

танием потомства, взаимными личными правами и обязанностями» [4, с. 41].

А. М. Нечаев понимает под семьей «общность совместно проживающих и ведущих общее хозяйство лиц, обладающих предусмотренными законодательством о браке и семье правами и обязанностями» [5, с. 6].

В. А. Рясенцев делает акцент только на юридических признаках семьи: «Семья — это круг лиц, связанных правами и обязанностями, вытекающими из брака, родства, усыновления или иной формы принятия детей на воспитание и призванными способствовать укреплению и развитию семейных отношений» [6, с. 13–14].

В семейном законодательстве наряду с термином «семья» употребляется термин «член семьи». Оба этих термина используются в нормах Семейного кодекса РФ (ст. 1 СК РФ), определяющей цели и принципы регулирования семейных отношений. Однако правового определения понятия члена семьи, так же как и семьи, не существует [7, с. 67].

Аристотель видел в семье основу государства, моногамную ячейку общества, общность, возникшую для удовлетворения повседневных потребностей человека: «Так как всякая семья составляет часть государства, а все люди являются частями семьи и так как добродетели отдельных частей должны соответствовать добродетелям целого, то необходимо и воспитание детей и женщин поставить в соответствующее отношение к государственному строю, и если это не безразлично для государства, стремящегося к достойному устройению, то надо иметь также достойных детей и достойных женщин. И с этим необходимо считаться, потому что женщины составляют половину всего свободного населения, а из детей потом вырастают участники политической жизни, для которых любовь к родине начинается с семьи» [8, с. 56]. Подобное многообразие определений свидетельствует о сложности данного явления.

Семья «не уместается» в рамки какой-то одной области знаний, различные ее стороны описываются, по меньшей мере, десятью самостоятельными науками. Каждый исследователь семьи в соответствии со своими целями берет для рассмотрения один из аспектов семей-

ных отношений (философский, исторический, экономический, демографический, социологический, медицинский, психологический, педагогический) и формулирует свое рабочее определение семьи, которое зачастую настолько узко, что применимость его ограничивается только рамками того или иного исследования [9, с. 175].

Обобщая перечисленные выше определения, отметим, что семья относится к особым, фундаментальным группам общества. Она является одновременно социальной группой и общественным институтом.

Благополучие и стабильность семьи как центральной структурной составляющей современного российского общества является условием его политической и социально-экономической стабильности, основой стратегической безопасности любого государства. Не случайно государственная семейная политика становится сегодня одним из приоритетных направлений социальной политики в Российской Федерации [10]. Тем не менее семья, в том числе российская, в современном мире находится в состоянии кризиса, что проявляется в целом ряде факторов и деструктивных процессов. Одним из показателей этого кризиса является нарастание жестокости и насилия в семье. Вследствие этого решение этой проблемы является одной из основных задач государственной семейной политики [12, с. 127].

Понятие семьи ранее освещались в трудах А. И. Антонова, С. И. Голод, А. Г. Гаспаряна, С. В. Дармодехина, А. Б. Орлова, П. Сорокина, С. А. Сорокина, А. Г. Харчева и других российских и зарубежных ученых.

Цель исследования: изучение принципиально важных вопросов совершенствования методов противодействия семейному насилию, анализ отечественных и международных правовых актов, положительного опыта, накопленного отдельными зарубежными странами СНГ в противодействии семейно-бытовому насилию.

Задачи исследования:

1. Исследовать принципиально важные вопросы совершенствования методов противодействия семейному насилию, провести анализ

отечественных и международных правовых актов.

2. Провести анализ практики и положительного опыта, накопленного отдельными странами СНГ в противодействии семейно-бытовому насилию.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, эмпирической и теоретической информации, практики противодействия правонарушениям и преступлениям в семейно-бытовой сфере в отдельных зарубежных странах.

Результаты и их обсуждение. Для решения первой задачи исследования отметим, что права женщин и гендерное равенство входят в число основных прав человека, гарантируемых в многочисленных договорах, резолюциях, декларациях, платформах и программах действий в области прав человека.

В числе других правовых актов довольно значимым международным договором по правам женщин является Конвенция Организации Объединенных Наций о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин и ее Факультативный протокол. При этом права женщин и недискриминация являются основополагающими компонентами и других норм ООН, в том числе Всеобщей декларации прав человека, Международного пакта о гражданских и политических правах, Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах и Декларации об искоренении насилия в отношении женщин. Другие политические рамки, определяющие обязательства государств в области гендерного равенства и прав женщин, включают Венскую декларацию и Программу действий, Пекинскую декларацию и Платформу действий, Программу действий Международной конференции по народонаселению и развитию, Резолюцию № 1325 Совета Безопасности ООН о женщинах, мире и безопасности и Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия [13].

Выполнение Россией установленных требований Конвенций ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин является одним из актуальных вопросов современно-

го российского общества, требующих самого пристального внимания органов государственной власти и общественности.

В России проблема семейного насилия, насилия в отношении женщин и детей рассматривается как нарушение прав человека, требующее вмешательства государства. Насилие в отношении женщин является уголовно наказуемым деянием.

Так, Уголовный кодекс РФ содержит нормы, направленные на защиту от различных форм насилия, однако специальных норм о защите от семейного (домашнего) насилия УК РФ не содержит. Более того, санкции за совершенные акты насилия не соотносятся с фактом родственных отношений преступника и жертвы (наказание одинаково), одновременно уголовное законодательство в ряде случаев рассматривает в качестве отягчающего обстоятельства преступные действия в отношении зависимого лица. В нашей стране отсутствует законодательный механизм издания чрезвычайных приказов запретительного характера (охранных приказов), направленных на предотвращение непосредственной опасности, вызванной домашним насилием [14]. Международные документы, применимые на территории РФ — Всеобщая декларация прав человека (1948) и Конвенция о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (1992), имеют декларативный характер. Россия не имеет права вмешиваться в частную жизнь до факта совершения насилия на этапе его предотвращения. Существующий уголовный кодекс РФ (гл. 16 ст. 105–125 и гл. 18, ст. 131–135) предусматривает уголовную ответственность за умышленные преступления против жизни, здоровья и половой неприкосновенности граждан. Эти нормативно-правовые акты сориентированы не на предотвращение, а на устранение последствий совершенного преступления и начинают функционировать после факта совершения преступного насилия.

Таким образом, проблема семейного насилия не является локальной, характерной исключительно для какой-то конкретной страны. Насилие в семье и в быту не ограничивается рамками определенной политической или экономической системы. Этой проблеме приори-

тетное внимание уделяет все мировое сообщество и властные структуры государств [15].

Мировая практика показала, что специальный закон о профилактике семейно-бытового насилия более эффективен, чем отдельные статьи уголовного, гражданского и административного законодательства. В мировой практике существуют два основных подхода к проблеме предотвращения домашнего насилия: ресторативный, направленный на урегулирование конфликта и сохранение семьи, включающий модерлируемые товарищеские суды и принудительные программы медицинской и психологической помощи, и карательный, направленный на разрушение цикла насилия (англ. *breaking the cycle of violence*) путем расторжения отношений между конфликтующими сторонами [16]. Карательный подход преобладает во многих странах с развитой законодательной базой и предусматривает различную меру ответственности за совершенное насилие в семье.

Для решения второй задачи был проведен анализ практики и положительного опыта, накопленного отдельными странами СНГ в противодействии семейно-бытовому насилию:

Положительный опыт отдельных стран СНГ в области противодействия семейно-бытовым преступлениям, заслуживает самого пристального внимания с точки зрения возможного внедрения отдельных, из уже разработанных и испытанных механизмов предупреждения семейно-бытового насилия в российскую нормотворческую и правоприменительную практику.

В законодательствах большинства стран мира на протяжении многих лет функционирует специальный закон о предупреждении домашнего насилия (Республика Казахстан — Закон «О профилактике бытового насилия» от 04.12.2009 г. № 214–4; Киргизская Республика — Закон «О социально-правовой защите от насилия в семье» от 25.03.2003 г. № 62; Азербайджанская Республика — закон «О предотвращении бытового насилия» от 22.06.2010 г. № 1058-IIIQ; Республика Молдова — Закон от 01.03.2007 г. № 45-XVI «О предупреждении и пресечении насилия в семье»; Грузии — закон «О пресечении насилия в семье, защите и оказании помощи жертвам насилия в семье» 25.05.

2006 г. № 3143-Іс; Украина — закон «О предупреждении насилия в семье» от 15.11.2001 г. № 2789-III и т. д.). Перечисленные законы выполняют важнейшие функции общесоциального предупреждения преступности — социально-правового контроля.

Исследуя зарубежный опыт противодействия насилию в быту и в семье, прежде всего, целесообразно отметить положительную практику предупреждения указанной преступности в Республике Казахстан, где одной из практических мер реализации гендерной политики стало создание в 1998 году в структуре органов внутренних дел подразделений по защите женщин от насилия. Следует отметить, что Казахстан является единственной страной на постсоветском пространстве, где создано такое подразделение. После принятия закона и создания в МВД специального подразделения, которое занимается только проблемой домашнего насилия, число обращений женщин в полицию увеличилось в десятки раз. Создана единая система сбора данных, отражающая реальную ситуацию преступлений в семейно-бытовой сфере. Функционирует такая профилактическая мера воздействия на семейного дебошира — «защитное предписание» — это официальное распоряжение, которое выписывают семейному скандалисту. Срок защитного предписания составляет 30 дней. За нарушение защитного предписания правонарушитель может быть предупрежден либо привлечен к ответственности — административному аресту сроком до 5 суток.

Существенная роль в противодействии семейно-бытовому насилию принадлежит и судам Республики Казахстан. Например, если в судебном заседании установлено, что подсудимый злоупотребляет спиртными напитками, употребляет наркотики или иные одурманивающие средства и в состоянии опьянения учиняет в семье скандалы, сопровождающиеся побоями и иным насилием в отношении жены, детей, других членов семьи, в связи с чем и привлечен к уголовной ответственности, то у суда есть все основания исследовать вопрос о необходимости применения к такому лицу наряду с уголовным наказанием за совершенное преступление принудительных мер

медицинского характера с целью проведения лечения от алкоголизма или наркомании. Правовой основой для применения таких мер является Закон РК № 2184 от 07 апреля 1995 года «О принудительном лечении больных алкоголизмом, наркоманией и токсикоманией».

В Азербайджанской Республике в соответствии с законом «О предотвращении насилия в семье» скандалистам выписывается охранный ордер — это краткосрочное защитное предписание, которое может также именоваться «предупреждением о не совершении повторных актов бытового насилия», он выносится соответствующим органом исполнительной власти сроком до 30 дней. Этим актом правонарушителю запрещено:

- 1) повторно совершать акт насилия;
 - 2) осуществлять поиск пострадавшего лица, если его местонахождение ему неизвестно;
 - 3) осуществлять другие действия, доставляющие беспокойство пострадавшему лицу.
- Согласно закону Азербайджанской Республики от 22.06.2010 № 1058-ПВД «О предотвращении бытового насилия», в долгосрочном защитном предписании дополнительно содержатся:

- правила общения человека, совершившего действия, связанные с бытовым насилием, со своими несовершеннолетними детьми;
 - правила пользования жильем или совместным имуществом;
 - условия оплаты издержек, связанных с оказанием медицинской и правовой помощи пострадавшему лицу, лицом, совершившим акт бытового насилия;
 - информация с разъяснением ответственности за невыполнение положений защитного предписания в соответствии с действующим законодательством.
- В Гражданском процессуальном кодексе этой страны предусмотрена выдача жертвам бытового насилия 30-дневных охранных ордеров, наказание за нарушение охранный ордера грозит штрафом в размере от 500 до 1000 манат (330–660 долларов) или тюремным заключением сроком до 1 месяца.

В Кыргызской Республике милицией выдается временный охранный ордер сроком до 15

дней по факту семейного насилия или в связи с угрозой такого насилия. Он может предусматривать запрет лицу, совершившему семейное насилие, совершать любые насильственные действия против пострадавшей, а также предупреждение лица, совершившего семейное насилие, о недопустимости прямых и косвенных контактов с пострадавшей. Временный охранный ордер должен быть оформлен в течение 24 часов со времени совершения семейного насилия либо существования реальной угрозы его совершения. Имеется и охранный судебный ордер, который выдается судом на срок до шести месяцев по итогам рассмотрения в течение 10 дней с момента обращения, при условии передачи материалов милицией. Условия охранный судебного ордера аналогичны временному охранный ордеру, включая запрещение контактов с пострадавшей. Дополнительно могут быть предусмотрены требования к причинителю насилия покинуть место проживания и запрет на единоличное использование, а также распоряжение им совместным имуществом на период действия ордера. Функционируют суды аксакалов, относящиеся к числу субъектов, осуществляющих охрану и защиту от семейного насилия.

В Грузии помимо правовых мер противодействия насилию в семье, созданы и функционируют государственные центры для жертв насилия и убежища неправительственных организаций. Ведущее место среди неправительственных организаций занимает «Национальная сеть против насилия». В этих центрах жертвы домашнего насилия получают медицинскую, юридическую и психологическую помощь. Первоначально женщину помещают в такой центр на три месяца, однако если она за этот период не может урегулировать отношения с семьей и ей некуда идти, этот срок продлевается до восемнадцати месяцев [17]. Комплексная программа по борьбе с домашним насилием была запущена министерством внутренних дел Грузии в ноябре 2014 года. В том же году с целью мониторинга и координации действий полиции по вопросу домашнего насилия в министерстве была создана специальная комиссия, а в ряды полицейских были приняты более 480 женщин, которые на-

ряду с мужчинами прошли обучение для совместного реагирования на домашнее насилие.

Решение о найме сотен женщин в ряды полицейских было принято на основе результатов анализа прежней практики, которые указывали на такие проблемы, как отсутствие специальной подготовки в этой сфере сотрудников полиции и низкое доверие к правоохранительным органам. «Доверие было низким, так как были случаи, когда прибывшие по вызову пострадавшей мужчины-полицейские, сталкиваясь с экономическим или психологическим насилием, или формой насилия, когда женщина не была убита или ранена, «понимали мужчин», так как считали это обычным явлением».

В этой связи специально подготовленные кадры были распределены в отделения полиции в масштабах всей страны, и сегодня при поступлении вызова о насилии в семье на место происшествия в обязательном порядке прибывают как мужчина, так и женщина. Привлечение женщин-офицеров полиции служит гарантией того, что офицеры-мужчины не будут недооценивать подобные дела. Такое начинание наряду с тренингами и мониторингом впоследствии оказались результативными и оправдали себя. В результате был получен рост в показателях как зарегистрированных случаев домашнего насилия, так и сдерживающих ордеров и расследованных уголовных дел».

В Украине по инициативе МВД в крупных городах с 2017 года начали функционировать пилотные проекты — мобильные группы полиции по противодействию домашнему насилию. Эти группы возглавляют офицеры полиции, которые прошли специальную подготовку. В мобильных группах полиции задействованы как мужчины, так и женщины. По результатам пилотных проектов МВД Украины планирует дальше распространять указанные мероприятия на всю страну. Основная задача мобильных групп — это оперативное выявление фактов домашнего насилия, реагирование на информацию и направление пострадавших в соответствующие структуры.

В Молдове семейного дебошира незамедлительно выдворяют из жилища семьи, в его отношении устанавливают ограничения, что-

бы предупредить повторение совершения насильственных действий. Введен новый вид правонарушения, а именно «Акт преследования», который касается повторного притеснения лица, доведенного до состояния беспоконья, страха за собственную безопасность или за безопасность близких пострадавшим лиц. Преследование совершается в результате одного из следующих действий: выслеживание жертвы, связь с ней либо попытки связаться с помощью любого средства либо через другое лицо [18].

Таким образом, положительный опыт, накопленный отдельными зарубежными странами СНГ в области противодействия насилию,

заслуживает самого пристального внимания с точки зрения возможного внедрения отдельных из уже разработанных и проверенных механизмов предупреждения семейно-бытового насилия в российскую нормотворческую и правоприменительную практику так как, насилие в семье является одной из актуальных проблем современного общества и обладает мощным деструктивным воздействием, подрывающим стабильное функционирование семьи как «основной ячейки общества» и проблема насилия в семье — это не только вопрос безопасности отдельной личности, но и безопасности государства в целом [19, с. 296].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кравченко А. И. Глава 16: Семья и брак // Социология. М.: Проспект, 2010. С. 272.
2. Семья // Большая советская энциклопедия: в 30 т. / гл. ред. А. М. Прохоров. 3-е изд. М.: Советская энциклопедия, 1969.
3. Грудцына Л. Ю. Словарь-справочник по семейному праву России. М.: Эксмо, 2006. 413 с.
4. Матвеев Г. К. Советское семейное право. М., 1978. С. 41.
5. Нечаева А. М. Семья и закон. М., 1980. С. 6.
6. Рясенцев В. А. Семейное право. М., 1967. С. 13–14.
7. Грудцына Л. Ю. Семейное право России: учебник для вузов / под ред. С. М. Петрова. М.: Юстицинформ, 2006. С. 67.
8. Зубов В. П. Аристотель. Человек. Наука. Судьба наследия. М., 2000. С. 56.
9. Коряковцева О. А. Комплексная поддержка молодой семьи: учебно-методическое пособие. М.: ВЛАДОС, 2008. 204 с.
10. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1618-р // Российская газета. 29.08.2014.
11. Пашаев Х. П. Преступность в сфере семейно-бытовых отношений в Республике Алтай и в отдельных субъектах Российской Федерации в Сибирском федеральном округе: показатели, правовые и организационные меры противодействия: монография. Горно-Алтайск, 2017. 316 с.
12. Сланова А. Ю. Насилие в семье как социальная проблема в современной России // Дискуссия. 2015. № 10 (62). С. 127.
13. Права женщин и гендерное равенство: справочник для национальных правозащитных институтов. URL: <http://www.osce.org/ru/odihr/102872?download=true> (дата обращения: 26.10.2019).
14. Конвенция Совета Европы № 210 «О предупреждении и пресечении насилия в отношении женщин и насилия в семье». URL: <http://www.ranir.ru/news/?id=208> (дата обращения: 26.10.2019).
15. Шевчук Т. И. Предупреждение уголовного насилия в семье: опыт зарубежных стран // Современные проблемы науки и образования. № 3. 2013. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9352> (дата обращения: 26.10.2019).
16. K. van Wormer. Restorative Justice as Social Justice for Victims of Gendered Violence: A Standpoint Feminist Perspective. Social Work, April 2009, Vol. 54, № 2, pp. 107–115.
17. Ахметели Н. Домашнее насилие в Грузии — вершина айсберга. Русская служба. URL: http://www.bbc.com/russian/society/2011/12/111203_georgia_women_cruelty (дата обращения: 26.10.2019).

18. Жертвы насилия в семье — под защитой новых правовых норм. URL: <http://vocea.md/zherty-nasiliya-v-sem-e-pod-zashhitoy-novy-h-pravovy-h-norm/> (дата обращения: 26.10.2019).

19. Пашаев Х. П. Преступность в сфере семейно-бытовых отношений в Республике Алтай и в отдельных субъектах Российской Федерации в Сибирском федеральном округе: показатели, правовые и организационные меры противодействия: монография. Горно-Алтайск, 2017. 316 с.

REFERENCES

1. Kravchenko A. I. Chapter 16: Family and marriage // *Sociology*. M.: Prospect, 2010. S. 272.
2. Family // *Big Soviet Encyclopedia: in 30 vol.* / Ch. ed. A. M. Prokhorov. 3rd ed. M.: Soviet Encyclopedia, 1969.
3. Grudtsyna L. Yu. *Dictionary-Handbook of Family Law of Russia*. M.: Eksmo, 2006. 413 p.
4. Matveev G. K. *Soviet family law*. M. 1978. S. 41.
5. Nechaev A. M. *Family and law*. M., 1980. S. 6.
6. Ryasentsev V. A. *Family law*. M., 1967. S. 13–14.
7. Grudtsyna L. Yu. *Family law of Russia: Textbook for universities* / ed. C. M. Petrova. M.: Justicinform, 2006. P. 67.
8. Zubov V. P. *Aristotle. Person. The science. The Fate of Heritage*. M., 2000. S. 56.
9. Koryakovtseva O. A. *Comprehensive support for a young family: a teaching aid*. M.: VLADOS, 2008. 204 p.
10. The order of the Government of the Russian Federation of August 25, 2014 № 1618-p // *Russian newspaper*. 08/29/2014.
11. Pashayev Kh. P. *Crime in the field of family and domestic relations in the Republic of Altai and in individual constituent entities of the Russian Federation in the Siberian Federal District: indicators, legal and organizational measures of counteraction: a monograph*. Gorno-Altaysk, 2017. 316 p.
12. Slanova A. Yu. *Domestic violence as a social problem in modern Russia* // *Discussion*. 2015. No. 10 (62). S. 127.
13. *Women's Rights and Gender Equality: A Handbook for National Human Rights Institutions*. URL: <http://www.osce.org/ru/odihr/102872?download=true> (accessed: 10.26.2019).
14. Council of Europe Convention № 210 «On the prevention and suppression of violence against women and domestic violence.» URL: <http://www.ranir.ru/news/?id=208> (accessed: 10.26.2019).
15. Shevchuk T. I. *Prevention of criminal domestic violence: the experience of foreign countries*. // *Modern problems of science and education*. No. 3. 2013. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9352> (accessed: 10.26.2019).
16. K. van Wormer. *Restorative Justice as Social Justice for Victims of Gendered Violence: A Standpoint Feminist Perspective*. *Social Work*, April 2009, Vol. 54, N2, pp. 107–115.
17. Ahmeteli N. *Domestic violence in Georgia — the tip of the iceberg*. Russian service. URL: http://www.bbc.com/russian/society/2011/12/111203_georgia_women_cruelty (accessed: 10.26.2019).
18. *Victims of domestic violence — under the protection of new legal norms*. URL: <http://vocea.md/zherty-nasiliya-v-sem-e-pod-zashhitoy-novy-h-pravovy-h-norm/> (accessed: 10.26.2019).
19. Pashayev Kh. P. *Crime in the sphere of family and domestic relations in the Republic of Altai and in individual subjects of the Russian Federation in the Siberian Federal District: indicators, legal and organizational measures of counteraction: a monograph*. Gorno-Altaysk, 2017. 316 p.

УДК 343.97

К ВОПРОСУ О СЕМЕЙНО–БЫТОВОМ НАСИЛИИ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ)

Пашаев Халик Парвизович

Кандидат философских наук, доцент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: p_khalik@mail.ru

Пашаева Эльмира Халиковна

Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса. Барнаульский юридический институт МВД России. Барнаул, Россия. E-mail: p_elmira@mail.ru

Потапов Дмитрий Петрович

Кандидат юридических наук, доцент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: potapov.pdp6304@yandex.ru

Чиконова Людмила Валентиновна

Кандидат политических наук, доцент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: tchikonowa@yandex.ru

Двойнина Татьяна Алексеевна

Ассистент кафедры права, философии и социологии. Горно-Алтайский государственный университет. Горно-Алтайск, Россия. E-mail: t_dvoynina@mail.ru

ON THE ISSUE OF DOMESTIC VIOLENCE (ANALYTICAL REVIEW OF THE PROBLEM USING THE EXAMPLE OF THE ALTAI REPUBLIC)

Pashaev Khalik Parvizovich

Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: p_khalik@mail.ru

Pashaeva Elmira Khalikovna

Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Criminal Procedure. Barnaul Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Barnaul, Russia. E-mail: p_elmira@mail.ru

Potapov Dmitry Petrovich

Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: potapov.pdp6304@yandex.ru

Chikonova Lyudmila Valentinovna

Candidate of Political Sciences, Associate Professor of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: tchikonowa@yandex.ru

Dvoynina Tatyana Alekseevna

Assistant of the Department of Law, Philosophy and Sociology. Gorno-Altai State University. Gorno-Altaysk, Russia. E-mail: t_dvoynina@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Пашаев Х. П., Пашаева Э. Х., Потанов Д. П., Чиконова Л. В., Двойнина Т. А. К вопросу о семейно-бытовом насилии (аналитический обзор проблемы на примере Республики Алтай) // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 152–160. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Pashaev Kh. P., Pashaeva E. Kh., Potapov D. P., Chikonova L. V., Dvoynina T. A. 2019. On the issue of domestic violence (analytical review of the problem using the example of the Altai Republic). Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 152–160. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 23.08.2019

Принято к публикации / Accepted 10.10.2019

Аннотация. Статья посвящена проблемам семейно-бытового насилия на территории Республики Алтай. Предупреждение преступлений в сфере семейно-бытовых отношений является достаточно сложным процессом, что связано как с трудностями выявления причин и условий совершения данных преступлений, латентностью этих явлений, порождающих более тяжкие последствия, так и с несовершенством методик, с неэффективным уровнем организации профилактической деятельности в рассматриваемой сфере, социально-экономическими и на этой основе внутрисемейными проблемами. Главной целью исследования является выявление значимых проблем противодействия насилию в семье, профилактика семейно-бытовых конфликтов. В данной статье рассматриваются состояние семейно-бытовой преступности на уровне отдельно взятого региона, приводятся статистические данные о совершенных преступлениях в области семейно-бытовой сферы. Отмечаются различные позиции современных российских ученых на состояние предупреждение насильственной семейно-бытовой преступности, определяются основные проблемы в указанной сфере. На основе исследований региональной преступности обозначаются главные проблемы, с которыми сталкивается современное российское общество.

Ключевые слова: семья, быт, преступность, насилие в семье, предупреждение преступности в семейно-бытовой сфере.

Abstract. The article is devoted to the problems of domestic violence in the territory of the Altai Republic. The prevention of crimes in the sphere of family-domestic relations is a rather complicated process, which is connected both with the difficulties in identifying the causes and conditions for the commission of these crimes, the latency of these phenomena giving rise to more serious consequences, with the imperfection of methods, with the ineffective level of organization of preventive activities in the field under consideration, socio-economic and, on this basis, family problems. The main goal of the study is to identify significant problems in combating domestic violence, and the prevention of family conflicts. This article discusses the state of domestic crime at the level of a particular region, provides statistical data on crimes committed in the field of family-domestic sphere. Various positions of modern Russian scientists on the state of preventing violent domestic crime are noted, the main problems in this area are identified. Based on studies of regional crime, the main problems that modern Russian society faces are identified.

Key words: family, everyday life, crime, domestic violence, crime prevention in the domestic sphere.

Актуальность. Проблема насилия в семье всегда носила глобальный характер и представляла особую социально-правовую проблему для современного мира. В отличие от других социальных институтов семья охватывает большое число граней человеческих взаимодействий, потому в семье возникает гораздо больше ситуаций, провоцирующих конфликты.

Домашнее насилие — это не просто семейный конфликт, зачастую это преступление, целью которого является получение власти и контроля над другим человеком. При этом нарушаются такие основные права, как право на жизнь, личную неприкосновенность, честь, достоинство и многие другие. Домашнее насилие совершается в таких формах, как морально-психологическое, сексуальное, экономическое и физическое.

Насилие совершается во многих семьях независимо от места жительства, социальной и национальной принадлежности, оно не имеет социальных границ, происходит почти во всех социальных группах.

В западной традиции выделяют несколько основных подходов, призванных объяснить данный феномен: исторический подход, или насилие как пережиток прошлого — закрепленное традицией, а иногда и законом право наказывать и дисциплинировать жену (основные последователи Гондольф и Фишер); виктимологический подход — объяснение связи между поведением жертвы и действиями насильника (Шнайдер); теория социального научения — роль ближайшего окружения в формировании личности мужчины-насильника (Кауфман); интерактивная теория — проблема властных отношений и насилия как способ коммуникации (Киммель); структурная теория — влияние психологии патриархата на развитие в обществе терпимого отношения к насилию (Шеллер) и др. [1].

Л. В. Сердюк определяет насилие как социально-правовую проблему. При его определении нельзя обойтись без указания на его социально-правовые признаки. По его определению насильственное воздействие на человека всегда совершается против воли потерпевшего, с умышленной формой вины и причиняет вред

здоровью личности. К признакам насилия он относит, прежде всего, его последствия, которые выражаются в причинении человеку физической или психической травмы [2, с. 144].

Российский философ А. А. Гусейнов отмечает, что насилие явствует из этимологии слова, есть применение силы, опора на силу, действие с помощью силы. По его мнению, не всякое применение силы можно именовать насилием. Насилие имеет место только во взаимоотношениях между людьми, поскольку они обладают свободной волей, оно в этом смысле есть общественное отношение [3, с. 293].

Понятие насилия и насильственных преступных деяний, содержание наиболее общих признаков всех составов насильственных преступлений ранее освещались в трудах Л. Д. Гаухман, Ю. М. Антоняна, В. Е. Эминова, Х. П. Пашаева и других российских и зарубежных ученых [4].

Цель исследования: выявление значимых проблем противодействия насилию в семье.

Задачи исследования:

1. Изучить мнения отдельных ученых по исследуемой проблеме, провести анализ состояния семейно-бытового насилия на территории Республики Алтай.

2. На основе исследований и эмпирической информации с оценкой влияния на процесс развития изучаемой проблематики выявить современные проблемы по эффективному предупреждению семейно-бытового насилия, сформулировать авторские выводы по данной теме.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы по проблеме исследования, эмпирической и теоретической информации, статистики правоохранительных органов о совершенных и зарегистрированных правонарушениях и преступлениях в области семейно-бытового насилия.

Результаты и их обсуждение. Для решения первой задачи исследования был проведен анализ состояния семейно-бытового насилия на территории Республики Алтай.

По данным Комитета по делам женщин, семьи и молодежи Государственной думы Федерального Собрания Российской Федерации, насилие сегодня наблюдается в каждой четвертой семье, около 30 процентов от общего числа

умышленных убийств совершается на бытовой почве, половине всех преступлений, связанных с бытовыми причинами (ревность, алкоголизм, хулиганство), предшествуют длительные семейные конфликты. Ежегодно около 2 млн детей в возрасте до 14 лет избивают родители, для 10 процентов из них это заканчивается смертельным исходом, для 2 тыс. — самоубийством. Более 50 тыс. детей в течение года уходят из дома, спасаясь от родителей, а 25 тысяч несовершеннолетних находятся в розыске. Проблема семейного насилия из-за отсутствия в стране закона «О профилактике семейно-бытового насилия» до сих пор опутана мифами и законодательно не прописана. Адвокаты с большим трудом находят статьи, применимые для защиты жертвы насилия [5]. Не во всех субъектах России функционируют кризисные центры для женщин и иных членов семьи, пострадавших от насилия.

По статистике правоохранительных органов, в последние годы на территории Республики Алтай резко обострились отдельные виды преступлений на почве бытовых ссор. Растет латентность таких преступлений, как умышленное причинение легкого вреда здоровью, побои, нанесение побоев лицом, подвергнутым административному наказанию, истязания, угрозы убийством, хулиганство и т. д. Преобладающее большинство потерпевших от насилия, происходящего в семье, — это женщины и девочки, доминирует преимущественно гендерный аспект насилия в семье. Что касается детей — жертв насилия в семье, то они находятся еще и в правовой зависимости от тех, кто совершает в их отношении насильственные действия. Избивают детей, как правило, родители и иная категория близких людей, обязанных защищать их законные права и интересы. В такой атмосфере впоследствии дети либо становятся жертвами насилия, либо сами подвергают насилию своих близких.

Анализ состояния семейно-бытовой преступности на территории Республики Алтай показал, что на профилактическом учете в подразделении полиции общественной безопасности МВД России по Республике Алтай состоит 271 человек — родителей из неблагополучных семей, 229 трудновоспитуемых несовершенно-

летних, полицейскими выявлено 812 превентивных составов преступлений, 215275 административных правонарушений в сфере семейно-бытовых отношений. Среди преступлений на почве семейно-бытовых отношений в условиях совместного проживания доминировали убийства (32,0%), умышленное причинение тяжкого и средней тяжести вреда здоровью (29,5%), умышленное причинение легкого вреда здоровью и побои (52,1%), истязание (80,0%), угроза убийством или причинением тяжкого вреда здоровью (69,0%). В состоянии опьянения в быту совершены 67,6% преступлений. За последние годы на территории республики 1073 человек стали потерпевшими от насильственных преступлений в семье, из них 778 — женщины, 148 — дети, 147 — мужчины.

Сам факт существования семейного насилия свидетельствует о наличии проблем, связанных с ним, поскольку от такого насилия в основном страдают наиболее незащищенные члены семьи: женщины и дети.

Исследование показало, что из года в год семейному насилию в большей степени подвержены дети в возрасте от 11 до 15 лет, которые стали жертвами преступлений в 13,7% случаев.

По статистике, каждый третий, совершивший преступления в семейно-бытовой сфере, ранее был судим за совершение различных категорий преступлений, более половины из которых имели две и более судимости. Более 47% были ранее освобождены от уголовной ответственности в связи с прекращением уголовного дела по причине примирения сторон, в связи с деятельным раскаянием и т. д. При этом значительная часть лиц, вновь совершивших преступления в сфере быта — 45%, ранее привлекалась к административной ответственности за мелкое хулиганство, побои и другие правонарушения. Причина исследуемой проблемы определяется тем, что тема семейно-бытового насилия в России до сих пор не стала объектом открытого общественного обсуждения, жертвы бытового террора не верят в возможность реальной защиты со стороны государства, отсутствует надлежащая система социальной защиты населения от насилия, меры, принимаемые государством и обществом в отношении криминогенных факторов и обществен-

ных противоречий в сфере семейно-бытовых отношений не дают ощутимых результатов. К тому же имеющаяся система предупреждения преступлений в сфере семейно-бытовых отношений является достаточно сложным процессом, что связано как с трудностями выявления причин и условий совершения данных преступлений, латентностью этих явлений, порождающих более тяжкие последствия, так и с несовершенством методик, с неэффективным уровнем организации профилактической деятельности в рассматриваемой сфере, социально-экономическими и на этой основе внутрисемейными проблемами [6, с. 5].

Отечественный криминолог В. В. Лунеев в своей работе «Преступность XX века. Мировые, региональные и российские тенденции», подробно рассмотрев понимание насильственной преступности, отметил, что в принципиальном плане понимание насильственной преступности особой трудности не представляет. Основным отличительным признаком этой категории самых опасных преступлений является физическое (психическое) насилие над потерпевшим (жертвой) или угроза его применения [7].

По мнению К. А. Мясниковой, преступления, совершаемые на бытовой почве, зачастую являются ожидаемым следствием острых противоречий и конфликтов между членами семьи [8, с. 10].

Другие отечественные ученые — Ф. А. Лопушанский, В. В. Скубицкий, Ю. Н. Крупка — приводят следующие данные о мотивах совершения преступлений в семейно-бытовой сфере: корысть — 21%, хулиганские побуждения — 17%, месть, ревность, зависть и т. п. — 47%, иные мотивы — 15%. Часто обида, месть, ревность, ссора в целом укладываются в рамки «личной неприязни». Около 85% деяний носит ситуативный, импульсивный характер с внешне возникающим, неопределенным, неконкретизированным умыслом [9, с. 5, 91].

Современные бытовые преступления представляют собой самостоятельную группу. В совокупности они составляют насильственную преступность или преступное насилие, совершаемое в сфере бытовых отношений. Выделение и четкое отграничение современных быто-

вых преступлений от иных правонарушений позволяют систематизировать меры борьбы с ними [10, с. 316].

Я. И. Гишинский подчеркивает: «Насильственные преступления направлены против самого ценного для человека — его жизни, здоровья, физической целостности и неприкосновенности» [11, с. 172].

Преступления, совершенные в семейно-бытовой сфере, в том числе и насильственные, имеют свою специфику.

Во-первых, данный вид преступности обладает высокой латентностью, что обусловлено рядом различных причин.

Исследования, проведенные Л. А. Колпаковой, показали, что 86% жертв преступлений в семейно-бытовой сфере не обращаются за помощью в правоохранительные органы, из них: 42% ссылаются на бессилие правоохранительных органов, 24% опасаются мести, 15,5% примиряются с родственниками, применившими насилие, 9% испытывают к последним жалость, 7% являются юридически неосведомленными или ссылаются на возраст, материальную либо психологическую зависимость от лица, применившего насилие, либо психологическое давление со стороны последнего. Во-вторых, значительное число насильственных преступлений в семейно-бытовой сфере связано с употреблением алкоголя как во время каких-либо праздников при значительной концентрации членов семьи в одном месте, так и в повседневной жизни семьи. В том числе нередки случаи совместного распития спиртных напитков будущими преступником и жертвой. Так, 85,4% преступников и 61,5% потерпевших находились в состоянии алкогольного опьянения в момент совершения убийства на почве внутрисемейных конфликтов.

В-третьих, значительное число преступлений в семейно-бытовой сфере связано с применением насилия как следствием неразрешаемых межличностных конфликтов и накопления отрицательных эмоций [12, с. 26].

Таким образом, исследуя семейно-бытовое насилие, необходимо отметить, что насилие в семье является чрезвычайно актуальной задачей, где имеются существенные проблемы предотвращения насилия с учетом общей эко-

номической и социальной ситуации в стране. Она порождает множество практических вопросов этического, гуманистического, социально-экономического, правового, медицинского, образовательного характера, решить которые можно только совместными усилиями, вовлекая совершенствованный механизм правового воздействия.

Для решения второй задачи на основе исследований и эмпирической информации с оценкой влияния на процесс развития изучаемой проблематики были выявлены проблемы в эффективном предупреждении семейно-бытового насилия, сформулированы авторские выводы по данной теме:

1. Состояние и динамика преступности в этой сфере напрямую зависят от нестабильной экономической ситуации, наблюдаемой в регионе в течение последних десятилетий, кризиса социальной сферы, непоследовательности и неадекватности региональной социальной политики, незрелости и беспомощности негосударственных институтов социальной поддержки населения, заметно сказывающихся на экономическом положении семей, в особенности имеющих в своем составе социально уязвимых членов, порождают чувство неуверенности и тревожности, напряженности в межличностном общении, являются основной детерминантой внутрисемейных конфликтов, а также таких фоновых явлений, как алкоголизация и наркотизация, ставших настоящим бедствием для многих семей Республики Алтай.

2. Высока латентность преступлений, совершаемых в сфере семейно-бытовых отношений: потерпевшие, как правило, женщины и дети, чаще всего не обращаются в правоохранительные органы с заявлением из-за страха перед насильником или из опасений осуждения со стороны окружающих. Из-за чувства стыда и страха осуждения наиболее латентными являются преступления против половой неприкосновенности, совершаемые в семье. Многие женщины винят в насилии, направленном в отношении них, самих себя и пытаются изменить свое поведение с целью угодить своему партнеру и избежать «наказания». В число других препятствий входят: отсутствие

должной реакции со стороны полиции, отсутствие системы подготовки медперсонала в сфере бытового насилия, отсутствие достаточного количества временных убежищ, широко распространенная безнаказанность лиц, совершающих насилие, отсутствие возможностей для долгосрочного решения проблемы, в том числе финансовой независимости и доступного адекватного жилья.

3. Семейно-бытовая преступность на современном этапе развития российского общества обладает определенными качественными особенностями:

- эпоха рыночной экономики с ее конфликтами и противоречиями порождает негативные социальные явления в этой сфере, последствия которых приводят к социальной деформации семейно-бытовых отношений;
- конфликтные ситуации в быту разрешаются путем применения различных видов насилия;
- в динамике преступлений в семейно-бытовой сфере прослеживается тесная взаимосвязь с неблагоприятными жилищными условиями, низким уровнем благосостояния, отсутствием работы, пьянством, тунеядством, неумело организованным досугом, наркоманией и т. д. Без учета этих фоновых явлений, имеющих непосредственное отношение к сфере быта, невозможно достоверно определить основные направления профилактики противоправного поведения в семейно-бытовых взаимоотношениях. Объективным источником преступного насилия в семье выступает деформация общественных отношений, а общим ее субъективным источником — отчуждение ценностно-нормативной системы личности от ценностей общества, при этом субъективным детерминантом индивидуального преступного поведения выступает деформация нравственно-правового сознания.

4. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, насколько масштабна и глубока проблема семейно-бытового насилия для современного российского общества, яв-

ляющаяся одной из самых серьезных в стране. Однако статистика, имеющаяся сегодня в Российской Федерации, фрагментальна. Единой системы сбора данных, которые бы отражали реальную ситуацию, не существует из-за отсутствия специального комплексного закона о предупреждении домашнего насилия. Поэтому насилие в виде побоев, оскорблений, сексуальных посягательств, психологических и экономических притеснений на территории страны остается вне поля зрения, за «крепостной стеной».

5. В большинстве районов Республики Алтай деятельность субъектов по минимизации семейно-бытовых конфликтов, их предупреждение осуществляется не на должном уровне. Анализ статистики зарегистрированных преступлений и правонарушений в этой сфере, опрос представителей общественности показали, что основные недостатки профилактики семейно-бытовых преступлений сводятся к следующему:

- несовершенство имеющейся региональной законодательной базы;
- низкая организация предупредительной работы;
- отсутствие соответствующих управленческих средств и методов;
- недостатки в информационном обеспечении, правовом регулировании и т. д.

Субъекты предупредительной деятельности (органы внутренних дел и общественные организации) недостаточно используют профилактические учеты лиц, склонных к совершению преступлений в сфере быта. Предупреждение этих преступлений возложено в основном на участковых уполномоченных полиции. В профилактике преступлений в сфере быта не учитывается специфика данной сферы, мероприятия проводятся, как правило, шаблонно. Работа по выявлению лиц, склонных к бытовым преступлениям, другими подразделениями и службами не проводится. Оперативно-разыскные возможности аппаратов служб криминальной полиции используется только по факту совершенного преступления.

6. Мировая практика показала, что специальный закон о профилактике семейно-бытового насилия более эффективен, чем отдельные

статьи уголовного, гражданского и административного законодательства.

В мировой практике существуют два основных подхода к проблеме предотвращения домашнего насилия: ресторативный, направленный на урегулирование конфликта и сохранение семьи, включающий модерлируемые товарищеские суды и принудительные программы медицинской и психологической помощи, и карательный, направленный на разрушение цикла насилия (англ. *breaking the cycle of violence*) путем расторжения отношений между конфликтующими сторонами. Карательный подход преобладает во многих странах с развитой законодательной базой и предусматривает различную меру ответственности за совершённое насилие в семье.

Положительный опыт, накопленный зарубежными странами в области противодействия семейно-бытовым преступлениям, заслуживает самого пристального внимания с точки зрения возможного внедрения отдельных, из уже разработанных и проверенных, механизмов предупреждения семейно-бытового насилия в российскую нормотворческую и правоприменительную практику. В законодательствах большинства стран мира на протяжении многих лет функционирует специальный закон о предупреждении домашнего насилия.

7. Исследование зарубежного законодательства, направленного на предупреждение насилия в семье, показало, что важная роль в предотвращении насилия над женщинами, домашнего насилия и борьбе с этими явлениями в отдельных странах принадлежит Конвенции Совета Европы о предотвращении насилия над женщинами и домашнего насилия и борьбу с этими явлениями (далее — Стамбульская конвенция), которая была открыта к подписанию 11 мая 2011 года в рамках 121-го заседания Комитета министров Совета Европы в Стамбуле (Турция).

Указанная Конвенция создает всеохватывающие правовые рамки защиты женщин от всех форм насилия и направлена на предупреждение и ликвидацию этого явления, а также предусматривает международный механизм мониторинга имплементации ее по-

ложений на национальном уровне, предусматривает создание государствами-участниками механизмов по защите и поддержке жертв домашнего и свидетелей всех форм насилия, предназначенных для обеспечения эффективного сотрудничества по защите и поддержке жертв всех соответствующих государственных органов, в том числе судов, прокуратуры,

правоохранительных органов, местных и региональных органов власти, а также неправительственных организаций и других соответствующих организаций и учреждений.

На данный момент многие страны ратифицировали конвенцию, и мы надеемся, что и у нас, в Российской Федерации она будет подписана и ратифицирована.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Калабихина И. Е., Козлов В. А. Домашнее насилие в отношении женщин в современной России: влияние социально-демографических характеристик супругов на распространенность насилия. URL: https://archive.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x0b/xe3/3043/file/4-Kalabihina_Kozlov.pdf (дата обращения: 21.10.2019).
2. Сердюк Л. В. Насилие: криминологическое и уголовно-правовое исследование М.: Юрлитинформ, 2002. С. 144.
3. Гусейнов А. А. Понятие насилия. Философия, наука, цивилизация. М.: Едиториал УРСС, 1999. С. 293–308.
4. Пашаев Х. П. Преступность в сфере семейно-бытовых отношений в Республике Алтай и в отдельных субъектах Российской Федерации в Сибирском федеральном округе: показатели, правовые и организационные меры противодействия: монография. Горно-Алтайск, 2017. 316 с.
5. Комитет Госдумы по делам женщин, семьи и молодежи провел открытые Парламентские слушания «О предотвращении насилия в семье»// Из новостей Агентства Социальной Информации (АСИ). URL: <http://school-sector.relarn.ru/prava/news/18.html> (дата обращения: 24.10.2019).
6. Пашаев Х. П. Преступность в сфере семейно-бытовых отношений в Республике Алтай и в отдельных субъектах Российской Федерации в Сибирском федеральном округе: показатели, правовые и организационные меры противодействия: монография. Горно-Алтайск, 2017. 316 с.
7. Лунеев В. В. Преступность XX века: мировые, региональные и российские тенденции. Wolters Kluwer, 2005. URL: <http://www.twirpx.com/file/1454197/> (дата обращения: 25.10.2019).
8. Мясникова К. А. Криминологическая характеристика семейной бытовой преступности и меры ее предупреждения: дис. ... канд. юрид. наук. Ростов н/Д, 2004. С. 10. URL: <http://www.dissercat.com> (дата обращения: 25.10.2019).
9. Предупреждение семейно-бытовых правонарушений / сост. Ф. А. Лопушанский, В. В. Скубицкий, Ю. Н. Крупка, С. Я. Лиховая, И. К. Туркевич. М., 1989. С. 5, 91.
10. Криминология: учебник / под ред. Н. Ф. Кузнецовой, В. В. Лунеева. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2004. С. 316.
11. Гишинский Я. И. Криминология. Теория, история, эмпирическая база, социальный контроль: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2002.
12. Колпакова Л. А. Насилие в семье: виктимологический аспект, дифференциация ответственности и вопросы законодательной техники: дис. ... канд. юрид. наук. Ярославль, 2007. С. 26. URL: <http://www.dissercat.com>. (дата обращения: 25.10.2019).

REFERENCES

1. Kalabikhina I. E., Kozlov V. A. Domestic violence against women in modern Russia: the influence of socio-demographic characteristics of spouses on the prevalence of violence. URL: https://archive.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x0b/xe3/3043/file/4-Kalabihina_Kozlov.pdf (Date of treatment: 21.10.2019).

2. Serdyuk L. V. Violence: criminological and criminal legal research M.: Publishing house Yurlitinform, 2002. P. 144.
3. Huseynov A. A. The concept of violence. Philosophy, science, civilization. M.: URSS editorial, 1999. S. 293–308.
4. Pashayev Kh. P. Crime in the field of family and domestic relations in the Republic of Altai and in individual constituent entities of the Russian Federation in the Siberian Federal District: indicators, legal and organizational measures of counteraction: a monograph. Gorno-Altaysk, 2017. 316 p.
5. The State Duma Committee on Women, Family and Youth Affairs held open Parliamentary hearings «On the Prevention of Domestic Violence» // From the news of the Social Information Agency (ASI). URL: <http://school-sector.relarn.ru/prava/news/18.html> (Date of access: 24.10.2019).
6. Pashayev Kh. P. Crime in the field of family and domestic relations in the Republic of Altai and in individual constituent entities of the Russian Federation in the Siberian Federal District: indicators, legal and organizational measures of counteraction: a monograph. Gorno-Altaysk, 2017. 316 p.
7. Luneev V. V. Crime of the XX century: global, regional and Russian trends. Wolters Kluwer, 2005. URL: <http://www.twirpx.com/file/1454197/> (Date of access: 25.10.2019).
8. Myasnikova K. A. Criminological characteristics of family household crime and measures to prevent it: dis. ... cand. legal sciences. Rostov on/D, 2004. S. 10. URL: <http://www.dissercat.com>. (Date of access: 25.10.2019).
9. Prevention of domestic violations. comp. F. Lopushansky, V. V. Skubitsky, Yu. N. Krupka, S. Ya. Likhovaya, I. K. Turkevich. M., 1989. S. 5, 91.
10. Criminology: Textbook. Ed. N. F. Kuznetsova, V. V. Luneeva. 2nd ed., Revised. and add. M., 2004. S. 316.
11. Gilinsky Y. I. Criminology. 2003. Theory, history, empirical base, social control. Textbook for high schools. SPb.: Ed. Peter, 2002. Criminal Law. M.: Intel-Synthesis, 2003, No. 1. S. 172.
12. Kolpakova L. A., Domestic violence: the victimological aspect, differentiation of responsibility and issues of legislative technology: dis. ... cand. legal sciences. Yaroslavl, 2007. S. 26. URL: <http://www.dissercat.com>. (Date of access: 25.10.2019).

УДК 796.011.3

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ

Рафикова Алена Робертовна

Кандидат педагогических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой физической культуры. Академия управления при Президенте Республики Беларусь. Минск, Республика Беларусь. E-mail: r_alena@rambler.ru

INNOVATIVE METHODS OF TEACHING PHYSICAL CULTURE IN THE EDUCATIONAL SYSTEM MANAGEMENT SPECIALISTS

Rafikova Alena Robertovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Docent of the Department of Physical Culture. Academy of Public Administration under the Aegis of the President of the Republic of Belarus. Minsk, Belarus. E-mail: r_alena@rambler.ru

Следует цитировать / Citation:

Рафикова А. Р. Инновационные подходы в преподавании физической культуры в системе подготовки управленческих кадров // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 161–169. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Rafikova A. R. 2019. Innovative methods of teaching physical culture in the educational system management specialists. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 161–169. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. Процесс физического воспитания будущего качественно здорового специалиста не должен быть хаотичным, однобоким, ограничиваться лишь «приучением к регулярной двигательной активности». Учитывая необходимость актуализации профессиональной прикладности процесса физического воспитания будущих управленцев в соответствии с требованиями жизни, конкурентоспособности и собственно самими требованиями профессии, на кафедре физической культуры Академии управления при Президенте Республики Беларусь был предпринят поиск продуктивных подходов к преподаванию физкультуры, отвечающих интересам инновационных руководителей, успешно реализующих профессиональные функции и личностный потенциал. Результатом этого поиска явился педагогический эксперимент, предложенный обучающимся с высшим образованием, получающим второе высшее образование в Институте управленческих кадров по заочной форме.

Цель эксперимента — формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих эффективное решение профессиональных и социально-личностных задач средствами физкультурно-спортивной деятельности.

В эксперименте была использована модель тренировочных форм различных курсов по личностному развитию, которая с учетом трех уровней задач профессионально-прикладной физической подготовки была адаптирована в соответствии с целью эксперимента. Данные тренинги позволяют обучающимся в физкультурно-спортивной деятельности игрового и соревновательного типа развить специфические способности и навыки, которые за счет положительного переноса облегчат реализацию профессиональной деятельности в условиях со схожими по характеру требованиями. А также позволят преодолеть будущему руководителю возможные личностные трудности в обеспечении его самоактуализации в трудовом процессе.

К таким трудностям можно отнести необходимость работы в команде. Кроме наличия необходимых компетенций успех профессиональной деятельности руководителя во многом зависит от преобладающих мотивов и социально-психологических свойств личности. Мотивы к достижению успеха и избеганию неудач, так называемая положительная и отрицательная мотивация оказывает существенное влияние на поведение человека и, соответственно, на результативность его деятельности. Проведенные исследования показали, что во многих случаях нужна корректировка мотивации. Переключение мотива «избегания неудач» у тех, у кого он преобладает, на мотив «стремления к успеху» повышает ориентацию «на совместный с коллективом результат» и может повлиять на остальные базовые компетенции руководителя. Соответственно, потенциал анализа и корректирования мотивационного профиля обучающихся посредством тренингов с командным характером выполнения заданий является не менее значимым.

Ключевые слова: компетенции, двигательные тренинги, физкультурно-спортивная деятельность, мотивация, руководитель.

Abstract. The process of physical education of the future of a qualitatively healthy specialist should not be chaotic, one-sided, limited only to “schooling for regular motor activity”. It is necessary to update the professional application of the process of physical education of future managers in accordance with the requirements of life, competitiveness and the requirements of the profession itself.

At the Department of physical culture of the Academy of Public Administration under the Aegis of the President of the Republic of Belarus a search was undertaken for productive approaches to teaching physical education that meet the interests of innovative leaders who successfully implement professional functions and personal potential. The result of this search was a pedagogical experiment proposed by students with higher education who receive a second higher education at the Institute of management specialists in absentia.

The purpose of the experiment is the formation of the students’ competences that ensure the effective solution of professional and social-personal tasks by means of physical culture and sports activities.

In the experiment, a model of training forms of various courses on personal development was used, which, taking into account the three levels of tasks of professional-applied physical training, was adapted in accordance with the purpose of the experiment. These trainings allow students in physical culture and sports activities of a playful and competitive type to develop specific abilities and skills that, through positive transference, will facilitate the implementation of professional activities in conditions with similar requirements in character. And also will allow the future leader to overcome possible personal difficulties in ensuring his self-actualization in the labor process.

These difficulties include the need to work in a team. In addition to having the necessary competencies, the success of the professional activity of a manager largely depends on the prevailing motives and socio-psychological characteristics of the individual. The motives for achieving success and avoiding failures, the so-called positive and negative motivation has a significant impact on a person’s behavior and, consequently, on the effectiveness of his activities. Studies have shown that in many

cases, an adjustment of motivation is needed. Switching the “avoidance of failures’ motive among those for whom it prevails on the motive of “striving for success’ increases the orientation “towards a joint result with the team” and may affect the rest of the core competencies of the leader. Accordingly, the potential for analyzing and correcting the motivational profile of students through trainings with the command character of the assignments is no less significant.

Key words: competences, motor training, physical activity, motivation, managers.

Актуальность. Настоящее время характеризуется глубинными трансформациями в социокультурной и общественной жизни, в том числе включая образовательную сферу. Актуализация всех общественных процессов находит отражение в реформировании систем образования, кардинальном обновлении его содержательной и процессуальной сторон.

Подготовка специалистов с высшим образованием в условиях инновационной модели обучения подразумевает формирование стратегии устойчивого повышения качества подготовки, ее широкопрофильность, овладение основами научного знания и творческого решения профессиональных задач. Однако реализация этой стратегии возможна лишь при условии достаточных функциональных возможностей организма будущего молодого специалиста, его функциональной готовности к овладению знаниями, умениями и навыками. Актуальность учебной дисциплины «Физическая культура» в учреждениях высшего образования в статусе обязательной и реализующейся в течение практически всего периода обучения очевидна. Что собственно и находит поддержку со стороны государства, свидетельством чему являются соответствующие статьи Закона Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» [2] и наличие дисциплины в учебных планах учреждений высшего образования, и финансирование. Например, общий объем финансирования на физическую культуру и спорт из Республиканского бюджета в 2019 г. для граждан запланирован в сумме 332,7 млн рублей [1]:

- на развитие физической культуры — 67,2 млн руб.;
- на развитие спорта — 97,4 млн руб.;

— на прочие вопросы физической культуры и спорта — 168,1 млн руб.

Однако существуют и определенные проблемы. По аналогии с классификацией видов образования, при которой образование делится на основное и дополнительное, в учебных планах белорусских учреждений высшего образования с 2012 г. дисциплина «Физическая культура» вынесена в отдельный раздел плана как «дополнительные виды обучения». Согласно заложенному пониманию, «дополнительное образование» направлено на расширение возможностей в интеллектуальном, эстетическом, нравственном и физическом развитии личности при получении основного образования, углубление профессиональной компетентности, а также на решение отдельных задач кадрового обеспечения всех сфер социально-экономической деятельности. Подчеркиваем — на углубление профессиональной компетентности. Вместе с тем вызывает сожаление тот факт, что ряд учебно-методических управлений вузов посчитали «дополнительный вид обучения» вариантом факультативной дисциплины, определяя тем самым отсутствие прямой связи физического воспитания с профессионально значимыми компетенциями, готовящихся специалистов. В дискуссиях имеют место попытки нивелировать значение дисциплины: отменив форму контроля за успешностью ее овладения обучающимися, уменьшая количество учебных часов (не на всех курсах), исключая из системы компетентностно ориентированных дисциплин.

Вместе с тем процесс физического воспитания будущего качественно здорового специалиста не должен быть хаотичным, однобоким, ограничиваться лишь «приучением к регулярной двигательной активности». При всей, казалось бы, очевидной непрофильности дис-

циплина «Физическая культура» имеет очень важное значение, и в первую очередь, как основа успешной всей учебной деятельности в целом, а также обеспечивающая профессионально-прикладную подготовку к предстоящему профессиональному труду.

Цель исследования. Учитывая важность актуализации профессиональной прикладности процесса физического воспитания будущих управленцев в соответствии с требованиями жизни, конкурентоспособности и собственно самими требованиями профессии на кафедре физической культуры Академии управления при Президенте Республики Беларусь был предпринят поиск продуктивных подходов к преподаванию физкультуры, отвечающей интересам инновационных руководителей, успешно реализующих профессиональные функции и личностный потенциал. Результатом этого поиска явился педагогический эксперимент, предложенный обучающимся с высшим образованием, получающим второе высшее образование в Институте управленческих кадров по заочной форме.

Целью эксперимента является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих эффективное решение профессиональных и социально-личностных задач средствами физкультурно-спортивной деятельности.

Профессиональная прикладность процесса физического воспитания предусматривает три уровня:

I уровень — *профессиональной физической подготовленности* — предполагает ликвидацию противоречий между профессионально-творческим потенциалом обучающегося и его физическим состоянием.

II уровень — *профессионально-прикладной физической подготовленности* — это дифференцированное включение и использование адекватных профессии средств физической культуры и спорта.

III уровень — *профессионально-компетентностной физической подготовки* — обеспечивает взаимодействие с другими дисциплинами на основе взаимного переноса умений навыков и способов для оригинального и творческого решения производственных задач.

Методы и организация исследования.

В предпринятом педагогическом эксперименте была использована модель тренинговых форм различных курсов по личностному развитию, которая с учетом трех уровней задач профессионально-прикладной физической подготовки была адаптирована в соответствии с целью эксперимента.

Результаты исследования и обсуждение. Учебная программа «Здоровьесберегающие технологии в управленческой деятельности» в инновационной форме двигательных тренингов с компетентностной ориентацией предполагает формирование и развитие профессиональных и личностных качеств будущего специалиста, его потенциала с опытом принятия самостоятельных решений, что и обуславливает успешность деятельности. Одновременно с позиций теории адаптации — это направленность на развитие функционального резерва, достаточного для проявлений высокой работоспособности, энергичности, устойчивости к неблагоприятным факторам профессии.

Говоря о такой общественной группе, как руководители, выделен ряд свойств личности, которые они должны проявлять по отношению к обществу. Это эффективная работа с людьми; понимание и уважение различных точек зрения в ежедневной работе и в процессе принятия решений; контроль за собственным поведением во избежание стереотипов и предвзятости; исключение дискриминации против любого индивидуума и группы; сохранение приоритета общественных интересов. Выделены также поведенческие индикаторы личности руководителя, которые представлены в виде социально-личностных компетенций:

- работа в команде (формирует команду и владеет технологиями работы в единой команде);
- лидерство (всегда берет на себя выполнение ответственных нестандартных решений; отдает предпочтение общему результату, а не личному; владеет приемами оперативного влияния и убеждения);
- инициативность (проявляет инициативу в поиске решения проблем, выявляет

основные (ключевые) проблемы и недостатки в работе);

- гражданственность (соблюдает все нормы и принципы социально-правового взаимодействия государства и общества; готов к активной защите конституционного строя республики, готов к самоограничению);
- руководство (имеет стремление к целеполаганию и групповому взаимодействию в решении управленческих проблем);
- решительность (проявляет решительность, настойчивость даже при наличии препятствий доводит дело до конца);
- самосовершенствование (реально оценивает свои сильные и слабые стороны, проявляет личную заинтересованность в постоянном самообразовании);
- работоспособность (способен к высоко интенсивному труду, к большим перегрузкам, всегда сосредоточен на главном);
- этичность (при любых обстоятельствах соблюдает этические нормы поведения).

Кроме этого, Образовательный стандарт предполагает развитие у специалиста управления кроме прочих следующих академических, профессиональных и социально-личностных компетенций: уметь работать самостоятельно; быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью); уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни; быть способным к социальному взаимодействию; обладать способностью к межличностным коммуникациям; владеть навыками здоровьесбережения; быть способным к критике и самокритике; уметь работать в команде; придерживаться этических ценностей и здорового образа жизни; быть стрессоустойчивым; владеть методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в условиях неопределенности и рисков; организовывать работу коллектива подразделения (отдела, бюро) по достижению намеченных целей, выполнению поставленных задач; применять методы прогнозирования, планирования в процессе подготовки программ, прогнозов и планов.

Разработанные двигательные тренировки предлагают обучающимся развивать данные компетенции средствами физической культуры и спорта. Таким образом, основными задачами изучения дисциплины являются:

- формирование навыка целевого использования средств физической культуры и спорта для компетентностно-ориентированной подготовки к профессиональной деятельности в сфере управления;
- развитие физических и психологических ресурсов организма средствами профессионально-прикладной физической подготовки;
- формирование достаточной степени компетентности в области самостоятельного использования средств физической культуры и спорта для повышения эффективности профессиональной деятельности;
- развитие способности к непрерывному личностному совершенствованию через овладение здоровьесберегающими технологиями и присвоение ценностей здорового образа жизни.

В содержание учебной программы включены:

Тренинг 1. «Познай себя!» по формированию алгоритмов коррекции уровня здоровья с помощью оздоровительных двигательных программ. Аннотация тренинга. Диагностика индивидуального уровня соматического здоровья (по методике Г. Л. Апанасенко), алгоритмы коррекции уровня здоровья с помощью оздоровительных двигательных программ, мобилизация личностного потенциала здоровья посредством оптимизация двигательного режима обучающихся.

Тренинг 2. «Сет против стресса!» по формированию стрессоустойчивости средствами тенниса. Аннотация тренинга. Снижение психоэмоционального напряжения управленческого труда упражнениями игрового характера с элементами тенниса. Развитие умений: быстро включаться в игру, переключаться (решая двигательные задачи), координировать свою деятельность с другими людьми (взаимодействовать), управлять эмоциями (самоконтроль).

Тренинг 3. «Будь готов к изменениям!» по совершенствованию функций внимания и оперативной памяти средствами комплексов упражнений пилатеса и аэробики. Аннотация тренинга. Формирование готовности к изменениям и совершенствование адаптации (средством развития сенсорных и психомоторных функций); совершенствование психических функций (устойчивости, концентрации и переключения внимания, воображения, оперативной памяти); развитие скорости построения динамических алгоритмов и быстроты изменения динамического стереотипа в зависимости от внешних условий при выполнении комплексов упражнений пилатеса и аэробики.

Тренинг 4. «Эффективное общение!» по формированию готовности организовывать работу команды, взаимодействовать с членами команды, воспитание лидерских качеств средствами волейбола. Аннотация тренинга. Формирование готовности организовывать работу команды, взаимодействовать с членами команды, воспитание лидерских качеств, контроль и управление эмоциями, подавление агрессии, оптимизация поведения в экстремальной ситуации соревновательно-игровой деятельности — на примере игры в волейбол.

Тренинг 5. «Думай быстро!» по формированию навыка оперативного принятия решений в ситуациях ограничения времени и неопределенности средствами баскетбола. Аннотация тренинга. Формирование навыка быстрого принятия решений в условиях ограниченного времени и неопределенности. Развитие инициативности, решительности, ответственности, повышение самооценки, способности эффективно использовать время — средствами игры в баскетбол.

Тренинг 6. «Физическая активность на всю жизнь!» по совершенствованию механизмов обеспечения высокой работоспособности, повышения эффективности труда, сохранения профессионального здоровья и творческого долголетия. Аннотация тренинга. Совершенствование функции дыхания, устойчивости к гипоксии обеспечивает поддержание высокого уровня умственной и физической работоспособности. Занятия плаванием способствуют улучшению дыхательной функции,

поддержанию физической активности на протяжении всей жизни.

Тренинги организуются в малых группах (12–14 человек), которые в зависимости от заданий в ходе занятий могут разбиваться на более мелкие подгруппы (по 2–6 человек). Для обучающихся предусмотрены домашние задания и методы диагностики результатов занятий (анализа и синтеза ситуаций, программирования и проектирования, кейсовых заданий, рефлексии и др). Данная форма занятий стимулирует самоактуализацию обучающихся, содействует воспитанию здоровой личности как результата ее собственной активности. Тренинги предполагают большой объем самостоятельной работы обучающихся как во время занятий, так и после их завершения, обучающиеся используют собственные аналитические данные по результатам работы во время тренинга.

Не менее важным моментом является ориентированность тренингов на командную работу. Акценты функционала современного руководителя все больше смещаются от начальника-лидера к организатору команды. На первый план выдвигаются командообразующие способности, коммуникативные качества и т. п. Это обусловлено необходимостью создания таких факторов, определяющих успешность организации, как: концентрация усилий всего коллектива для достижения необходимого результата, управление коммуникациями (умение: слушать и слышать людей, понимать их мотивы, убеждать, формировать атмосферу конструктивного взаимодействия в коллективе), систематизация работы (умение интегрировать разные таланты в единую команду), генерация идей (способность не только самому быть креативным и инициативным, но и стимулировать творчество подчиненных, формировать атмосферу творческого взаимодействия в коллективе). В данном контексте успех профессиональной деятельности во многом зависит (кроме наличия необходимых компетенций) от преобладающих мотивов и социально-психологических свойств личности, поэтому в призму интереса попадает проблема формирования нужных мотивов и качеств у будущих руководителей.

Мотивы к достижению успеха и избеганию неудач, так называемая положительная и отрицательная мотивация оказывает существенное влияние на поведение человека и, соответственно, на результативность его деятельности. Корректировка мотивации доступными средствами позволит научиться будущим руководителям менять отрицательную мотивацию на положительную и добиться позитивного результата в дальнейшем.

Исследования по анализу мотивации, которые мы провели со студентами специальностей управления показал, что 80% юношей и 70% девушек относятся к группе с высоким уровнем мотивации «стремления к успеху», соответственно, 20 и 30% — к группе с высоким уровнем мотивации «избегания неудач». Это свидетельствует о достаточном уровне самооценки и притязаний у большинства испытуемых, склонности к среднему или низкому уровню риска. Исследования психологов указывают, что люди с высоким уровнем стремления к успеху, как правило, обладают соответствующими чертами личности. Мы выделили из них те, которые имеют прямое отношение к командообразующим. У людей, ориентированных на «стремление к успеху», по сравнению с мотивированными на «избегание неудач» гораздо сильнее выражены: активность (процентное соотношение первичных факторов, соответственно, 87,5 и 43,7%), способность к пониманию (95,8 и 50%), уважение других (91,6 и 50%), доминирование (83 и 25%), доверчивость (62,5 и 6,5%), любопытство (87,5 и 43,7%) и в меньшей степени свойственна подозрительность (соответственно, 12,5 и 68,7%). Как правило, мотивация «избегания неудач» ведет человека к занижению личной самооценки, боязни критики, постоянным претензиям и к неудовлетворенности. Это может приводить и к трудностям в общении с другими людьми, снижению потребности к аффилиации [3].

Исследования также показали, что у 66% студентов преобладает высокий уровень развития мотива «стремление к людям» в совокупности с низким либо средним уровнем развития мотива «боязнь быть отвергнутым». Такое сочетание мотивационных стремлений характеризует людей с высокой потребностью к аф-

филиации, активно ищущих контактов и общения с людьми, испытывающих от общения в основном положительные эмоции. Вместе с тем у 23% выявлен низкий уровень развития обоих мотивов. Данная мотивационная тенденция свидетельствует, что немало молодых людей живут, не испытывая ни положительных, ни отрицательных эмоций при общении с другими людьми, по сути не испытывают потребности в общении и хорошо себя чувствуют в одиночестве. Также 23% продемонстрировали средние значения обеих мотивационных характеристик, в связи с чем ничего определенного сказать об их переживаниях, связанных с человеческими отношениями, нельзя [4].

При этом способность к сбалансированности межличностных отношений, положительная установка к общению с другими людьми являются важными коммуникативными качествами личности руководителя, влияющими на межличностные отношения в коллективе, которым он руководит, на эффективность его собственной деятельности и деятельности коллектива. Это необходимо учитывать при организации образовательного процесса будущих руководителей. Переключение мотива «избегания неудач» у тех, у кого он преобладает, на мотив «стремления к успеху» повышает ориентацию «на совместный с коллективом результат» и может повлиять на остальные базовые компетенции руководителя. Соответственно, потенциал анализа и корректирования мотивационного профиля обучающихся посредством тренингов с командным характером выполнения заданий является не менее значимым.

Заключение. Данный подход позволяет обучающимся в физкультурно-спортивной деятельности игрового и соревновательного типа развить специфические способности и навыки, которые за счет положительного переноса облегчат реализацию профессиональной деятельности в условиях со схожими по характеру требованиями. А также позволят преодолеть будущему руководителю возможные личностные трудности в обеспечении его самоактуализации в трудовом процессе.

Данный эксперимент успешно реализуется в течение семи лет для обучающихся 1–2 курсов по специальностям «Государствен-

ное управление и право» и «Государственное управление и экономика», его результаты положительны, что дает основание для его распространения на другие контингенты обучающихся в Академии управления [5–10].

Компетенция — это модель успешного поведения, алгоритмов и способов действия, присущих эффективному работнику [11]. Иными словами, это модели поведения, которые обеспечивают достижение желаемого результата. Сформированные и закреплённые практикой использования модели поведения, решения задач, управления собой в двигательной деятельности позволят будущим руководителям более эффективно реализовывать себя в профессиональной деятельности в дальнейшем.

Роль института физической культуры и спорта в жизни социума не может быть

сужена рамками пропаганды здорового образа жизни и достижения высоких спортивных результатов. Необходимо понять, что можно и должно обратиться к потенциалу использования средств физической культуры и спорта для решения социальных проблем, в первую очередь, обеспечения субъективного ощущения социального благополучия человека и, во-вторых, сохранения его здоровья через повышение готовности к профессиональной деятельности. Тем самым диктуется необходимость прикладной направленности процесса физического воспитания, который вполне может быть основой самодеятельного, инициативного самовыражения будущего специалиста, проявления творчества в использовании ценностей физической культуры в процессе профессионального труда.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бюджет Республики Беларусь на 2019 год для граждан. URL: [http://www.minfin.gov.by/upload/bp/budjet/budjet 2019.pdf](http://www.minfin.gov.by/upload/bp/budjet/budjet%202019.pdf). Дата доступа: 05.05.2019.
2. О физической культуре и спорте: Закон Респ. Беларусь от 4 янв. 2014 г. № 125-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. Минск, 2017.
3. Котов С. В. Мотивация «на успех» и мотивация «на избегание неудач» в контексте позитивной психологии // Молодой ученый. 2012. № 4. С. 360–362.
4. Рафикова А. Р. Соревновательная деятельность как специфическая составляющая профессиональной подготовки будущего руководителя // Актуальные проблемы совершенствования физического воспитания в учебных заведениях: сборник научн. статей по матер. Междунар. научн.-практ. конф., Гродно, 6–8 мая 2015 г. / редкол. В. К. Пестис и др. Гродно: ГГАУ, 2015. С. 56–61.
5. Рафикова А. Р. Дисциплина «Физическая культура» в современной парадигме высшего образования // Современные проблемы физического воспитания и формирования здорового образа жизни студенческой молодежи: материалы Респ. научн.-практ. конф., Минск, 17 мая 2012 г. / редкол.: И. М. Дюмин и др. Минск: Междунар. ун-т «МИТСО». С. 35–38.
6. Рафикова А. Р. Компетентностный подход к организации процесса физического воспитания студенческой молодежи // Перспективы развития современного студенческого спорта. Итоги выступлений российских спортсменов на Универсиаде-2013 в Казани: матер. Всероссийской научн.-практ. конф., Казань, 12–13 декаб. 2013 г. Казань: Отечество, 2013. С. 187–189.
7. Рафикова А. Р. Соревновательная деятельность как способ развития эмоционального интеллекта будущих руководителей // Гульні і забавы ў культуры правядзення вольнага часу дзяцей і моладзі: выклікі і перасцярогі: зб. навук. прац / Брэсц. дзерж. ун-т імя А. С. Пушкіна; рэдкал.: Ул. П. Люкевич [і інш.]. Брэст: Альтэрнатыва, 2015. С. 34–39.
8. Рафикова А. Р. Компетентностно-ориентированная модель валеологической подготовки управленческих кадров // Валеологические проблемы здоровьесформирования подростков, молодежи, населения: сбор. матер. XIII Междунар. научн.-практ. конф. молодых ученых и студ., Екатеринбург, 07 декаб. 2017 г. / ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». Екатеринбург: РГППУ, 2017. С. 159–162.

9. Физическая культура в подготовке современного руководителя: моногр. / под общ ред. И. Лосевой. Минск Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2018. 166 с.

10. Рафикова А. Р. Развитие мотивации к совершенствованию профессионального здоровья управленческих кадров // Психологическое здоровье человека: жизненный ресурс и жизненный потенциал: матер. V Междунар. научн.-практ. конф., Красноярск, 22–23 нояб. 2018 г. / гл. ред. И. О. Логинова. Красноярск: КрасГМУ, 2018. С. 257–261.

11. Ганчеренок И. И. От формирования компетенций к компетентному управлению // Публичное управление. 2011. № 1. С. 18–29.

REFERENCES

1. Budget Respubliki Belarus na 2019 god dlya grazhdan. URL: [http://www.minfin.gov.by/upload/bp/budjet/budjet 2019.pdf](http://www.minfin.gov.by/upload/bp/budjet/budjet%202019.pdf). Data dostupa: 05.05.2019.

2. О физической культуре и спорте [Elektronniy resyrs]: Zakon Resp. Belarus ot 04.01.2014 № 125-Z. ETALON. Zakonodatelstvo Respubliki Belarus. Nac. Center pravovoi inform.Resp.Belarus. Minsk, 2017.

3. Kotov S. V. 2012. Motivaciya «na uspex» i motivaciya «na izbeganie neyдах» v kontekste pozitivnoi psixologii. Molodoi yhenii. 2012. №4. P. 360–362.

4. Rafikova A. R. 2015. Sorevnovatelnaya deyatel'nost kak specifiheskaya sostavlyaushaya professionalnoi podgotovki bydyshego rykovoditelya. Aktyalnie problemi sovershenstvovaniya fiziheskogo vospitaniya v yhebniх zavedeniyax: zb. nayhniх statei po mater.Mezhdynar. nayh.-prakt. conf., Grodno, 6–8 maya 2015 g. red kol. V.K. Pestis i dr. Grodno: GGAY, 2015. P. 56–61.

5. Rafikova A. R. 2012. Disciplina “Fiziheskaya kyltyra” v sovremennoi paradigme visshego obrazovaniya. Sovremennie problemi fiziheskogo vospitaniya i formirovaniya zdorovogo obraza zhizni stydenheskoi molodezhi: mater. Resp. nayhn.-prakt. conf., Minsk, 17 maya 2012 g. redkol.: I. M. Dumin i dr. Minsk: Mezhdynar. yn-t “MITSO”. P. 35–38.

6. Rafikova A. R. 2013. Kompetentnostnii podxod k organizicii procesa fiziheskogo vospitaniya stydenheskoi molodezhi. Perspektivi razvitiya sovremennogo stydenheskogo sporta. Itogi vistyplenii rossiiskix sportsmenov na Yniversiade-2013 v Kazani: mater. Vserossiiskoi nayhn.-prakt. conf., Kazan, 12–13 dekab. 2013 g. Kazan: Otehestvo, 2013. P. 187–189.

7. Rafikova A. R. 2015. Sorevnovatelnaya deyatel'nost kak sposob razvitiya emocional'nogo intellekta bydyshix rykovoditelei. Gyl'ni i zabavi v kyltyri prvovyadzennyya volnaga hasy dzyatei i molodzi: vikliki i perescyarogi: zb. navyk. prac. Bresc. dzyarzh. yn-t imya A. S. Pushkina; redkal.: Yl. P. Lykevih i insh. Brest: Alternativa, 2015. P. 34–39.

8. Rafikova A. R. 2017. Kompetentnostno-orientirovannaya model valeologiheskoi podgotovki upravlenheskix kadrov. Valeologiheskie problemi zdoroveformirovaniya podrostkov, molodezhi, naseleniya: sbor. mater. XIII Mezhdynar. nayhn.-prakt. conf. molodix yhenix i stud., Ekaterinbyrg, 07 dec. 2017 g. FGAOY VO “Ros.gos.prof.-ped. yn-t”. Ekaterinbyrg: RGPPY, 2017. P. 159–62.

9. Физическая культура в подготовке современного руководителя: моногр. под общ ред. И. И. Лосевой. Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2018. 166 с.

10. Рафикова А. Р. Развитие мотивации к совершенствованию профессионального здоровья управленческих кадров. Психологическое здоровье человека: жизненные ресурсы и жизненный потенциал: матер. V Междунар. научн.-практ. конф. Красноярск, 22–23 нояб. 2018 г. / гл. ред. И. О. Логинова. Красноярск: КрасГМУ, 2018. С. 257–261.

11. Ганчеренок И. И. От формирования компетенций к компетентному управлению. Публичное управление. 2011. № 1. С. 18–29.

УДК 159.922.8:37.032.2

ЛЕНЬ И ЛЕНОСТЬ КАК НАРУШЕНИЕ САМОРЕГУЛЯЦИИ. ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБЫ ИСКОРЕНЕНИЯ ЛЕНИ У ПОДРОСТКОВ

Чугуй Елена Валентиновна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней с курсом травматологии и ортопедии. Сибирский государственный медицинский университет. Томск, Россия. E-mail: niito60@mail.ru

Кащенко София Александровна

Студентка 1 курса. Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк, ДНР. E-mail: sonyakashenko@mail.ru

LAZINESS AS DISTURBANCE OF SELF-REGULATION. FACTORS OF FORMATION AND WAYS TO ERADICATE LAZINESS IN TEENAGERS

Chuguy Elena Valentinovna

Candidate of Medical Science, Associate Professor at the Department of Surgical Diseases with a Course in Traumatology and Orthopedics. Siberian State Medical University. Tomsk, Russia. E-mail: niito60@mail.ru

Kashchenko Sofiya Alexandrovna

First Year Student. Donetsk National Medical University named after M. Gorky. Donetsk, DPR. E-mail: sonyakashenko@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Чугуй Е. В., Кащенко С. А. Лень и леньность как нарушение саморегуляции. Факторы формирования и способы искоренения лени у подростков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 170–174. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Chuguy E. V., Kashchenko S. A. 2019. Laziness AS disturbance of self-regulation. Factors of formation and ways to eradicate laziness in teenagers. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 170–174. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 22.07.2019

Принято к публикации / Accepted 25.10.2019

Аннотация. В статье освещается изучение структуры лени у школьников, а также нарушения саморегуляции у подростков с различными видами лени, исследование факторов, влияющих на появление и искоренение лени в подростковом возрасте, определяются алгоритмы для их устранения [1].

Обеспокоенность негативными последствиями лени на результаты работы побуждает специалистов разных отраслей научного знания более тщательно изучить данный феномен.

Лень — поведенческая характеристика личности, непостоянна в проявлении [2]. Лениность — устойчивое свойство личности. Остро стоит проблема поиска путей устранения неблагоприятных последствий лени; лень как свойство личности остается малоизученной темой.

Впервые проведено исследование лени у подростков Донецкой Народной Республики и разработаны способы ее искоренения с учетом выявленных патогенетических факторов. Исследование посвящено выявлению факторов, влияющих на появление лени и поиск способов решений для искоренения лени у подростков в Донецке.

Позволяет ли воздействие на определенные виды лени с помощью противоположных факторов ее формирования улучшить процессы саморегуляции подростков и избавиться от лени [3]?

Проанализированы вопросы, которые касались изучения ценностей личности, определения уровня лени и уровня самооценки лени по методике Д. А. Богдановой и С. Т. Посоховой. С помощью динамического анкетирования происходило выявление видов лени, факторов их формирования и проведение методики саморегуляции проявления Д. А. Богдановой и С. Т. Посоховой. Составлена музыкальная подборка для терапии — борьбы с эмоциональной ленью, список кинофильмов для искоренения творческой лени. Совместно с С. С. Бартко — спортивным тренером — составлена программа тренировок для искоренения физической лени у подростков. Проведен классный час в 8 классе по ознакомлению школьников с общим понятием лени, ее негативным влиянием на качество жизни и явными способами искоренения на примере данного исследования. Составлены рекомендации для педагогического состава Муниципального общеобразовательного учреждения «Многопрофильный лицей № 1 города Донецка» (МОУ «МПЛ № 1 г. Донецка») для улучшения уровня обучения, уменьшения процента ленивых обучающихся.

В работе стремились улучшить качество жизни школьников Донецкой Народной Республики, а также улучшить процессы становления личности [4] и провести профилактику возникновения лени, повысить работоспособность у подростков.

Ключевые слова: лень, лениность, подростковая лень, саморегуляция, искоренение лени, подростки.

Abstract. The article covers the study of the structure of laziness in schoolchildren, as well as disturbance of self-regulation in adolescents with different types of laziness, the study of factors affecting the emergence and eradication of laziness in adolescence, the algorithms for their elimination are determined [1].

Concern about the negative consequences of laziness on the results of the work encourages specialists in different branches of scientific knowledge to study this phenomenon more carefully. Laziness is a behavioral characteristic of a person, it is unstable in manifestation [2]. Laziness is a stable property of personality.

The problem of finding ways to eliminate the adverse effects of laziness is acute; laziness as a property of personality remains a little-studied topic. For the first time the study of laziness in adolescents of the Donetsk People's Republic is conducted and ways to eliminate it, taking into account the identified pathogenetic factors are developed. The study is devoted to the identification of factors affecting the emergence of laziness and to the search of solutions to eradicate laziness in adolescents in Donetsk.

Does the impact on certain types of laziness with the help of opposite factors of its formation improve the processes of self-regulation of adolescents and get rid of laziness? [3]

The issues related to the study of individual values, determination of the level of laziness and level of self-esteem laziness by the method of D. A. Bogdanova and S. T. Posokhova are analyzed in this work. With the help of a dynamic survey the identification of types of laziness, the factors of their formation and the method of self-regulation manifestations of D. A. Bogdanova and S. T. Posokhova was done. The musical selection for therapy to deal with emotional laziness, a list of films for the eradication of creative laziness were formed. Together with Bartko S.S. — a sports trainer — the training program to eliminate physical laziness in teenagers was made. A class hour in the 8th grade

was held to get schoolchildren acquainted with the general concept of laziness, its negative impact on the quality of life and obvious ways of eradication on the example of this study. The recommendations for the teaching staff of the Multidisciplinary Lyceum № 1 to improve the level of training and reduce the percentage of lazy students were drawn up.

The work is to improve the quality of life of students of the Donetsk People`s Republic, the processes of identity formation [4], and to prevent the occurrence of laziness, to improve the health of adolescents.

Key words: laziness, sloth, teen`s laziness, self-regulation, eradication of laziness, teenagers.

Актуальность. Следует различать лень как ситуативное проявление и как постоянное, устойчивое личностное качество. Несмотря на то, что к вопросам о лени и лености обращались ученые, достаточно остро стоит проблема поиска путей устранения неблагоприятных последствий лени. Обеспокоенность негативными последствиями лени на результаты деятельности побуждает специалистов разных отраслей научного знания более тщательно изучать лень как свойство личности.

Цель и задачи исследования: изучить лень в аспектах нарушения саморегуляции; выявить факторы, влияющие на появление лени; поиск способов решения для искоренения лени у подростков.

В ходе исследования были поставлены такие задачи:

- 1) изучение литературы по вопросу о лени и лености;
- 2) исследование структуры лени у подростков г. Донецка и Донецкой области;
- 3) изучение нарушений саморегуляции у подростков с различными видами лени;
- 4) изучение факторов, влияющих на появление лени в подростковом возрасте;
- 5) проведение классного часа в 8 классе на тему: «Что такое лень? Как ее искоренить?»;
- 6) разработка и внедрение авторской методики по вопросу искоренения лени;
- 7) составление рекомендаций для преподавателей с целью уменьшения числа ленивых подростков;
- 8) организация недели физической культуры для искоренения эмоциональной лени в МОУ «МПЛ № 1 г. Донецка».

Методы исследования. В группу исследованных подростков входило 111 человек, кото-

рых разделили по возрастным категориям. 60 подростков из 111 являются ленивыми (54%). 13–14-летние подвержены лени больше всего.

Важное явление — это леность, которая формируется вследствие некорректного воспитания ребенка как личности, отбивания у него желания выполнять работу [5]. По сути это та же самая лень, но которая уже стала одной из черт характера подростка. В исследовании таких детей — 6,6%.

Нередко лень может быть положительной и изменяться ситуативно.

— Мыслительная лень — неосознание результатов, которых требуется добиться. Она воздействует на принцип мышления человека, который «прокручивает» в голове убеждения, которые стали для него стоп-знаком [6].

— Физическая лень: нашему организму нужен отдых. У этого вида есть тесная связь с биоритмами и эмоциями, т. е. эмоции тоже могут вызывать лень.

— Эмоциональная лень — нехватка положительных эмоций. Отказывается работать зона восприятия, проявления ощущений и выражения чувств [7].

— Философская — человек неправильно трактует истину своей религии.

— Творческая лень чаще проявляется у творческих личностей. Перед принятием решения творческие натуры могут долго думать над свершением дела. А ответы получают совершенно неожиданно.

— Патологическая лень — апатия и бездействие. Человек начинает терять интерес к жизни. Часто им нужна перемена места жительства, образа жизни [8].

— Результат несовпадения возможностей с желаниями: человек не рассчитал все свои

возможности, но замахнулся на что-то сложное. И, наоборот, у человека есть возможности, но желание отсутствует [9].

На втором этапе работы проводилось исследование по воздействию и наблюдению изменений за физической, творческой и эмоциональной ленью. Были выделены группы детей — 43 человека.

Вначале проводилась самооценка уровня лени и экспертная оценка. Ребенок по шкале от 1 до 8 оценивал свой уровень лени. Затем близкие люди испытуемого оценивали его лень — экспертная оценка.

Эмоциональная лень: самооценка лени была выше, чем экспертная оценка, т. е. дети считают себя ленивее, чем есть. Средний показатель после исследования опустился на 28%, т. е. дети стали более трудолюбивыми.

Творческая лень: экспертная оценка лени повышена, чем собственная самооценка лени. После использования методики средний показатель лени упал на 24%.

Физическая лень: самооценка лени и экспертная оценка лени практически совпадают. Средний уровень лени снизился на 28%.

Подросткам была предложена анкета «Саморегуляция проявления лени» Д. А. Богдановой и С. Т. Посоховой для выявления уровня саморегуляции в наиболее частых проявлениях лени. Эмоциональная лень — 1,7 балла, творческая — 1,965, физическая — 2,3 балла в среднем [10].

На каждое действие определенного характера есть противодействие. Для каждого вида лени подобран фактор, его искоряющий.

1. *Эмоциональная лень.* Был составлен музыкальный лист с учетом их популярности (поп-музыка). Подросткам требовалось слушать его утром в наушниках средней громкости. Также подросткам требовалось гулять каждый день не менее 1,5 часа на свежем воздухе на протяжении 2 недель. В целях достижения эффекта была проведена спортивная неделя. На ней были представлены командные соревнования и спортивные эстафеты.

2. *Творческая лень.* Воздействие производилось за счет просмотра мотивационных кинолент. Был дан список из 7 фильмов: «Лед», «Тренер», «1+1», «Легенда № 17», «Движение вверх», «Жизнь Пи», «Игры разума», которые

они должны были просмотреть в течение 2 недель, не делая перерыва между просматриваемыми кинолентами.

3. *Физическая лень.* Контрольная группа — 15 подростков. С учащимися и их родителями была проведена ознакомительная беседа о состоянии здоровья ребенка. Были определены индексы Руфье, Кетле, Робинсона, Шаповаловой, а также оценен уровень физической подготовки. Взято письменное разрешение родителей участников. Затем учащимся была предоставлена программа тренировок, которая была составлена совместно с тренером танцевальной студии «UDF-dance» — С. С. Бартко. Тренировки проводились в 8:00 14 дней под наблюдением преподавателей физкультуры.

Результаты и их обсуждение. У подростков встречаются такие виды лени: физическая и мыслительная (27,3%), творческая лень — 26,3%, несовпадение желаний и возможностей — 22%, эмоциональная лень — 14,5%. Такие виды лени, как патологическая и философская, не обнаружены.

Самая распространенная среди 13–14-летних — физическая лень. 15–16-летние — мыслительная лень и лень как несовпадение желаний и возможностей. У взрослых подростков — творческая лень.

На определенные виды лени влияет вызывающий их фактор [11]. На формирование физической лени влияют социальные сети, высокий уровень нагрузки в лицее. Мыслительная лень — некорректное родительское и школьное воспитание. Творческая лень — на подростков возлагают непосильный труд, не давая им воли для свободного мышления. Проявления лени как несовпадение желаний и возможностей — следствие неправильного воспитания ребенка. Эмоциональная лень — эмоциональное выгорание.

По результатам методики искоренения эмоциональной лени:

- у 78% увеличились положительные эмоции;
- 34% стали легче вставать по утрам в школу (из них 23% — мальчики);
- 89% стали более трудолюбивыми, инициативными и внимательными;
- у 78% музыка улучшала работоспособность.

Воздействие на творческую лень:

- 57,7% подростков стали более рассудительными, медленными в принятии решений, что характерно творческим людям;
- у 69,23% стали чаще появляться периоды вдохновения;
- 46% подростков стали уделять внимание своим планам на будущее;
- у 92% вернулась мотивация на дальнейшую работу;
- дети стали углубленно рассуждать и философствовать;

Воздействие на физическую лень:

- проведен мониторинг физического развития: определялись индексы Руфье, Кетле, Робинсона, Шаповаловой, проведена оценка физической подготовки;

- подростки стали меньше уделять времени соцсетям на 1–4 часа;
- дети начали интересоваться познавательными вещами;
- 75% детей стали более собранными, грамотно распределяют время;
- общий показатель лени в разы сократился.

Заключение (рекомендации). Созданы рекомендации для администрации МОУ «МПЛ № 1 г. Донецка» для улучшения качества преподавания и заинтересованности подростков в предметах.

Анализируя полученные результаты, преобладание лени можно скорректировать воздействиями на когнитивную составляющую психики, а также искоренив патогенный фактор, ее вызывающий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Прохоров А. О. Саморегуляция психических состояний: феноменология, механизмы, закономерности. М.: ПЕР СЭ, 2005. 352 с.
2. Понарядова Т. В. Лень: причины, признаки, преодоление. СПб.: Образование, 1996. 96 с.
3. Ошемкова Ю. С. Лень у молодых людей как следствие отсутствия экзистенциальной мотивации // Ананьевские чтения-2004. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. С. 591–592.
4. Ильин Е. П. Работа и личность. Трудоголизм, перфекционизм, лень. СПб.: Питер, 2011.
5. Ковалев А. Г. Психология личности. М.: Просвещение, 1970. 391 с.
6. Степанов В. Г. Психология трудных школьников: учебное пособие. М.: Академия, 1997. 320 с.
7. Каптерев П. Ф. О лени. Проблемы развития и бытия личности // Развитие личности. 1999. № 2. С. 104–139.
8. Гришина П. В. Психология социальных ситуаций. СПб.: Питер, 2001. С. 8–25.
9. Левитов Н. Д. О психических состояниях человека. М.: Просвещение, 1964. 281 с.
10. Посохова С. Т. Справочник практического психолога. М: АСТ; СПб: Сова, 2005. 139 с.
11. Ильин Е. П. Психофизиология состояний человека. СПб.: Питер, 2005. 412 с.

REFERENCES

1. Prokhorov A. O. Samoreguljatsiia nsikhicheskikh sostoianii: fenomenologija, mekhanizmy, zakonomernosti. M.: PER SE, 2005. 352 s.
2. Ponariadova T. V. Len': prichiny, priznaki, preodolenie. SPb.: Obrazovanie, 1996. 96 s.
3. Oshemkova Ju. S. Len' u molodykh liudei kak sledstvie otsutstviia ekzistentsial'noi motivatsii // Anan'evskie chteniia 2004. SPb.: Izd-vo SPbGU, 2004. S. 591–592.
4. Il'in E. P. Rabota i lichnost'. Trudogolizm, perfektsionizm, len'. M.: Piter, 2011.
5. Kovalev A. G. Psikhologija lichnosti. M.: Prosveshchenie, 1970. 391 s.
6. Stepanov V. G. Psikhologija trudnykh shkol'nikov: uchebnoe posobie. M.: Akademiia, 1997. 320 s.
7. Kapterev P. F. O leni. Problemy razvitiia i bytiia lichnosti // Razvitie lichnosti'. 1999. № 2. S. 104–139.
8. Grishina P. V. Psikhologija sotsial'nykh situatsii. SPb.: Piter, 2001. S. 8–25.
9. Levitov N. D. O psikhicheskikh sostoianiiakh cheloveka. M.: Prosveshchenie, 1964. 281s.
10. Posokhova S. T. Spravochnik prakticheskogo psikhologa. M: AST; SPb: Sova, 2005. 139 s.
11. Il'in E. P. Psikhofiziologija sostoianii cheloveka. SPb.: Piter, 2005. 412 s.

УДК 613:37

САМООРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ

Тихомирова Лариса Федоровна

Профессор, заведующий кафедрой олигофренопедагогики. Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского. Ярославль, Россия. E-mail: tihlar@yandex.ru

Киселева Татьяна Геннадьевна

Доцент, декан дефектологического факультета. Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского. Ярославль, Россия. E-mail: kisseleva2108@mail.ru

Бурькина Наталия Михайловна

Доцент, доцент кафедры олигофренопедагогики. Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, Ярославль, Россия. E-mail: burykiny@mail.ru

Нежданова Елена Алексеевна

Магистрант профиля «Инклюзивное образование детей», направление «Специальное дефектологическое образование 44.04.03». Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского. Ярославль, Россия. E-mail: Helen-Tikh@yandex.ru

SELF-ORGANIZATION OF SCHOOLCHILDREN'S HEALTH

Tikhomirova Larisa Fedorovna

Professor, Head of the Department of Oligophrenopedagogy. Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky. Yaroslavl, Russia. E-mail: tihlar@yandex.ru

Kiseleva Tatyana Gennadevna

Associate Professor, Dean of the Faculty of Defectology. Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky. Yaroslavl, Russia. E-mail: kisseleva2108@mail.ru

Burykina Natalia Mikhailovna

Associate Professor, Associate Professor of the Department of Oligophrenopedagogy. Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky. Yaroslavl, Russia. E-mail: burykiny@mail.ru

Nezhdanova Elena Alekseevna

Undergraduate profile "Inclusive Education of Children", direction "Special defectological education 44.04.03". Yaroslavl State Pedagogical University named after K. D. Ushinsky. Yaroslavl, Russia. E-mail: Helen-Tikh@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Тихомирова Л. Ф., Киселева Т. Г., Бурькина Н. М., Нежданова Е. А. Самоорганизация здоровья подростков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 175-182. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Tikhomirova L. F., Kiseleva T. G., Burykina N. M., Nezhdanova E. A. 2019. Self-organization of schoolchildren's health. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 175-182. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 03.07.2019

Принято к публикации / Accepted 30.09.2019

Аннотация. В представленной статье обоснована актуальность проблемы сохранения, укрепления и формирования здоровья подростков в процессе их обучения и воспитания в образовательных организациях. Авторы приводят факторы риска высокой заболеваемости школьников, среди которых присутствуют факторы образа жизни, зависящие от умения и желания каждого ребенка заботиться о своем здоровье. Приведены примеры самоорганизации формирования, сохранения и приумножения здоровья, которыми могут служить действия по отношению к самому себе, такие как самоорганизация зарядки, двигательной активности, рационального питания и др. В статье представлены результаты опроса школьников, касающиеся отношения к здоровью и здоровому образу жизни, а также приведены некоторые рекомендации по формированию отношения к здоровью у школьников и самоорганизации здоровья.

Ключевые слова: здоровье, школьники, факторы риска заболеваемости, самоорганизация здоровья, отношение к здоровью, здоровьесберегающие технологии, принципы самоорганизации.

Abstract. The presented article substantiates the urgency of the problem of preserving, strengthening and shaping the health of adolescents in the process of their training and education in educational organizations. The authors cite risk factors for high morbidity among schoolchildren, among which there are lifestyle factors that depend on the ability and desire of each child to take care of their health. The authors show examples of self-organization of the formation, preservation and enhancement of health, which can serve as actions in relation to oneself, such as: self-organization of exercise, physical activity, rational nutrition, etc. The article presents the results of a survey of schoolchildren regarding attitudes to health and a healthy lifestyle, as well as some recommendations on the formation of attitudes to health among students and self-organization of health.

Key words: health, schoolchildren, morbidity risk factors, self-organization of health, attitude to health, health-saving technologies, principles of self-organization.

Актуальность. Общество, стремящееся к демократическому устройству, нуждается в том, чтобы такой государственный институт, как система образования и воспитания, своими действиями способствовал развитию здоровой личности с установкой на здоровый образ жизни. При этом также очевидно, что в обществе, признающем права человека, в том числе и право ребенка на социальную защиту, система образования и воспитания не может работать по ранее принятой схеме. Еще вчера все внимание в работе системы образования уделялось исключительно умственному развитию ребенка. Но сегодня перед обществом встала проблема больного детства, а следовательно, проблема выживания нации. Система здравоохранения оказалась не в состоянии справиться со сложившейся ситуацией. Сегодня ни у кого не вызывает сомнения положение о том, что формирование

здоровья — не только и не столько задача медицинских работников, сколько психолого-педагогическая проблема. Все основные факторы риска имеют поведенческую основу или связаны с процессом обучения, поэтому медицине необходима помощь педагогики.

Со школой человек связан долгие годы жизни, и именно за период школьного обучения состояние здоровья учащихся ухудшается в 4–5 раз (по данным акад. А. А. Баранова). Число детей со снижением остроты зрения возрастает в 2,5 раза, нарушения осанки и развитие сколиозов возрастают в 3–4 раза, у каждого 4-го ребенка регистрируются заболевания желудочно-кишечного тракта, у каждого 5-го — заболевания сердечно-сосудистой системы, мочеполовой и эндокринной.

К факторам риска, влияющим на состояние здоровья учащихся, по мнению исследователей, относятся:

- недостаточный уровень компетентности педагогов в вопросах охраны и укрепления здоровья детей [3, 4, 7];
- отсутствие системы работы в образовательных учреждениях по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни;
- интенсификация образования;
- введение новых форм обучения, основанных на современных информационных технологиях;
- не соответствующие требованиям санитарно-гигиенические условия обучения;
- несоблюдение элементарных физиологических и гигиенических требований к организации учебного процесса;
- личностные характеристики учителя [7, 8].

Сложившаяся ситуация ухудшения здоровья детей и подростков заставила систему образования искать новые стратегии, направленные на снижение уровня заболеваемости и сохранения здоровья всех субъектов образовательного процесса.

Положения о необходимости принятия специальных мер по сохранению и укреплению здоровья школьников вошли в важнейшие государственные документы, определяющие стратегию развития образования. В частности, «Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года» предполагает проведение оптимизации учебной, психологической и физической нагрузки учащихся и создание в образовательных учреждениях условий для сохранения и укрепления здоровья обучающихся за счет:

- реальной разгрузки содержания общего образования;
- использования эффективных методов обучения;
- повышение удельного веса и качества занятий физической культурой;
- организации мониторинга состояния здоровья детей;
- улучшения организации питания обучающихся в образовательных учреждениях;
- рационализации досуговой деятельности, каникулярного времени, летнего отдыха детей и молодежи.

О внимании государства к социальной сфере свидетельствуют и задачи, поставленные национальными проектами «Здравоохранение» и «Образование», но для достижения эффекта от их реализации необходимы скоординированные действия научных, образовательных, лечебных и оздоровительных учреждений.

Цель и задачи исследования. Цель исследования — выяснить особенности отношения к здоровью и его самоорганизации у подростков. Задачи, конкретизирующие данную цель: 1) обоснование методов исследования отношения к здоровью у подростков с типичным развитием и самоорганизации их здоровья; 2) проведение исследования отношения к здоровью у подростков с типичным развитием; 3) описание особенности самоорганизации здоровья у подростков; 4) интерпретация полученных результатов, формулирование выводов и рекомендаций.

Методы исследования. В рамках исследования мы опирались на идеи здоровьесберегающей педагогики, которая предполагает формирование у каждого ребенка умений и навыков здорового образа жизни, а также воспитание культуры здоровья [8]. Культура здоровья — это компетентность в вопросах здоровья и следования принципам здорового образа жизни. Компетентность в вопросах здоровья мы оценивали по следующим показателям: 1) уровень знаний о здоровье и здоровом образе жизни; 2) уровень знаний о факторах риска для здоровья; 3) уровень знаний о преимуществах здорового образа жизни.

Для исследования отношения к здоровью и навыков здорового образа жизни нами были использованы положения учения Ж. Годфруа о формировании установок и Л. Зайверта о самоорганизации [2, 1], а также рекомендации Л. Ф. Тихомировой о проведении социологического исследования [8].

Ж. Годфруа определяет установку как готовность, предрасположенность к определенным действиям или реакциям на конкретные стимулы. Установки имеют три измерения: когнитивное, аффективное, поведенческое [2]. Определение отношения школьников к здоровью — это анализ всех компонентов (составляющих) отношения к здоровью.

Результаты и их обсуждение. Исследование отношения подростков с типичным развитием к своему здоровью проводилось на базе Ярославской общеобразовательной школы № 80. В процессе исследования отношения к здоровью у подростков нами были изучены все его компоненты:

1. Ценностно-смысловой компонент отношения к здоровью (какова ценность здоровья, в чем смысл заботы о здоровье).

2. Когнитивный компонент (система знаний о здоровье и способах его сохранения и укрепления).

3. Эмоционально-волевой компонент (принятие осознанного решения быть здоровым).

4. Деятельностный компонент (конкретные поступки, действия, навыки, обеспечивающие сохранение здоровья).

Анализируя отношение школьников к здоровью, остановимся на каждом из них.

Исследования выявили расхождение между декларируемой, осознанной и реально действующей ценностью здоровья у подростков. Применение проективных методик, выявляющих значимые факторы внутренней мотивации, предоставило другую картину: на первом месте — наличие хороших и верных друзей, на втором — возможность расширения образования, а здоровье — на последнем, двенадцатом месте.

Таким образом, здоровье как ценность не является значимым фактором внутренней мотивации у подростков, реальная ценность здоровья у них невысока.

На наш взгляд, причины невысокой ценности здоровья у подростков следующие:

- отсутствие природно-предопределенной мотивации к сохранению здоровья;
- психологические особенности подросткового возраста;
- особенности российской культуры в отношении к своему здоровью, когда забота о нем начинается как вынужденная реакция на плохое самочувствие;
- несформированность сознательного поведения по отношению к здоровью как базовой ценности.

Изучение когнитивного компонента выявило то, что реально действующее представ-

ление о здоровье у школьников носит узкий, ограниченный характер и сильно отличается от известного определения ВОЗ здоровья как состояния полного физического, психического и социального благополучия.

При самостоятельном определении, назывании признаков здоровья 97% школьников назвали признаки физического благополучия (отсутствие болезней, хорошее самочувствие, работоспособность, хороший внешний вид); 25% школьников, кроме физических признаков, указывали и на психическое благополучие (хорошее, жизнерадостное настроение); всего лишь 6% школьников назвали признаки социального благополучия (хорошие отношения с окружающими и соблюдение нравственных принципов).

Таким образом, у школьников имеет место определенная деформация представления о здоровье в сторону признаков физического благополучия в ущерб признакам психического и социального благополучия, что необходимо учитывать при разработке и реализации образовательных программ. Анализ знаний школьников о способах сохранения и укрепления здоровья тоже выявил их ограниченность. В названных школьниками способах сохранения и укрепления здоровья большее их количество относится к сохранению физического здоровья.

При анализе причин, которые могут влиять на здоровье, школьники чаще всего называют внешние факторы (условия окружающей среды, учебную нагрузку, конфликты), но реже — внутренние (способность принимать решения, настойчивость, работа над собой), что свидетельствует о низкой личной ответственности за сохранение своего здоровья. При анализе причин, которые мешают заботиться о здоровье, школьники называют слабости и лень, привычный образ жизни, отсутствие свободного времени, незнание и непонимание последствий несоблюдения принципов ЗОЖ, финансовые трудности, отсутствие личного жизненного опыта, убеждение по типу «я и так здоров...», социальное окружение, наличие более важных проблем. Эти причины названы в убывающей частоте, причем на первом месте — особенности эмоционально-волевой сферы.

Таким образом, эмоционально-волевой компонент отношения к здоровью у подростков сформирован слабо, что является следствием низкой ценности здоровья у них, а также недостаточно сформированного умения сознательно ставить цель, принимать решение и реализовывать его в своей жизни, что следует учитывать в образовательном процессе.

Изучение деятельностного компонента отношения к здоровью у подростков также выявило ограниченный набор способов, которые школьники сознательно используют в своей жизни для сохранения и укрепления своего здоровья. Реальные действия школьников направлены в основном на физическое здоровье в ущерб психическому и социальному.

Проведенный анализ различных компонентов отношения к здоровью у подростков показал, что имеющееся у них отношение к здоровью не способствует в достаточной степени его сохранению и укреплению. Образовательные программы станут эффективными, если будут не только предоставлять знания о сохранении и укреплении здоровья, но и способствовать изменению отношения к здоровью в сторону повышения его ценности.

Многие педагогические коллективы пытаются решить проблему сохранения здоровья учащихся в процессе обучения, используя различные здоровьесберегающие технологии, которые, с одной стороны, являются составной частью образовательного процесса, а с другой — условием, обеспечивающим реализацию образовательных программ на основе сохранения здоровья всех участников образовательного процесса и самореализации учащихся. На сегодняшний день уже достигнуто понимание того, что школа может считаться эффективно функционирующей лишь тогда, когда коллективом в полной мере и в единой системе реализуются здоровьесберегающие и здоровьесформирующие технологии.

С нашей точки зрения, особое внимание в формировании навыков здорового образа жизни у школьников следует уделять вопросам самоорганизации [5, 6].

Самоорганизация является основой для формирования множества возможностей

в жизни человека. Данный механизм, обеспечивающий жизнедеятельность человека в полном объеме, позволяет формировать, сохранять, приумножать, в том числе и важнейшую составляющую основных ценностей человека — здоровье [1].

Самоорганизация — это такое выстраивание ситуации и такая организация жизни, когда все, что происходит должно, происходит легко и естественно, само собой. Самоорганизация — это способность человека управлять своими состояниями, эмоциями, чувствами и желаниями, направлять свои ресурсные и резервные возможности в нужном направлении и подчинять телесное духовному, согласовывая с душевными ценностями [1].

Обучаясь в школе, каждый ученик должен приобретать собственный жизненный опыт, развивать свой интеллект и способность к «приращиванию» — знаний, индивидуальных техник работы, расширять свои способности и возможности к саморегуляции. Анализируя каждый раз свои поступки, «снимая» с себя образцы тех или иных схем деятельности, ребенок должен учиться осмысленно их использовать в той или иной ситуации. При этом важным условием формирования самоорганизации является умение школьника преодолевать свои слабости и недостатки, по принципу — не хочу, но буду, не умею, но научусь.

Примером самоорганизации формирования, сохранения и приумножения здоровья могут служить следующие, на первый взгляд простые, действия по отношению к самому себе:

- 1) самоорганизация утренней гигиенической зарядки;
- 2) самоорганизация рациональной двигательной активности (на протяжении дня, недели, месяца);
- 3) самоорганизация индивидуального подбора, приготовления и потребления продуктов питания;
- 4) самоорганизация режимов сна и бодрствования;
- 5) самоорганизация нагрузок и восстановления;
- 6) самоорганизация постоянно действующей позитивной психоэмоциональной доминанты везде и во всем;

7) отказ от вредных привычек.

Самоорганизация — это умение организовать себя на достижение своих целей. Если цель присутствует только в виде желания, то она притягивает внимание и силы, но ненадолго, и часто человек не знает, как в той или иной ситуации поступить. Без самоорганизации многие наши желания оказываются только мечтами. Если цель живет в душе в форме намерения, она более прочна. Намерение формируется в первую очередь головой, но без развитой воли намерение является пустым. Достигать большие и трудные цели помогает не только самоорганизация. Кому-то помогает воля, кого-то выручает самомотивация: кнут или пряник в отношении самого себя, побуждение и подталкивание себя к исполнению назначенных целей. Например, молодой человек намеревался во время отпуска бегать с утра и делать зарядку каждый день, но если его раз за разом затягивают ритмы ночной дискотеки, намерение остается ничем. Если не сформированы волевые качества, то нужна самоорганизация.

Самоорганизация доступна только тем, кто заранее к самоорганизации себя приучил, кто потратил силы и время заранее. Самоорганизация — это новые привычки жизни, а к новым хорошим привычкам себя нужно приучать. Если человек принимает какое-то решение, то его нужно выполнять, и в этом случае многим помогает методика: знать, где о чем думать: пока вы думаете, сомневаться нужно. Когда решение принято, сомнениям места уже нет.

Чтобы организовать себя самостоятельно, нужна воля, навык преодоления себя, своей лени и своих страхов. Волю развивать можно и нужно, но если ее не хватает, можно помочь себе другими разумными средствами. Практичная самоорганизация — это такое выстраивание ситуации и такая организация жизни, когда все, что происходит должно, происходит легко и естественно, само собой. Участие привычки в самоорганизации можно проиллюстрировать на следующем примере: например, употребление алкоголя — это вредная привычка, которая может

перейти в устойчивые формы отклонения в развитии и поведении детей. Привычка — это потребность человека совершать определенные действия в определенной ситуации. В основе ее механизма лежат автоматизированные способы выполнения действий, которые закрепились в результате многократного повторения. При этом сознание как бы все больше и больше при многократном повторении освобождается от прямого участия в управлении отдельными действиями, составляющими привычку, и начинает управлять привычкой в целом. Человек, совершая привычные действия, не нуждается в специальном объяснении самому себе этих действий, их оценке. Привычка облегчает и упрощает деятельность людей. Сначала решение, выпить или нет, принималось подростком в каждом конкретном случае специально. Но когда формируется привычка, то в привычных условиях действия, связанные с приемом алкоголя, будут совершаться без волевых усилий и без самопринуждения. То же самое относится и к курению. Привычки могут формироваться целенаправленно взрослыми людьми в течение длительного времени (это, как правило, процесс формирования полезных привычек). Вредные же привычки очень часто могут быть результатом подражания (осознанного или неосознанного).

Когда цели поставлены и понятен план действий, остается только действовать. Иногда это легко, а иногда для этого нужно себя организовать. Самоорганизация — умение организовать себя: на работу, на выполнение договоренностей с собой и другими, на достижение своих целей.

Процесс самоорганизации заключается в рациональном использовании своего времени, выработки внутренней дисциплины. Для того чтобы добиться успеха в жизни, важно не пренебрегать ежедневным планированием. Время — это самый ценный ресурс. Развитие самоорганизации необходимо для того, что натренировать силу воли, стать более ответственным и обязательным человеком.

Принцип самоорганизации заключается в постановке цели, задач, и собственного контроля за их выполнением. Строгое выполнение намеченных действий и следование плану требует от человека огромной выдержки, терпения и немалых усилий. В дальнейшем подобное поведение обязательно приносит желаемые результаты. Успех приходит к тем, кто много работает и, в первую очередь, над собой. Высокая самоорганизация личности предполагает: сдержанность; ответственность; четкий контроль и управление своими эмоциями; ежедневное планирование; умение расставлять приоритеты; пунктуальность; честность.

Развитие этих качеств вполне возможно, было бы желание. Необходимо воспользоваться следующими методами и способами самоорганизации: всегда расписывать каждый свой день; расставлять приоритеты и выполнять дела соответственно им; делать все точно в срок; не опаздывать, перевести часы вперед минут на 5; не лениться; поощрять себя за большие и маленькие достижения; быть честным, в первую очередь, с самими собой; вести здоровый образ жизни [6].

Все эти рекомендации являются частью самоорганизации здоровья. На эмоциональной основе построены особые личностные образования, целые системы представлений о мире, об обществе, о самом себе. Эти системы зачастую уникальны, они наполняют особым содержанием традиционные понятия, образуя сложные взаимосвязи между собой. Одно и то же понятие может значить совершенно противоположное для разных людей.

Поведение подростков будет способствовать сохранению и укреплению здоровья, если сформировать соответствующую мотивацию, включающую в себя потребность быть здоровым, высокую ценность здоровья, знание о том, как сохранять и укреплять здоровье, желание и намерение идти к поставленной цели, т. е. самоорганизацию. Формирование мотивации здорового образа жизни является основой активной профилактики нарушений здоровья.

Заключение. Для формирования ценностных ориентиров и установок на здоровье и здоровый образ жизни учащихся необходимо:

1. Создание оптимальных внешнесредовых условий в воспитательной работе.

2. Формирование у школьников здорового образа жизни и ответственного отношения к своему здоровью (реализация программы «Здоровье», реализация программы «Профилактика наркомании», участие в экологических акциях, клубная работа, участие в социальном проектировании, проведение дней здоровья, повышение двигательной активности учащихся).

Методические рекомендации по формированию мотивации здорового образа жизни предполагают соблюдение следующих условий:

- отсутствие физических, эмоциональных, интеллектуальных перегрузок, стрессов;
- наличие положительного благоприятного эмоционального фона, оптимальный уровень удовлетворенности жизнью;
- удовлетворенность потребностей, характерных для предыдущих и настоящего этапов развития;
- наличие рядом или в окружении референтной личности или группы, имеющей высокую ценность здоровья и демонстрирующей образцы здоровой жизнедеятельности для передачи смыслов заботы о здоровье (родители, учителя, ровесники);
- наличие оптимального, регулярного контроля со стороны взрослых (родителей, учителей) за выполнением правил, принципов здорового образа жизни, исключая жесткие, авторитарные формы, который приводит в дальнейшем к формированию самоконтроля и самоорганизации в отношении здоровья;
- наличие доброжелательного, уважительного отношения к школьникам при обсуждении с ними вопросов влияния собственных убеждений, поведения на свое здоровье и здоровье окружающих;
- наличие условий жизни, общения, воспитания, способствующих формированию ответственности за свою жизнь в целом и за здоровье в частности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зайверт Л. Ваше время — в Ваших руках / пер. с нем. М.: Интерэксперт, 1995. 267 с.
2. Годфруа Ж. Что такое психология? / пер. с франц. М.: Мир, 1996. С. 376.
3. Киселева Т. Г. Психолого-педагогические проблемы профилактики суицидального поведения подростков // Социальная педагогика в России. 2016. № 6.
4. Смирнов Н. К. Здоровьесберегающие технологии. М.: АРКТИ, 2003.
5. Ступницкая М. А., Белов А. В., Родионов В. А. Критериальное оценивание как здоровьесберегающий фактор школьной среды // Школа здоровья. 2003. № 3. С. 37–40.
6. Тихомирова Л. Ф. Как сформировать у школьника здоровый образ жизни. Праздники, классные часы, деловые игры, театрализованные программы. — Сер. Методика воспитательной работы. Ярославль, 2007. 180 с.
7. Тихомирова Л. Ф. Здоровый учитель — здоровые дети // Народное образование. 2003. № 5. С. 71.
8. Тихомирова Л. Ф. Теоретико-методические основы здоровьесберегающей педагогики: автореферат дис. ... докт. пед. наук. Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, 2004. 48 с.

REFERENCES

1. Zaivert L. (1995). *Vashe vremya — v Vashikh rukakh*. Moscow: Interekspert, 267 s.
2. Godfrua Zh. (1996). *Chto takoe psikhologiya?* Moscow: Mir, p. 376.
3. Kiseleva T. G. (2016). *Psikhologo-pedagogicheskie problemy profilaktiki suitsidal'nogo povedeniya podrostkov*. *Sotsial'naya pedagogika v Rossii*, 6.
4. Smirnov, N. K. (2003). *Zdorov'esberegayushchie tekhnologii*. Moscow: ARKTI
5. Stupnitskaya M. A., Belov A. V., Rodionov V. A. (2003). *Kriterial'noe otsenivanie kak zdorov'esberegayushchii faktor shkol'noi sredy*. *Shkola zdorov'ya*, 3, pp. 37–40.
6. Tikhomirova L. F. (2007). *Kak sformirovat' u shkol'nika zdorovyi obraz zhizni. Prazdniki, klassnye chasy, delovye igry, teatralizovannye programmy*. Ser. *Metodika vospitatel'noi raboty*. Yaroslavl', 180 p.
7. Tikhomirova, L. F. (2003). *Zdorovyi uchitel' — zdorovye deti*. *Narodnoe obrazovanie*. 5. p. 71.
8. Tikhomirova, L. F. (2004). *Teoretiko-metodicheskie osnovy zdorov'esberegayushchei pedagogiki: avtoreferat dis. ... dokt. ped. nauk*. Yaroslavl': Izd-vo YaGPU im. K. D. Ushinskogo, 48 p.

УДК 378.172

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ

Ульянова Наталья Анатольевна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: ulyana_nata@mail.ru

Семенякина Елена Михайловна

Старший преподаватель кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: semenyakina87@mail.ru

Алехин Владислав Семенович

Студент факультета массовых коммуникаций филологии и политологии. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: vd_an@bk.ru

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF MOBILE APPLICATIONS FOR PHYSICAL EDUCATION IN A STUDENT ENVIRONMENT

Ulyanova Natalya Anatolievna

Candidate of pedagogical sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: ulyana_nata@mail.ru

Semenyakina Elena Mikhailovna

Senior Teacher of Academic Chair of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: semenyakina87@mail.ru

Alekhin Vladislav Semenovich

Student of the Faculty of Mass Communication, Philology and Political Science. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: vd_an@bk.ru

Следует цитировать / Citation:

Ульянова Н. А., Семенякина Е. М., Алехин В. С. Оценка эффективности мобильных приложений для занятий физической культуры в студенческой среде // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 183–188. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Ulyanova N. A., Semenyakina E. M., Alekhin V. S. 2019. Assessment of the effectiveness of mobile applications for physical education in a student environment. *Health, Physical Culture and Sports*, 4(15), pp. 183–188. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 20.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. Данная статья затрагивает важный вопрос об актуальности использования возможностей приложений для смартфонов для ведения здорового образа жизни. Благодаря мобильным приложениям для человека открываются новые возможности в достижении заветных целей на пути оздоровления.

В студенческой среде использование различных мобильных приложений является повсеместным, и приложения для занятий физической культурой — не исключение. Ввиду небольшого количества практических занятий физической культурой и спортом в университетах Алтайского края применение такого рода приложений открывает новые возможности для самостоятельных занятий, что позволит в свою очередь увеличить тренировочный эффект от физических упражнений.

В статье поставлена цель выявления эффективности использования приложения для занятий физической культурой для смартфонов среди студентов вузов Алтайского края. Студенты трех университетов (Алтайского государственного университета, Алтайского государственного медицинского университета, Алтайского государственного технического университета) приняли участие в данном исследовании. Студентам был предложен ряд вопросов и ответы к ним. В процессе анкетирования была выявлена эффективность использования приложений для занятий физической культурой для смартфонов. Также были выявлены преимущества использования приложения перед услугами личного инструктора по физической культуре. Кроме того, определены некоторые отрицательные моменты использования таковых.

Многие студенты используют мобильные приложения для занятий физической культурой в оздоровительных целях, считая, что они являются довольно эффективным инструментом поддержания хорошей физической формы, а также для сохранения здоровья на долгие годы.

В заключение статьи даны общие рекомендации к самостоятельным практическим занятиям физической культурой, которые заключаются в обязательной консультации у врача и специалиста по физической культуре (например, у преподавателя физической культуры в своем университете). Целью является определение рекомендаций и противопоказаний к физическим нагрузкам, чтобы они приносили только положительных эффект для здоровья и физической формы студентов.

Ключевые слова: приложения для смартфонов, физическая культура, физическая нагрузка, студент, здоровый образ жизни.

Abstract. This article addresses the important issue of the relevance of using the capabilities of smartphone apps to lead a healthy lifestyle. Thanks to mobile applications for humans, new opportunities are opening up to achieve the cherished goals on the path to recovery.

In the student environment, the use of various mobile applications is widespread and applications for physical education are no exception. In view of the small number of practical exercises in physical culture and sports at universities in the Altai Territory, the use of such applications opens up new opportunities for independent studies, which in turn will increase the training effect of physical exercises.

The purpose of the article is to identify the effectiveness of using the application for physical education classes for smartphones among university students in Altai Krai. Students of three universities (Altai State University, Altai State Medical University, Altai State Technical University) took part in this study. Students were asked a series of questions and answers to them. In the process of questioning, the effectiveness of using applications for physical education for smartphones was revealed. The advantages of using the application over the services of a personal instructor in physical education were also identified. In addition, some negative aspects of their use were identified.

Many students use mobile applications for physical education for recreational purposes, believing that they are a fairly effective tool to maintain good physical shape, as well as to maintain health for many years.

In conclusion of the article, general recommendations are given for independent practical exercises in physical education, which consist of a mandatory consultation with a doctor and a

specialist in physical education (for example, a physical education teacher at his university). The purpose of which is to determine recommendations and contraindications to physical activity, so that they bring only positive effects on the health and fitness of students.

Key words: smartphone applications, physical education, physical activity, student, healthy lifestyle.

Актуальность. Актуальность данной статьи заключается в том, что каждый взрослый человек имеет под рукой смартфон, каждый хотя бы раз на протяжении последних 2–3 лет задумывался о состоянии своего здоровья [1, 2], преисполненный желанием изменить что-нибудь в своем образе жизни [3, 4]: начать бегать по утрам, правильно питаться, отказаться от вредных привычек или, что особо модно в последнее время, начать заботиться о своем организме с помощью мобильного приложения.

Введение. В эпоху стремительно текущего прогресса информационных технологий, пронизывающих насквозь все сферы жизнедеятельности человека, не задумываться об эффективном распределении личных ресурсов (денежные средства, время, здоровье) — преступление. Наказание за такого рода «преступление» законом не предусмотрено, но нести бремя последствий дезорганизации и легкомысленного отношения относительно себя самого все же придется. Информационные технологии каждому под силу использовать во благо, о чем и пойдет речь далее.

Для студенческой молодежи использование приложения для занятий физической культурой на своем смартфоне на сегодняшний день является общедоступным в использовании, как дополнение к академическим занятиям физической культурой и спортом в университете.

В некоторых вузах Алтайского края академические занятия по физической культуре и спорту проводятся 1–2 раза в неделю, что с точки зрения тренировочного процесса является малоэффективным. В связи с этим становится необходимым рассмотрение использования мобильных приложений для занятий физической культурой как одну из форм самостоятельных занятий в университете.

Цель исследования. Выявить эффективность использования приложения для занятий

физической культуры для смартфонов среди студентов вузов Алтайского края.

Методы исследования. В основу исследовательской части легло анкетирование студентов, использующих мобильные приложения для занятий физической культурой (Water Balance и приложения для тренировок в домашних условиях). В исследовании приняли участие 100 человек в возрасте от 18 до 21 года, обучающихся в Алтайском государственном университете, Алтайском государственном медицинском университете, Алтайском государственном техническом университете.

Респондентам было предложено ответить на ряд вопросов:

1. Используете ли вы приложения для занятий физической культурой для смартфона? (да/нет).

2. Согласны ли вы с утверждением, что использование мобильных приложений для занятий физической культурой обходится дешевле, чем личный инструктор? (да/нет/скорее да, чем нет/скорее нет, чем да).

3. Согласны ли вы с утверждением, что использование мобильных приложений для занятий физической культурой — это удобно ввиду мобильности? (да/нет/скорее да, чем нет/скорее нет, чем да).

4. Чтобы вы выбрали: (а) занятие с инструктором в зале по индивидуальной программе или (б) самостоятельные тренировки в домашних условиях с позиции «цена/качество»? (а/б).

5. Как много приложений для занятий физической культурой вы используете (например, приложения для бега, отжиманий, или скручиваний)? (1/2/3/4 или более).

6. Мотивирует ли вас ваше приложение в отношении приверженности к тренировкам? (да/нет).

7. Как вы считаете, полезны ли подобного рода приложения или все же лучше доверить

это профессионалам? (полезны/ скорее полезны, чем нет/ лучше доверить это профессионалам).

Результаты и их обсуждение. По результатам анкетирования были получены следующие результаты. Из 100 опрошенных студентов 44% пользуют приложения для физического развития, 56% опрошенных — не используют такие приложения (рис. 1).

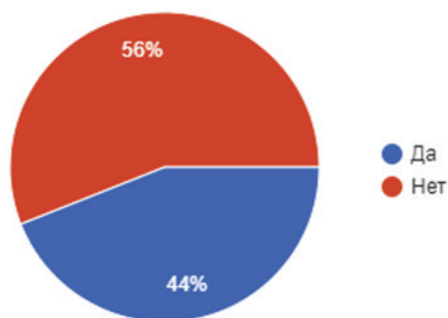


Рис. 1. Вопрос «Используете ли вы приложения для занятий физической культурой для смартфона?» (100 ответов)

Анализируя результаты ответов студентов на второй вопрос (рис. 2), можно сказать, что 42% из них считает, что мобильные приложения для тренировок абсолютно точно дешевле, чем личный инструктор. А 46% считают, что скорее дешевле, чем дороже (смотря какая операционная система смартфона и какое конкретно приложение) и только 12% опрошенных полагают, что личный инструктор зачастую обходится дешевле, чем подписка в приложении (10% за ответ «скорее нет, чем да» и 2% абсолютно уверены в этом).

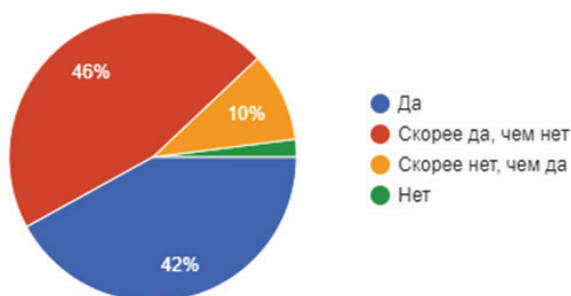


Рис. 2. Вопрос «Согласны ли вы с утверждением, что использование мобильных приложений для занятий физической культурой обходится дешевле, чем личный инструктор?» (100 ответов)

Из рисунка 3 следует, что большинство анкетированных, а именно 46%, считает, что использование мобильных довольно удобно сво-

ей мобильностью и доступностью в любое время, 34% считают, что это скорее удобно, чем неудобно (зависит от модели смартфона, емкости аккумулятора и скорости действия). Однако 20% студентов высказали мнение, что это неудобно (16% — скорее не согласны, чем согласны, а 4% абсолютно в этом уверены).

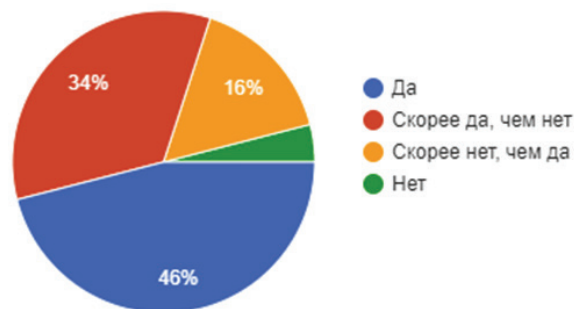


Рис. 3. Вопрос «Согласны ли вы с утверждением, что использование мобильных приложений для занятий физической культурой — это удобно ввиду мобильности?» (100 ответов)

Несмотря на ответы на предыдущий вопрос, большинство опрошенных студентов предпочли бы личного инструктора самостоятельным тренировкам (52,5% против 47,5%) (рис. 4).

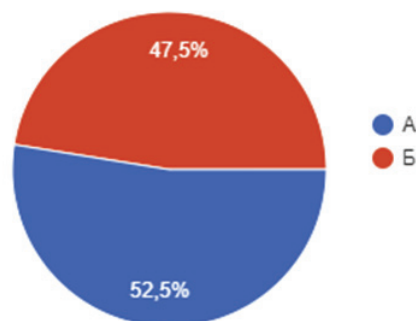


Рис. 4. Вопрос «Чтобы вы выбрали: (а) занятие с инструктором в зале по индивидуальной программе или (б) самостоятельные тренировки в домашних условиях с позиции «цена/качество?»» (99 ответов)

По итогу пятого вопроса (рис. 5) можно констатировать следующее: большая часть из тех, кто пользуется подобными приложениями для занятий физической культурой, пользуется 1 приложением (41%), 23% студентов пользуется 2 приложениями (например, бег и отжимания, где в каждом приложении своя программа тренировок), и лишь немногие используют больше 2 приложений.

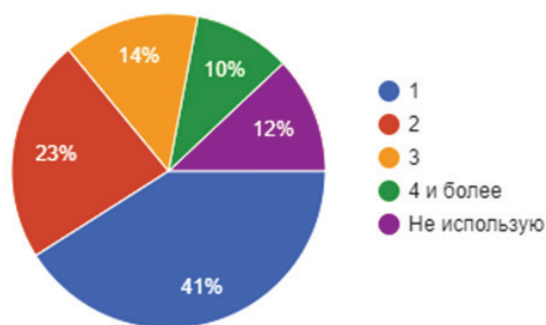


Рис. 5. Вопрос «Как много приложений для занятий физической культурой вы используете (например, приложения для бега, отжиманий, или скручиваний)?» (100 ответов)

Анализируя ответы на шестой вопрос (рис. 6), следует не забывать, что большинство современных приложений для занятий физической культурой для смартфонов оснащены уведомлениями мотивирующего характера, эффект от которых ощущают на себе 58% опрошенных.

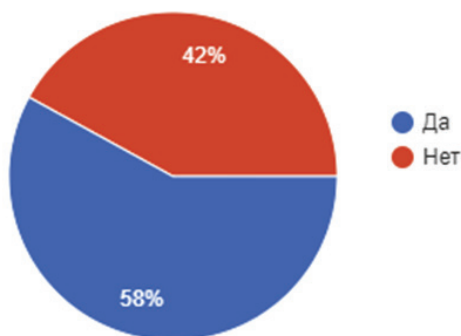


Рис. 6. Вопрос «Мотивирует ли вас ваше приложение в отношении приверженности к тренировкам?» (100 ответов)

Результаты ответов на последний вопрос распределились следующим образом: 68% полагают, что такие приложения полезны и помогают поддерживать физическую форму каждому, вне зависимости возможности посещения спортзала по той или иной причине, а 14% высказали мнение, что работу такого плана лучше доверить специалисту.



Рис. 7. Вопрос «Как вы считаете, полезны ли подобного рода приложения или все же лучше доверить это профессионалам?» (100 ответов)

Закключение. В современном мире практически все студенты используют свои гаджеты в повседневной и учебной сфере деятельности [5, 6]. Многие из них используют в оздоровительных целях, считая, что приложения для занятий физической культурой являются довольно эффективным инструментом поддержания хорошей физической формы, а также для сохранения здоровья на долгие годы.

В ходе исследования мы выяснили, что приложения для занятий физической культурой студентов имеют ряд преимуществ, таких как цена (использование приложения дешевле, чем услуги индивидуального инструктора) и доступность (возможность использования в удобное время и в домашних условиях).

При этом каждому студенту не следует забывать, что прежде чем начать использовать такого рода приложения, необходима консультация врача по вопросу рекомендаций и противопоказаний к физическим нагрузкам [7, 8]. И самое главное, это консультация со специалистом по физической культуре и спорту (например, преподаватель физической культуры и спорта университета) [9, 10] по вопросам врачебно-педагогического контроля для самостоятельных занятий, чтобы физические нагрузки были адекватны физическим возможностям организма студента, чтобы они давали только положительный эффект.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сара Бослав. Статистика для всех. М.: ДМК Пресс, 2015. 586 с.
2. Ачкасов Е. Е., Машковский Е. В., Левушкин С. П. Инструктор здорового образа жизни и Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне». М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 256 с. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436592.htm>. (дата обращения: 12.10.2019).

3. Дугнист П. Я., Мильхин В. А., Головин С. М., Романова Е. В. Здоровый образ жизни в системе ценностных ориентаций молодежи // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2017. № 4 (7). С. 3–25. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh> (дата обращения: 10.10.2019).
4. Колпакова Е. М. Двигательная активность и ее влияние на здоровье человека // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2018. № 1 (8). С. 94–109. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh> (дата обращения: 11.10.2019).
5. Деловое общение: учеб. для вузов / под ред. П. И. Сидорова. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 848 с.
6. Новичихина Е. В., Ульянова Н. А. Новые направления в работе по дисциплине «физическая культура и спорт» (элективная) для студентов специальной медицинской группы // *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28513> (дата обращения: 10.10.2019).
7. Спортивная медицина: учеб. пособие / под ред. В. А. Епифанова. — М.: ГЭОТАР Медиа, 2006. 336 с.
8. Лечебная физическая культура: учебное пособие / В. А. Епифанов и др. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 568 с.
9. Белоуско Д. В. Основные аспекты физкультурного воспитания в свете теории и практики // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2017. № 1 (4). С. 30–38. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1736> (дата обращения: 14.10.2019).
10. Романова Е. В., Готовчикова Л. В. Мотивация молодежи к занятиям физической культурой (на примере студентов алтайского края) // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2017. № 1 (4). С. 49–59. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1739> (дата обращения: 12.10.2019).

REFERENCES

1. Sara Boslav. Statistika dlia vsekh. M.: DMK Press, 2015. 586 s.
2. Achkasov E. E., Mashkovskii E. V., Levushkin S. P. Instruktor zdorovogo obraza zhizni i Vserossiiskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa "Gotov k trudu i oborone". M.: GEOTAR-Media, 2016. 256 s. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436592.htm> (data obrashcheniia: 12.10.2019).
3. Dugnist P. Ia., Mil'khin V. A., Golovin S. M., Romanova E. V. 2017. Zdorovyi obraz zhizni v sisteme tsennostnykh orientatsii molodezhi. Zdorov'e cheloveka, teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta. 2017. № 4 (7). S. 3–25. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh> (data obrashcheniia: 10.10.2019).
4. Kolpakova E. M. 2018. Dvigatel'naia aktivnost' i ee vliianie na zdorov'e cheloveka. Zdorov'e cheloveka, teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta. 2018. № 1 (8). S. 94–109. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh> (data obrashcheniia: 11.10.2019).
5. Delovoe obshchenie: ucheb. dlia vuzov. pod red. P. I. Sidorova. M.: GEOTAR-MED, 2004. 848 s.
6. Novichikhina E. V., Ul'ianova N. A. 2019. Novye napravleniia v rabote po distsipline "fizicheskaiia kul'tura i sport" (elektivnaia) dlia studentov spetsial'noi meditsinskoi gruppy. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia. 2019. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28513> (data obrashcheniia: 10.10.2019).
7. Sportivnaia meditsina: ucheb. posobie. pod red. V. A. Epifanova. M.: GEOTAR Media, 2006. 336 s.
8. Lechebnaia fizicheskaiia kul'tura: uchebnoe posobie. V. A. Epifanov i dr. 2-e izd., pererab. i dop. M.: GEOTAR-Media, 2014. 568 s.
9. Belousko D. V. 2017. Osnovnye aspekty fizkul'turnogo vospitaniia v svete teorii i praktiki. Zdorov'e cheloveka, teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta. 2017. № 1 (4). S. 30–38. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1736> (data obrashcheniia: 14.10.2019).
10. Romanova E. V., Gotovchikova L. V. 2017. Motivatsiia molodezhi k zaniatiiam fizicheskoi kul'turoi (na primere studentov altaiskogo kraia). Zdorov'e cheloveka, teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta. 2017. № 1 (4). S. 49–59. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1739> (data obrashcheniia: 12.10.2019).

УДК 159.9

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РИСКИ БУЛЛИНГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Янова Наталья Геннадьевна

Кандидат социологических наук, доцент, заведующий базовой кафедрой психометрики на базе ГППЦ Потенциал. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: yanova.ng@yandex.ru

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL RISKS OF BULLYING IN THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Yanova Natalya Gennadevna

Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Head Department of Psychometrics Altai State University. Psychology and Education Center "Potencial" Barnaul, Russia. E-mail: yanova.ng@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Янова Н. Г. Психолого-педагогические риски буллинга в образовательной среде // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 189–197. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Yanova N. G. 2019. Psychological and pedagogical risks of bullying in the educational environment. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 189–197. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 02.08.2019

Принято к публикации / Accepted 23.10.2019

Аннотация. Статья посвящена феномену школьного буллинга и освещает проблему оценки рисков буллинга в образовательной среде. Описан исследовательский дизайн популяционного скрининга как метода диагностики школьного буллинга. На примере эмпирической статистики одной из школ показан анализ фактов и рисков буллинга в школьном коллективе. Представлен экспериментальный план исследования с применением опросников СМОВ и ОРБ. Приводится описание тестовой статистики возрастных норм с 6 по 11 классы, сравнение эмпирических и нормативных показателей по полу и возрасту. Указаны возрастные пики буллинга и мишени незащищенности. Представлена статистика диагностического профиля школы и класса по оценке видов, жертв и ситуаций буллинга. Приводится сопоставление результатов опросников СМОВ и ОРБ, их психометрические связи. Показана высокая согласованность данных в тестовой батарее, исследованы экспериментальные связи ОРБ и СМОВ. Результатом стала математическая модель для оценки предикторов риска буллинга в образовательной среде. Статистическую достоверность получили выводы: индекс риска школьного буллинга носит половозрастной характер; виды школьного буллинга не зависят от половозрастной группы; предикторами рисков буллинга выступают показатели социально-психологической безопасности. Главная мишень профилактики буллинга — контроль динамики групповых процессов (сплоченности/разобщенности, информационной открытости/изоляции, взаимовыручки/автономии, социальной/личной дистанции, вертикальных/горизонтальных связей, координации/субординации в системе ученик-ученик, ученик-учитель).

Результаты популяционных исследований имеют прогностическую значимость скорее в оценке психолого-педагогических предикторов буллинга и не покрывают вариативность индивидуальных случаев виктимного и девиантного поведения из опыта клинической практики. Дисперсия показателей буллинга указывает на внутришкольные и межшкольные различия и подтверждает данные национальных опросов, что следует учитывать при разработке и внедрении антибуллинговых программ.

Ключевые слова: школьный буллинг, факторы и предикторы, диагностика и профилактика, популяционные нормы, антибуллинговые программы.

Abstract. The article is devoted to the phenomenon of school bullying. It highlights the problem of bullying risks in the educational environment. The article describes the research design of population screening as a diagnostic method for school bullying. An analysis of the facts and risks of bullying in a school team is shown on the example of empirical statistics of one of the schools. An experimental research plan using SMOB and ORB questionnaires is presented. The description of test statistics of age norms from grades 6 to 11 is given. Empirical and normative diagnostic indicators are compared by gender and age. The age peaks of the bullying and the targets of insecurity are indicated. Differential statistics of the diagnostic profile of the school and class for assessing types of bullying, bullying victims and bullying situations are presented. A comparison of the results of the SMOB and ORB questionnaires is given, including their psychometric relationships. High data coherence in the test battery is shown, experimental dependences of ORB scales and SMOB indicators are investigated. The result is a mathematical model for computing the psychological and pedagogical predictors of bullying risk in the educational environment. The main statistical conclusions of the work:

- The school bullying risk index has a sex/age nature.
- The types of school bullying are independent of the gender and age group.
- The indicators of social psychological safety are the predictors of bullying risks.

The practical significance of the work is the targeting of bullying prevention, implemented through anti-bullying programs. In particular, control of the dynamics of group processes (cohesion / disunity, information openness / isolation, mutual assistance / autonomy, social / personal distance, vertical / horizontal connections, coordination / subordination in the student-student, student-teacher system). The results of population studies based on the material of school bullying questionnaires are more predictive in assessing the psychological and pedagogical predictors of bullying. They do not cover the variability of individual cases of victim and deviant behavior from clinical experience. The variance of integral statistics of bullying indicators, according to national surveys, also indicates intraschool and interschool differences. It should be considered while developing and implementing anti-bullying programs.

Key words: school bullying, factors and predictors, diagnosis and prevention, population norms, anti-bullying programs.

Введение. Актуальность проблемы детского насилия и жестокого поведения, изученной в работах П. Хайнеманна, Д. Ольвеуса, Х. Каспера, С. Дайхманн, снова объединяет интерес науки и практики в исследовании феномена школьного буллинга [1]. Образовательный запрос касается не только изучения школьной травли (характеристики, структура, мотивация, виды, формы проявле-

ния, ролевые позиции), но и анализа ее предпосылок и последствий [2]. Фокус в изучении проблемы смещается от теории буллинга [3] к методам диагностики [4], моделям профилактики [5, 6], практикам вмешательства [7, 8]. Вопросы пропедевтики и профилактики [9, 10] становятся основой разработки школьных антибуллинговых программ. Опыт диагностики буллинга в образовательной среде [11] де-

монстрирует психометрические возможности и ограничения разных тестовых инструментов [12], стимулирует педагогов и психологов не только к количественной, но и к качественной оценке ситуаций буллинга [13, 14]. Анализ причин буллинга, обусловленных психолого-педагогической ситуацией [15], ставит проблему поиска предикторов риска буллинга для их контроля и коррекции.

Миссия прикладных исследований связана с прогностической значимостью результатов, объясняющих влияние агрессивных факторов образовательной среды на конфликтность и безопасность образовательного пространства [16].

Научные атрибуты настоящего исследования. Предмет — предикторы рисков школьного буллинга в популяционных исследованиях.

Цель: диагностика предикторов риска школьного буллинга с учетом популяционных диагностических норм.

Задача: пропедевтика и профилактика школьного буллинга в формате антибуллинговых образовательных программ.

Гипотезы:

1. Индекс риска школьного буллинга носит половозрастной характер.

2. Виды школьного буллинга не зависят от половозрастной группы.

3. Предикторами рисков буллинга выступают показатели социально-психологической безопасности.

Процедура, методы и выборка исследования. Метод исследования — психологиче-

Результаты исследования: анализ диагностики.

ское тестирование в формате популяционного скрининга. Процедура тестирования имела независимый характер, поскольку осуществлялась внешними интервьюерами, что исключило фактор социальной желательности со стороны МОУ. Тестирование носило добровольный и анонимный характер без учета персональных данных. Процедура включала устный и письменный инструктаж на этапе тестирования.

Инструментарий включал две профессиональные методики диагностики буллинга, имеющие опыт популяционных обследований в школах РФ в формате анонимных массовых скринингов. Опросники позволяют выявить индикацию буллинга в классах с учетом количественной и качественной оценки фактов буллинга и его видов, критериев и рисков ситуаций буллинга.

Опросник SMOB (Х. Каспер) — опросный метод диагностики фактов и рисков буллинга в школе, имеющий надежную репутацию профессиональной методики и широкий опыт применения в зарубежной и отечественной практике. Опросник измеряет прямую оценку буллинга. Опросник ОРБ (А. А. Бочавер, К. Д. Хломов) — дополняет диагностику ситуации буллинга с учетом оценки индексов ситуации психологической безопасности в школьном коллективе. Опросник измеряет опосредованную оценку буллинга. Объем выборки исследования — 137 человек. Выборка дифференцирована по полу и возрасту, с 6 по 11 класс. Возрастной порог выборки обусловлен нижней границей тестовых норм опросников (10–11 лет).

Таблица 1

Интегральная статистика по опроснику SMOB

Статистика	Мал.	Дев.	Сумма	Пояснения
Число опрошенных	63	74	137	Данные об общем числе опрошенных — выборка мальчиков и девочек
Действия буллинга	103	159	262	Данные об общем числе действий буллинга для мальчиков и девочек
Случаи буллинга I	5	6	11	Число учащихся, в отношении которых действия буллинга начались не менее чем полгода назад и осуществлялись не менее одного раза в неделю — <i>случаи буллинга</i>
Случаи буллинга II	15	24	39	Число учащихся, в отношении которых действия буллинга совершались:
Общее число жертв буллинга	20	30	50	<ul style="list-style-type: none"> • реже чем один раз в неделю и длятся менее полугода • минимум один раз в неделю и длятся менее полугода • длятся более полугода, но происходят реже чем раз в неделю

Окончание таблицы 1

Статистика	Мал.	Дев.	Сумма	Пояснения
Буллинг I, %	7,94%	8,11%	8,03%	Процентный показатель случаев буллинга I норматив показателя — 16%
Буллинг II, %	23,81 %	32,43 %	28,47 %	Процентный показатель случаев буллинга II
Число жертв буллинга, %	31,75%	40,54%	36,5%	Процент учащихся, являющихся жертвами обеих форм буллинга (I и II)
Индикатор школы	1,63	2,15	1,91	Индикатор школы — коэффициент, высчитываемый от числа действий буллинга и числа опрошенных, нормативное значение: 3,1

Статистика SMOB формально соответствует нормативной ситуации оценки буллинга в школе. Результат интегрального показателя не превышает норму в отдельных классах, но «плавает» по возрасту, указывая на типичные возрастные пики буллинга.

Оценка видов буллинга указывает на отсутствие рисков прямого буллинга и наличие фактов косвенного буллинга. 36,5% детей указывают на действия буллинга со стороны сверстников. Нормативный показатель в мировой практике — 42%, в российской — 31%.

Таблица 2

Показатели буллинга 1 типа

Показатель буллинга 1 типа	Школа	Норматив теста	Статистика РФ
Мальчики	7,9%	15,7%	13%
Девочки	8,1%	15,7%	17%
Общий	8%	16%	13%

По данным опроса, девочки (40,5%) становятся чаще жертвами буллинга, чем мальчики (31,7%). При этом статистика жертв прямого буллинга в школе по полу одинакова (8%). Это ниже допустимого показателя по тесту (16%), в том числе по отечественной выборке (13%). В опросах РФ жертвами прямого буллинга чаще становятся девочки (17%), чем мальчики (13%). Вероятность такой ситуации в школе невысока. Именно отсутствием фактов физического насилия и издевательства обусловлен общий низкий индекс буллинга. Фактов прямого физического насилия в 262 действиях буллинга со стороны сверстников или взрослых по данным опроса не выявлено. Вместе с тем в школе абсолютно не нормативная ситуация по буллингу 2 типа. В отличие от прямой травли, когда ребенка бьют, обзывают, дразнят, портят его вещи, отбирают деньги и пр., косвенная травля включает более изощренные формы

психического воздействия (распространение слухов и сплетен, бойкотирование, избегание, манипуляция дружбой). Статистика случаев буллинга 2 типа в школе составляет 28,5% (норма теста — 26%, статистика РФ — 18%). Косвенный буллинг встречается в 3 раза чаще прямого. Показатели буллинга 2 типа высокие и для девочек, и для мальчиков.

Таблица 3

Показатели буллинга 2 типа

Показатель буллинга 2 типа	Школа	Норматив теста	Статистика РФ
мальчики	23,81%	26%	13%
девочки	32,43%	26%	19%
общий	28,47%	26%	18%

Таблица 4

Возрастная динамика буллинга 1 и 2 типа

Тип буллинга, %	6 кл.	7 кл.	8 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.
Показатель буллинга 1 типа	14,3	10,5	4,0	16,0	4,5	0
Показатель буллинга 2 типа	28,6	15,8	40,0	28,0	36,4	20

Ситуация буллинга в классах варьируется в возрастных показателях нормативного разброса. В школе не выявлено ни одного класса без жертв и полного отсутствия действий буллинга (хотя 64,5% детей вообще не указывают на наличие каких-либо действий буллинга в классе или школе).

Таблица 5

Статистика оценки ситуации буллинга по классам

	6 кл.	7 кл.	8 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.
Выборка, чел.	21	19	25	25	22	25
Буллинг 1 типа, %	14,3	10,5	4,0	16,0	4,5	0
Буллинг 2 типа, %	28,6	15,8	40,0	28,0	36,4	20
Жертвы буллинга, %	42,9	26,3	44,0	44,0	40,9	20

Качественный анализ действий буллинга указывает на косвенные формы школьной травли, причем как со стороны учащихся, так и педагогов.

Содержательные формы буллинга преимущественно связаны с негативной социальной оценкой, оказанием давления, социальным отвержением и игнорированием, угрозами социальной изоляции, вынужденным нежелательным поведением и запретом/ограничением на самовыражение.

Все формы косвенного буллинга опосредованы задачами подросткового возраста, но позволяют говорить о формах социальной девиации и депривации. Психология девиантного поведения, риски социальной дезадаптации, явления социальной маргинализации, рост виктимизации, психологического насилия и агрессии — факты, имеющие место и провоцирующие проявления буллинга 2 типа. Среди 262 действий буллинга, указанных подростками в опросе, почти половина (120) связана с негативной оценкой со стороны учителей и учеников:

Таблица 6

Социальная оценка в действиях буллинга

Учитель оценивает меня несправедливо	16
Другие ребята распространяют слухи или ложь обо мне	15
Учитель говорит мне, что я глупый, incapable и т. п.	12
Учитель выставляет меня на посмешище перед другими	11
Другие ребята плохо говорят обо мне за моей спиной	10
Кто-то обижает по телефону или позорит меня в социальных сетях	10
Кто-то смеется над мой внешностью или над моей одеждой	9
Кто-то передразнивает меня	8
В мой адрес звучат ругательства или обидные прозвища	7
Другие ребята говорят, что я глупый, что со мной не все в порядке	7
Учитель плохо говорит обо мне	6
Другие нападки	9

Полученная статистика полностью соответствует картине подобных опросов, выявляющих наиболее распространенные действия буллинга со стороны учеников: обсуждать

за спиной, распространять слухи и ложную информацию, давать прозвища, дразнить и публично насмехаться, обзывать дураком, не давать сказать и не принимать в коллектив. К сожалению, результаты подтверждают классические действия буллинга и со стороны педагогов: учитель несправедлив, кричит, не слушает, плохо говорит об ученике, высмеивает, критикует. Ученики указывают на редкие, но факты предвзятой оценки и унижение со стороны педагогов:

Таблица 7

Формы давления в действиях буллинга

Бывают обидные для меня требования	30
Мне угрожают на словах	29
Учитель постоянно критикует мою работу	14
Ребята постоянно критикуют все, что я говорю или делаю	8

Оценка доверительных лиц в ситуации буллинга совпадает с данными массовых опросов и говорит в пользу друзей, родителей, в меньшей степени — педагогов и психологов.

Для уточнения риска буллинга в опросе использован метод параллельных форм с применением дополнительной методики, позволяющей оценить риски психологического благополучия/неблагополучия в школе.

Шкалы опросника ОРБ:

Небезопасности — измеряет субъективное ощущение небезопасности и риски проявления буллинга и форм агрессивного поведения.

Благополучия — измеряет соблюдение правил и нормы уважения личности в коллективе, отражает благоприятный морально-психологический климат, показывает индекс защиты от риска ситуации буллинга.

Разобщенности — показывает отсутствие сплоченности, взаимоподдержки и взаимовыручки в классе, отражает разобщенность, величину дистанции в детском коллективе, указывает на отсутствие поддержки и диалога между учителями и учениками.

Равноправия — указывает на толерантность, готовность принятия личности группой, позитивные коммуникации и здоровую ролевую структуру группы, отсутствие статусных конфликтов.

Таблица 8

Статистика опросника ОРБ (среднее, стандартное отклонение)

Небезопасности	8,5	5,51	5,49	5,71
Благополучия	6,10	4,30	4,08	4,53
Разобщенности	2,55	4,08	4,05	4,16
Равноправия	3,98	2,68	2,68	2,84
Шкалы ОРБ	норма	МОУ	маль- чики	девоч- ки

Результат указывает на «пороговые» показатели нормы по всем шкалам. Значение индекса небезопасности выше, чем значение индекса благополучия, что свидетельствует о неоднозначной атмосфере и климате в школе («на гра-

ни» психологического благополучия), слабую психологическую защиту от рисков буллинга. Высокие баллы по шкале разобщенности свидетельствуют о проблемах горизонтального и вертикального взаимодействия, возможных конфликтах «учитель-ученик», сильный-слабый. Показатель говорит о необходимости работы над гармонизацией процессов групповой динамики.

Результаты исследования: анализ статистики. В основу статистического анализа положены экспериментальные данные усредненной популяционной статистики по 12 классам.

1. Основой показателя буллинга и показателя риска буллинга является форма физического, а не психологического буллинга.

Variable	Correlations (Spreadsheet2 in БЛ 2019) Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=12 (Casewise deletion of missing data)			
	Небезопасности	Благополучия	Разобщенности	Равноправия
риск буллинга	0,66	0,03	0,54	-0,20
показатель буллинга	0,59	-0,42	0,39	-0,51
1 тип буллинга	0,61	-0,37	0,42	-0,50
2 тип буллинга	0,35	0,14	0,31	0,46

Рис. 1. Факты и риски видов буллинга

1. За интегральной оценкой буллинга лежит не количественная статистика жертв (50), а содержательная оценка действий буллинга (262):

N=12	Regression Summary for Dependent Variable: показатель буллинга R= ,73758377 R ² = ,54402981 Adjusted R ² = ,44270311 F(2,9)=5,3691 p<,02919 Std.Error of estimate: 4,4716					
	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(9)	p-level
Intercept			2,544949	5,395772	0,471656	0,648397
жертвы буллинга	-0,140720	0,334111	-0,084368	0,200315	-0,421178	0,683505
действия буллинга	0,835461	0,334111	0,202790	0,081098	2,500551	0,033831

Рис. 2. Факт буллинга: жертвы и действия

N=12	Regression Summary for Dependent Variable: риск буллинга (Sp) R= ,98660619 R ² = ,97339177 Adjusted R ² = ,96747883 F(2,9)=164,62 p<,00000 Std.Error of estimate: ,20795					
	Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(9)	p-level
Intercept			0,257771	0,250929	1,02727	0,331111
жертвы буллинга	-0,122959	0,080711	-0,014192	0,009316	-1,52346	0,161978
действия буллинга	1,073992	0,080711	0,050186	0,003771	13,30671	0,000000

Рис. 3. Риск буллинга: жертвы и действия

3. Виды школьного буллинга не зависят от половозрастной группы:

		T-test for Independent Samples (Spreadsheet2) Note: Variables were treated as independent s				
Group 1 vs. Group 2		Mean Group 1	Mean Group 2	t-value	df	p
М1 vs.	д1	0,833333	1,000000	-0,411377	22	0,684776

Рис. 4. Жертвы буллинга 1 типа

		T-test for Independent Samples (Spreadsheet2) Note: Variables were treated as independent s				
Group 1 vs. Group 2		Mean Group 1	Mean Group 2	t-value	df	p
М-2 vs.	д-2	2,500000	4,000000	-1,98997	22	0,059164

Рис. 5. Жертвы буллинга 2 типа

4. Предикторами факта и риска буллинга выступают показатели социально-психологической безопасности. Шкала равноправия опросника ОРБ указывает на один из главных критериев факта буллинга-ситуации:

		Regression Summary for Dependent Variable: показатель булли R= ,99588479 R ² = ,99178652 Adjusted R ² = ,98709311 F(4,7)=211,31 p<,00000 Std.Error of estimate: ,68050					
N=12		Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(7)	p-level
Intercept				11,58288	3,771646	3,0710	0,018041
Небезопасности		0,449236	0,321797	2,60829	1,868375	1,3960	0,205385
Благополучия		-0,276423	0,125727	-6,29971	2,865324	-2,1986	0,063862
Разобщенности		0,522410	0,360541	7,60979	5,251891	1,4490	0,190620
Равноправия		-0,793309	0,045319	-8,05157	0,459962	-17,5049	0,000000

Рис. 6. Предикторы факта буллинга

Предиктором риска буллинга могут стать все 4 шкалы опросника:

		Regression Summary for Dependent Variable: риск буллинга (\$ R= ,99858732 R ² = ,99717663 Adjusted R ² = ,99556327 F(4,7)=618,08 p<,00000 Std.Error of estimate: ,07681					
N=12		Beta	Std.Err. of Beta	B	Std.Err. of B	t(7)	p-level
Intercept				-6,2312	0,425705	-14,6374	0,000002
Небезопасности		5,81952	0,188670	6,5047	0,210883	30,8449	0,000000
Благополучия		2,11869	0,073714	9,2955	0,323409	28,7422	0,000000
Разобщенности		-5,58154	0,211385	-15,6521	0,592780	-26,4046	0,000000
Равноправия		-0,71995	0,026571	-1,4067	0,051916	-27,0957	0,000000

Рис. 7. Предикторы риска буллинга

5. За присутствием буллинга в классе скрываются действия буллинга, возникающие в ситуациях небезопасности и разобщенности (1

фактор). Отсутствие буллинга (2 фактор) связано с ситуациями равноправия и психологического благополучия.

Variable	Factor Loadings (Varimax Extraction: Principal components method) (Marked loadings are > 0.5)	
	Factor 1	Factor 2
риск буллинга	0,912812	-0,135046
показатель буллинга	0,798110	-0,500138
жертвы буллинга	0,796326	0,031573
действия буллинга	0,965719	-0,013724
Небезопасности	0,880409	0,360474
Благополучия	0,001350	0,833123
Разобщенности	0,756578	0,595603
Равноправия	-0,018577	0,933938
Expl. Var	4,384831	2,320580
Prp. Totl	0,548104	0,290072

Рис. 8. Наличие и отсутствие буллинга в классе

Вывод. Популяционный скрининг показал:

1. Ситуация в школе является «нормативной» только относительно оценки прямого буллинга, связанного с физическим насилием и общей статистикой жертв буллинга 1 типа.

2. Показатели скрытого буллинга обладают высокой диагностической значимостью на всем диапазоне социовозрастной нормы.

3. Более половины (120) из выявленных действий буллинга (262) относятся к формам негативной социальной оценки, а не фактам или угрозам физического и психологического насилия.

4. В школе имеют место быть ситуации скрытого буллинга не только со стороны сверстников, но и со стороны учителей. Это относится не только к предвзятости и несправедливости, но и давлению на ученика со стороны педагога.

5. Фокусом профилактики и профилактики буллинга может стать работа по оптимизации процессов групповой динамики (развитие сплоченности, равноправия, открытости через формы внеклассной активности).

Резюме. Как показывает практика подобных опросов — статистика показателей в диагностике буллинга может существенно отличаться по классам внутри одной школы. Это позволяет определить мишени психологической работы в конкретных детских коллективах через реализацию антибуллинговой психопрофилактической программы, внедрение медиативных технологий в систему школьного управления и образования, развитие конфликтной компетентности личности детей и педагогов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Olweus D. (1993) *Bullying at School: What We Know and What We Can Do*. N. Y.: Wiley-Blackwell, 152 pp.
2. Кон И. С. Что такое буллинг и как с ним бороться? // *Семья и школа*. 2016. № 11. С. 15–18.
3. Ермолова Т. В., Савицкая Н. В. Буллинг как групповой феномен: исследование буллинга в Финляндии и скандинавских странах за последние 20 лет (1994–2014) // *Современная зарубежная психология*. 2015. Т. 4, № 1. С. 65–90.
4. Бочавер А. А., Хломов К. Д. Буллинг как объект исследований и культурный феномен // *Психология. Журнал ВШЭ*. 2013. Т. 10, № 3. С. 149–159.
5. Лэйн Д. А. Школьная травля (буллинг) // *Детская и подростковая психотерапия*. СПб.: Питер, 2015. С. 240–276.
6. Лэйн Д. А. Школьная травля (буллинг) // *Детская и подростковая психотерапия* / под ред. Д. Лэйна и Э. Миллера. СПб.: Градиент, 2017. 512 с.
7. Маланцева О. Д. «Буллинг» в школе. Что мы можем сделать? // *Социальная педагогика*. 2017. № 4. С. 90–92.
8. Мосина О. А., Устенко В. С. Проблема буллинга в образовательной среде // *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2016. Т. 29. С. 144–148.
9. Гутгенбюль А. Зловещее очарование насилия. Профилактика детской агрессивности и жестокости и борьба с ними. СПб.: Акад. проект, 2016. 301 с.

10. Гребенкин Е. В. «Профилактика агрессии и насилия в школе». Ростов н/Д: Феникс, 2016. 211 с.
11. Кривцова С., Шапкина А., Белевич А. Буллинг в школах мира: Австрия, Германия, Россия // Образовательная политика. 2016. № 3 (73). С. 97–119.
12. Бочавер А. А., Кузнецова В. Б., Бианки Е. М., Дмитриевский П. В., Завалишина М. А., Капорская Н. А., Хломов К. Д. Опросник риска буллинга (ОРБ) // Вопросы психологии. 2015. № 5. С. 146–157.
13. Екимова В. И., Залалдинова А. М. Жертвы и обидчики в ситуации буллинга: кто они? // Современная зарубежная психология. 2015. Т. 4, № 4. С. 5–10.
14. Глазман О. Л. Психологические особенности участников буллинга // Психология. № 8. С. 160–164.
15. Кривцова С. В. Буллинг в школе VS сплоченность неравнодушных. М.: Юрайт, 2011. 203 с.
16. Руланн Э. Как остановить травлю в школе: Психология моббинга. М.: Юрайт, 2012. 264 с.

REFERENCES

1. Olweus D. 1993. *Bullying at School: What We Know and What We Can Do*. N. Y.: Wiley-Blackwell, 152 pp.
2. Kon I. S. 2016. Chto takoe bullying i kak s nim borot'sia? Sem'ia i shkola. 2016. № 11. S. 15–18.
3. Ermolova T. V., Savitskaia N. V. 2015. Bulling kak gruppovoi fenomen: issledovanie bullinga v Finliandii i skandinavskikh stranakh za poslednie 20 let (1994–2014). *Sovremennaiia zarubezhnaia psikhologiya*. 2015. T. 4, № 1. S. 65–90.
4. Bochaver A. A., Khlomov K. D. 2013. Bulling kak ob'ekt issledovaniia i kul'turnyi fenomen. *Psikhologiya. Zhurnal VShE*. 2013. T. 10, № 3. S. 149–159.
5. Lein D. A. 2015. Shkol'naia travlia (bullying). *Detskaia i podrostkovaia psikhoterapiia*. SPb.: Piter, 2015. S. 240–276.
6. Lein D. A. 2017. Shkol'naia travlia (bullying). *Detskaia i podrostkovaia psikhoterapiia*. pod red. D. Leina i E. Millera. SPb.: Gradient, 2017. 512 s.
7. Malantseva O. D. 2017. Bulling' v shkole. Chto my mozhem sdelat'? *Sotsial'naia pedagogika*. 2017. № 4. S. 90–92.
8. Mosina O. A., Ustenko V. S. 2016. Problema bullinga v obrazovatel'noi srede. *Nauchno-metodicheskii elektronnyi zhurnal "Kontsept"*. 2016. T. 29. S. 144–148.
9. Gutgenbiul' A. Zloveshchee ocharovanie nasiliia. *Profilaktika detskoii agressivnosti i zhestokosti i bor'ba s nimi*. SPb.: Akad. proekt, 2016. 301 s.
10. Grebenkin E. V. "Profilaktika agressii i nasiliia v shkole". *Rostov n/D: Feniks*, 2016. 211 s.
11. Krivtsova S., Shapkina A., Belevich A. 2016. Bulling v shkolakh mira: Avstriia, Germaniia, Rossiia. *Obrazovatel'naia politika*. 2016. № 3 (73). S. 97–119.
12. Bochaver A. A., Kuznetsova V. B., Bianki E. M., Dmitrievskii P. V., Zavalishina M. A., Kaporskaia N. A., Khlomov K. D. 2015. Oprosnik riska bullinga (ORB). *Voprosy psikhologii*. 2015. № 5. S. 146–157.
13. Ekimova V. I., Zalaldinova A. M. 2015. Zhertvy i obidchiki v situatsii bullinga: kto oni? *Sovremennaiia zarubezhnaia psikhologiya*. 2015. T. 4, № 4. S. 5–10.
14. Glazman O. L. Psikhologicheskie osobennosti uchastnikov bulling. *Psikhologiya*. № 8. S. 160–164.
15. Krivtsova S. V. Bulling v shkole VS splochnost' neravnodushnykh. М.: Iurait, 2011. 203 s.
16. Rulann E. Kak ostanovit' travliu v shkole: Psikhologiya mobbinga. М.: Iurait, 2012. 264 s.

УДК 376.1

ОСОБЕННОСТИ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ

Першина Наталья Анатольевна

Кандидат педагогических наук, доцент. Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет. Бийск, Россия. E-mail: nataly200672@mail.ru

Шамардина Марина Валерьевна

Кандидат психологических наук, доцент. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: marav_sh@mail.ru

FEATURES OF THE INCLUSIVE CULTURE OF ADOLESCENTS

Pershina Natalya Anatolievna

Cand. of Sciences (Pedagogy), Senior Lecturer. The Shushing Altay State Humanities Pedagogical University. Biysk, Russian Federation. E-mail: nataly200672@mail.ru

Shamardina Marina Valerievna

Cand. of Sciences (Philology), senior lecturer, Altai State University. Barnaul, Russian Federation. E-mail: marav_sh@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Першина Н. А., Шамардина М. В. Особенности инклюзивной культуры подростков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 198–203. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Pershina N. A., Shamardina M. V. 2019. Features of the inclusive culture of adolescents. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 198–203. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 01.10.2019

Принято к публикации / Accepted 30.10.2019

Аннотация. Авторами статьи рассмотрены преобразования системы образования, связанные с организацией доступной среды с ограниченными возможностями здоровья (далее — ОВЗ). Показано, что инклюзивное образование России находится на начальной стадии формирования, поэтому авторы статьи считают, что в школе необходимо проводить комплексную работу по развитию инклюзивной культуры. Особенно важной это работа становится для подростков, так как в подростковом возрасте меняется ведущая деятельность, тем самым коммуникации со сверстниками выходят на первый план и определяют развитие. Проведенное исследование показало, что подростки подтверждают наличие дружеских отношений среди обучающихся, в том числе с детьми ОВЗ, однако у них нет твердой уверенности в понимании содержания инклюзии и инклюзивной культуры. Общие результаты оценки уровня сформированности инклюзивной культуры у старшеклассников показали, что уровень сформированности инклюзивной культуры у подростков в целом недостаточно высок. Эти результаты говорят о необходимости формирования инклюзивной культуры в именно в подростковом возрасте. В свою очередь подростки с ОВЗ имеют часто более сформирован-

ную инклюзивную культуру, также более высокий уровень сформированности инклюзивной культуры подростков был отмечен в тех классах, где обучаются подростки с ОВЗ совместно с другими детьми, и ниже уровень инклюзивной культуры там, где в классах нет учащихся с ОВЗ. В результате проведенного исследования был сделан общий вывод о том, что развитие общих инклюзивных ценностей и отношений сотрудничества может привести к изменениям в коммуникациях в целом, и начинать этот процесс надо на протяжении всего учебного процесса. Инклюзивная культура формируется в школе и определяет направления деятельности и организацию педагогического процесса в целом.

Ключевые слова: инклюзивное образование, инклюзивная культура, дети с ограниченными возможностями здоровья, подростки.

Abstract. The authors of the article examined the transformations of the education system associated with the organization of an accessible environment with disabilities (hereinafter HIA). It is shown that inclusive education in Russia is at the initial stage of formation, therefore, the authors of the article believe that it is necessary to carry out comprehensive work at the school to develop an inclusive culture, this work becomes especially important for adolescents, as in adolescence leading activities change, thereby communicating with peers come to the fore and determine development.

The study showed that adolescents confirm the existence of friendships among students, including with children with disabilities, however, they do not have a firm belief in understanding the content of inclusion and inclusive culture. The general results of assessing the level of formation of an inclusive culture among high school students have shown that the level of formation of an inclusive culture in adolescents as a whole is not high enough. These results indicate the need for the formation of an inclusive culture in adolescence. In turn, adolescents with disabilities have often a more formed inclusive culture, a higher level of formation of an inclusive culture of adolescents was also noted in classes where adolescents with disabilities are taught together with other children, and a lower level of inclusive culture where there are no students with HIA.

As a result of the study, a general conclusion was drawn that the development of shared inclusive values and cooperative relationships can lead to changes in communications in general and this process should be started throughout the entire educational process. Inclusive culture is formed in the school and determines the direction of activity and the organization of the pedagogical process as a whole.

Key words: inclusive education, inclusive culture, children with disabilities, adolescents.

Вводная часть. Система образования в России претерпевает важные перемены, основа которых — гуманистические идеи. Принятый 29 декабря 2012 г. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» определяет такое понимание «инклюзивного образования», которое подразумевает совместно организованный учебный процесс детей с ограниченными возможностями и остальных обучающихся [1]. Тема инклюзивного образования выделяется обществом и поэтому становится социальной, так как значима для большого числа людей, которым требуются специально организованные

условия жизни и зачастую требуют посторонней помощи [2, с. 3–11].

Значительная часть разработок данной темы адаптации инклюзии в систему школьного обучения имеется в зарубежной практике. Выделены научные труды: «Совершенствование педагогического процесса» (Improving Education. The Promise of Inclusive Schools) Национального Института совершенствования городского образования США, «Инклюзивное образование при ограниченных ресурсах» (Sue Stubbs. Inclusive Education Where There are few resources, 2002) и др. Вопросами инклюзии в российской практике образования занима-

лись И. И. Лошакова, В. Р. Шмидт, Д. В. Зайцев и др. [3, с. 3–6].

Психолого-педагогические условия развития личности детей с ограниченными возможностями здоровья исследовались Е. М. Мاستюковой, В. В. Лебединским, М. С. Певзнер и др. [4].

Деятельность в рамках инклюзии в образовательном учреждении определяет отказ от применения методик, направленных на исключение ребенка из непосредственно организованного учебного процесса [5, с. 10]. Установление инклюзивного образования начинается с признания различий между обучающимися.

Иногда процесс адаптации инклюзивного образования сталкивается с некоторыми трудностями — это отрицательное отношение к инклюзии разными участниками образовательного процесса: педагогами, родителями и обучающимися. Педагоги хотят готового методического обеспечения, родители детей с ОВЗ тревожатся за адаптацию в группе ребенка, отпуская его в школу: насколько условия образовательного учреждения соответствуют для того чтобы «принять ребенка с ОВЗ», особо все усложняет переживание подросткового кризиса, ведь педагоги и психологи без исключения считают подростковый возраст самым неуравновешенным и критическим [6, с. 201–204]. Родители разных учеников говорят о «снижении стандартов», в случае если дети с ОВЗ будут включены в обычные классы, и, наконец, «обычные» ученики не всегда «рады» видеть рядом с собой других детей (детей с ОВЗ).

Старшеклассники отличаются высокой критичностью, неуравновешенностью, негативизмом [7, с. 201–204], что создает большие препятствия на пути создания предпосылок для эффективного взаимодействия здоровых детей с детьми с ОВЗ и развитию инклюзивной культуры у старшеклассников в целом.

Целью исследования стало изучение сформированности инклюзивной культуры в подростковом возрасте.

Образовательные системы сегодня стоят на пути создания условий для развития индивидуальных особенностей всех учеников:

как нормально развивающихся здоровых детей, так и детей с особыми образовательными потребностями [6, с. 3].

Такие исследователи, как А. М. Краснова, Н. А. Коростелева, В. В. Леонова указывают на необходимость комплексной работы по конструктивного отношения к лицам с ОВЗ [8, с. 333–337].

Психологический анализ теорий мотивации (Д. Аткинсон, К. Левин, Д. Макклелланд, А. Маслоу, Г. Меррей, Г. Келли, Ю. Роттер, Г. Хекхаузен и др.) выделяет мотивы, которые определяют наиболее важную роль в процессе создания у детей гуманной позиции в отношении детей с ОВЗ: определенный локус контроля, мотив достижения успехов, мотив избегания неудачи, личностная тревожность, самооценка, уровень притязаний, мотив аффилиации, мотив власти, мотив оказания помощи другим людям (альтруизм) и агрессивность. Это наиболее значимые социальные мотивы, определяющие отношения человека к людям [9, с. 155–157].

Задачи исследования — это выделение теоретических подходов по проблеме исследования и оценка как сформирована инклюзивная культура старшеклассников.

Описание методов и методик проводимого исследования. Для оценки мотивированности подростков и их инклюзивной культуры был выбран Опросник оценки развития инклюзивной культуры в общеобразовательных учреждениях, модифицированный Н. А. Першиной на основе практического пособия «Показатели инклюзии» авторов Т. Бута и М. Эйнскоу. Опросник дает возможность выявить не только уровень сформированности инклюзивной культуры в подростковом возрасте, но и показать отношение к инклюзии в образовательной организации по 6 блокам вопросов — суждений [10, с. 293–297]. Обработка данных исследования делалась на основании следующих параметров:

- *первый блок* вопросов — исследование отношения и сформированности представлений, а также сути понятия инклюзия и инклюзивная культура;
- *второй блок* вопросов исследование мнения подростков об отношениях

- в образовательном учреждении, в том числе к людям с ОВЗ;
- *третий блок* вопросов содержит информацию о сформированности (с точки зрения подростков) представления об инклюзивной культуре;
- *четвертый блок* вопросов определяет, является ли ограничение возможностей ребенка препятствием для включения в общественно-значимую воспитательную деятельность школы;
- *пятый блок* вопросов-суждений направлен на понимание основ инклюзивной культуры сотрудниками образовательного учреждения;

— *шестой блок* вопросов изучает мнение подростков о личной готовности учителя к инклюзивной деятельности в контексте понимания им инклюзивной культуры.

Полученные результаты и их обсуждение.

Исследование сделано на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12 с углубленным изучением отдельных предметов» г. Бийска. В эксперименте принимали участие 100 подростков в возрасте 15–16 лет.

Особенности оценки уровня сформированности инклюзивной культуры у подростков с ОВЗ и «здоровых» подростков (рис. 1).

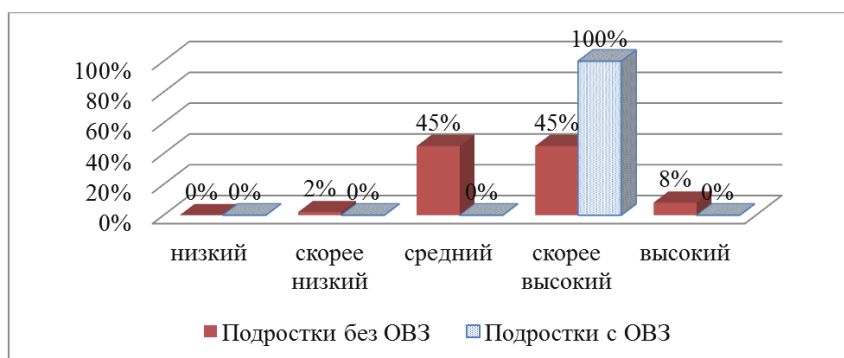


Рис. 1. Результаты оценки уровня сформированности инклюзивной культуры у подростков с ОВЗ и «здоровых» подростков

Данные результаты демонстрируют, что среди нормально развивающихся подростков 2% дали скорее низкий уровень сформированности инклюзивной культуры; 45% — средний, еще 45% — скорее высокий; и лишь 8% — высокий, а вот подростки с ОВЗ показали 100% высокий уровень сформированности инклюзивной культуры.

Итак, мы обнаружили, что подростки с ОВЗ в целом демонстрируют более сформированную инклюзивную культуру, у таких подростков сформировано понятие об инклюзии.

Сравнительный анализ данных исследований по оценке уровня сформированности инклюзивной культуры в подростковом возрасте в разных классах: классы, где учатся подростки с ОВЗ и где они отсутствуют (рис. 2).

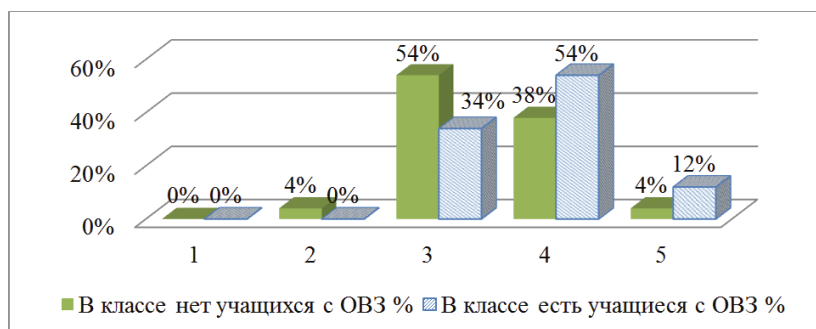


Рис. 2. Результаты оценки уровня сформированности инклюзивной культуры по классам

Данные результатам по классам показывают: где нет учащихся с ОВЗ, 54% подростков имеют скорее средний уровень сформированности инклюзивной культуры, а учащиеся классов, в которых обучаются такие ученики (подростки с ОВЗ), 54% имеют средний уровень; 34% — скорее высокий и 12% — высокий уровень сформированности инклюзивной

культуры. Так, в классах, где обучаются подростки с ОВЗ, уровень инклюзивной культуры в целом выше. Проведем теперь обобщение данных по каждому блоку вопросов-суждений: с этой целью выделим максимальный средний балл по любому блоку вопросов (от первого до шестого), он составил 5 баллов. Представим полученные результаты на диаграмме (рис. 3).

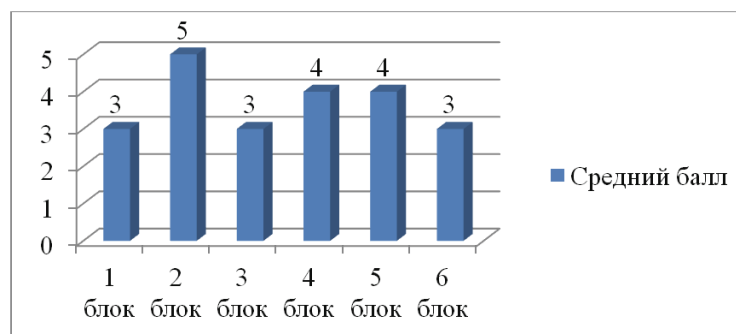


Рис. 3. Результаты опроса по выявлению уровня сформированности инклюзивной культуры у подростков

Опираясь на данные исследования, максимальный средний балл получили по второму блоку вопросов. Значит, старшеклассники отмечают дружеские взаимоотношения, в том числе с подростками с ОВЗ. Подростки считают, что учителя выстраивают отношения со всеми обучающимися одинаково, не выделяя дефект подростка, учитываются возможности подростка при выполнении определенной деятельности.

В среднем на 4 балла подростки выделили вопросы блока 4 и блока 5. Не все исследуемые считают возможным включение детей с ОВЗ в общественно значимую воспитательную деятельность. Данные результатов исследова-

ния определяют наличие трудностей в оценке способностей подростков с ОВЗ. Кроме того, по мнению подростков, не все работники образовательного учреждения осознают основы инклюзивной культуры, это усиливает психологический барьер между подростками.

Данные результаты демонстрируют, что у старшеклассников нет твердой уверенности в понимании ими и иными участниками образовательного процесса сути инклюзии и инклюзивной культуры. Это позволяет нам судить о необходимости организации комплексной работы по развитию инклюзивной культуры именно в подростковом возрасте [11, с. 140–148].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алферова Г. В. Социализация и социальная адаптация ребенка инвалида в условиях инклюзивного образования // Гуманитарные исследования. 2013. № 4 (48). С. 120–126.
2. Малофеев Н. Н. Западноевропейский опыт сопровождения учащихся с особыми образовательными потребностями в условиях интегрированного обучения (по материалам Доклада Европейского агентства по развитию специального образования) // Дефектология. 2005. № 5. С. 3–18.
3. Артюшенко Н. П. Организационно-педагогические условия обучения детей с ограниченными возможностями здоровья средствами инклюзивного образования: дис. ... канд. пед. наук. Томск, 2010. 180 с.
4. Пронина Н. А. Подготовка будущих учителей к работе в инклюзивной среде на примере дисциплин психологического цикла // Молодой ученый. 2014. № 7. С. 287–289. URL: <https://moluch.ru/archive/66/10962/> (дата обращения: 05.10.2019).

5. Бут Т. Показатели инклюзии: практическое пособие / пер. с англ. И. Анিকেев; науч. ред. Н. Борисова, под общ. ред. М. Перфильевой. М.: РООИ «Перспектива», 2007. 124 с.
6. Щербинина Н. Г. Формирование инклюзивной культуры. Сургут: Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Добрый волшебник», 2017. 6 с.
7. Фоменко Н. В. Подростковый возраст как наиболее сложный этап развития ребенка // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. 2014. С. 201–204.
8. Гринина Е. С. Отношение молодежи к лицам с ограниченными возможностями здоровья // Изв. Саратов. ун-та. 2015. Т. 4. Вып. 4 (16). С. 333–337.
9. Вачков И. В. Модели формирования толерантного отношения к детям с ОВЗ у их сверстников // Психологический журнал. 2011. С. 155–157.
10. Першина Н. А. Становление и формирование инклюзивной культуры в контексте исследования готовности учителя // Образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: опыт, проблемы, перспективы: материалы II всероссийской (заочной) научно-практической конференции, г. Барнаул, 24–25 февраля 2017 г. Барнаул: АлтГПУ, 2017. С. 293–297.
11. Першина Н. А., Шамардина М. В. Оценка сформированности инклюзивной культуры в образовательных организациях родителями учащихся. Инклюзивное образование в сфере культуры: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Барнаул, 20 апреля 2019 года; Алт. гос. ин-т культуры. Барнаул: Изд-во АГИК, 2019. С. 140–148.

REFERENCES

1. Alferova G. V. 2013. Socialization and social adaptation of a disabled child in an inclusive education. *Humanitarian research*. 2013. No. 4 (48). pp. 120–126.
2. Malofeev N. N. 2005. Western European experience of accompanying students with special educational needs in the context of integrated learning (based on the report of the European Agency for the Development of Special Education). *Defectology*. 2005. No. 5. pp. 3–18.
3. Artyushenko N. P. Organizational and pedagogical conditions for teaching children with disabilities by means of inclusive education: dis. ... Ph.D. Tomsk, 2010. 180 p.
4. Pronina N. A. 2014. Preparation of future teachers for work in an inclusive environment on the example of the disciplines of the psychological cycle. *Young scientist*. 2014. No7. pp. 287–289. URL: <https://moluch.ru/archive/66/10962/> (date of access: 05.10.2019).
5. Booth T. Inclusion indicators: a practical guide. Per. from English I. Anikeev; scientific ed. N. Borisova, under the general. ed. M. Perfilieva. Moscow: ROOI “Perspective”, 2007. 124 s.
6. Shcherbinina N. G. The formation of an inclusive culture. Surgut: Rehabilitation center for children and adolescents with disabilities “Good Wizard”, 2017. 6 p.
7. Fomenko N. V. 2014. Adolescence as the most difficult stage in the development of a child. *Bulletin of the Taganrog Institute named after A. P. Chekhov*. 2014. pp. 201–204.
8. Grinina E. S. 2015. The attitude of young people to people with disabilities. *Izv. Sarat. un-that*. 2015. V. 4. Vol. 4 (16). pp. 333–337.
9. Vachkov I. V. 2011. Models of forming a tolerant attitude towards children with disabilities in their peers. *Psychological Journal*. 2011. pp. 155–157.
10. Pershina N. A. 2017. The formation and formation of an inclusive culture in the context of the study of teacher readiness. *Education of persons with disabilities: experience, problems, prospects: materials of the II All-Russian (correspondence) scientific-practical conference, Barnaul, February 24–25, 2017* Barnaul: Altai State Pedagogical University, 2017. 346 s. S. 293–297.
11. Pershina N. A., Shamardina M. V. 2019. Assessment of the formation of inclusive culture in educational organizations by parents of students. *Inclusive education in the field of culture: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, Barnaul, April 20, 2019*; Alt. state Institute of Culture. Barnaul: Publishing house of the AГИК, 2019. pp. 140–148.

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

УДК 634.222; 664.85

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННОГО ПРОДУКТА «ПАСТИЛА ИЗ СИНИХ СОРТОВ СЛИВЫ ДОМАШНЕЙ (PRUNUS DOMESTICA) И ОБЛЕПИХИ (HIPPOPHAE RHAMNOIDES)»

Иванова Петя Христофорова

Кандидат наук (доктор), доцент отдела «Пищевых технологий». Институт консервирования и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: petjofi@gbg.bg

Михова Теодора Милкова

Кандидат наук (доктор), г. н.с. Институт горного животноводства и земледелия. Троян, Болгария. E-mail: teodora.mihova@gmail.com

DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE HIGH CONCENTRATED PRODUCT "PASTILA" FROM BLUE VARIETIES OF PLUMS (PRUNUS DOMESTICA) AND SEA-BUCKTHORN (HIPPOPHAE RHAMNOIDES)

Ivanova Petya Hristoforova

Associate Professor, Ph.D. "Department of Food Technologies". Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: petjofi@gbg.bg

Mihova Teodora Milkova

Assistant, Ph.D. Institute of Mountain Livestock and Agriculture. Troyan, Bulgaria. E-mail: teodora.mihova@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Иванова П. Х., Михова Т. М. Разработка инновационного высококонцентрированного продукта «Пастила из синих сортов сливы домашней (*Prunus Domestica*) и облепихи (*Hippophae Rhamnoides*)» // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 204–211. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Ivanova P. H., Mihova Teodora M. 2019. Development of an innovative high concentrated product “Pastila” from blue varieties of plums (*Prunus Domestica*) and sea-buckthorn (*Hippophae Rhamnoides*). Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 204–211. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 20.08.2019

Принято к публикации / Accepted 24.10.2019

Аннотация. Созданы два варианта пастилы по традиционному рецепту. Исследованы показатели качества сырья и полученных продуктов.

Первый вариант пастилы получили из сорта сливы домашней «Габровска», выделенного после тщательного изучения среди традиционно выращиваемых сортов слив в районе города Троян.

Второй вариант пастилы получен из сорта сливы «Габровска» и облепихи сорта «Сибирская».

Плоды выращены в садах Института горного животноводства и земледелия, г. Троян, и предоставлены Институту консервирования и качества пищевых продуктов в г. Пловдив для дальнейшей разработки.

Агрономический сорт сливы «Габровска» создан в Болгарии. Он получен путем скрещивания двух сортов сливы «Кюстендилска» и «Монфорска» в 1951 году в Опытной станции по выращиванию сливы в г. Дряново.

Плоды пригодны для употребления в свежем виде, сушки, заморозки, компотов, мармелада и варенья.

Сорт «Сибирская» относится к ранним созревающим сортам облепихи. Ее ягоды крупные, овальной формы. Ягоды содержат большой набор витаминов С, А, группы В (В1, В2, В6), Е, К, каротина (провитамин А) и каротеноида. Ягоды облепихи богаты минеральными веществами — калий, кальций, магний, железо, цинк, йод, марганец, медь, хром, селен, никель, титан и бор, а также содержит восемь типов аминокислот.

Сорт «Габровска» отличается высоким содержанием сухих веществ, заметной активной кислотностью и антиоксидантной активностью. Лучшими результатами по цветовым показателям и содержанию общих полифенолов отличился сорт облепихи «Сибирская».

Из проведенного сравнительного анализа двух вариантов пастилы видно, что инновационный продукт «Пастила из синих сортов сливы домашней и облепихи» отличается более высокими значениями антиоксидантной активности, содержанием общих полифенолов, и более выраженными качественными и количественными характеристиками цвета. Он получил более высокий балл от проведенной сенсорной оценки, по сравнению с одноплодной пастилой из синих слив.

Ключевые слова: пастила, облепиха, чернослива, антиоксидантная активность, общие полифенолы, цвет, сенсорная оценка.

Abstract. It was created two versions of “Pastila” according to the traditional recipe. The quality indicators of raw materials and products obtained were investigated.

The first version of the pastille was obtained from the plum variety “Gabrovska”, selected, after careful study, among the traditionally cultivated plum varieties in the region of the city of Troyan.

The second version of the pastille is obtained from the plum variety “Gabrovska” and the sea-buckthorn from the Siberian variety.

The fruits were grown in the gardens of the Institute of Mountain Livestock and Farming, Troyan and provided to the Institute of Food Preservation and Quality, Plovdiv for further development.

The variety “Gabrovska” is created in Bulgaria. It was obtained by crossing two varieties of “Kyustendilska” and “Monforska” plums in 1951 at the Experimental Plum Plant in Dryanovo.

The fruits are suitable for fresh consumption, drying, freezing, stewed fruit, marmalade and jam.

Sibirskaya variety belongs to the early ripening. Its berries are large, oval in shape and contain a large set of vitamins C, A, group B (B1, B2, B6), E, K, carotene (provitamin A), and carotenoids. They are rich of mineral composition — potassium, calcium, magnesium, iron, zinc, iodine, manganese, copper, chromium, selenium, nickel, titanium and boron, as well as eight types of amino acids.

Variety “Gabrovska” has a high dry matter content, marked active acidity and antioxidant activity. The best results in terms of color and content of total polyphenols were distinguished by the Siberian sea buckthorn variety.

The comparative analysis shown that the innovative product “Pastila from blue varieties of plums (prunes) and sea-buckthorn”, has higher values of antioxidant activity, total polyphenol content, and more pronounced qualitative and quantitative color characteristics. The product received a higher score from the sensory evaluation, compared with a single-fruit blue plum pastil.

Key words: pastila, plums, sea buckthorn, antioxidant activity, total polyphenols, color, sensory evaluation.

Актуальность. Пастила — это традиционный продукт, изготавливаемый путем выпаривания фруктового пюре до получения вязкой массы, которую раскатывают тонким слоем и подвергают сушке до достижения 77–80% содержания сухих веществ [1, с. 243–244; 2, с. 897–901; 8, с. 71–77].

В Болгарии в основном изготавливают пастилу из синих сортов сливы домашней, но встречаются и пастилы из кизила, абрикосов и др. [1, с. 243–244] Для обогащения сортимента фруктовых продуктов высокой концентрации, предназначенных для специализированного питания подростков и людей, работающих в экстремальных условиях труда, в торговой сети предлагаются новые виды продукты, подобные пастиле — фруктовые таблетки, фруктовые леденцы и разные фруктовые десерты, обогащенные биологически активными веществами и микроэлементами [1, с. 243–244; 3, с. 26–33].

Цель и задачи. Данное исследование ставит себе целью создать инновационный продукт «Пастила из синих сортов сливы домашней и облепихи» и сравнить его показатели качества и биохимический состав с показате-

лями пастилы из синих сортов сливы домашней (черносливы).

Описание методов и методик проводимого исследования.

Сырье. Агротомический сорт сливы «Габровска» создан в Болгарии. Он получен путем скрещивания двух сортов сливы «Кюстендилска» и «Монфорска» в 1951 году в Опытной станции по выращиванию сливы в г. Дряново. Плоды созревают в первой декаде августа. Они крупные, весом в среднем 32 г. Форма у них овальная, по бокам сплюснутая, симметрическая. Кожица темно-синего цвета, с толстым восковым налетом. Мякоть — светлая, желто-коричневая, нежная, плотная, сочная, обладает отличным сладким вкусом и приятной кислотностью, косточка легко отделяется.

Разновидность является стерильной. Хорошими опылителями для Габровска являются сорта Стэнли, Стринава, Альтанова Ранклода. Плоды пригодны для употребления в свежем виде, сушки, заморозки, компотов, мармелада и сладкого.

Облепиха сорта «Сибирская». Сорт «Сибирская» относится к ранним созревающим сортам облепихи. Ее ягоды крупные, овальной

формы, созревают в середине августа, высота куста достигает до 2,50 м.

Облепиха — это поливитаминное растение. Ягоды содержат большой набор витаминов С, А, группы В (В1, В2, В6), Е, К. [4, с. 6136–6142]. Содержание витамина С варьирует в пределах от 80–100 до 400–500, а у некоторых сортов — достигает до 800 мг% [5, с. 370–380]. Ягоды облепихи богаты каротином (провитамин А), а также каротиноидами [6, с. 329–356]. Содержание витамина Е находится в пределах 7 до 18 мг%, а витамина К — от 0,8 до 1,5 мг%. Облепиха содержит кумарин и оксикумарин, которые предотвращают образование тромбов в кровеносных сосудах. Ягоды облепихи также богаты минеральным составом — калий, кальций, магний, железо, цинк, йод, марганец, медь, хром, селен, никель, титан и бор, а также восемь типов аминокислот. Сахар — в небольших количествах, в основном глюкоза и фруктоза. Органические кислоты представлены яблочной, винной, хинной, янтарной, кофейной, лимонной, хлорогеновой и тому подобными кислотами [11, с. 89–97]. Из ягод изготавливают знаменитое облепиховое масло, которое используется перед сном, для заживления ран от мороза, жжения и облучения [10, с. 393–398]. Оно считается хорошим средством от гастрита, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, нейтрализует причины возникновения дизентерии, тифа, стафилококков и стрептококков и т. д. [7, с.18–20].

Реагенты. Следующие реагенты были использованы для достижения поставленных целей: DPPH (2,2-дифенил-1-пикрилгидразил), Trolox [(6-гидрокси-2,5,7,8-тетраметилхроман-2-карбоксилна кислота)] (Sigma-Aldrich, Steinheim, Германия); реагент Folin-Ciocoltues (FC-реагент) (Merck, Darmstadt, Германия); галловая кислота моногидрат (Fluka, Buchs, Швейцария). Все реагенты чистые для анализа.

Подготовка проб к анализу. Сначала отбирают пробу массой в 5 г от сырья/продукта и вводят при помощи метилового спирта в мерительную колбу емкостью 50 мл, заполняя 2/3 ее объема. После 30-минутного выдерживания при температуре 20–25 °С содержимое колбы доводят до метки. Затем пропускают через свернутый фильтр и обследуют содержание об-

щих полифенолов и проводят оценку радикал-улавливающей способности.

Методы исследования:

✓ *Определение содержания общих полифенолов (TPP)*

Содержание общих полифенолов определяют методом Singleton and Rossi [9, с.144–158] в следующей модификации: 0,1 мл экстракта, ~ 7 мл дистиллированной воды, 0,5 мл реагента Фоли-Чокальтеу (разбавленный 1:4 дистиллированной водой) и 1,5 мл 7,5% (вес/объем) водного раствора карбоната натрия последовательно дозируют в 10 мл измерительную пробирку. Доводят до отметки дистиллированной водой. После выдерживания в течение 2 часов при 20–25 °С поглощение реакционной смеси измеряли при длине волны света 750 нм. Аналогичную заготовку готовили с использованием дистиллированной воды вместо экстракта. Полученные результаты представлены в виде эквивалента галловой кислоты (GAE) на 100 г сырья/продукта.

✓ *Определение антирадикальной активности (DPPH- тест)*

Антирадикальную активность (радикал-улавливающую способность) определяли по методу Бранд-Вильямсеталя [12, с. 25–30] в следующей модификации: 2250 мкл раствора DPPH (2,4 мг DPPH в 100 мл метанола) и 250 мкл экстракта, предварительно разбавленного дистиллированной водой в объемном соотношении 1:3, дозировали в кювету. Аналогичную заготовку готовили с использованием метанола вместо экстракта. После выдержки закрытых кювет в темноте в течение 15 минут при 20–25 °С поглощение реакционной смеси измеряли при длине волны света 515 нм. Полученные результаты представлены в виде эквивалентов Trolox (TE) на 100 г экстракта.

Все измерения были выполнены на UV-Vis спектрофотометре модели на ThermoFisherScientific, Madison, WI, USA, применяя кюветы длиной оптического пути в 1 см.

✓ *Содержание сухих веществ* (по рефрактометру), % — БДС 17257–91щ;

✓ *Активная кислотность (рН)* — БДС 11688–93щ;

✓ *Определение цвета* по Гарднеру — инструментально на лабораторном аппара-

те GOLORGRAD2000, производителя BYK-GARDNERINC (USA).

Расчет показателей проделан в соответствии с системой CIELab. Для измерения приняты цветовые координаты **L**, **a** и **b**, где: **L** — яркость цвета; **+a** — красный цвет; **+b** — желтый цвет; **— b** — синий цвет.

✓ *Проведение сенсорного/органолептического анализа*

Образцы предоставляются для органолептической оценки дегустаторам, каждый из которых заполняет анкету дегустации. Продукты оцениваются по следующим характеристикам: внешний вид, вкус, запах, консистенция, цвет.

Для отдельных признаков качества изделий установлены коэффициенты значимости.

- Внешний вид — 0,2;
- Цвет — 0,2;
- Консистенция — 0,15;
- Вкус — 0,3;
- Запах — 0,15.

Оценка проводится по шкале от 1 до 5 баллов (с шагом 0,25), что соответствует качеству пробы согласно соответствующему показателю. Таким образом, производится окончательная оценка качества образца на основе общего полученного балла:

- 4,50 ÷ 5,00 оценка сырья/продукта — «очень хорошо»;
- 4,00 ÷ 4,49 оценка сырья/продукта — «хорошо»;
- 3,50 ÷ 3,99 оценка сырья/продукта — нуждается в улучшении;
- ниже 3,50 оценка сырья/продукта — нуждается в заметном улучшении.

✓ *Математико-статистическая обработка*

Представленные результаты представляют собой средние арифметические значения,

по меньшей мере трех параллельных определений с коэффициентами вариации менее 5%.

Подготовка и проведение эксперимента. Разработанные продукты производятся по традиционной рецептуре в следующих технологических этапах:

— Первый продукт «Пастила из синих сортов сливы домашней (чернослива)», получают на следующих технологических этапах: прием, инспектирование, мойка, разрезание половинок, термическая обработка при 96–98 °С в течение 20 минут, протирка фруктовой массы, добавление сахара, гомогенизация, сушка.

— Второй продукт «Пастила из синих сортов сливы домашней (чернослива) и облепихи» получается на следующих этапах: прием сырья, инспектирование, мойка, удаление косточек сливы, разрезание слив на половинки, термическая обработка при 96–98 °С в течение 20 минут, протирка фруктовой массы, смешивание облепихового сока с сахаром, гомогенизация, сушка.

— Получение облепихового сока для применения в приготовлении «Пастила из синих сортов сливы и облепихи» производится на следующих этапах: прием, инспектирование, промывка, получение сока холодного отжима с помощью соковыжималки NS-750 Kuvings Silent Juicer, преимуществом которой является низкая скорость экстракции сока, что помогает сохранить питательные вещества.

Смешивание ингредиентов происходит при следующем соотношении: для первого варианта пастилы — сливы: сахара, 5:1, а для второго — сливы: сока облепихи: сахара — 5: 3: 1.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенных анализов сырья приведены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-химические и биохимические показатели сливы и облепихи

Сырье	Содержание сухих веществ, по рефрактометру, %	pH	L (яркость цвета)	a (красный оттенок цвета)	b (желтый оттенок цвета)	Общие поли-фенолы, mgGAE/100 g	Антиоксидантная активность $\mu\text{molTE}/100\text{ g}$
Облепиха сорта «Сибирская»	14,21	3,24	55,94	31,46	65,59	1104,88	579,17
Слива сорта «Габровская»	23,23	3,53	16,30	18,43	12,80	442,36	4800,00

Предварительное исследование показало, что с технологической точки зрения целесообразно использовать сливы сорта «Габровская» для обработки, так как стабильность и интенсивность их цвета после технологических процессов являются лучшими.

Сравнительный анализ сырья показывает, что более высоким уровнем сухого вещества обладают сливы сорта «Габровская», в то время как активная кислотность плодов близка и варьирует в пределах от 3,24 до 3,53.

Цветовые характеристики, яркость цвета, красная и желтая составляющая цвета в выбранном сырье выше у облепихи по сравнению с черносливом.

Анализируемые биохимические показатели сырья в пересчете на общее содержание полифенолов, в облепихе в 2,5 раза выше, чем в черносливе. Выявленная антирадикальная способность в сырье показывает в 8,3 раза более высокое значение для сорта «Габровская», чем для облепихи.

Подобранные, таким образом, показатели и полученные результаты дали начало разработ-

ке нового инновационного продукта пастилы из сливы и облепихи по традиционной технологии, чтобы улучшить качество пастилы из сливы.

В таблице 2 представлены результаты физико-химического и биохимического анализов разработанных вариантов пастилы.

Разработанный вариант пастилы из чернослива по сравнению с исходным сырьем, с точки зрения цветовых характеристик, имеет повышенную яркость цвета, но количественные цветовые характеристики красного и желтого цветовых тонов значительно снижаются в 5 и 13,2 раза соответственно во время термической обработки и сушки (рис. 1).

Яркость продукта «Пастила из чернослива и облепихи» увеличилась на 2,6 раза только относительно на яркости сырого чернослива, в то время как у облепихи — снижается на 1,3 раза.

Качественные цветовые характеристики красной цветовой составляющей исходного сырья снижаются в продукте, в результате технологической обработки, с 1 раза в плодах сливы до 1,8-раза у облепихи.

Таблица 2

Физико-химические и биохимические показатели разработанных вариантов пастил

Наименование продукта	L	a	b	Общие полифенолы, mgGAE/100g	Антиоксидантная активность, μmolTE/100g
	(яркость цвета)	(красная окраска)	(желтая окраска)		
Пастила из сливы сорта «Габровская»	28,76	3,67	0,97	316,23	375,00
Пастила из сливы сорта «Габровская» и облепихи сорта «Сибирская»	42,35	17,565	33,28	335,07	14500,00

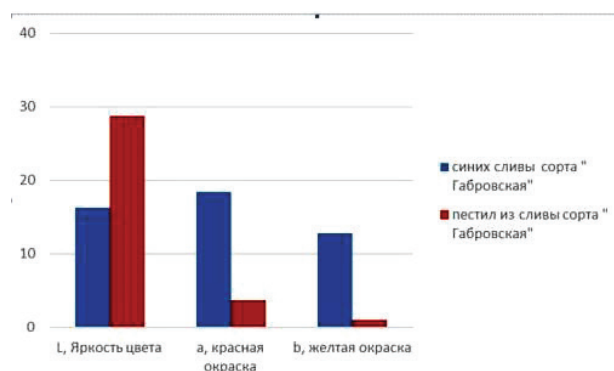


Рис. 1. Цветовые характеристики пастилы из сливы

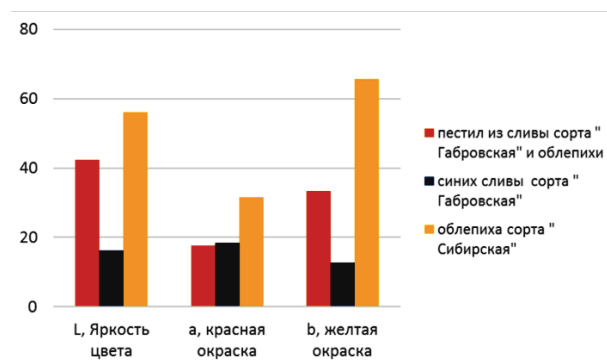


Рис. 2. Цветовые характеристики пастилы из сливы и облепихи

В результате технологических процессов производства пастилы, приблизительно в 2 раза снижается количество желтого цвета у облепихи.

При сравнении желтой составляющей окраски разработанного продукта и сырья чернослива значение возросло в 2,6 раза, что дает основание резюмировать, что с включением сока из облепихи в рецептуру пастилы, качественные и количественные цветовые характеристики инновационного продукта улучшаются. (рис. 2).

На рисунках 3 и 4 показаны результаты биохимических анализов по двум показателям: общее содержание полифенолов и антиоксидантная активность двух вариантов пастилы.

Из рисунков видно, что пастила из чернослива и облепихи отличается более высокими статистически различимыми значениями по обоим показателям, чем пастила из синих сортов сливы.

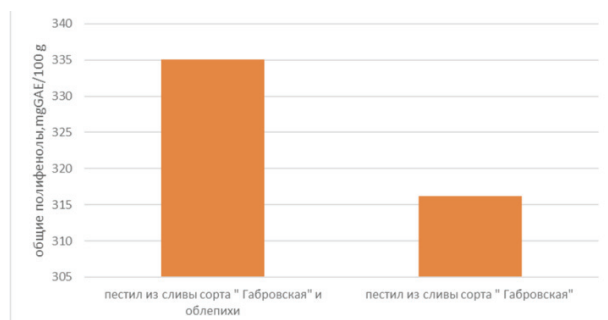


Рис. 3. Содержание общих полифенолов разработанных вариантов пастилы

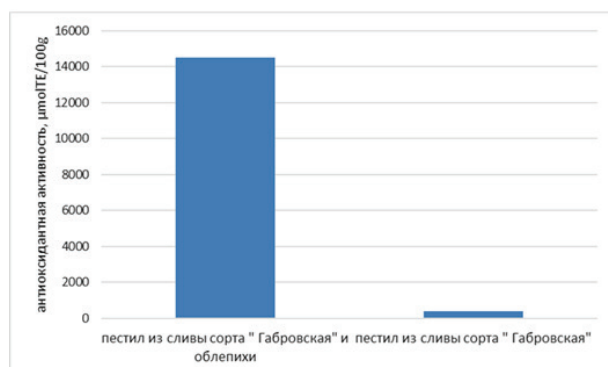


Рис. 4. Антиоксидантная активность разработанных вариантов пастилы

На рисунке 5 показана отрицательная линейная зависимость со средним коэффициентом

детерминации $R^2 = 0,688$ между общим содержанием полифенолов и антиоксидантной активностью продукта «Пастила из чернослива и облепихи».

Для продукта «Пастила из чернослива» такая зависимость не была установлена.

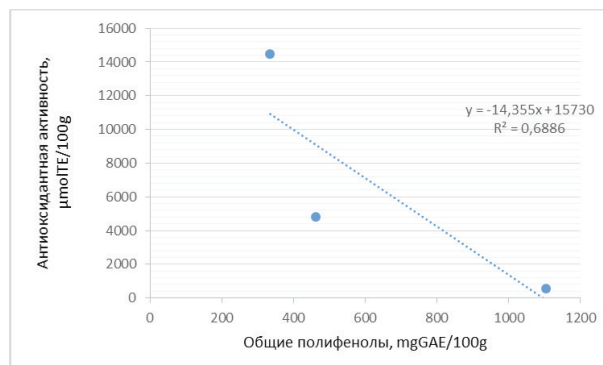


Рис. 5. Линейная зависимость между содержанием общих полифенолов и антиоксидантной активностью пастилы из чернослива и облепихи

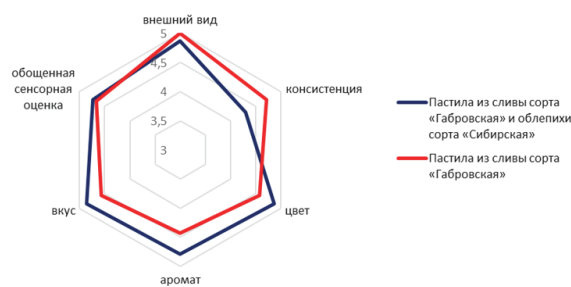


Рис. 6. Сенсорная оценка разработанных ассортиментов пастилы

Обученными дегустаторами проводилась сенсорная оценка разработанных продуктов по следующим характеристикам: внешний вид, консистенция, цвет, аромат по пятибалльной шкале.

Результаты приведены в графическом виде на рисунке 6.

По общему мнению дегустаторов, разработанные продукты отличаются очень хорошим внешним видом; консистенцией, характерной для пастилы, и цветом, характерным для применяемого сырья, прошедшего термические процессы. Лучшим ароматом отличился продукт «Пастила из чернослива и облепихи».

Общая сенсорная оценка выше для варианта продукта «Пастила из чернослива и облепихи», чем для варианта «Пастила из чернослива».

Заключение (рекомендации). Было выбрано два вида сырья — сливы сорта «Габровская» и облепиха сорта «Сибирская», которые были выращены и предоставлены Институтом горного животноводства и земледелия — Троян для разработки инновационного продукта.

Установлено, что в соответствии с изученными параметрами, сливы сорта «Габровская» имеют высокие уровни содержания сухих веществ, активной кислотности и антиоксидантной активности.

По цвету и содержанию общих полифенолов в результатах лидировало сырье облепиха сорта «Сибирская».

Сравнительный анализ разработанного ассортимента пастил показал, что инновационный продукт «Пастила из чернослива и облепихи» показал более высокие значения антиоксидантной активности и общего содержания полифенолов. Этот продукт отличается лучшими качественными и количественными цветовыми характеристиками, и получил более высокий балл общей сенсорной оценки по сравнению с одноплодным продуктом Пастила из чернослива.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Малчев Пл. Моллов, 2008, Технология консервирования фруктовых и овощных концентратов и фруктово-сахарных продуктов, второе издание. «Контраст», Стара Загора. С. 243–244.
2. Cagindi O., Otles S. 2005. Comparison of some properties on the different types of pestil: traditional product in Turkey. *International Journal of Food Science and Technology*, 40: pp.897–901.
3. Garcia- Parra J., Gonzales-Cebrino F., Cava R., Ramirez R. 2014. Effect of a different high pressure thermal processing compared to a traditional thermal treatment on a red flesh and peel plum puree. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, pp. 26–33.
4. Kallio H., Yang B., & Peippo P. 2002. Effects of different origins and harvesting time on vitamin C, tocopherols, and tocotrienols in sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides*) berries. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50 (21), pp. 6136–6142.
5. Li T. S. C., Schroeder W. R. 1996. Sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides* L.): A multipurpose plant. *HortTechnology*, 6, pp. 370–380.
6. Li T. S. C., & Wang L. C. H. 1998. Physiological components and health effects of ginseng, echinacea and sea buckthorn. In G. Mazza (Ed.), *Functional foods, biochemical and processing aspects*. Lancaster, PA: Technomic, pp. 329–356.
7. Mingyu Xu, Xiaoxuan Sun, & Jinhua Cui. 2001. The medicinal research on sea buckthorn. *International workshop on sea buckthorn*, 18–21 February 2001.
8. Rajchl A., Cizkova H., Sevcik R., Jodasova A., Voldrich O. 2013. Analytical data for plum paste as a tool for evaluation of plum paste authenticity. *Journal of Food and Nutrition Research*, 52, 1. pp.71–77.
9. Singleton V. L., Rossi J. A., 1965. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture* 16: pp.144–158.
10. Thomas S. C. Li. 2002. *Product Development of Sea Buckthorn*. Reprinted from: *Trends in new crops and new uses*. J. Janick: pp. 393–398.
11. Yang B. 2009. Sugars, acids, ethyl β -D-glucopyranose and a methyl inositol in sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides*) berries. *Food Chemistry*, 112, 89–97.
12. Williams B. W., Cuvelier M., Berst C. 1995. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Lebensmittel Wissenschaft and Technologie*, 28: pp. 25–30.
13. Zohary D., Hopf M. and Weiss E. 2012. *Domestication of plants in the old world. The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe and the Nile valley*. Oxford University Press, Oxford.

УДК 664.2

OPTIMIZATION OF EXTRUSION PROCESS FOR PRODUCTION OF APPLE POMACE AND WHEAT SEMOLINA EXTRUDATES

Petrova Todorka Valkova

Associate Professor. Institute of Food Preservation and Quality — Plovdiv (IFPQ). Plovdiv, Bulgaria.
E-mail: dorrapetrova@abv.bg

Ruskova Milena Metodieva

Associate Professor. Institute of Food Preservation and Quality — Plovdiv (IFPQ). Plovdiv, Bulgaria.
E-mail: mmruskova@gmail.com

Penov Nikolay Dimitrov

Professor, Technological Faculty. University of Food Technologies. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: npenov@yahoo.com

Ivanova Kristina Atanasova

Assistant Professor. Institute of Food Preservation and Quality — Plovdiv (IFPQ). Plovdiv, Bulgaria.
E-mail: kriss_k@abv.bg

Momchilova Maria Marianovna

Assistant Professor. Institute of Food Preservation and Quality — Plovdiv (IFPQ). Plovdiv, Bulgaria.
E-mail: masha821982@abv.bg

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ЭКСТРУЗИИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСТРУДАТОВ ИЗ ЯБЛОЧНЫХ ВЫЖИМОК И МАННОЙ КРУПЫ

Петрова Тодорка Вълкова

Доцент. Институт переработки и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: dorrapetrova@abv.bg

Рускова Милена Методиева

Доцент. Институт переработки и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: mmruskova@gmail.com

Пенов Николай Димитров

Профессор. Технический факультет. Университет пищевых технологий. Пловдив, Болгария.
E-mail: npenov@yahoo.com

Иванова Кристина Атанасова

Главный научный сотрудник. Институт переработки и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: kriss_k@abv.bg

Момчилова Мария Мариановна

Ассистент. Институт переработки и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: masha821982@abv.bg

Следует цитировать / Citation:

Petrova T. V., Ruskova M. M., Penov N. D., Ivanova K. A., Momchilova M. M. 2019. Optimization of extrusion process for production of apple pomace and wheat semolina extrudates. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 212–219. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Петрова Т. В., Рускова М. М., Пенев Н. Д., Иванова К. А., Момчилова М. М. Оптимизация процесса экструзии для производства экструдатов из яблочных выжимок и манной крупы // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2019. — №4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 212–219. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 20.08.2019

Принято к публикации / Accepted 25.10.2019

Abstract. Apple pomace — wheat semolina blends were extruded in a laboratory single screw extruder (Brabender 20 DN, Germany) with screw diameter 19 mm and die diameter 5 mm. Central Composite Rotatable Design was used to optimize the extrusion parameters of the mixture for obtaining instant product. Effects of apple pomace content in the blends, moisture content, screw speed, and barrel temperature on the specific mechanical energy, total color difference, hardness, and water absorption index of the extruded products were studied. Response surface methodology with combinations of apple pomace content in the blends (10, 30, 50, 70, 90%), moisture content (17, 20, 23, 26, 29%), screw speed (120, 150, 180, 210, 240 rpm), and barrel temperature (130, 140, 150, 160, 170 °C) was applied. Feed screw speed was fixed at 70 rpm. The compression ratio of the screw was 3:1. The temperatures of the feed and II-nd zone were 150 and 160°C, respectively. The criterion established to determine the optimal extrusion conditions of the apple pomace — wheat semolina blend was to find the conditions leading to high values of water absorption index, and low values of specific mechanical energy, hardness, and total colour difference. Optimization was carried out by the superposition of several contour surfaces of competing responses. The response surface plots were generated for interaction of any two independent variables, while holding the value of all the rest as constant (at the central value). Moisture content from 22 to 26%, content of apple pomace from 30 to 50%, barrel temperature of 150°C, and screw speed of 180 rpm could be recommended as optimal extrusion conditions for obtaining an instant product from apple pomace and wheat semolina.

Key words: Optimization, Extrusion, Apple pomace — wheat semolina blends, Response surface methodology.

Аннотация. Смесь из яблочных выжимок и манной крупы экструдировали на лабораторном одношнековом экструдере (Brabender 20 DN, Germany) с диаметром шнека 19 мм и диаметром головки 5 мм. Центральная составная вращающаяся конструкция была использована с целью оптимизации параметров экструзии смеси для получения быстрорастворимого продукта. Было изучено влияние содержания яблочной выжимки в смесях, содержания влаги, скорости шнека и температуры цилиндра на удельную механическую энергию, общую разницу цветов, твердость и на показатель водопоглощения экструдированных продуктов. Была применена методология анализа поверхности отклика по комбинациям содержания яблочной выжимки в смесях (10, 30, 50, 70, 90%), при содержании влаги (17, 20, 23, 26, 29%), со скоростью вращения винта (120, 150, 180, 210, 240 об/мин), при температуре цилиндра экструдера (130, 140, 150, 160, 170 °C). Скорость загрузки шнека была зафиксирована на уровне 70 об/мин. Степень сжатия винта составляла 3:1. Температуры загрузки и II-й зоны составляли 150 и 160°C соответственно. Критерий, установленный для определения оптимальных условий

экструзии смеси яблочных выжимок и манной крупы, заключался в нахождении условий, приводящих к высоким значениям показателя водопоглощения и низким значениям удельной механической энергии, твердости и общей цветовой разницы. Оптимизация осуществлялась путем наложения нескольких контурных поверхностей конкурирующих откликов. Графики поверхности отклика были сгенерированы для взаимодействия любых двух независимых переменных, сохраняя значение всех остальных переменных постоянными (при центральном значении). Содержание влаги от 22 до 26%, содержание яблочной выжимки от 30 до 50%, температура корпуса 150°C и скорость шнека 180 об/мин могут быть рекомендованы в качестве оптимальных условий экструзии для получения быстрорастворимого продукта из яблочных выжимок и манной крупы.

Ключевые слова: оптимизация, экструзия, смесь из яблочных выжимок и манной крупы, методология анализа поверхности отклика.

Actuality. Apple pomace is the main by-product of cider processing and poses a serious environmental problem due to the large amounts produced every year. Apple pomace is composed mainly of carbohydrates and dietary fibre, small amounts of protein, fat and ash [1, pp. 687]. Apple pomace is a good source of phytochemicals primarily phenolic acids and flavonoids [2, pp. 61].

The common applications of this by-product are the direct disposal to soil in a landfill and for pectin recovery usage. In recent years, investigations into the incorporation of apple pomace in foods especially in baked foods [1, pp. 686; 3, pp. 255; 4, pp. 618].

Extrusion, classified as a high-temperature short-time process, is a versatile, low cost, efficient, and widely used industrial technology for the continuous production of expanded product from cereals. It is a modern procedure for processing different types of raw materials and production of wide range of food products [5, pp. 299; 6, pp. 142].

Extruded snack products made predominantly from cereal flour tend to be low in protein with low biological value. The incorporation of enriched fibre flours with significant values of antioxidants is a way to improve the nutritional value of these snacks [7, pp. 702; 8, pp. 554; 9, pp. 469]. Apple pomace rich in fibre with significant amounts of antioxidants can be incorporated in human food-chain thus generating new potential functional foods.

The quality of the end product depends upon how the thermal performance of the extruder is

controlled and what the thermomechanical history of the product is inside the extruder. Indeed the control of the particular thermal conditions in every process must be perfect if its operation is to be optimized. The parameters it is important to control are the material temperature and pressure, the barrel temperature, the mechanical and thermal power levels involved, and the temperatures of the barrel and the material under given operating conditions [10, pp. 83–105].

Objectives and tasks of the research. The objective of this study was to optimize the extrusion conditions for obtaining an instant product from apple pomace and wheat semolina.

In order to achieve this goal, the following tasks were formulated during the elaboration of the research:

1. To plan an experiment;
2. To obtain regression mathematical models;
3. To optimize an extrusion process.

Materials and methods.

1. Materials

Apple pomace is a by-product obtained during juice processing. Commercial apples (Granny Smith variety) are refrigerated and stored until the juice processing. The apple pomaces are dried a laboratory heat dryer at 60 °C. The dried pomaces were ground using a hammer mill then mixed with commercial wheat semolina and distilled water to be obtained the desired ratios (Table 1). The prepared wet samples were placed and kept in sealed plastic bags for 12 h in a refrigerator at 5 °C. The samples were tempered for 2 h at room temperature prior to extrusion.

Table 1

Independent variable values and corresponding levels

Independent variables	Levels				
	-2	-1	0	+1	+2
Apple pomace content in the blends (C_{pom}), % — X_1	10	30	50	70	90
Moisture content (W), % — X_2	17	20	23	26	29
Screw speed (n), rpm — X_3	120	150	180	210	240
Barrel temperature (Tm), °C — X_4	130	140	150	160	170

2. Extrusion

The samples were extruded in a laboratory single screw extruder (Brabender 20 DN, Germany). The extruder barrel (476.5 mm in length and 20 mm in diameter) contained three sections and independently controlled die assembly electric heaters. The feed screw speed was fixed at 70 rpm. The screw speed was 120, 150, 180, 210, 240 rpm according to the experimental design (Table 1). The compression ratio of the screw was 3:1. The temperatures of the feed and kneading zone were 150 and 160°C, respectively. The temperature of the final cooking zone was 130, 140, 150, 160, 170 °C. The die diameter was 5 mm.

3. Specific mechanical energy (SME , kJ/kg)

The specific mechanical energy was calculated using the equation [11, pp. 25]:

$$SME = \frac{2\pi \cdot Mn \cdot n / 60}{\dot{m}} \cdot 3,6 \quad (1)$$

where Mn is the corrected torque (N.m), n — the screw speed (rpm), \dot{m} — the feed rate (kg/h).

4. Total color difference (ΔE)

The extrudates were finely ground using a laboratory hammer mill. The color parameters determined for the raw blends (non-extruded) and extruded samples included L^* , a^* and b^* values (CIE Lab system) using a colorimeter Colorgard 2000, BYK — Gardner Inc., USA. Total color difference (ΔE) was calculated applying the equation:

$$\Delta E = \sqrt{(L - L_o)^2 + (a - a_o)^2 + (b - b_o)^2} \quad (2)$$

where L , a , and b are the values for the extruded samples; L_o , a_o , and b_o are the values for the raw blends (Table 2).

The color parameters are the mean values of ten observations.

Table 2

Color parameters (L^* , a^* , and b^* values) of non-extruded apple pomace — wheat semolina blends

Apple pomace content (%)	L^*	a^*	b^*
10	89.28	1.99	24.54
30	83.24	3.36	28.74
50	80.31	4.00	30.09
70	80.45	3.98	30.46
90	81.26	3.79	29.76

5. Hardness (H , N)

The hardness of the extrudates is measured in tenfold with a TA.XT Plus Texture Analyser (Stable Micro Systems Ltd., England) using a 50 kg load cell and a 2-bladed Kramer shear cell. The test settings are as follows: Test speed 1.0 mm/s, Distance 10 mm.

A force-distance curve is recorded and analyzed by Texture Exponent 32 to calculate the peak force. The highest value of force is taken as a measurement for hardness.

6. Water absorption index (WAI , g/g)

The extrudates were finely ground using a laboratory hammer mill and sieved through a 500 μ m sieve. A 0.2 g sample was placed in a tared centrifuge tube and 5 ml distilled water added. After standing for 30 min at 30°C (with intermittent shaking every 5 min), the sample was centrifuged at 3000 rpm for 20 min using a centrifuge CH 90–2A. The supernatant was decanted into a tared aluminium pan and weight gain in the gel was noted. Water absorption index was calculated as [6, pp. 54–55]:

$$WAI = \frac{m_g}{m_o} \quad (3)$$

where m_g is the weight gain of the gel (g), m_o — the weight of dry sample (g).

Experimental design and data analysis

A central composite rotatable design (Table 1) was used to show interactions of feed composition (apple pomace content) — X_1 , moisture content — X_2 , screw speed — X_3 , and barrel temperature — X_4 on the extrudate in 29 runs of which 16 were for the factorial points, 8 were for axial points, and 5 were for centre points [12, pp. 489–558].

A second order polynomial model for the dependent variable was established to fit the experimental data:

$$y = b_0 + \sum_{i=1}^n b_i \cdot x_i + \sum_{i=1}^n b_{ii} \cdot x_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij} \cdot x_i \cdot x_j \quad (4)$$

where b_0 , b_i , b_{ii} and b_{ij} are constant coefficients. The significance of the effect was given as a p-value. The effect was considered significant if the p-value for each factor or interaction is less than 0.05.

SYSTAT statistical software (SPSS Inc., Chicago, USA, version 7.1) and Excel were used to analyze the data results.

Results and discussion. Extrudates of different physical structure were obtained by single screw extrusion of apple pomace — wheat semolina mixtures at different combinations of processing parameters (Table 1).

The total colour differences between the extruded and non-extruded samples expressed by ΔE , specific mechanical energy, hardness, and water absorption index are given in Table 3.

Regression analyses of the physicochemical properties of the extrudates indicated that all the second order polynomial models correlated well with the measured data and were statistically significant ($p < 0.05$).

The resulting models, after removing the non-significant terms, were evaluated in terms of uncoded factors and are presented below:

$$SME = 2504.3 - 2.7C_{pom} + 13.6W - 26.8T_m + 0.1C_{pom}W - 0.3WT_m + 0.1T_m^2, \text{ kJ/kg} \quad (R^2 = 0.86) \quad (5)$$

$$\Delta E = 60.62 + 0.60C_{pom} - 2.06W - 0.60T_m - 0.003C_{pom}T_m + 0.06W^2 + 0.0004n^2 \quad (R^2 = 0.8) \quad (6)$$

$$H = 641.14 + 30.75C_{pom} - 7.14T_m - 0.04C_{pom}^2 - 0.11C_{pom}T_m + 1.56W^2 - 0.02n^2, \text{ N} \quad (R^2 = 0.9) \quad (7)$$

$$WAI = 108.54 - 0.14C_{pom} + 0.01T_m^2, \text{ g/g} \quad (R^2 = 0.85) \quad (8)$$

Table 3

Specific mechanical energy, total color differences, hardness, and water absorption index of extruded apple pomace — wheat semolina blends

Nº	SME, kJ/kg	ΔE	H, N	WAI, g/g
1.	121.56	6.59	118.10	7.144
2.	71.29	10.40	314.57	4.812
3.	93.69	7.19	138.50	7.906
4.	80.17	10.88	300.44	5.194
5.	83.43	7.01	122.57	7.265
6.	75.87	9.60	306.95	5.276
7.	74.44	9.58	152.25	8.344
8.	108.64	10.94	311.30	5.514
9.	98.28	6.52	125.30	7.867
10.	69.17	10.31	259.72	5.330
11.	45.62	9.07	156.18	7.166
12.	36.53	8.34	229.27	7.176
13.	96.50	6.82	126.23	7.970
14.	74.77	6.60	225.14	6.648
15.	71.36	7.91	211.29	8.682
16.	57.65	7.91	239.65	5.403
17.	62.30	9.09	109.87	8.904

Table 3

Nº	SME, kJ/kg	ΔE	H, N	WAI, g/g
18.	40.36	8.51	282.30	5.136
19.	78.41	8.24	283.03	5.547
20.	45.11	10.41	358.98	5.804
21.	44.99	9.77	205.31	7.447
22.	70.94	7.95	194.60	7.145
23.	133.74	9.35	320.21	9.777
24.	54.63	8.06	230.75	8.568
25.	62.81	7.18	224.14	6.512
26.	63.25	6.99	253.81	6.439
27.	63.15	6.79	240.14	6.501
28.	62.92	7.23	232.55	6.491
29.	63.23	6.88	241.10	6.462

The criterion established to determine the optimal extrusion conditions of the apple pomace — wheat semolina blends was to find the conditions leading to high values of water absorption index ($WAI > 6.5$ g/g) and low values of hardness ($H < 250$ N), total color difference ($\Delta E < 8$), and specific mechanical energy ($SME < 75$ kJ/kg).

An increase in apple pomace content resulted in an extrudate with higher density and hardness.

Increased feed moisture leads to higher mechanical strength of the cell wall [13, pp. 22]. Increased moisture content during extrusion make for an increase in plasticization of the melt, resulting in reduced the degree of starch's depolymerization and increasing the mechanical strength of extrudate.

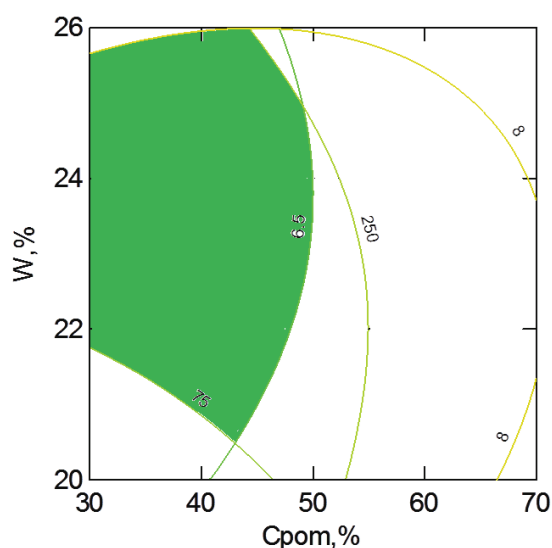
An increase in the barrel temperature increases the degree of superheating of water in the melt encouraging bubble formation, resulting in an increase in the expansion and a reduction in the density of the extrudate leading to reduced hardness [14, pp. 145].

Specific mechanical energy is the amount of mechanical energy dissipated as heat inside the material, expressed per unit mass of the material. Specifically, it is the work input from the drive motor into material being extruded and thus provides a good characterization of the extrusion process. SME values indicate the extent of molecular breakdown or degradation the material undergoes during the extrusion process [15, pp. 377]. SME was found to be most dependent on barrel temperature. An increase in the temperature

will decrease SME. Higher temperature facilitated the transformation from solid flow to viscoelastic flow, and higher moisture produced a lubricating effect, resulting in less energy use [16, pp. 1803].

Optimization was carried out by the superposition of several contour surfaces of competing responses. The response surface plots were generated for interaction of any two independent variables, while holding the value of all the rest as constant (at the central value).

The best conditions that correspond to shaded areas, obtained by superimposing contour plots of water absorption index, hardness, total color difference, and specific mechanical energy during extrusion process are shown in Figure.



Graphics optimization of extrusion process of apple pomace — wheat semolina blends (software)

From a convenience and practical point of view, moisture content from 22 to 26%, apple pomace content from 30 to 50%, barrel temperature of 150°C, and screw speed of 180 rpm could be recommended as optimal extrusion conditions for obtaining an instant product from apple pomace and wheat semolina.

Conclusions. Apple pomace — wheat semolina blends were extruded in a laboratory single screw extruder (Brabender 20 DN, Germany). A central composite rotatable design

was used with four controlled variables: apple pomace content (10, 30, 50, 70, 90%), moisture content (17, 20, 23, 26, 29%), screw speed (120, 150, 180, 210, 240 rpm), and barrel temperature (130, 140, 150, 160, 170 °C).

Moisture content from 22 to 26%, content of apple pomace from 30 to 50%, barrel temperature of 150°C, and screw speed of 180 rpm could be recommended as optimal extrusion conditions for obtaining an instant product from apple pomace and wheat semolina.

REFERENCES

1. Sudha M., Baskaran V., Leelavathi K. 2007. Apple pomace as a source of dietary fiber and polyphenols and its effect on the rheological characteristics and cake making. *Food Chemistry*. 2007. № 104. Pp. 686–692. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.12.016> (accepted 06.12.2006).
2. Reis S., Rai D., Abu-Ghannam N. Apple pomace as a potential ingredient for the development of new functional foods // International Conference on Food Safety, Quality and Nutrition (ICFSQN). Manchester, UK. 2012. pp. 61–66. URL: <https://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=schfsehcon> (accepted 11–13.04.2012).
3. Masoodi F., Chauhan G. 1998. Use of apple pomace as a source of dietary fiber in wheat bread. *Journal of Food Processing and Preservation*. 1998. № 22. pp. 255–263. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-4549.1998.tb00349.x> (accepted 09.02.1998).
4. Wang H., Thomas R. 1989. Direct Use of Apple Pomace in Bakery Products. *Journal of Food Science*. 1989. № 54 (3). pp. 618–620. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2621.1989.tb04665.x>.
5. Panchev I., Toshkov N., Nenov V., Simitchiev A. 2013. Opportunities for waste materials utilization by extrusion in processing cocoa seeds. *Journal of Food and Packaging Technologies*. 2013. № 2. pp. 299–302. ISSN 1314–7773.
6. Toshkov N. 2011. Study of extrusion process for the preparation of food for carp (*Cyprinus carpio* L.). Dissertation. University of Food Technologies, Plovdiv, Bulgaria (In Bulgarian) 158 p.
7. Ainsworth P., Ibanoglu S., Plunkett A., Ibanoglu E., Stojceska V. 2007. Effect of brewers spent grain addition and screw speed on the selected physical and nutritional properties of an extruded snack. *Journal of Food Engineering*. 2007. № 81 (4). pp. 702–709. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877407000428> (accepted 14.01.2007).
8. Stojceska V., Ainsworth P., Plunkett A., Ibanoglu E., Ibanoglu S. Cauliflower by-products as a new source of dietary fibre, antioxidants and proteins in cereal based ready-to-eat expanded snacks // *Journal of Food Engineering*. 2008. № 87 (4). pp. 554–563. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877408000393> (accepted 15.01.2008).
9. Stojceska V., Ainsworth P., Plunkett A., Ibanoglu S. 2008. The recycling of brewer's processing by-product into ready-to-eat snacks using extrusion technology. *Journal of Cereal Science*, 2008. № 47 (3). pp. 469–479. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0733521007001075> (accepted 31.05.2007).
10. Guy R. Extrusion cooking — Technologies and applications. Woodhead Publishing Limited, Cambridge, England. 2001. 206 p. ISBN-13: 978–1855735590.
11. Chuang G., Yeh An-I. 2004. Effect of Screw Profile on Residence Time Distribution and Starch Gelatinization of Rice Flour during Single Screw Extrusion Cooking. *Journal of Food Engineering*.

2004. № 63 (1). pp. 21–31. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877403002784> (accepted 21.07.2003).

12. Montgomery D. Design and Analysis of Experiments. 7th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. 2011. 114 p. ISBN 978-0-470-16990-2.

13. Robin F., Engmann J., Pineau N., Chanvrier H., Bovet N., Della Valle G. 2010. Extrusion, structure and mechanical properties of complex starchy foams. Journal of Food Engineering. 2010. № 98 (1), pp. 19–27. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877409005834> (accepted 24.11.2009).

14. Ding Q., Ainsworth P., Plunkett A., Tucker G., Marson H. 2006. The Effect of Extrusion Conditions on the Functional and Physical Properties of Wheat — Based Expanded Snacks. Journal of Food Engineering. 2006. № 73 (2). pp. 142–148. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877405000567> (accepted 13.01.2005).

15. Altan A., McCarthy K., Maskan M. 2009. Effect of screw configuration and raw material on some properties of barley extrudates. Journal of Food Engineering. 2009. № 92 (4). pp. 377–382. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877408005918> (accepted 16.12.2008).

16. Ruiz-Ruiz J., Martinez-Ayala A., Drago S., González R., Betancur-Ancona D., Chel-Guerrero L. 2008. Extrusion of a hard-to-cook bean (*Phaseolus vulgaris* L.) and quality protein maize (*Zea mays* L.) flour blend. LWT — Food Science and Technology. 2008. № 41 (10). pp. 1799–1807. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643808000224> (accepted 13.01.2008).

УДК 664+621.798.18

RHEOLOGICAL PROPERTIES OF CHITOSAN EDIBLE FILMS

Zsivanovits Gabor Ivan

Associate Professor, Scientific secretary of Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria.
E-mail: g.zsivanovits@canri.org

Marudova Maria Georgieva

Associate Professor, Faculty of Physics and Technology. Paisii Hilendarski University of Plovdiv. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: margo@uni-plovdiv.bg

РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЪЕДОБНОЙ ПЛЕНКИ ИЗ ХИТОЗАНА

Живанович Габор Иван

Доцент, Ученый секретарь. Институт переработки и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: g.zsivanovits@canri.org

Марудова Мария Георгиева

Доцент, физико-технологический факультет. Пловдивский университет им. Паисия Хилендарского. Пловдив, Болгария. E-mail: margo@uni-plovdiv.bg

Следует цитировать / Citation:

Zsivanovits G. I., Marudova M. G. 2019. Rheological properties of chitosan edible films. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 220–227. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Живанович Г. И., Марудова М. Г. Реологические свойства съедобной пленки из хитозана // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 220–227. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 09.08.2019

Принято к публикации / Accepted 30.09.2019

Abstract. The increased requirements for high quality and extended shelf life of fresh and minimally processed fruits in the recent years has helped forward the development of some innovative techniques to keep the natural and fresh look of the food for as long as possible while ensuring its safety. In this context formulation of new composite edible coating is a promising way to ensure fruit quality for a longer period.

In this study hydrophilic and mechanical properties of composite edible films from chitosan and grape seed oil have been determined. Due to its biocompatibility, nontoxicity and antibacterial activity, chitosan is a preferred polysaccharide for the production of edible films and coatings. Grape seed oil is high in vitamin E and phenolic antioxidants. It is also a rich source of omega-6 polyunsaturated fats.

Mechanical experiments of the edible films were done in tensile mode at constant deformation rate using the LS 1 (Lloyd Instruments) Universal Testing Machine. The break point, mechanical losses and relaxation parameters were determined.

It was found that the increase of the grape seed oil content reduces the water holding capacity of the edible films, hence their hydrophobic properties are enhanced. At the same time the oil addition reduces the film strength and they become more brittle. Adding oil at concentrations up to 2% results in an increase in the Young's modulus. At higher concentration a decrease of the Young's modulus is noticed. When the oil content increases, it plays a role of plasticizer, which enhances the viscosity properties of the material. As a result of the plasticizing effect of the oil, the stress and the relative deformation at rupture decrease, the equilibrium stress values decrease after the relaxation process, therefore, the visco-elastic behaviour with full relaxation of the tension is increased. The broadness of the relaxation time spectrum decreases when the oil content increases.

Key words: edible film, composite film, chitosan, essential oils, grape seed oil, hydrophilic properties, rheology.

Аннотация. Повышенные требования к качеству и продлению срока годности свежих и минимально обработанных фруктов в последние годы помогли продвинуть разработку некоторых инновационных методов, чтобы как можно дольше сохранять натуральный и свежий вид пищи при обеспечении ее безопасности. В этом контексте разработка нового композитного съедобного покрытия является многообещающим способом обеспечения качества фруктов в течение более длительного периода.

В этом исследовании были определены гидрофильные и механические свойства полимерных съедобных пленок из хитозана и масла виноградных косточек. Благодаря своей биосовместимости, нетоксичности и антибактериальной активности хитозан является предпочтительным полисахаридом для производства пищевых пленок и покрытий. Масло виноградной косточки богато витамином Е и фенольными антиоксидантами. Это также богатый источник полиненасыщенных жиров омега-6.

Механические эксперименты с пищевыми съедобными пленками проводились в режиме растяжения при постоянной скорости деформации с использованием универсальной испытательной машины LS 1 (Lloyd Instruments). Были определены: точка разрушения, механические потери и параметры релаксации.

Было обнаружено, что увеличение содержания масла виноградных косточек снижает влагоемкость пищевых пленок, следовательно, их гидрофобные свойства улучшаются. В то же время добавление масла снижает прочность пленки, и она становится более хрупкой. Добавление масла в концентрации до 2% приводит к увеличению модуля Юнга. При более высокой концентрации наблюдается уменьшение модуля Юнга. Когда содержание масла увеличивается, оно играет роль пластификатора, который улучшает вязкостные свойства материала. В результате пластифицирующего действия масла, уменьшения напряжения и относительной деформации при разрыве значения равновесного напряжения уменьшаются после процесса релаксации, поэтому вязкоупругое поведение при полной релаксации растяжения увеличивается. Ширина спектра времени релаксации уменьшается при увеличении содержания масла.

Ключевые слова: съедобная пленка, композитная пленка, хитозан, эфирные масла, масло виноградных косточек, гидрофильные свойства, реология.

Introduction. Edible coatings can be defined as a thin layer of material that covers the surface of the food and can be consumed as a part of the product. Their composition should be in conformity with the regulations applicable to

foodstuffs [1], European Commission Directives [2], and US Federal Resource Code [3].

Packaging is an important element in the concepts for providing appropriate (mechanical and functional) goods protection during the

storage. As conventional packaging of synthetic materials leads to environmental pollution, there is a tendency for the development of bio-packages that are edible together with the packaged food product — edible packaging. Biodegradable and edible coatings are made from natural polymers, and functional ingredients and are formed on the surface of food products [4].

Edible packages have a number of advantages over the other packaging techniques. They can act as barriers to moisture and gases, to control the microbial growth, to preserve the colour, texture and moisture of the product and in this way to prolong effectively its shelf life. The two most important benefits of the edible packaging are the reduction of synthetic waste, and the possibility of incorporating functional components that increase the nutritional value and functional properties of the packaged product.

The concept of edible packaging as a protective layer has been developed since 1800. The first used edible packaging is wax in China. Extensive research in this area trace the way for various effective edible films and coatings derived from a variety of natural polymers or their mixtures [5].

Chitosan is a widely used natural polymer that is obtained by deacetylation of chitin, the second most common biopolymer after the cellulose. Chitosan possesses many valuable properties such as biocompatibility, biodegradability, low toxicity, that make it applicable to biomedical engineering and pharmacy. Chitosan is known for its good film-forming properties and antimicrobial activity [6], which is also used in the food industry [7]. A major drawback of chitosan is its sensitivity to moisture. One of the strategies to overcome this disadvantage is mixing chitosan with hydrophobic materials, thereby preserving the overall biodegradability of the composite material [8].

One of the new technologies for development of edible coatings consists in the formulation of multilayer films based on the electrostatic self-assembly (9).

In this study hydrophilic and mechanical properties have been determined for composite edible film of chitosan and grape seed oil. Along with improving antibacterial activity, incorporating into minimal concentrations in the chitosan matrix

essential oils may improve the barrier properties of the coating and reduce weight loss.

Materials and methods.

Materials

Low molecular weight water-soluble chitosan with deacetylation degree: $\geq 90\%$, molecular mass 1.6 kD and viscosity 100 mPa.s was bought from «Lyphar Biotech Co., LTD», China. As emulsifier inulin-palmitate ester was used. It is produced in University of food technology- Plovdiv, Bulgaria. The degree of polymerization is $DP \geq 23$, the level of sweetness is 0% in comparison with the sucrose. Grape seed oil was purchased from the local market.

Formulation of edible films

The films were casted from 1% chitosan solution in distilled water, to which 0.5% glycerol, 0.5% emulsifier inulin palmitate and grape seed oil at different concentrations: 0.5%, 1%, 2%, 3% and 5% were added. These concentrations are selected on the basis of preliminary studies, and literature review [10], which showed, that oil at concentrations greater than 5%, migrated to the surface and the film became «greasy». The resulting emulsions are homogenized with a 30 kHz ultrasonic stirrer for 15 min and then degassed in an ultrasonic bath for 30 min. The emulsions are poured into glass Petri dishes in such a volume that after drying the film thickness was 100 μm . The films are dried at room temperature until a constant mass is obtained.

Determination of moisture content of edible films [11]

To determine the moisture content of edible films, the following procedure was applied:

The samples were dried in a desiccator at 0% relative humidity for 24 hours, then their mass — m_0 was measured.

The samples were placed in a desiccator with the desired humidity — 34%, 55%, 75% and 100% for 24 hours, then its mass — m was measured.

The moisture content was calculated by the formula:

$$\text{moisture content} = \frac{m - m_0}{m_0} \quad (1)$$

Rheological tests

The tests were conducted in uniaxial tensile deformation mode using the LS 1 (Lloyd

Instruments) Universal Testing Machine. The sample was clamped to the instrument sensor by means of pneumatic locks with a rubber seal, thus not disturbing its surface. The sample deformation rate was 0.1 mm/s. 7 samples were measured from each type of edible film for the purpose of good statistics.

Rupture test

The rupture test allows the determination of the breaking point, which is characterized by the normal tensile stress and strain at breaking point, as well as the Young modulus, which is calculated as the gradient of the linear section of the stress-strain dependence.

Mechanical hysteresis test

The test is carried out till 20% strain is reached [12].

The mechanical hysteresis test is used to determine the coefficient of elasticity, which is defined according to the dependence:

$$\text{coefficient of elasticity} = \frac{A_2}{A_1} \quad (2)$$

where A_1 is the area under the loading curve, and A_2 is the area under the unloading curve. The physical meaning of A_1 is the work required to deform the film, and A_2 represents the work of the elastic forces performed to restore the original state of the film. The degree of elasticity is a number varying between 0 and 1. When the material is absolutely elastic, no hysteresis is realized. Then $A_1 = A_2$ and the degree of elasticity is 1. There is no irreversible deformation and the sample completely restores

its original size. Therefore, the less the degree of elasticity, the more plastic deformation occurs.

Relaxation test

The relaxation test was performed at 20% strain, realized by a constant deformation rate, after which the deformation was held constant for 180 s. The relaxation test shows the change of the force overtime.

Experimental data were fitted with the following equation:

$$\sigma = \sigma_{\infty} + \sigma_1 \exp\left[-\left(\frac{t}{\tau}\right)^{\beta}\right] \quad (3)$$

where σ_{∞} is the normal stress at equilibrium, σ_1 is the difference between the initial and the equilibrium stress, t is the average relaxation time, and τ is the value of the stretched exponent parameter [13]. The value of β is between 0 and 1. As the value is smaller, the wider the range of relaxation times. The approximation with this function has a very good correlation between the experimental data and the theoretical curve and a uniform distribution of the residuums [14].

Results and discussion. *Examination of the hydrophilic properties of the edible films*

One hypothesis when mixing chitosan with a hydrophobic material, such as grape seed oil, is to reduce its hydrophilic properties. The characterization of these properties determines the moisture content of the films at room temperature at different humidity and different oil contents — Fig. 1.

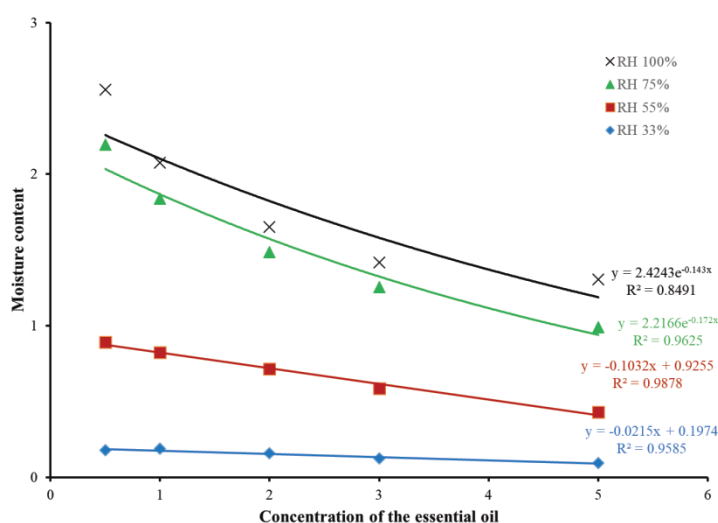


Fig. 1. Dependence of moisture content on relative humidity and oil concentration

A decrease in moisture content is observed, with decreasing the relative humidity of the air and increasing the oil content of the chitosan matrix. This result is expected and can be interpreted based on the hydrophobic properties of grape seed oil and the hydrophilic nature of chitosan. At lower relative humidity (33% and 55%), the moisture content of the oil concentration is linear while it is exponential at a higher relative humidity (75% and 100%).

Rheological parameters

Determination of the tensile strength of edible films

The dependence of the tensile stress at break on the incorporated oil concentration is shown in Fig. 2.

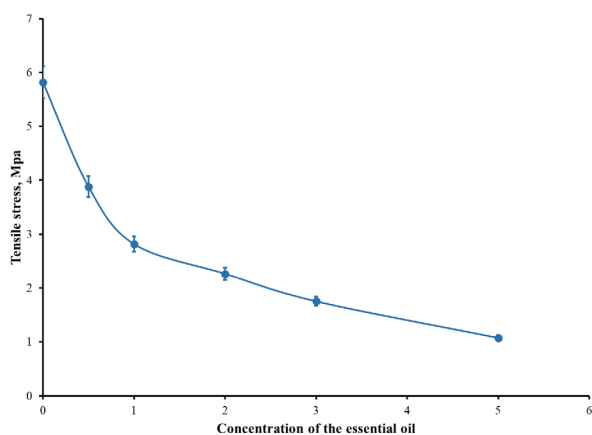


Fig. 2. Dependence of normal tensile stress on grape seed oil concentration

The zero point corresponds to a film containing 1% chitosan, 0.5% glycerol and 0.5% emulsifier. For comparison, all film parameters were determined from 1% chitosan, 0.5% glycerol without added emulsifier. This sample is considered to be the control.

The normal tensile stress at break for the control film is 40.3 MPa. Addition of an emulsifier results in a reduction of the tensile stress nearly 7 times. A probable cause is the plasticizing effect of the emulsifier, which is a low molecular mass compound, and results in a decrease of the glass transition temperature in the system and, consequently, the deterioration of the films strength. The addition of oil further reduces the normal tensile stress.

A similar trend is observed in the other strength parameter, namely the strain at break.

For a chitosan film, it is approximately 100%, while at oil concentrations greater than 2%, it decreases about 10 times — Fig. 3.

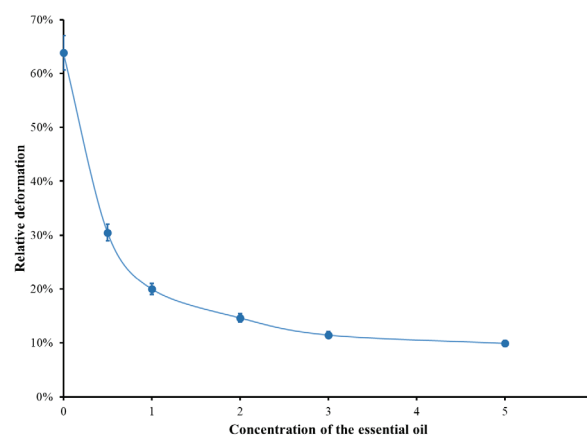


Fig. 3. Dependence of relative deformation at the tensile stress on the concentration of the grape seed oil

Determination of the hardness of the edible films

The elasticity of the edible films is characterized by the Young modulus — Fig. 4. The higher values of the Young modulus correspond to the higher elasticity of the studied material.

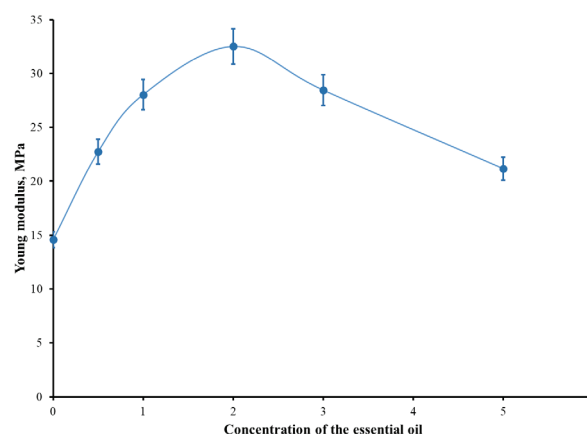


Fig. 4. Dependence of Young's modulus on the concentration of the grape seed oil

The value of the Young modulus for the control film is 37.92 MPa, which is in the same range with synthetic polymers, like polyethylene and polytetrafluoroethylene (Teflon) [15].

The addition of an emulsifier to the edible film results in a drastic reduction in the Young's modulus — approximately 2.6 times. Incorporation of a low molecular compound

such as an inulin-palmitate ester into the polymer matrix and the formation of an emulsion results in a disruption of the entanglement between the macromolecules, and decreasing of the film elasticity modules. The addition of oil in concentrations up to 2% increases the Young's modulus more than 2 times. The probable cause for the observed trend is the possibility that the oil phase will act as a filler that stabilizes the emulsion and increases its strength. Incorporation of larger quantities of oil results in a reduction of the Young modulus, since micro-unheterogenity may occur in the system and aggravation of physico-mechanical parameters.

Determination of the elastic (hysteresis) properties of the edible films

The main parameters characterizing the elasticity of the films are the elasticity coefficient and final relative deformation determined by the mechanical hysteresis test.

High-molecular compounds such as chitosan are characterized by visco-elastic properties, which, along with the instantaneous deformation, also give rise to irreversible plastic deformations leading to the occurrence of mechanical hysteresis. For this reason, the coefficient of elasticity decreases and the value determined for the film control is 0.4.

Addition of oil to concentrations of 2% results in an increase in the coefficient of elasticity about 2 times, i. e. increasing the elastic properties of the material (fig. 5).

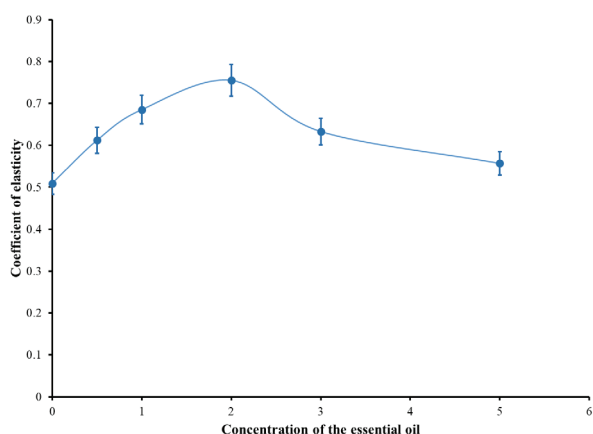


Fig. 5. Dependence of the coefficient of elasticity on the grape seed oil concentration

In this case, the oil phase involved in the emulsion system, acts as a filler and reduces

the viscosity properties of the polymer matrix. The material becomes more brittle (its strength decreases), but at the same time harder (Young's modulus grows) and more elastic (the coefficient of elasticity increases — fig. 5).

A further increase in the oil concentration above 2% results in a decrease of the elasticity coefficient. The same tendency is observed for the rigidity of the films. At the same time, however, the strength continues to decrease. Therefore, it can be suggested that the inclusion of a large amount of oil phase leads to disruption of the homogeneity and integrity of the matrix of chitosan due to sharply deteriorate physical and mechanical performance.

The observed elastic behaviour of the films is also confirmed by the dependence of the final relative deformation on the oil concentration — Fig. 6.

At oil concentrations up to 2% the final relative deformation decreases, the material becomes more elastic. At higher oil concentrations, the final deformation increases and the plastic properties also increase.

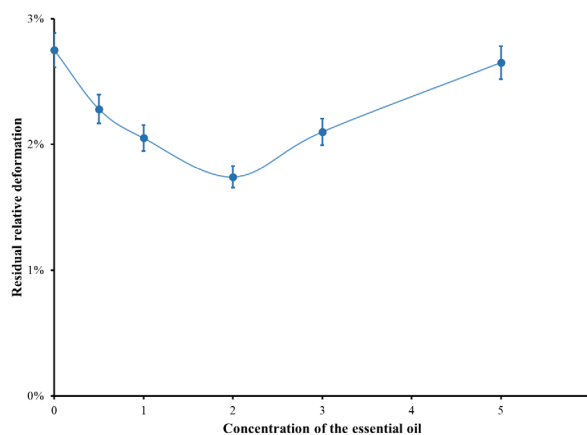


Fig. 6. Dependence of the final relative deformation on the oil concentration

Relaxation properties of edible films

The relaxation properties of the films are characterized by the relaxation time, the relaxation time spectrum, and the equilibrium normal stress, which is the tension that is reached after termination of the relaxation process and reaching the equilibrium state.

The dependence of the relaxation time on the oil concentration is shown in Fig. 7.

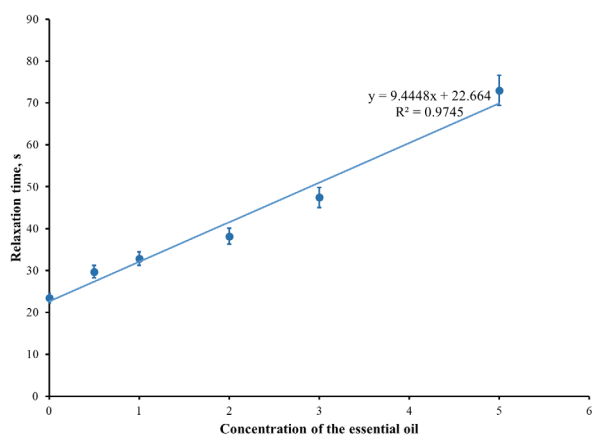


Fig. 7. Dependence of the relaxation time on the oil concentration

For the chitosan control film the relaxation time is 17.5 s. Addition of oil to the polymer matrix results in a delay in the relaxation process and an increase in relaxation time. The reason for this can be found in the creation of a two-phase system, the dispersed phase in which prevents the movement of macromolecules of chitosan and slows down their reorganization. This makes relaxation more difficult in the system.

As high molecular compounds are characterized by molecular mass distribution, a spectrum of relaxation times is also characteristic of them. Shorter chains with lower molecular mass are reorganized more quickly when changing external influences, resulting in smaller relaxation times. The movement of the longer chains is hampered by steric hindrances, and they are more difficult to move, so the relaxation time is even greater.

The width of the relaxation time spectrum is characterized by the magnitude of the gradation factor b in the relaxed exponential relaxation model. As the value of b is closer to 1, the narrower the spectrum of relaxation times.

The value of b for the control film is estimated at 0.4, meaning that chitosan films are characterized by a relative wide range of relaxation times. The width of the relaxation time spectrum decreases as the oil content increases Fig. 8.

For dispersion systems such as oil-admixed films, relaxation time is substantially dependent on the dispersed phase concentration as its presence in the system slows down the movement of the continuous phase and prolongs the relaxation

time. In this case, the molecular mass distribution characteristic of the polymer systems has less influence.

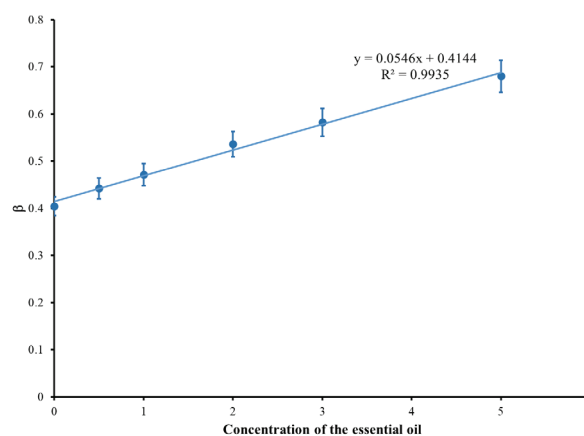


Fig. 8. Dependence of the b parameter on the grape seed oil concentration

When increasing the oil content in the films, the equilibrium stress values after the relaxation process cease to decrease, hence, the visco-elastic behavior with a full relaxation of the tension is enhanced — Fig. 9.

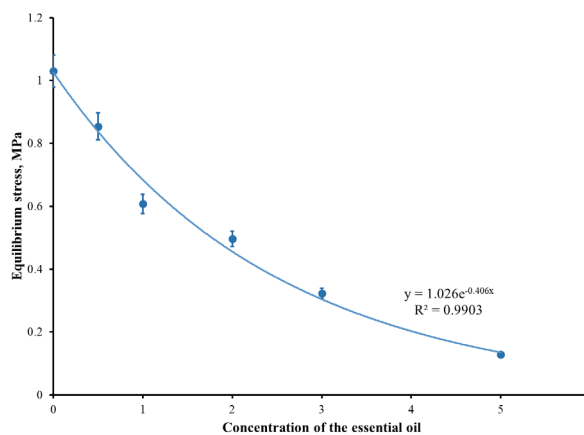


Fig. 9. Dependence of the equilibrium strain on the concentration of grape seed oil

The observed dependence is due to the difficult mobility of the macromolecules of chitosan and the reduction of the probability for formation of a crosslinked polymer system.

Conclusions. On the basis of the experimental results obtained in the research, the following more important conclusions can be drawn:

The increased oil content in the films reduces their water-holding capacity, hence, the hydrophobic properties of the films are enhanced.

Adding oil reduces the strength of edible films.

Adding oil at concentrations up to 2% results corresponds to increase in the Young's modulus.

When the oil content increases above 2%, it also plays a role of plasticizer, which enhances the viscosity properties of the material.

As a result of the plasticizing effect of the oil, the stress and the relative deformation at rupture decrease.

When increasing the oil content in films, the equilibrium stress values decrease after the relaxation process, i. e., the visco-elastic behavior with full relaxation of the tension is increased.

The broadness of the relaxation time spectrum decreases when the oil content increases.

Acknowledgement. This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Research Programme "Healthy Foods for a Strong Bio-Economy and Quality of Life" approved by DCM # 577/17.08.2018" and by Agriculture Academy of Bulgaria 2019 "TN3: Using of natural components for preparing of functional foods (2019–2021)" WP: "Using of natural polymers, like edible coatings for extension of the fruit shelf-life".

REFERENCES

1. Guilbert S., Gontard N., and Cuq B. (1995). Technology and applications of edible protective films. *Packag. Technol. Sci.*, 8:339–346.
2. Report from the commission to the European parliament and the council on the progress of the re-evaluation of food additives {sec (2007) 998}; https://www.parliament.bg/pub/ECD/69864COM_2007_418_EN_ACTE_f.pdf
3. FDA. (2006). Food additives permitted for direct addition to food for human consumption 21CFR172, subpart C. Coatings, films and related substances. <https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/IngredientsAdditivesGRASPackaging/ucm073015.htm>
4. Han J. H. (2002). Protein-based edible films and coatings carrying antimicrobial agents. In: Gennadios, A. Ed. *Protein-based films and coatings*. Boca Raton: CRC Press, 485–499.
5. Vargas M., Pastor C., Chiralt A., Julian D. McClements, and Ch. G. Lez-Martinez, 2008. Recent Advances in Edible Coatings for Fresh and Minimally Processed Fruits; *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*; Volume 48, Issue 6, 2008
6. Min S., and Krochta J. M. (2005). Antimicrobial films and coatings for fresh fruit and vegetables. In: Jongen, W. Ed. *Improving the safety of fresh fruit and vegetables*. New York: CRC Press, 354–492.
7. Marudova M., Delcheva E. and Zsivanovits G. (2014): Mechanical Properties of Composite Films Based on Chitosan and Poly (L-lactic acid); *Bulgarian Chemical Communications Volume 47, Special Issue B 2015* 127–134.
8. Altiok D. & Altiok E. & Tihminlioglu, F. (2010). Physical, antibacterial and antioxidant properties of chitosan films incorporated with thyme oil for potential wound healing applications. *Journal of materials science. Materials in medicine*. 21. 2227–36. 10.1007/s10856–010–4065-x.
9. Weiss J., Takhistov P., and McClements D. J. (2006). Functional materials in food nanotechnology. *J. Food Sci.*, 71:107–116.
10. Bravin B., Peressini D., and Sensidoni A. (2004). Influence of emulsifier type and content on functional properties of polysaccharide lipid-based edible films. *J. Agric. Food Chem.*, 52:6648–6455.
11. ASTM (2013). Standard test methods for water vapor transmission of materials. *Standard Designations: E96–95*. In: *Annual Book of ASTM*, Philadelphia: ASTM, 406–413.
12. Zsivanovits G., & Marudova-Zsivanovits M. (2009). Rheological properties of pectin-polycation crosslinked films. *Journal of Optoelectronics and Advanced Materials*, 11 (10), 1416.
13. Vozáry E., Csima G., Csapó L., & Mohos F. Application of Fractional Calculus in Food Rheology. *Journal of Food Physics Vol. XXVIII. — XXIX*. pp 26–32
14. Csima, G., & Vozáry, E. (2016). Stretched exponent rheological model of gum candy. *Acta Alimentaria*, 45 (1), 149–156.
15. Modulus of Elasticity — Young Modulus for some common Materials <http://www.bestech.com.au/wp-content/uploads/Modulus-of-Elasticity.pdf>

УДК 663.674; 665.325.2

DEVELOPMENT OF AN ACCEPTABLE PEANUT-BASED ICE CREAM FOR BULGARIAN CONSUMERS

Iserliyska Dida

Associate Professor, Head. Department of Food Technologies. Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: dida_isser@yahoo.com

РАЗРАБОТКА МОРОЖЕНОГО НА ОСНОВЕ АРАХИСА, ПРИЕМЛЕМОГО ДЛЯ БОЛГАРСКИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Исерлийска Дида Железчева

Доцент, доктор, руководитель отдела пищевых технологий. Институт консервирования и качества пищевых продуктов. Пловдив, Болгария. E-mail: dida_isser@yahoo.com

Следует цитировать / Citation:

Исерлийска Д. Ж. 2019. Development of an acceptable peanut-based ice cream for bulgarian consumers. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 228–234. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Исерлийска Д. Ж. Разработка мороженого на основе арахиса, приемлемого для болгарских потребителей // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 228–234. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 21.08.2019

Принято к публикации / Accepted 25.10.2019

Abstract. Ice cream, as a high energy and tasty dessert, is enjoyed by generations worldwide. So peanut, based alternative to this product would provide consumers with new and better choices that are healthy, tasty and nutritious to consume. This study evaluated general acceptability by means of consumer acceptance and purchase behavior of peanut-based vanilla flavored ice creams varying in peanut butter (5, 10, 15 and 20% w/w). Eighty consumers were recruited to participate in the ice cream acceptance test at the sensory lab of the Institute of Food Preservation and Quality. The selection criteria were the subjects had to consume ice cream or any flavoured ice-cream, ice-cream cakes, peanuts, peanut butter or any peanut flavoured food at least once in two weeks and be adults over 18 year of age with no food allergies. Consumers evaluated following a randomized block design four sample formulations for overall acceptance, appearance, color, sweetness, texture, flavor, peanut flavor and milk flavor. The panel rated peanut vanilla flavoured ice-cream treatment B (10% peanut butter) as the best product. It received the highest consumer ratings for overall acceptance, colour, sweetness, flavour, peanut flavour, and milk flavour. The formulation C (15% peanut butter) received similar consumer ratings for appearance and texture. Main differences were observed in appearance and texture for treatment A (5% peanut butter), flavour and peanut flavour for A&B, and milk flavour for treatment D (20% peanut butter).

The peanut vanilla flavoured ice-cream has a market potential and consumers that are looking for a nutritious flavored ice-cream alternative might opt to choose the frozen dessert similar to peanut ice-cream.

Key words: ice cream, peanuts, peanut butter, product development, consumer acceptance, frozen desserts.

Аннотация. Мороженое как высокоэнергетический и вкусный десерт пользуется многими поколениями во всем мире. Таким образом, альтернатива этому продукту, основанная на арахисе, предоставит потребителям новые и лучшие варианты, которые полезны для здоровья, вкусны и питательны. В этом исследовании оценивалась общая приемлемость с помощью потребительского признания и поведения при покупке мороженого на основе арахиса с ванильным вкусом, различающегося по содержанию арахисового масла (5, 10, 15 и 20% w/w). Восемьдесят потребителей были привлечены для участия в приемочных испытаниях мороженого в сенсорной лаборатории Института сохранения и качества пищевых продуктов. Критерии отбора заключались в том, что испытуемые должны были употреблять мороженое или любое ароматизированное мороженое, пирожные с мороженым, арахис, арахисовое масло или любую пищу со вкусом арахиса не реже одного раза в две недели и быть взрослыми старше 18 лет без пищевой аллергии. Потребители оценивали, следуя рандомизированному блочному дизайну, четыре образца рецептов по общему признанию, внешнему виду, цвету, сладости, текстуре, аромату, арахисовому вкусу и молочному вкусу. Группа оценила обработку мороженого В со вкусом арахиса и ванили (10% арахисового масла) как лучший продукт. Он получил самые высокие оценки потребителей по общему признанию, цвету, сладости, вкусу, арахису и молоку. Состав С (15% арахисового масла) получил аналогичные оценки потребителей по внешнему виду и текстуре. Основные различия наблюдались во внешнем виде и текстуре для обработки А (5% арахисового масла), вкуса и арахисового вкуса для А & В и молочного вкуса для обработки D (20% арахисового масла).

Мороженое со вкусом арахиса и ванили имеет рыночный потенциал, и потребители, которые ищут альтернативу питательному мороженому со вкусом, могут выбрать замороженный десерт, похожий на арахисовое мороженое.

Ключевые слова: мороженое, арахисовое масло, разработка продукта, потребительское восприятие, замороженные десерты.

Introduction. The ice cream industry is very progressive with many new product introductions annually. Some of the current formulation trends in the industry include a growing interest in «reduced» or «no» claims for fat, calories, or sugar; the use of nutritionally functional additives (e. g., vitamins or minerals) or flavors showing added nutritional functionality (e. g., high in antioxidants); a renewed focus on frozen yogurt, particularly with probiotic cultures, although this represents a very small segment of the overall total market of frozen desserts; and formulations approved as kosher or halal compliant. Products are also marketed with a growing social awareness, including fair trade to primary

producers, organic products, environmental sustainability, and social responsibility by aligning products with particular social justice causes [1]

Ice cream, as a high energy and tasty dessert, is enjoyed by generations worldwide. It is estimated to be a good premium for the health for two hundred grams of butter cubes contains the entire daily intake of minerals and trace elements. A diet based on ice-cream helps correct figure. There are particular types of dietary ice-cream low in fat and sugar. Today is possible to buy an ice-cream designated for diabetic people. All this variety propagandizes ice-cream as a product of a healthy lifestyle. It was concluded from an Egyptian study [2, p. 133–137] that dried total milk proteinate

(from buffalo milk) could effectively replace skim milk protein in ice-cream mix up to a level of 50%. Polish scientists [3, p. 44–46] have investigated the possibility of partial or total replacement of dried skim milk by two new commercial high protein concentrates. Several cereals and legumes-based foods using peanuts as protein supplements have been developed to alleviate protein calories malnutrition problem. Peanut in the form of flour, protein isolates, and meal in a mixed product have been found to be very desirable from a sensory quality point of view. Peanut protein is deficient with respect to certain essential amino acids, but its true digestibility is comparable with that of animal protein [4, p. 165–177]. Butter is advocated as a valuable ingredient in ice-cream [5, p. 664] but various fat substitutes for ice-cream manufacturing such as milk fat being replaced by palm kernel fat were also discussed in some studies [6, p. 31; 7, p. 43]. American investigations [8, p. 39; 9, p. 51; 10, p. 16] highlighted the reported nutritional and anti-cancer properties of fruits and nuts and advance their use in ice-cream. Hence peanut based alternative to this product which is not yet commercially available in Bulgarian market would provide consumers with new and better choices that are healthy, tasty and nutritious to consume.

Objective. The objective of this study was to determine consumer acceptance of peanut-based vanilla flavoured ice cream formulations with varying level of peanut butter as well as their potential marketability.

Materials and method.

Samples. Peanut ice-cream base formula was prepared using 33.4% liquid reduced fat milk, 41.43% liquid reduced fat cream, 23.4% pure cane sugar, 1.75% vanilla flavour and 0.02% stabilizer. Treatments included added peanut butter concentrations of 5.0 [A], 10.0 [B], 15.0 [C] and 20.0% [D] to the basic formula. Vanilla flavor was chosen because it appeared to be the most popular ice cream flavor in many countries, including the United States, Canada, Germany, France, Italy, United Kingdom, and Japan [11].

Sample preparation. Peanut ice-cream was processed in the pilot plant two days before each test replication. All four treatments (A, B, C, & D) were processed identically. The product was double homogenized (first stage 82°C, 2500 psi;

second stage 72 °C & 1000 psi) and after cooling aged at 4°C in the fridge for 12 hours. Subsequently the mix was frozen to approximately – 25 °C through a scraped surface freezer while under shear («dynamic» freezing, which incorporates air and produces small, discrete air bubbles and ice crystals). Flavoring material (vanilla) was added after the dynamic freezing, followed by blast frizzing to the temperature of – 25 to – 30 °C and stored at –25 °C in the horizontal freezer (Figure 1).

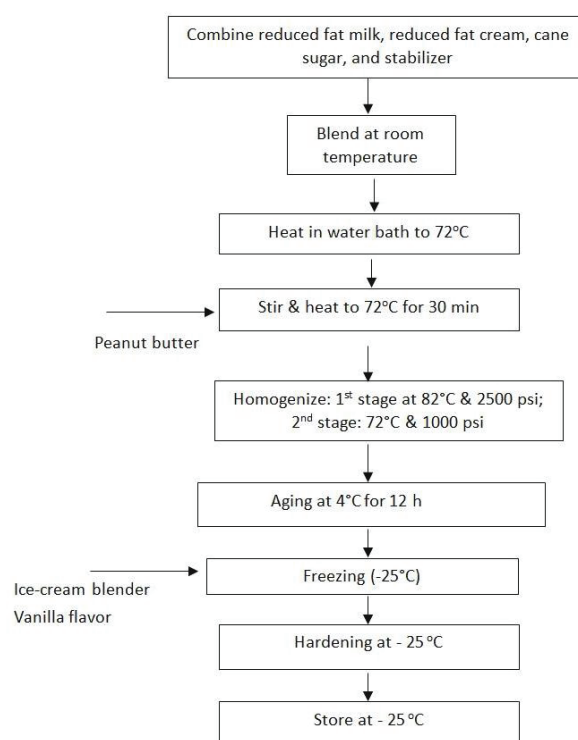


Figure 1. Pilot plant processing of peanut vanilla flavored ice-cream

Consumer sensory acceptance tests. Eighty consumers were recruited to participate in the ice cream acceptance test at the sensory lab of the Institute of Food Preservation and Quality. The selection criteria were that subjects had to consume ice cream or any flavoured ice-cream, ice-cream cakes, peanuts, peanut butter or any peanut flavoured food at least once in two weeks and be adults over 18 yr of age with no food allergies. The consumers received the samples in a monadic presentation. Twenty grams of peanut based vanilla ice cream at a temperature of –10 °C ± 2 °C was offered in plastic cups, coded with 3-digit numbers, together with a transparent plastic spoon [12, p. 1087–1094]. Participants used

a 9-point hedonic scale (dislike extremely to like extremely) to rate overall acceptance, appearance, color, sweetness, texture, flavor, peanut flavor and milk flavor, and intensity of roasted peanut, milk flavour as well as sweetness of the products. Consumers evaluated, and indicated their purchase intent for each sample using 9-point hedonic scale (extremely unlikely to extremely likely to purchase). Panelists evaluated samples using environmentally controlled partitioned booths illuminated with white incandescent light. All samples were presented in a balanced order using a randomized balanced block design of presentation. The subjects were instructed to rinse their mouths with distilled water between samples to avoid the «cold» carry-over effect [12, p. 1087–1094]. To prevent bias, no information about the samples was given to the consumers [13, p. 396–414].

Statistical analysis. Statistical analysis was carried out using STATISTICA software [14]. T-paired means test was used to determine each sensory attribute. Fisher’s Least Significance Difference (LSD) test was performed. Regression analysis (PROC REG) was used to calculate the

coefficient of correlation (R) and to develop prediction models for each dependent attribute based on independent peanut butter concentration as well as to determine the relation between sensory attributes and overall acceptance.

Results and Discussion

Consumer acceptance test. Consumer responses on acceptance questions. The mean consumer ratings for overall acceptance, appearance, color, sweetness, texture, flavor, peanut flavor, and milk flavour of peanut vanilla ice cream various formulations evaluated by 80 Bulgarian consumers as well as panelists’ willingness to purchase the products were determined (Table 1). The results showed that the treatment B had the highest mean ratings for all attributes evaluated in the consumer acceptance test, except for appearance and texture where the treatment containing 15% peanut butter (C) rated similarly, and for milk flavour where the ratings were close with treatment A.

The significant differences of the hedonic ratings for the sensory attributes and consumers’ purchasing behavior for peanut vanilla ice cream different formulations are presented in Table 1.

Table 1

Mean hedonic ratings and significant differences between means of peanut ice-cream samples and the panelists’ willingness to purchase

Samples	Overall acceptance	Appearance	Color	Sweet	Texture	Flavor	Peanut flavor	Milk flavor	Will to purchase
A (5%)	6.82A	6.68A	7.09A	6.77A	6.45A	6.91A	6.91A	7.36A	6.18A
B (10%)	7.23A	7.36B	7.41A	7.09A	7.45B	7.32A	7.09A	7.23A	6.91A
C (15%)	6.64A	7.23B	7.09A	6.77A	7.59B	6.68B	6.59B	6.59B	6.45A
D (20%)	6.54A	6.82B	6.68A	6.73A	7.18B	6.32B	6.32B	6.14BC	5.77B

Means in the same column not followed by the same letter are significantly different at p=0.05 as determined by t-paired means test.

Consumer purchase intent for samples. Treatment B showed the highest value (x=6.91) closely followed by treatment C (x=6.45, slightly likely) when consumers’ willingness to purchase peanut ice-cream was evaluated. There was no significant difference between the first three samples. Sample D was rated neither likely nor unlikely (x=5.77) to purchase the product. The significant differences of the hedonic ratings for

the sensory attributes and consumers’ purchasing behaviour for peanut ice-cream different formulations are presented in Table 1.

Consumer ratings on intensity questions. The mean consumer ratings for intensity of roasted peanut, milk flavour and sweetness tend to be a bit more variable when compared to the descriptive panel data. Sweetness and roasted peanut intensity ratings, except treatment A for peanut flavour, exceeded 5 (neither like nor dislike or like slightly on the 9-point Hedonic scale) with an exception for treatment B for milk flavor intensity, x<5 (data not presented).

Effect of peanut butter concentration on sensory attributes ratings. Regression analysis (PROC REG) was used to calculate the coefficient of correlation (R) and to develop prediction models for each dependent attribute based on independent peanut butter concentration. The coefficient of correlation $R = 0.70$ indicated that a quadratic regression model could be used as the full model as follows:

$$y = ax^2 + bx + c,$$

where y is the response variable, e. g. sensory attributes; a , b and c are parameter estimates of peanut butter concentration, when a is its squared term ($a < 0$). Significant full models ($p < 0.05$) with R less than or equal to 0.70 were selected to test if reduced models could be used in place of full quadratic equation model to predict the response variable.

Regression models with a coefficient of correlation $R \geq 0.70$ and p -value < 0.05 were overall acceptance, appearance, colour, sweetness, texture, flavour, peanut flavour, and milk flavour as well as

willingness to purchase. The calculated F-values between the significant full and reduced models indicated that full quadratic equation model could be to predict the responses of sensory attribute ratings from the independent variable peanut butter concentration. These models were used to generate regression plot shown in Table 2.

Regression models developed to predict the responses of sensory attributes ratings from the independent variable level of peanut butter concentration indicated that $-4.35 < x < 23.75$ peanut butter resulted in an overall acceptance of 6. Optimum appearance was obtained with $1.58 < x < 23.95$ peanut butter, optimum colour was obtained with $-3.11 < x < 23.87$ peanut butter, optimum sweetness was obtained with $-5.03 < x < 27.59$ peanut butter and optimum texture was obtained with $3.35 < x < 24.96$ peanut butter. For having a rating of 6 for flavor, peanut flavor and milk flavor peanut butter concentration used should be $-2.71 < x < 21.45$; $-7.32 < x < 22.23$ and $-22.64 < x < 20.77$, respectively.

Table 2

Regression analysis of the sensory attribute variables in the four Peanut Ice-Cream formulations and coefficient of correlation (R; R²)

Sensory attribute	Model ¹	(R, R ²)
Overall		
liking	$= 6.5275 + 0.0989*x - 0.0051*x^2$	0.70; 0.60; $-4.355444955 < x < 23.74760181$, $9.696078431 = 9.696078431$
Appearance		
	$= 5.5875 + 0.2783*x - 0.0109*x^2$	0.97; 0.95; $1.579986713 < x < 23.95212337$, $12.76605504 = 12.76605504$
Color	$= 6.5425 + 0.1515*x - 0.0073*x^2$	0.97; 0.94; $-3.113700090 < x < 23.86712474$, $0.0022119 = 0.0022119$
Sweetness	$= 6.5 + 0.0812*x - 0.0036*x^2$	0.70; 0.69; $-5.034093987 < x < 27.58964954$, $11.27777777 = 11.27777777$
Texture	$= 4.8225 + 0.3991*x - 0.0141*x^2$	0.99; 0.99; $3.345904823 < x < 24.95905971$, $14.15248226 = 14.15248226$
Flavor	$= 6.4475 + 0.1443*x - 0.0077*x^2$	0.91; 0.83; $-2.709448636 < x < 21.44970837$, $9.370129870 = 9.370129870$
Peanut		
flavor	$= 6.7325 + 0.0671*x - 0.0045*x^2$	0.93; 0.88; $-7.321558046 < x < 22.23266915$, $7.455555555 = 7.455555555$
Milk flavor	$= 7.505 - 0.006*x - 0.0032*x^2$	0.98; 0.97; $-22.64444373 < x < 20.76944373$, $-0.9375 = -0.9375$
Willingness to		
purchase	$= 4.9875 + 0.3187*x - 0.0141*x^2$	0.96; 0.93; $3.823882207 < x < 18.77895467$, $11.30141843 = 11.30141843$

¹ A quadratic regression model is used as the full model as follows:

$$y = ax^2 + bx + c,$$

where y is the response variable, e. g. sensory attributes; a , b and c are parameter estimates of peanut butter concentration, when a is its squared term ($a < 0$, hyperbolic function).

Model significance at $\alpha = 0.05$ level was determined using the calculated F-ratio

The optimum range for peanut butter concentration for willingness to purchase should correspond to $3.82 < x < 18.78$. (Figure 2). The prediction models indicated that above the level of 9.69 of peanut butter concentration for overall acceptance, 12.77 for appearance, 10.38 for color, 11.27 for sweetness, 14.15 for texture, 9.37 for flavor, 7.45 and 0.94 for peanut and milk flavour respectively consumer acceptance decreases. Above a level of 11.30 for peanut butter concentration, willingness to purchase diminishes smoothly (Figure 2).

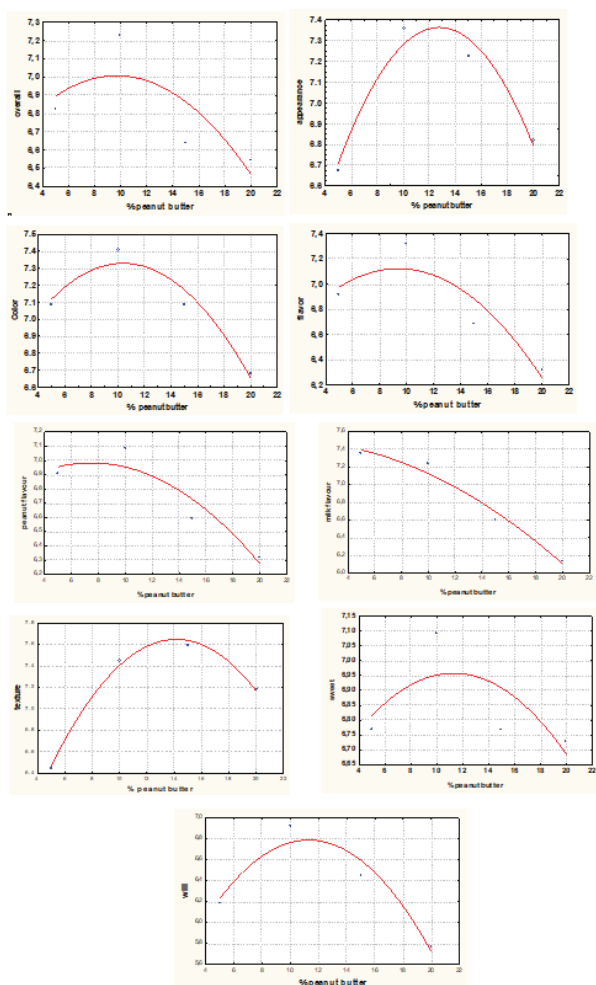


Figure 2. Regression lines showing effect of peanut butter concentration on hedonic ratings for overall acceptance, appearance, colour, sweetness, texture, flavour, peanut and milk flavour as well as consumers' willingness to purchase.

Relationship between overall acceptance and sensory attributes. There was a relatively strong relationship between overall acceptance and sensory attributes ($R=0.80$). The coefficient of multiple regressions between overall acceptance and sensory attributes (Table 3) showed appearance, texture and flavour significantly affected overall acceptance.

Table 3

Regression coefficients between overall acceptance and sensory attributes

Parameter	Overall acceptance estimate
Intercept	1.83**
Appearance	0.36**
Colour	0.18 ns
Sweetness	0.07 ns
Texture	-0.28*
Flavour	0.26**
Peanut flavour	0.04 ns
Milk flavour	-0.10 ns

*=significant at 0.01, **=significant at 0.05, ns=non-significant.

Conclusions. The results indicated that all of the sample formulations produced high consumer acceptance rating ($x>6$). The formulation with 10% added peanut butter had the highest value ($x>7.0$) except for appearance and texture where the treatment containing 15% peanut butter rated similarly. The 5% treatment produced the lowest rating on appearance and texture ($x=6.68$; $x=6.45$) but showed the highest value for milk flavor ($x=7.36$). The formulation with 20% added peanut butter resulted the lowest on every attribute, except for appearance and texture ($x=6.82$; $x=7.18$). Treatments with 5 and 15% of peanut butter had the same ratings for color and sweetness $x=7.09$ and $x=6.77$. A relatively strong relationship ($R=0.80$) between overall acceptance and certain sensory attributes was found. The coefficient of multiple regressions between overall acceptance and sensory attributes) showed appearance, texture and flavour significantly affected overall acceptance.

REFERENCES

1. Marshall R. T., Goff H. D., Hartel R. W. 2013. Ice cream. Springer Science & Business Media. books.google.com
2. Hoda M. El-Zeini, El-Abd M. M.; Metwaly, Fatma A.; Zeidan M. A., Hassan Y. F. 2016. Using whey protein isolate as a substitute of milk solid not fat on chemical and physico-chemical properties of ice cream. *J. Food and Dairy Sci., Mansoura Univ.*, 7 (2):133–137.
3. Danków R., Oziemkowski P., Pikul J. 2000. Some chosen properties of ice-cream depending on the kind and addition of preparation of milk proteins. *Clodnictwo*, 35 (8): 44–46.
4. Singh B., Singh U. 1991. Peanut as a source of protein for human foods, *Plant Food Hum Nutr.*, 41 (2);165–177. <https://doi.org/10.1007/BF02194085>
5. Massari I. 2000. *Mondo del Latte*, vol. 54, issue 9, pp. 664.
6. Kilara A. 2000. Fat substitutions in ice-cream manufacturing, *Moloch Prom*, vol.5, pp. 31.
7. Dorp M. Vom. 2001. Ice-cream technology — Low fat opportunities, *Dairy Ind Internat*, vol. 66, issue 6, pp. 43.
8. Robinson R. 1999. Nutritiously delicious, *Dairy field*, vol. 182, issue 3, pp. 39.
9. Dahm L. 2000. Nothing but nut, *Dairy field*, vol. 183, issue 9, pp. 51.
10. Styles P. 2000. *Food Ingrid&Anal Internat*, vol. 23, issue 3, pp. 16.
11. Euromonitor International. 2002. Vanilla — Ice cream’s enduring flavour. Accessed Jun. 10, 2008. URL: http://www.euromonitor.com/Vanilla_ice_creams_enduring_flavour.
12. Guinard J.X., C. Zoumas-Morse L. Mori B. Uatoni, D. Panyam, and A. Kilara. 1997. Sugar and fat effects on sensory properties of ice cream. *J. Food Sci.* 5:1087–1094.
13. Thompson K. R., Chambers D.H. and Chambers E.. 2009. Sensory characteristics of ice cream produced in the U.S. A. and Italy. *J. Sens. Stud.* 24:396–414.
14. Stat Soft Inc. 2005. STATISTICA®: The Small Book. Tulsa, OK.

УДК 664.97

ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСОРАСТИТЕЛЬНОГО ПАШТЕТА С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА, ОБОГАЩЕННОГО ПРЕБИОТИКАМИ

Момчилова Мария Мариановна

Ассистент, кандидат наук. Департамент пищевых технологий. Институт консервирования и качества продуктов питания. Пловдив, Болгария. E-mail: masha821982@abv.bg

Йорданов Динко Георгиев

Доцент, кафедра мясных и рыбных технологий. Университет пищевых технологий. Пловдив, Болгария. E-mail: d_yordanov@uft-plovdiv.bg

Градинарска Диляна Иванова

Главный ассистент, кандидат наук, кафедра мясных и рыбных технологий. Университет пищевых технологий. Пловдив, Болгария. E-mail: gradinarska_d@abv.bg

Петрова Тодорка Вылкова

Доцент, Департамент пищевых технологий. Институт консервирования и качества продуктов питания. Пловдив, Болгария. E-mail: dorrapirova@abv.bg

THE EFFECT OF HEAT TREATMENT ON THE PHYSICO-CHEMICAL AND ORGANOLEPTIC INDICATORS OF MEAT AND VEGETABLE PATE WITH A LOW FAT CONTENT, ENRICHED WITH PREBIOTICS

Momchilova Maria Marianovna

Assistant, PhD, Division of Food Technology. Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: masha821982@abv.bg

Yordanov Dinko Georgiev

Associate Professor, PhD, Department Technology of meat and fish products. University of Food Technologies. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: d_yordanov@uft-plovdiv.bg

Gradinarska Dilyana Nikolaeva

Assistant, PhD, Department Technology of meat and fish products. University of Food Technologies. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: gradinarska_d@abv.bg

Petrova Todorka Valkova

Associate Professor, PhD, Division of Food Technology. Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: dorrapirova@abv.bg

Следует цитировать / Citation:

Момчилова М. М., Йорданов Д. Г., Градинарска Д. И., Петрова Т. В. Влияние тепловой обработки на физико-химические и органолептические показатели мясорастительного паштета с пониженным содержанием жира, обогащенного пребиотиками // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 235–243. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Momchilova M. M., Yordanov D. G., Gradinarska D. N., Petrova T. V. 2019. The effect of heat treatment on the physico-chemical and organoleptic indicators of meat and vegetable pate with a low fat content, enriched with prebiotics. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 235–243. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 20.08.2019

Принято к публикации / Accepted 23.10.2019

Аннотация. Мясо и мясные продукты играют жизненно важную роль в питании и здоровье человека. Их ценят и ищут как с точки зрения их питательных и вкусовых качеств, так и с точки зрения их биологической ценности. Мясо является богатым источником белка, включая незаменимые аминокислоты, железо, цинк, селен, витамин В12 и другие питательные вещества, необходимые для сбалансированного и здорового питания. Мясные паштеты потребляются широким потребительским сегментом. Тем не менее они содержат около 30% жира, что сказывается негативно на здоровье человека. Это определяет заинтересованность в поиске и разработке новых рецептов и технологий для их производства с целью получения продукта улучшенного состава с пользой для здоровья. В настоящей работе рассматривается возможность получения паштета из мяса птицы, обогащенного функциональными ингредиентами и улучшенного химического состава. Было установлено, что они могут быть успешно использованы для улучшения питательных, оздоровительных и технологических свойств паштета из домашней птицы. Использование инулина и чечевичной муки, соответственно, и большего количества воды, оказывают существенное влияние на две наиболее технологически важные стадии производства паштетов: получение фарша и стерилизацию готового продукта.

Оценено влияние режимов стерилизации на физико-химические и органолептические показатели готового продукта. Результаты химического анализа показывают, что режим стерилизации влияет на содержание белка. Установлено, что количество белка непостоянно, причем наиболее низкие значения наблюдаются при самой длительной и самой кратковременной термообработке. Изменение углеводов при различных температурных режимах показало статистически значимое различие ($P < 0,05$) между отдельными образцами. Проведение сенсорного анализа выявило, что существует статистически значимая разница ($P < 0,05$) только в показателе остаточного вкуса.

Установлено, что благоприятное влияние на органолептические и физико-химические показатели оказывает режим 116 °С в течение 47 мин.

Ключевые слова: консервы-паштет, мясные продукты, физико-химические показатели, энергетическая ценность.

Abstract. Meat and meat products play a vital role in human nutrition and health. They are valued and sought both in terms of their nutritional and taste qualities, and in terms of their biological value. Meat is a rich of protein, including essential amino acids, iron, zinc, selenium, vitamin B12 and other nutrients needed for a balanced and healthy diet. Meat pates are consumed by a wide consumer segment. However, they contain about 30% fat, which negatively affects human health. This determines the interest in the development of new formulations and technologies to obtain a product with an improved composition, with benefits for health. In this paper, we consider

the possibility of obtaining a poultry meat pate enriched with functional ingredients and improved chemical composition. It was found that they can be successfully used to improve the nutritional, health and technological properties of poultry pate. The use of inulin and lentil flour, respectively, and more water, has a significant impact on the two most technologically important stages of the pate's production: obtaining filling mass and sterilization of the finished product.

The influence of sterilization modes on the physicochemical and organoleptic characteristics of the finished product was evaluated. The results of chemical analysis show that the sterilization mode affects the protein content. It was found that the amount of protein is unstable, the lowest values observed during the longest and shortest heat treatment. The change in carbohydrates, at different temperature conditions, showed a statistically significant difference ($P < 0.05$) between the individual samples. Sensory analysis revealed that there is a statistically significant difference ($P < 0.05$) only in terms of residual taste.

It has been established that a sterilization mode ($116^{\circ}\text{C}/47$ min) has a favorable influence on the organoleptic and physicochemical parameters.

Key words: canned pate, meat products, physical and chemical indicators, energy value.

Актуальность. Мясо и мясные продукты необходимы для питания людей. Они являются основными источниками многих биологически активных соединений. Кроме воды, белков и жиров, они являются носителями железа, цинка, конъюгированной линолевой кислоты и витаминов группы В [1, с. 5–13]. Тем не менее мясо и мясные продукты связывают с питательными веществами, часто воспринимаемыми как «вредные». Они включают в себя высокие уровни насыщенных жирных кислот, холестерина, натрия, высокое содержание жира и высокий процент калорий [2, с. 576–593]. Мясо и связанные с ним продукты могут быть модифицированы путем добавления ингредиентов, которые считаются полезными для здоровья, или путем устранения или сокращения компонентов, которые считаются вредными. Использование этих ингредиентов в мясных продуктах позволяет переработчикам улучшить пищевые и оздоровительные показатели своих продуктов. Таким образом, можно получить ассортимент продуктов, которые без существенных изменений считаются «здоровыми».

Несмотря на то, что было проведено много исследований по разработке функциональных пищевых продуктов молочного происхождения [3, с. 971–987; 4, с. 957–970], мяса и мясных продуктов исследовано немного, поэтому в последние годы были предприняты

усилия для исследования и разработки различных функциональных мясных продуктов [1, с. 5–13; 5, с. 520; 6, с. 492–499; 7, с. 245–274; 8, с. 219–229; 9, с. 37–43; 10, с. 567–578; 11, с. 989–1015; 12, с. 231–249].

Это определяет заинтересованность в поиске и разработке новых составов и технологий для их производства с целью получения продукта с улучшенным, оптимизированным составом и пользой для здоровья. Таким образом, существует растущая тенденция к изучению возможностей для развития здорового состава мясных продуктов. Инулин считается функциональным пищевым ингредиентом и его используют в пищевых продуктах чаще всего в качестве заменителя жира в мясных и молочных продуктах, в соусах, конфетах и т. д., как средство для снижения калорийности (шоколад без сахара), для удерживания воды (хлебобулочные изделия), для эмульгирования (маргарин), а также для изменения структуры и вязкости пищи [13, с. 287–291; 14, с. 1207–1215; 15, с. 189–196; 16, с. 444–454]. Инулин используется в производстве разных мясных продуктов, таких как сосиски и колбасы, чтобы уменьшить жир [17, с. 320–327], но нет данных для его включения в состав стерилизованных паштетов. Его использование в мясных продуктах является способом замены или уменьшения содержания животного жира в продуктах с использованием натураль-

ных ингредиентов растительного происхождения [18, с. 83–109; 17, с. 320–327]. Согласно [14, с. 1207–1215; 18, с. 83–109], инулин может свести к минимуму сенсорные и текстурные модификации, вызванные уменьшением содержания жира, при этом имея физиологические преимущества. В последние годы наблюдается повышенный интерес к зернобобовым, а также возможность их использования при разработке функциональных продуктов питания. Разновидности муки из нута, черных бобов и чечевицы были включены в тефтели в качестве наполнителей [19, с. 99–105]. В качестве функциональных ингредиентов они используются для повышения прочности, водопоглощения, тем самым уменьшая количество сока, выделяющегося после термической обработки [20, с. 28–34]. Мука из зерновых культур находит широкое применение в технологии для производства мясных продуктов, в качестве связующего вещества или наполнителя. Примером может служить овсяная мука, которая используется для улучшения качества паштета из говядины [21, с. 147–153], а мука из чечевицы применяется в производстве пастеризованных паштетов [22, с. 115–120], но нет данных об ее использовании в производстве стерилизованных мясных паштетов.

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследования является оценка влияния термической обработки (стерилизации) на физико-химические и органолептические показатели мясорастительного паштета с пониженным содержанием жира, обогащенного пребиотиком.

Методы исследования. Для производства мясорастительного паштета используется следующая модифицированная формула: (мясо индейки — 30%; печень птицы — 10%; яичный меланж — 18%; инулин — 12,5%; мягкий жир — 11,25%; кукурузный крахмал — 2%; чечевичная мука — 1,25%; поваренная соль — 1,5%; нитрит натрия — 0,005%; полифосфаты — 0,2%; перец — 0,3%; мускатный орех — 0,05%; кориандр — 0,15% и питьевая вода — 15%). Мясо индейки, жир и печень были поставлены мясоперерабатывающей компанией. Чечевичная мука куплена в магазине. Используемый инулин Orafti®HPX предоставлен ARTEMIS

Ltd., представителем Beneo-OraftiLtd., Бельгия. Инулин вставляется в форме геля, полученного путем гидратации в соотношении 1:4 (w/v). Полученную таким образом суспензию нагревают при 85 °С до полного растворения, а затем охлаждают до 50 °С. И функциональные добавки добавляют к заполняющей массе во время резки мяса. Образцы паштетов приготавливают путем измельчения замороженного и нарезанного мяса птицы в резачке (модель Fimar CL/5, Италия) и добавлением куриной печени. К полученной смеси добавляют яичный меланж и вспомогательные материалы, затем добавляют чечевицу и инулин, резку мяса продолжают до тех пор, пока не будет получена однородная мясная масса. Во время резки мяса добавляется вода до 15% веса мяса. Подготовленную смесь нагревают до 70 °С, вручную заливают в банки H = 26,5 мм, D = 99 мм. Приготовленный паштет стерилизуют при следующих режимах стерилизации: 111 °С — 24 мин., 121 °С — 24 мин., 111 °С — 70 мин., 121 °С — 70 мин., 116 °С — 47 мин.

Стерилизацию проводили в ИККХ — Пловдив на лабораторном автоклаве (Гидропласт, Хасково). Чтобы определить режимы стерилизации банок, определяли F стоимость с помощью прибора Ellab (Дания). Термограммы были взяты в режимах, и фактические эффекты стерилизации были определены L_{121}^{10} . Для того чтобы захватить кривые нагревания, во время стерилизации с помощью термоэлементов температура (5 мин.) измеряется в самой трудной для прогрева точке в упаковке. Фактический эффект стерилизации рассчитывается в условных минутах по коэффициентам летальности для достигнутых летальных температур.

Консервы из мясорастительного паштета подвергаются тестированию на выявление изменений физико-химических и органолептических показателей.

Статистическая обработка полученных данных была выполнена с помощью программы Statgraphics 16. Испытания проводились с тремя повторениями, данные в таблицах и графиках представляли собой среднее арифметическое измеренных показателей. Статистически значимые различия между средними

значениями были обнаружены с вероятностью менее 0,05.

Результаты и их обсуждение. Для определения влияния режимов стерилизации на общий химический состав исследуемых образцов мясорастительного паштета после стерилизации были анализированы следующие показатели: содержание сухих веществ (общее содержание воды), общий белок, жир, минеральные вещества, углеводы, энергетическая ценность.

Полученные экспериментальные результаты по влиянию стерилизации на общий химический состав исследуемых образцов (1, 2, 3, 4, 5) представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 следует, что некоторые изменения в результатах испытаний банок происходят после стерилизации при различных температурных режимах. Изменения, которые происходят в белках, являются результатом нагревания, и эти изменения сначала

сводятся к их денатурации. Денатурация представляет собой изменение специфической пространственной структуры молекулы белка без изменения ее химического состава [23, с. 387–392]. Это изменение происходит при относительно низких температурах (около 80 °С), и так как мясные и мясорастительные консервы стерилизуются при температуре выше 110 °С, понятно, что при такой тепловой обработке это является неизбежным. Таблица показывает, что количество белка различно, причем наибольшее уменьшение наблюдается при самой длинной и самой короткой термообработке. Статистической разницы ($P > 0,05$) между двумя образцами не наблюдалось. Содержание белков в образце 5 было статистически различимым ($p < 0,05$), относительно всех других образцов. В этом режиме термообработки содержание белка в паштете наиболее высокое по сравнению с другими образцами.

Таблица 1

Общий химический состав мясорастительного паштета

Показатель	Образец				
	1	2	3	4	5
Содержание воды, гр/100 гр	57,09±1,54 ^a	57,22±1,73 ^a	59,79±1,82 ^a	57,9±1,96 ^a	59,16±1,4 ^a
Белок, гр/100 гр	9,9±0,1 ^a	10,8±0,2 ^c	10,5±0,1 ^b	9,82±0,02 ^a	11,2±0,2 ^d
Жир, гр/100 гр	12,7±0,2 ^b	11,82±0,02 ^a	12,5±0,2 ^b	12,4±0,2 ^b	12,4±0,2 ^b
Углеводы гр/100 гр	12,32±0,02 ^b	12±0,02 ^a	12,12±0,02 ^a	14±0,02 ^d	13,8±0,2 ^c
Минеральные вещества, гр/100 гр	2,03±0,01 ^b	2,34±0,02 ^d	1,99±0,01 ^a	2,5±0,02 ^e	2,19±0,02 ^c
Энергетическая ценность, KJ/kcal на 100 гр	203,18/847,64	194,88/813,74	202,98/847,04	209,0/847,0	216,6/883,8

Примечание. Указанные значения являются средним арифметическим для соответствующей выборки из трех измерений для данного показателя.

a-e — значения в столбцах с одинаковыми буквенными символами статистически неразличимы ($P > 0,05$).

Для качества готового продукта важно, чтобы в нем было содержание жира. Из данных таблицы 1 следует, что во втором температурном режиме количество жира по меньшей мере такое же, как и в других образцах. Существовала статистически значимая разница ($P < 0,05$) между образцом 2 и остальными образцами. Согласно [24, с. 259–263; 25, с. 493–508], на качество мясных консервов влияет режим термообработки и содержание жира. Если режим слишком «тяжелый», это может привести к денатурации белка, ухудшению качества про-

дукта и задержке воды. Согласно [26, с. 1–18; 27, с. 137–148], некоторые изменения происходят в жирах, содержащихся в банках, при высоких температурах, особенно выше 100 °С, ускоряются процессы гидратации триглицеридов и насыщения двойных связей жирных кислот. Поскольку температура нагревания выше, числа перекиси, кислоты и йода меняются сильнее. Согласно [28, с. 14–21; 29, с. 113–117; 30, с. 995–1000; 31, с. 327–334], окисление липидов может привести к изменению цвета и вкуса банок, изменению ароматных и питательных качеств.

При индикаторе «содержание воды» не наблюдается статистически значимого различия ($P>0,05$) ни в одном из образцов, независимо от различных процедур стерилизации.

Изменение углеводов, при различных применяемых температурных режимах, показало статистически значимое различие ($P<0,05$) между различными образцами. Значение углеводов самое высокое в образце 5, который статистически отличается ($P<0,05$) от всех других образцов. Между образцами 2 и 3 нет статистически значимой разницы ($P>0,05$), независимо от различных режимов стерилизации, которые были выполнены.

Другим показателем являются минеральные вещества. В таблице 1 показано статисти-

чески значимое различие ($P<0,05$) между различными образцами, причем наибольшее сокращение минеральных веществ обнаружено в образце 3 и образце 1, которые статистически различны ($P<0,05$) друг от друга. И оба образца были стерилизованы при 111 °С, но в разное время. Таблица 1 показывает, что все образцы статистически отличаются ($P<0,05$) друг от друга, скорее всего, из-за различных режимов стерилизации.

Энергетическая ценность является важным показателем наших паштетов. Видно, что и здесь проявляется разница из-за результирующих изменений, которые происходят с белками, жирами, углеводами в разных образцах паштетов при разных режимах стерилизации.

Таблица 2

Влияние режимов стерилизации на органолептическую оценку мясного паштета

Показатель	Образец				
	1	2	3	4	5
Внешний вид	3,95±0,72 ^a	4,25±0,68 ^a	4,3±0,63 ^a	4,2±0,95 ^a	4,2±1,06 ^a
Цвет	4,2±0,71 ^a	4,35±0,41 ^a	4,55±0,5 ^a	3,9±0,99 ^a	4,25±0,95 ^a
Возможность размытия	3,9±0,84 ^a	4,3±0,48 ^a	4,35±0,53 ^a	4,05±0,86 ^a	4,4±0,66 ^a
Аромат	4,35±0,67 ^a	4,6±0,46 ^a	4,55±0,44 ^a	4,45±0,5 ^a	4,55±0,64 ^a
Консистенция	4,15±0,47 ^a	4,25±0,43 ^a	4,2±0,35 ^a	3,9±0,7 ^a	4,2±0,75 ^a
Вкус	4,2±0,63 ^a	4,1±0,57 ^a	4,25±0,59 ^a	4,15±0,58 ^a	4,5±0,47 ^a
Остаточный вкус	4,15±0,85 ^a	4,15±0,63 ^a	4,35±0,53 ^{ab}	4,1±0,32 ^a	4,7±0,42 ^b
Общий рейтинг	4,2±0,54 ^{ab}	4,35±0,41 ^{ab}	4,35±0,53 ^{ab}	4±0,58 ^a	4,65±0,63 ^b

Примечание. Указанные значения являются средним арифметическим для соответствующей выборки из пяти выборок для этого показателя.

a-b — значения в столбцах с одинаковыми буквенными символами статистически неразличимы ($P>0,05$).

При сравнении полученных данных о внешнем виде, цвете, возможности размытия, консистенции и вкусе анализ показал отсутствие статистически значимых различий ($P<0,05$) в оценках показателей в образцах паштетов. Это можно объяснить тем, что режимы стерилизации не оказали влияния на показатели.

По показателю остаточный вкус статистически значимое различие ($P<0,05$) наблюдалось только в образце 3 по сравнению с другими образцами.

Что касается общего балла, самый высокий балл получил образец 5, который статисти-

чески отличается ($P<0,05$) от других образцов. Самая низкая оценка была получена для образца 4, который статистически отличался ($P<0,05$) от других образцов.

Определение фактических эффектов стерилизации мясорастительного паштета.

На рис. 1–5 показаны кривые нагревания (термограммы) при стерилизации мясных паштетов, а значения фактической летальности ($F_{0 \text{ усл. мин.}}$) мясорастительного паштета различных образцов приведены в таблице 3. Измеряли рН перед стерилизацией 6,27.

Фактические эффекты стерилизации паштетов

Образец	1	2	3	4	5
L_{121}^{10}	2,57 усл. мин.	24,79 усл. мин.	6,52 усл. мин.	55,51 усл. мин.	15,74 усл. мин.
pH	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27

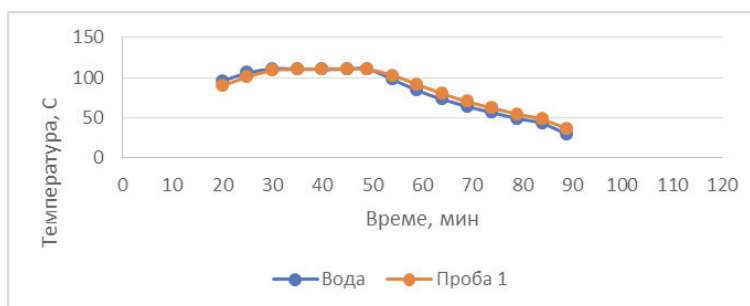


Рис. 1. Кривые нагрева мясного паштета (Образец 1)

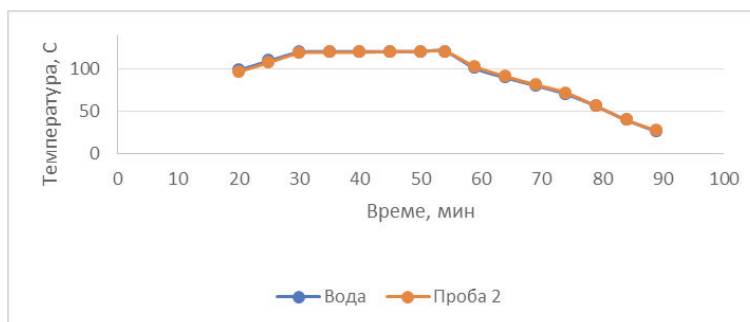


Рис. 2. Кривые нагрева мясного паштета (Образец 2)

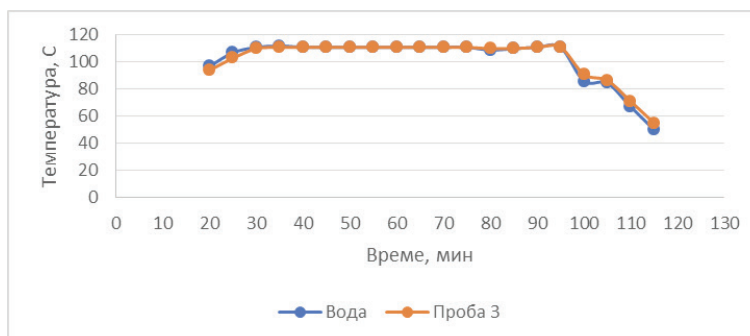


Рис. 3. Кривые нагрева мясного паштета (Образец 3)

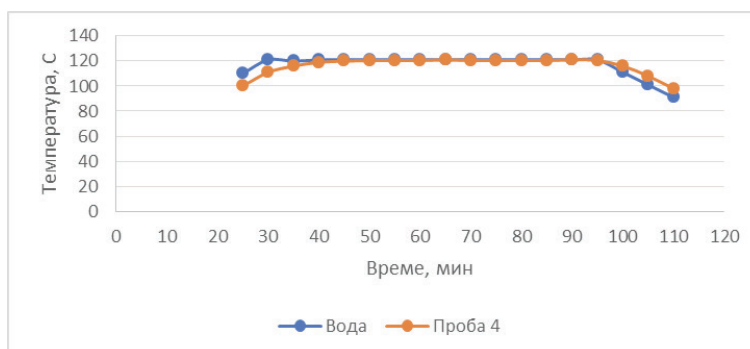


Рис. 4. Кривые нагрева мясного паштета (Образец 4)

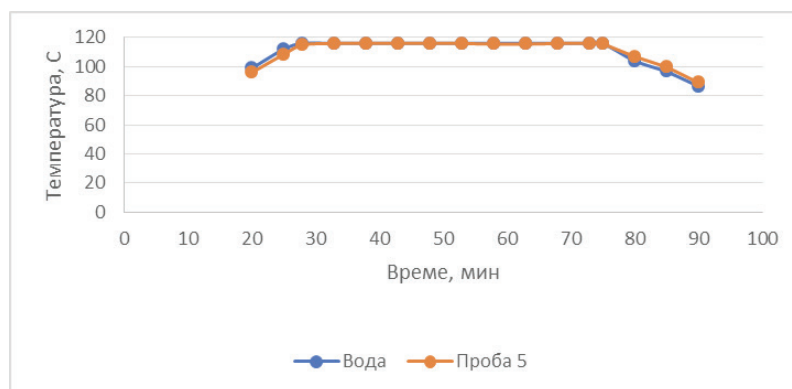


Рис. 5. Кривые нагрева мясного паштета (Образец 5)

Заключение (рекомендации). Получены термограммы и определены фактические эффекты стерилизации режимов стерилизации мясорастительного паштета. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что при использовании различных режимов термообработки наблюдались различные показания исследуемых параметров. Наилучшие результаты были получены в образце 5, т. е. используемый температурный режим оказал наиболее благоприятное влияние на физико-химические и энергетические значения. Аналитический

анализ показывает, что используемые режимы стерилизации влияют на два из протестированных параметров (послевкусие и общая оценка), что благоприятно влияет на органолептические параметры режима 116 °С в течение 47 минут.

Были удовлетворены одни из наиболее распространенных тенденций в создании функциональных мясных продуктов и требования потребительского спроса на производство современных здоровых мясных продуктов, связанных со снижением содержания жира.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Jiménez-Colmenero F., Carballo J., Cofrades S. (2001). Healthier meat and meat products: their role as functional foods. *Meat Science*, 59 (1), 5–13.
2. Whitney E. N., S. R. Rolfes (2002). *Life cycle nutrition: adulthood and the later years. Understanding Nutrition*, 9th ed. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning, 576–593.
3. Chandan R. C. (2007). Functional properties of milk constituents. *Handbook of Food Products Manufacturing*, 971–987.
4. Chandan R. C., N. P. Shah (2007). Functional foods based on dairy ingredients. *Handbook of Food Products Manufacturing*, 957–970.
5. Jiménez-Colmenero F., M. Reig, F. Toldrá (2006). New Approaches. In: L. Nollet & F. Toldra (Eds.), *Advanced Technologies for Meat Processing*, Taylor & Francis Group, 520 p.
6. Arihara, K. (2004). Functional foods. *Encyclopedia of meat sciences*, 492–499.
7. Arihara K. (2006a). Functional properties of bioactive peptides derived from meat proteins. *Advanced technologies for meat processing*, 245–274.
8. Arihara, K. (2006). Strategies for designing novel functional meat products. *Meat science*, 74 (1), 219–229.
9. Fernández-Ginés, J. M., Fernández-López, J., Sayas-Barberá, E., & Pérez-Alvarez, J. A. (2005). Meat products as functional foods: A review. *Journal of food science*, 70 (2), 37–43.
10. Jiménez-Colmenero, F. (2007). Healthier lipid formulation approaches in meat-based functional foods. *Technological options for replacement of meat fats by non-meat fats. Trends in Food Science & Technology*, 18 (11), 567–578.
11. Jiménez-Colmenero, F. (2007). Functional foods based on meat products. *Handbook of food products manufacturing*, 989–1015.

12. Arihara K., & Ohata M. (2008). Bioactive compounds in meat. In *Meat biotechnology* (pp. 231–249). Springer, New York, NY.
13. Franck A. (2002). Technological functionality of inulin and oligofructose. *British journal of Nutrition*, 87 (S2), 287–291.
14. Luisa García M., Cáceres E., & Dolores Selgas M. (2006). Effect of inulin on the textural and sensory properties of mortadella, a Spanish cooked meat product. *International journal of food science & technology*, 41 (10), 1207–1215.
15. Glibowski P., & Bukowska A. (2011). The effect of pH, temperature and heating time on inulin chemical stability. *Acta Scientiarum Polonorum Technologia Alimentaria*, 10 (2), 189–196.
16. Shoaib M., Shehzad A., Omar M., Rakha A., Raza H., Sharif H. R., & Niazi S. (2016). Inulin: Properties, health benefits and food applications. *Carbohydrate Polymers*, 147, 444–454.
17. Álvarez D., & Barbut S. (2013). Effect of inulin, β -glucan and their mixtures on emulsion stability, color and textural parameters of cooked meat batters. *Meat Science*, 94 (3), 320–327.
18. Bodner J.M., Sieg J. (2009). Fiber. In: *Ingredients in meat products*. Springer, New York, NY, pp. 83–109
19. Serdaroglu M., Yildiz-Turp G., & Abrodimov K. (2005). Quality of low-fat meatballs containing legume flours as extenders. *Meat Science*, 70 (1), 99–105.
20. Egbert R., & Borders C. (2006). Achieving success with meat analogs. *Food technology*, 60, 28–34.
21. Serdaroglu M. (2006). The characteristics of beef patties containing different levels of fat and oat flour. *International Journal of Food Science & Technology*, 41 (2), 147–153.
22. Антипова Л.В., Мищенко А.А. (2016). Разработка мясных паштетов повышенной пищевой и биологической ценности с применением пророщенного зерна чечевицы // Вестник ВГУИТ. №4. С. 115–120.
23. Fernández-Martín F., Fernández P., Carballo J., & Jiménez-Colmenero F. (2000). DSC study on the influence of meat source, salt and fat levels, and processing parameters on batters pressurisation. *European Food Research and Technology*, 211 (6), 387–392.
24. Peña-Ramos E. A., & Xiong Y.L. (2003). Whey and soy protein hydrolysates inhibit lipid oxidation in cooked pork patties. *Meat Science*, 64 (3), 259–263.
25. Tornberg E. (2005). Effects of heat on meat proteins — Implications on structure and quality of meat products. *Meat science*, 70 (3), 493–508.
26. Al-Abdullah B., & Al-Majali A. (2011). Effects of fat content and heat treatment on the chemical and sensory characteristics of canned luncheon meat. *Jordan Journal of Agricultural Sciences*, 173(799), 1–18.
27. King N.L., & Harris P.V. (1982). Heat-induced tenderisation of meat by endogenous carboxyl proteases. *Meat science*, 6 (2), 137–148.
28. Traore S., Aubry L., Gatellier P., Przybylski W., Jaworska D., Kajak-Siemaszko K., & Santé-Lhoutellier V. (2012). Effect of heat treatment on protein oxidation in pig meat. *Meat science*, 91 (1), 14–21.
29. Bindu J., Srinivasa Gopal T.K., & Unnikrishnan Nair T.S. (2004). Ready-to-eat mussel meat processed in retort pouches for the retail and export market. *Packaging Technology and Science: An International Journal*, 17 (3), 113–117.
30. Bindu J., Ravishankar C.N., & Gopal T.S. (2007). Shelf life evaluation of a ready-to-eat black clam (*Villorita cyprinoides*) product in indigenous retort pouches. *Journal of Food Engineering*, 78 (3), 995–1000.
31. Brunton N.P., Cronin D.A., & Monahan F.J. (2002). Volatile components associated with freshly cooked and oxidized off-flavours in turkey breast meat. *Flavour and Fragrance Journal*, 17 (5), 327–334.

REFERENCES

Antipova L. V., Mihtenko A. A. 2016. Development of meat pates of increased nutritional and biological value using germinated lentil grain. *Bulletin VGUIT*, 4, pp. 115–120. (In Russian)

УДК 664.858

РАЗРАБОТКА ДЖЕМА ИЗ ОБЛЕПИХИ СО СРЕДНИМ СОДЕРЖАНИЕМ САХАРА

Манев Здравко Кралчев

Ассистент, доктор отдела «Пищевых технологий». Институт консервирования и качества продуктов питания. Пловдив, Болгария. E-mail: z.manev44@gmail.com

Иванова Петя Христофорова

Доцент, доктор отдела «Пищевых технологий». Институт консервирования и качества продуктов питания. Пловдив, Болгария. E-mail: petjofi@gbg.bg

Михова Теодора Милкова

Институт горного животноводства и земледелия. Троян, Болгария. E-mail: teodora.mihova@gmail.com

DEVELOPMENT OF MEDIUM SUGAR MARMALADE FROM SEA BUCKTHORN

Manev Zdravko Kralchev

Assistant, PhD, "Department of Food Technologies". Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: z.manev44@gmail.com

Ivanova Petya Hristoforova

Associate Professor, Ph.D. "Department of Food Technologies". Institute of Food Preservation and Quality. Plovdiv, Bulgaria. E-mail: petjofi@gbg.bg

Mihova Teodora Milkova

Institute of Mountain Livestock and Agriculture. Troyan, Bulgaria. E-mail: teodora.mihova@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Манев З. К., Иванова П. Х., Михова Т. М. Разработка джема из облепихи со средним содержанием сахара // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 244–251. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Manev Z. K., Ivanova P. H., Mihova T. M. 2019. Development of medium sugar marmalade from sea buckthorn. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 244–251. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 20.08.2019

Принято к публикации / Accepted 23.10.2019

Аннотация. Из плодов облепихи изготавливаются желе, сок, пюре, соусы, компоты и варенье. Чаще всего плоды используются для изготовления облепихового масла, которое, кроме того что является мощным антиоксидантом, имеет доказанные регенерирующие качества. Облепиха содержит различные биологически активные компоненты, такие как общие фе-

нольные соединения, извлекаемые танины, глюкоза, общие каротиноиды, ликопен, β -каротин, общие флавоноиды, общерастворимые твердые вещества, витамин С и две основные ненасыщенные масляные кислоты — линолевая и линоленовая. Разработана технология изготовления джема из облепихи «Сибирская» со средним содержанием сахара с целью расширения ассортимента переработанных продуктов из облепихи в торговой сети. Определены основные физико-химические (органолептическая оценка, сухое вещество, рефрактометрическое, активная кислотность, содержание минеральных примесей, соотношение составных частей, определение пепла, нерастворимого в 10% солевой кислоте); биохимические (пектин, аскорбиновая кислота, дубильные вещества, определение антиоксидантной активности) и сенсорные показатели (внешний вид, определение цвета по Гарднеру -инструментально, при помощи колориметра, вкус и запах) разработанного продукта. Яркость цвета, красный и желтый цветовой тон сырья количественно доминируют по сравнению с разработанным продуктом в результате приложенных термических процессов. В результате инструментально измеренных цветовых показателей джема наблюдается уменьшение показателя яркости и желтого цветового тона с 3,5 до 1,5 красного цветового тона в сравнении с показателями плодов. Определены структурно-механические показатели полученного джема из облепихи — сила разрыва и деформации ($F, N = 0,12 \pm 0,01$; $W = 95\%$; $d, \text{ mm} = 22,34 \pm 1,28$; $W = 95\%$). Разработан джем из облепихи сорта «Сибирская» со средним содержанием сахара для расширения ассортимента в торговой сети переработанных продуктов из облепихи. Его предназначение — прямая консумация и как компонентный состав выпечки и кондитерских изделий, предназначенных для школьного питания. Качественные характеристики нового продукта соответствуют Постановлению о требованиях к фруктовым конфитюрам, желе, мармеладам, желе-мармеладам и подслащенному пюре из каштанов (обновлено в Гос. газете № 19/28.02.2003 г.).

Ключевые слова: джем, облепиха, антиоксидантная активность, общие полифенолы.

Abstract. Jelly, juice, mashed potatoes, sauces, compotes and preserves are made from sea buckthorn fruits. Most often, the fruits are used to make sea buckthorn oil, which, besides being a powerful antioxidant, has proven regenerating qualities. Sea buckthorn contains various biologically active components, such as common phenolic compounds, extractable tannins, glucose, common carotenoids, lycopene, β -carotene, common flavonoids, soluble solids, vitamin C, and two basic unsaturated mastic acids, linoleic acid and linolenic acid. A technology has been developed for making sea buckthorn Siberian jam with an average sugar content in order to expand the range of processed sea buckthorn products in the distribution network. The main physico-chemical (organoleptic evaluation, dry matter, refractometric, active acidity, the content of mineral impurities, the ratio of components, the determination of ash, insoluble in 10% solo acid); biochemical (pectin, ascorbic acid, tannins, determination of antioxidant activity) and sensory indices (appearance, color determination according to Gardner-instrumental, using a colorimeter, taste and smell) of the developed product. The color brightness, red and yellow color of the raw material dominate quantitatively compared to the product developed as a result of the applied thermal processes. Instrumentally measured marmalade color parameters show a decrease from 3.5 for brightness and yellow tones to 1.5 for reds compared to fruit. The structural-mechanical parameters were determined on the obtained marmalade from the sea buckthorn — rupture force and deformation ($F, N = 0,12 \pm 0,01$; $W = 95\%$; $d, \text{ mm} = 22,34 \pm 1,28$; $W = 95\%$). A Siberian sea buckthorn jam with an average sugar content was developed to expand the range of processed sea buckthorn products in the trading network. Its purpose is direct consumption and as a component composition of pastries and confectionery products intended for school meals. The qualitative characteristics of the new product are in accordance with the Ordinance on the requirements for fruit jams, jellies, marmalades, jelly marmalades and sweetened chestnut puree, promulgated in the State Gazette, issue 19 /28.02.2003.

Key words: marmalade, sea buckthorn, antioxidant activity, total polyphenols.

Актуальность. Облепиха (*Hipporhae rhamnoides*), известная как ракичник, морская крушина, сибирский ананас — это колючий широколистный кустарник семейства Ароматновербовых. *Hipporhae rhamnoides*, обыкновенная морская крушина, простирается от атлантических берегов Европы до Северо-Западной Монголии и Северо-Западного Китая [8, с. 393–398]. Плоды расположены на компактных гроздьях овальной или немного закругленной формы, весом от 0,20 до 1,00 г, бледно-желтой до темно-оранжевой окраски.

Облепиха обитает по всей Европе, в Японии, в Гималаях, на Алтае, в Тибете, а как сельскохозяйственное растение выращивается в Германии, Франции, Финляндии, Индии и Китае — самом крупном сельскохозяйственном производителе облепихи.

Облепиха содержит различные биологически активные компоненты, такие как общие фенольные соединения (20.78 до 34.60 mg/g), извлекаемые танины (1.99 до 5.74 mg/g), глюкоза (38.14 до 110.70 mg/g), общие каротеноиды (0.80 до 1.17 mg/g), ликопен (0.13 до 0.20 mg/g), β-каротин (0.18 до 0.26 mg/g), общие флавоноиды (0.98 до 2.80 mg/g), общерастворимые твердые вещества (11.85 до 31,50%), витамин С (1,47 до 8,96 mg/g), и две основные ненасыщенные масляные кислоты — линолевая (28.71 до 37.44%) и линоленовая (21.52 до 28.28%) [2, с. 1–12]. Облепиха является ведущей среди всех овощей и фруктов по содержанию витаминов А и Е. В одной ягоде облепихи содержится в три раза больше витамина А, чем в одной моркови; в десять раз больше витамина С, чем в апельсине; в семь и более раз больше витамина Е, чем в миндале [4, с. 6136–6142].

По вкусовым качествам плоды похожи на плоды кизила — сладкие, немного кисловатые, но со специфическим ароматом.

Из плодов облепихи изготавливаются желе, сок, пюре, соусы, компоты и варенье. Все пищевые продукты из облепихи нормализуют работу желудочно-кишечного тракта.

Чаще всего плоды используются для изготовления облепихового масла, которое, кроме того, что является мощным антиоксидантом [6, с. 119–124], имеет доказанные регенери-

рующие качества. Смесь масла морской крушины и воды, приложенная прямо на кожу 11 молодым мужчинам, участвующим в семинедельном исследовании, повысила эластичность кожи лучше, чем эффект плацебо [9, с. 955–962]. Кроме этого, есть доказательства, что масло морской крушины может предотвратить увядание кожи и способствовать лечению ожогов, обморожений и пролежней [10, с. 95; 11, с. 1011–1018; 12, с. 1146–1153]. Клинически доказаны восстановительные свойства масла на функции поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки и на эпителизацию клеток при ожогах. Оно действует благоприятно при колитах, гастритах и язвах, а также на липидный обмен в печени.

При исследовании 50 пациентов, больных циррозом печени, экстракт морской крушины облегчил тяжесть заболевания у 30 пациентов [13, с. 1615–1617]. Антиоксидантные качества облепихового масла предохраняют организм от сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонии, атеросклероза и понижают уровень холестерина в крови [3, с. 2–12].

Сок облепихи — чрезвычайно эффективный продукт для укрепления иммунитета. Пищевая ценность 100% натурального пастеризованного сока облепихи следующая: в 100 мл сока содержание белка составляет 0,606 г, липидов — 4,788 г, углеводов — 6,00 г, сахара — 6,00 г, а его энергетическая ценность — 83,33 kCal / 348,73 KJ.

Цель и задачи исследования. Цель работы в том, чтобы разработать технологию получения джема со средним содержанием сахара для расширения ассортимента переработанных продуктов из облепихи в торговой сети. Его предназначение — прямая консумация и как компонентный состав выпечки и кондитерских изделий школьного питания.

Методы исследования.

Сырье и вспомогательные материалы:

Плоды облепихи сорта «Сибирска» выращены и предоставлены Институтом горного животноводства и земледелия г. Трояна. Сибирская облепиха ранняя, созревающая с конца июля до середины августа. Кустарник высотой до 2,50 м. Плоды овальные. Для изготовления джема используются спелые плоды,

без плесени, гнили и других признаков порчи, практически без повреждений, причиненных вредителями. Не разрешается перерабатывать плоды, не пригодные к употреблению, с повреждениями от болезней и другими дефектами.

Высокоэстерифицированный цитрусовый пектин (ВЭП) — степень эстерификации — 75%, содержание полиуронидов (чистота) — 20,1%. Поставщик — фирма «ФУУД КОНСУЛТИНГ» ООД — Пловдив. Отвечает регламенту (Ео) № 1333/2008 Европейского Парламента и Совета от 16 декабря 2008 г. о пищевых добавках (текст, относящийся к ЕИП) (ОВ L 354, 31.12.2008 г., с. 16) и Постановлению № 21/15.10.2002 г. о специфических критериях и требованиях к чистоте добавок, предназначенных для употребления в пищу.

Сахар — в соответствии с ПМС № 209 о принятии Постановления о требованию к сахару, употребляемому человеком (ГГ, № 89/2002 г.);

Лимонная кислота для пищевых целей (Е 330) — Регламент (Ео) № 1333/2008 Европейского Парламента и Совета от 16 декабря 2008 г. о пищевых добавках (ОВ L 354, 31.12.2008 г., с. 16) и Постановление № 21/15.10.2002 г. о специфических критериях и требованиях к чистоте добавок, предназначенных для добавления в пищу.

Стеклянные упаковки и крышки, отвечающие требованиям Регламента (ЕО) № 1935/2004 относительно всех материалов и предметов, предназначенных для контакта с пищей, кроме пластмасс, требованиям Постановления № 3/04.06.2007 г. Министерства здравоохранения и Министерства окружающей среды и воды о специфических требованиях ко всем материалам и предметам (кроме пластмасс), предназначенным для контакта с пищей (обновлено Гос. газетой № 51 от 26.06.2007 г., изменено Гос. газетой № 13/2008 г., изменено Гос. газетой № 83/2008 г.), Постановление об упаковках и упаковочных отходах, принято ПМС № 271/30.10.2012 г. (обновлено Гос. газетой № 85 от 6.11.2012 г. — в силе с 6.11.2012 г., изменено и дополнено в № 76 от 30.08.2013 г. — в силе с 30.08.2013 г.).

Реактивы. Для реализации поставленных целей были использованы следующие реактивы: DPPH (2,2-дифенил-1-пикрилгидразил),

Trolox [(6-гидрокси-2,5,7,8- тетраметилхроман-2-карбоновая кислота)] (Sigma- Aldrich, Steinheim, Германия); реактив на Folin-Ciocalteu (FC-реактив) (Merck, Darmstadt, Германия); галловая кислота моногидрат (Fluka, Buchs, Швейцария).

Все реактивы с аналитической чистотой.

Подготовка образцов к анализу. 5 г сырья и продукта с метиловым спиртом перемещаются в количестве 2/3 объема в мерную колбу объемом 50 мл. Через 30 минут пребывания при температуре 20–25 °С содержание колбы доходит до крайней метки. Фильтруется и анализируется на содержание общих полифенолов и на радикалоулавливающую способность.

Методы, аппаратура и исследовательская техника лабораторные. И на протяжении долгих лет используются при разработке новых ассортиментов в Институте консервирования и качества продуктов питания — Пловдив. Биохимические и физико-химические показатели сырья исследуются в Лаборатории тестирования пищевых продуктов того же института по нормативным методам и методикам вне обхвата аккредитации:

Органолептическая оценка ISO 13299:2016;
Сухое вещество, рефрактометрическое, % — БДС EN 120143–00;
Активная кислотность — БДС 11688;
Содержание минеральных примесей — БДС 17318–93;
Соотношение составных частей — БДС 7181–81;
Определение пепла, нерастворимого в 10% соляной кислоте БДС 11688–93;
Общий сахар, % — БДС 7169–89;
Общая кислотность, % — БДС EN 12147–00;
Пектин, % — БДС 16491–86;
Аскорбиновая кислота, mg% — БДС 11812–91;
Дубильные вещества, % — по методу Левенталея.

Содержание общих полифенолов определено по методу Singleton and Rossi [7, с. 144–158; 5, с. 17–23] в следующей модификации: в измирительную пробирку объемом 10 mL дозируют последовательно 0.1 mL экстракта образца ~ 7 mL дистиллированной воды, 0.5 mL Folin — Ciocalteu — реактива (разведенного 1:4 с дистиллированной водой) и 1.5 mL 7.5% (w/v) водяного раствора карбоната натрия. Доливается дистиллированная вода до метки.

После 2-часового покоя при температуре 20–25 °С измерена абсорбция реакционной смеси при 750 nm. Аналогично приготовлен пустой образец с использованием дистиллированной воды вместо экстракта. Полученные результаты представлены как эквиваленты галловой кислоты (GAE) на 100 g экстракта.

Определение антиоксидантной активности (DPPH-тест) по методу Brand — Williams et al. [1, с. 25–30] в следующей модификации: в кювету последовательно дозируются 2250 µL раствора DPPH (2.4 mg DPPH в 100 mL метанола) и 250 µL экстракта образца, предварительно разведенного дистиллированной водой в объемном отношении 1:3. Аналогично приготовлен пустой образец, в котором вместо экстракта используется метанол. После нахождения закрытых кюветов в темноте в продолжении 15 минут при температуре 20–25 °С измерена абсорбция реакционной смеси при 515 nm. Полученные результаты представлены как эквиваленты Trolox (TE) на 100 г экстракта.

Определение цвета по Гарднеру — инструментально, при помощи колориметра Colorgard 2000 фирмы BYK-Gardner Inc. USA. Показатели даны по системе CIE Lab.

При измерении взяты 3 цветовые координаты L, a и b;

L — яркость цвета (L=0 — черный, L=100 — белый);

A — положительные значения индикатора характеризуют количество красного цвета, а отрицательные — зеленого;

B — соответственно, положительные значения характеризуют желтый цвет, а отрицательные — синий цвет.

Мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы (вегетативные формы и споры) — БДС 6916–87;

Мезофильные анаэробные микроорганизмы- БДС 6916–87;

Плесень и дрожжи — БДС 6916–87;

Статистическая обработка — представленные результаты — это среднеарифметические значения, минимум трикратные параллельные определения, причем коэффициенты изменений меньше 5%.

Экспериментальное исполнение. Джем из облепихи со средним содержанием сахара получен из предварительно подобранного сорта «Сибирская» по следующей технологии: получение, взвешивание, мытье, перемолка, смешивание плодовой мякоти и вспомогательных материалов (сахара) в соотношении 1:1, вываривание до 45%-го сухого вещества, добавление 2%-го пектинового раствора, гомогенизация, добавление лактата кальция и лимонной кислоты, вываривание до 84%-го сухого вещества, помещение горячим в предварительно вымытые и высушенные стеклянные упаковки, закрытие крышками, 10-минутная пастеризация при 80–85 °С, охлаждение и сохранение.

Результаты и их обсуждение. На рисунках 1 и 2 представлен химический состав плодов облепихи и разработанный из них продукт — джем из облепихи.

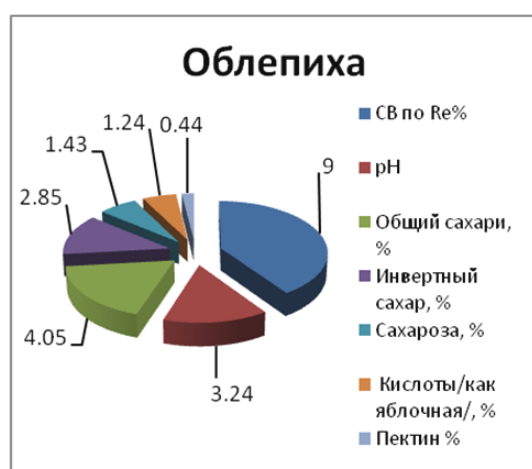


Рис. 1. Химические показатели плодов «Сибирская»

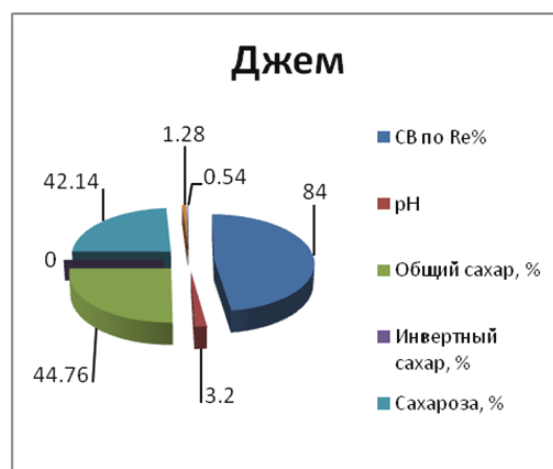


Рис. 2. Химический состав джема из сорта облепихи со средним содержанием сахара

Данные показывают, что сухие вещества и активная кислотность подобранного сорта облепихи в соответствии 9,00 и 3,24%. Содержание общего сахара составляет 4,05%, общей кислотности — 1,24%, а сахарно-кислотный коэффициент равен 3,27.

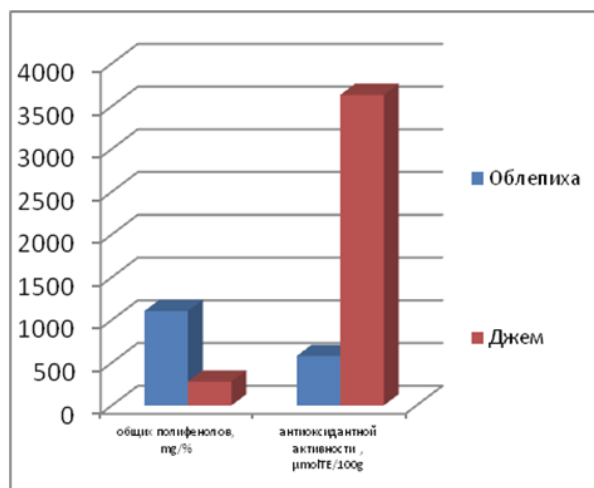


Рис. 3. Содержание общих полифенолов и антиоксидантной активности плодов и джема из облепихи

По данным рисунка 3 видно, что плоды, как сырье, с более высоким содержанием общих полифенолов, статистически разные ($P < 0.05$) по сравнению с разработанным продуктом в результате приложенных технологических процессов.

Цветовые характеристики сырья и продукта представлены на рисунке 4. Яркость цвета, красный и желтый цветовой тон сырья количественно доминируют по сравнению с разработанным продуктом в результате приложенных термических процессов. В результате инструментально измеренных цветовых показателей джема наблюдается уменьшение показателя яркости и желтого цветового тона с 3,5 до 1,5 красного цветового тона в сравнении с показателями плодов.

Приложенная технология получения джема из облепихи доводит до выравнивания количественного значения красного и желтого цветового тона продукта.

Процесс концентрации при получении джема доводит до уменьшения части багрий-

Сравнительный анализ показывает, что разработанный продукт с более высоким содержанием сухих растворимых веществ и общего сахара по сравнению с сырьем, из-за добавленного к рецепту сахара для достижения сахарно-кислотного коэффициента 34,97.

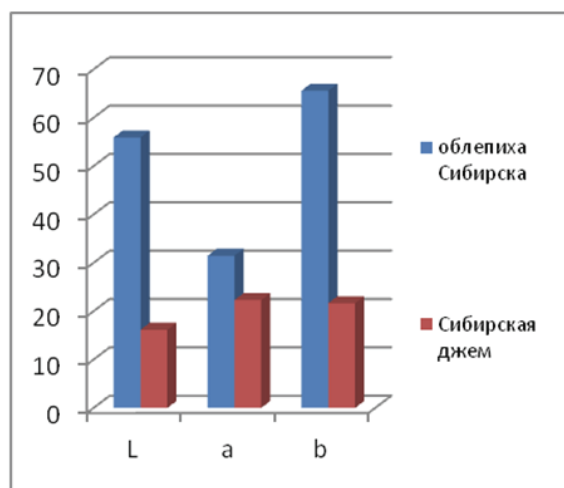


Рис. 4. Цветовые характеристики плодов и джема из облепихи

ных и биологически активных веществ (каротиноидов, витаминов и полифенолов), сахар окисляется и образуются меланоидиновые соединения.

Для улучшения вязкоэластического реологического поведения джема, дополнительно добавлен 1,2% ВЭП (вискоэтерифицированный пектин) в соотношении с общей массой продукта. Определены структурно-механические показатели полученного джема из облепихи — сила разрыва и деформации ($F, N = 0,12 \pm 0,01$; $W = 95\%$; $d, mm = 22,34 \pm 1,28$; $W = 95\%$).

Разработанный джем из облепихи со средним содержанием сахара отвечает Постановлению о требованиях к фруктовым конфитюрам, желе, мармеладам, желе-мармеладам и подслащенному пюре из каштанов (обновлено в Гос газете № 19/28.02.2003 г.).

В таблице 1 представлены качественные полезные для здоровья показатели и нормы джема из облепихи после проведенных анализов.

Таблица 1

Качественные, полезные для здоровья показатели и нормы джема из облепихи

ПОКАЗАТЕЛИ	ХАРАКТЕРИСТИКА И НОРМЫ
Органолептические 1.1. Внешний вид 1.2. Цвет 1.3. Вкус и запах 1.4. Консистенция	Единообразная масса с глянцевой глазированной поверхностью, без кусочков семени и веток Коричневый /до темно-коричневого/, присущий вложенным продуктам и ингредиентам, подверженным технологической переработке Приятный, слегка кислый вкус. Не допускается вкус карамели и другого постороннего вкуса и запаха Гладкая, равномерно мажущаяся масса без частиц, с компактной зернистой структурой. Не допускаются признаки кристаллизации или разбавления
2. Физико-химические 2.1. Сухое вещество, по рефрактометру при 20 °С, %, не ниже 2.2. Содержание минеральных примесей, g/kg 2.3. Пепел, нерастворим в 10% соляной кислоте, %, не больше 2.4. Активная кислотность (рН) 2.5. Кислотность (определена как яблочная), %, не более 2.6. Сахар, общий, %, не менее 3. Токсикологические* 3.1. Содержание мышьяка, mg/kg, не более 3.2. Содержание меди, mg/kg, не более 3.3. Содержание неорганического олова, mg/kg, не более	84 Не устанавливаются 0,05 3,0–4,0 1,50 45,00 0,5 10 200
4. Микробиологические 4.1. Мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, cfu/g — вегетативные формы — споры 4.2. Мезофильные анаэробные микроорганизмы 4.3. Плесень и дрожжи, cfu/g	не устанавливаются не устанавливаются не устанавливаются не устанавливаются

Заключение. Разработан джем из облепихи сорта «Сибирская» со средним содержанием сахара для расширения ассортимента в торговой сети переработанных продуктов из облепихи. Его предназначение — прямая консумация и как компонентный состав выпечки и кондитерских изделий, предна-

значенных для школьного питания. Качественные характеристики нового продукта соответствуют Постановлению о требованиях к фруктовым конфитюрам, желе, мармеладам, желе-мармеладам и подслащенному пюре из каштанов (обновлено в Гос. газете № 19/28.02.2003 г.).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Williams B. W., Cuvelier M., Berst C. 1995. Use of a free radical method to evaluate antioxidant activity. *Lebensmittel Wissenschaft and Technologie*, 28: 25–30.
2. Kuhkheil A. H., Naghdi Badi A., Mehrafarin V. A. 2017. Chemical constituents of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides L.*) fruit in populations of central Alborz Mountains in Iran. *Research Journal of Pharmacognosy (RJP)* 4 (3):1–12.
3. Yan J. X., Kaur M., Dhillon R. S., Tappia P. S., Dhalla N. S. 2011. Health benefits of sea buckthorn for the prevention of cardiovascular diseases. *Journal of Functional Foods* Vol. 3, (1):2–12.
4. Kallio H., Yang B., Peippo P. 2002. Effects of different origins and harvesting time on vitamin C, tocopherols, and tocotrienols in sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides*) berries. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 50 (21): 6136–6142.
5. Kallio K., Yang B. R., Tahvonen R., Hakala M. 1999. Composition of sea buckthorn berries of various origins. *Proceeding of International Symposium on Sea Buckthorn (Hippophae rhamnoides L.)*, Beijing, China: 17–23.

6. Negi P.S., Chauhan A.S., Sadia G.A., Rohinishree Y.S., Ramteke R.S. 2004. Antioxidant and antibacterial activities of various sea buckthorns (*Hippophae rhamnoides* L.) seed extracts. *Food Chemistry*, 1 (92):119–124.

7. Singleton V.L., Rossi J.A., 1965. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *American Journal of Enology and Viticulture* 16:144–158.

8. Thomas S.C. Li. 2002. Product Development of Sea Buckthorn. Reprinted from: Trends in new crops and new uses. J. Janick: 393–398.

9. Khan B.A., Akhtar N., Braga V.A. 2012. Anti-aging effects of *Hippophae rhamnoides* emulsion on human skin. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*, 11 (6): 955–962.

10. Zielińska A., Nowak I. 2017. Abundance of active ingredients in sea-buckthorn oil. *Lipids in health and disease*, 16:95.

11. Gupta A., Upadhyay N.K. 2011. Sea Buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) Seed oil: usage in burns, ulcers, and mucosal injuries. In *Nuts and Seeds in Health and Disease Prevention*: 1011–1018.

12. Upadhyay N., Kumar R., Mandotra S.K., Meena, R. N., Siddiqui, M. S., Sawhney R. C., Gupta A. 2009. Safety and healing efficacy of Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) seed oil on burn wounds in rats. *Food and Chemical Toxicology*, 47 (6):1146–1153.

13. Gao Z.L., Gu X.H., Cheng F.T., Jiang F.H. 2003. Effect of sea buckthorn on liver fibrosis: a clinical study. *World J. Gastroenterol.* Jul; 9 (7):1615–1617.

УДК 613.65

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ВИТАМИНА D У СПОРТСМЕНОВ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Бабиенко Владимир Владимирович

Профессор, зав. кафедрой гигиены и медицинской экологии. Одесский национальный медицинский университет. Одесса, Украина. E-mail: v_babienko@ukr.net

Шаныгин Антон Викторович

Ассистент кафедры гигиены и медицинской экологии. Одесский национальный медицинский университет. Одесса, Украина. E-mail: anton.shanyhin@onmed.edu.ua

Ангелуцова Елена Александровна

Врач-интерн отделения анестезиологии с койками интенсивной терапии. Городская клиническая больница № 1. Одесса, Украина. E-mail: helenochKa15@gmail.com

HYGIENIC ASSESSMENT OF VITAMIN D LEVELS IN ATHLETES OF THE ODESSA REGION

Babienko Vladimir Vladimirovich

Professor, Head. Department of Hygiene and Ecology Odessa National Medical University. Odessa, Ukraine. E-mail: v_babienko@ukr.net

Shanyhin Anton Viktorovich

Assistants Department of Hygiene and Ecology. Odessa National Medical University. Odessa, Ukraine. E-mail: anton.shanyhin@onmed.edu.ua

Anhelutsova Olena Oleksandrivna

Municipal Clinical Hospital № 1. Odessa, Ukraine. E-mail: helenochKa15@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Бабиенко В. В., Шаныгин А. В., Ангелуцова Е. А. Гигиеническая оценка уровня витамина D у спортсменов Одесской области // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 252–256. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Babienko V. V., Shanyhin A. V., Anhelutsova O. O. 2019. Hygienic assessment of vitamin D levels in athletes of the Odessa Region. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 252–256. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 17.05.2019

Принято к публикации / Accepted 19.09.2019

Аннотация. Невзирая на большое количество исследований роли витамина D в подготовке спортсменов, остается ряд неизученных вопросов. В статье представлены данные уровня 25-гидроксивитамина D у 214 спортсменов Одесской области (97 мужчин и 117 женщин), занимающихся такими видами спорта, как бодибилдинг, бег и плавание. Возраст

спортсменов входивших в группу исследования, варьировал от 19 до 35 лет (средний возраст $24,7 \pm 1,5$ года). Оценка уровня общего сывороточного 25-гидроксивитамина D у спортсменов различных видов спорта проводилась согласно рекомендациям института медицины США (U. S. IOM). Целью исследования было определение уровня 25-гидроксивитамина D (25 (OH) D) у спортсменов разных видов спорта Одесской области (бодибилдинг, бег и плавание) с целью верификации распространенности дефицита и недостаточности витамина D. Для оценки длительности и кратности тренировок, места проведения занятия (тренажерный зал или открытая площадка), наличия жалоб и периода восстановления среди всех спортсменов проводилось анкетирование.

Растущее количество доказательств положительного влияния витамина D стимулирует разработку общенациональных рекомендаций по предотвращению дефицита и недостаточности витамина D среди спортсменов Юга Европы.

Дефицит и недостаточность витамина D широко распространены среди спортсменов Одесской области. Наибольшее количество спортсменов с дефицитом 25 (OH) D отмечалось среди спортсменов-бодибилдеров.

Установлено, что место проведения тренировки (спортивный зал или открытая площадка) не влияет на уровень витамина D в сыворотке крови у спортсменов, входящих в группу наблюдения. Отмечено, что уровень 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови у спортсменов различных видов спорта практически не имел гендерных различий.

Существует острая потребность в коррекции статуса витамина D у спортсменов различных видов спорта Одесского региона. Профилактика дефицита и недостаточности 25-гидроксивитамина D должна стать приоритетным направлением спортивных врачей и учреждений здравоохранения юга Украины.

Ключевые слова: витамин D, спорт, бодибилдинг, бег, плавание.

Abstract. Despite the large amount of research on the role of vitamin D in training athletes, a number of unexplored issues remain. The article presents the data of the 25-hydroxyvitamin D level in 214 athletes of the Odessa region (97 men and 117 women) involved in sports such as bodybuilding, running and swimming. The age of the athletes included in the study group varied from 19 to 35 years (mean age $24,7 \pm 1,5$ years). The assessment of the level of total serum 25-hydroxyvitamin D in athletes of various sports was carried out according to the recommendations of the US Institute of Medicine (U. S. IOM). The aim of the study was to determine the level of 25-hydroxyvitamin D (25 (OH) D) in athletes of various sports of the Odessa region (bodybuilding, running and swimming) to verify the prevalence of deficiency and vitamin D deficiency. To assess the duration and frequency of training (gym or outdoor area), the presence of complaints and the recovery period, among all athletes conducted questionnaires.

The growing amount of evidence of the positive effect of vitamin D stimulates the development of nationwide guidelines for the prevention of vitamin D deficiency and deficiency among athletes in southern Europe.

Vitamin D deficiency and deficiency are widespread among athletes of the Odessa region. The largest number of athletes with a deficit of 25 (OH) D was noted among bodybuilders.

It has been established that the training site (gymnasium or open area) does not affect the level of vitamin D in the blood serum of athletes belonging to the observation group. It was noted that the level of 25-hydroxyvitamin D in the serum of athletes in various sports had virtually no gender differences.

There is an urgent need for the correction of vitamin D status in athletes of various sports of the Odessa region. Prevention of the deficiency and deficiency of 25-hydroxyvitamin D should be a priority for sports doctors and health institutions in the south of Ukraine.

Key words: vitamin D, sport, bodybuilding, running, swimming.

Актуальность. По данным исследований, посвященных изучению уровня витамина D, опубликованных за последние десять лет, было убедительно доказано его влияние на различные органы и системы человека, описана роль 25-гидроксивитамина D (25- (ОН) D) в метаболических и физиологических процессах организма [1, с. 24–25; 4, с. 23; 12, с. 11–25]. В исследованиях Д. Оган и К. Притчетт описан механизм увеличения силы скелетной мускулатуры, за счет повышения сенситизации мест связывания кальция в саркоплазматическом ретикулуме, что способствует усилению мышечного сокращения. Имеются данные, свидетельствующие о роли витамина D в процессах увеличения размера и количества мышечных волокон II типа [1, с. 28; 2, с. 62; 3, с. 17; 5, с. 12].

Отдельного внимания заслуживает изучение витамина D у спортсменов и лиц, ведущих активный образ жизни, так как высокие физические нагрузки предусматривают значительное физическое и нервно-психическое напряжение, сопровождающееся активацией всех процессов метаболизма и увеличением потребностей организма в нутриентах и витаминах [5, с. 16; 4, с. 27; 6, с. 56]. Дополнительная потребность организма в витамине D возникает в период восстановления организма после прекращения нагрузок [1, с. 31; 7, с. 33]. Коррекция уровня витамина D является не временной, а постоянной мерой поддержания физической готовности спортсменов в различных видах спорта [5, с. 20; 8, с. 27].

Невзирая на большое количество исследований роли витамина D в подготовке спортсменов, остается ряд неизученных вопросов [9, с. 41–43; 10, с. 11–12]. Требуется более детальное изучение уровня витамина D в разных географических широтах при подготовке профессиональных спортсменов [11, с. 16; 12, с. 185–186].

Растущее количество доказательств положительного влияния витамина D стимулирует разработку общенациональных рекомендаций по предотвращению дефицита и недостаточности витамина D среди спортсменов юга Европы [10, с. 15; 12, с. 185–186].

Цель и задачи исследования. Определить уровень 25-гидроксивитамина D (25 (ОН) D) у спортсменов разных видов спорта Одесской области с целью верификации распространенности дефицита и недостаточности витамина D.

Методы исследования. Для оценки уровня 25-гидроксивитамина D было обследовано 214 спортсменов Одесской области, из них 97 мужчин и 117 женщин, занимающихся такими видами спорта, как бодибилдинг — 76 спортсменов (37 мужчин и 39 женщин); бег — 85 спортсменов (39 мужчин и 46 женщин); плавание — 53 спортсмена (21 мужчина и 32 женщины). Возраст спортсменов, входивших в группу исследования, варьировал от 19 до 35 лет (средний возраст — $24,7 \pm 1,5$ года). Определение уровня 25 (ОН) D сыворотки венозной крови выполнялось методом иммуноферментного анализа с помощью анализатора EUROIMMUN. Оценка уровня общего сывороточного 25 (ОН) D у спортсменов различных видов спорта проводилась согласно рекомендациям института медицины США (U. S. IOM) — таблица 1 [12].

Таблица 1

Классификация дефицита, недостаточного и достаточного содержания 25 (ОН) D института медицины США (U. S. IOM).

Оценка статуса 25 (ОН) D в организме	Общий сывороточный 25 (ОН) D, нг/мл
Дефицит	< 12
Недостаточность	12–20
Норма	≥ 20

Для оценки длительности и кратности тренировок, места проведения занятия (тренажерный зал или открытая площадка), наличия жалоб и периода восстановления среди всех спортсменов проводилось анкетирование.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования было диагностировано наличие D-дефицитных состояний у 179 спортсменов (83,64%) Одесской области, входящих в группу наблюдения. Дефицит 25-гидроксивитамина D был выявлен у 26,16% спортсменов (22,68% мужчин и 29,06% женщин), недостаточность — 57,48% (60,83% мужчин и 54,70% женщин), норма — 16,36% (16,49% мужчин и 16,24% женщин), рисунок 1.

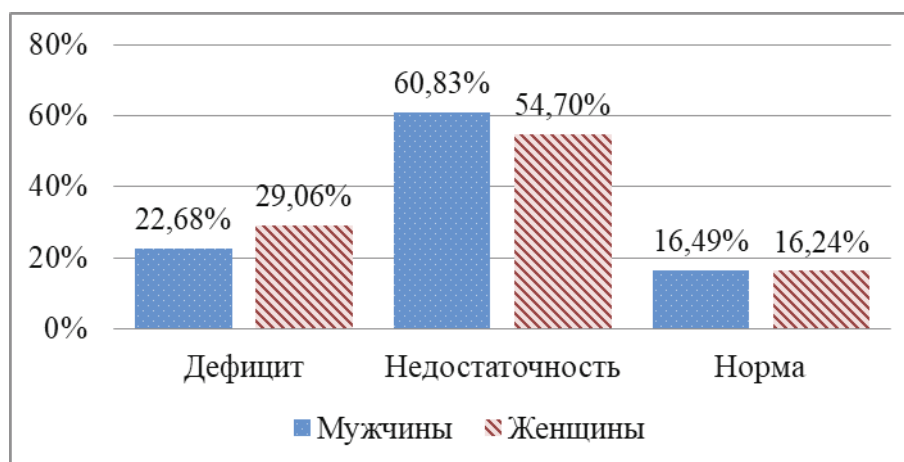


Рис. 1. Уровень 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови спортсменов Одесской области

Наибольшее количество спортсменов с дефицитом витамина D отмечалось среди спортсменов, занимающихся бодибилдингом — 12,62% (12,37% мужчин и 12,82% женщин); недостаточность наблюдалась у 20,09% (23,71% мужчин и 17,09% женщин); норма отмечалась у 2,8% спортсменов-бодибилдеров (2,07% мужчин и 3,42% женщин).

У бегунов дефицит витамина D был выражен в меньшей степени по сравнению с спортсменами-бодибилдерами и пловцами — 5,14%

(4,12% мужчин и 5,98% женщин); недостаточность — 25,23% (26,8% мужчин и 23,93% женщин); норма — 9,35% (9,28% мужчин и 9,4% женщин).

Дефицит 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови у спортсменов-пловцов — 8,41% (6,19% мужчин и 10,26% женщин); недостаточность — 12,5% (10,31% мужчин и 13,68% женщин); норма — 4,21 (5,15% мужчин и 3,42% женщин), таблица 2.

Таблица 2

Уровень 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови у спортсменов разных видов спорта Одесской области

Концентрация 25 (ОН) D	Мужчины			Женщины		
	Бодибилдинг	Бег	Плавание	Бодибилдинг	Бег	Плавание
Дефицит	12,37%	4,12%	6,19%	12,82%	5,98%	10,26%
Недостаточность	23,71%	26,8%	10,31%	17,09%	23,93%	13,68%
Норма	2,07%	9,28%	5,15%	3,42%	9,4%	3,42%

По данным анкетирования спортсменов различных видов спорта Одесской области было установлено, что среднее количество тренировок в неделю не имело гендерных различий для спортсменов занимающихся одним видом спорта и составляло для спортсменов-бодибилдеров — 4 тренировки в неделю; бегунов и пловцов — 5 тренировок в неделю. Средняя продолжительность тренировки для мужчин, занимающихся бодибилдингом, составила 90±30 минут, для женщин — 70±20 минут; мужчин-бегунов — 120±25 минут, женщин — 90±20 минут; мужчин-пловцов — 80±25 минут, женщин — 80±20 минут.

Уровень 25-гидроксивитамина D в сыворотке крови спортсменов Одесской области, занимающихся в зале и на открытых площадках более 50% времени тренировочного процесса, достоверно не отличалась (20,8±1,3 и 20±1,1 нг/мл, p>0,05).

Основными жалобами спортсменов, имеющих дефицит и недостаточность 25 (ОН) D, были: чрезмерная утомляемость, длительный период восстановления после тренировки, периодические боли в мышцах и суставах.

Заключение (рекомендации). Дефицит и недостаточность витамина D широко распространены среди спортсменов Одесской области,

занимающихся такими видами спорта, как бодибилдинг, плавание и бег. Наибольшее количество спортсменов с дефицитом 25 (ОН) D отмечалось среди спортсменов-бодибилдеров.

Установлено, что место проведения тренировки (спортивный зал или открытая площадка) не влияет на уровень витамина D в сыворотке крови у спортсменов, входящих в группу наблюдения.

В ходе исследования также было отмечено, что уровень 25-гидроксивитамина D в сы-

воротке крови у спортсменов различных видов спорта практически не имел гендерных различий.

Существует острая потребность в коррекции статуса витамина D у спортсменов различных видов спорта Одесского региона. Профилактика дефицита и недостаточности 25 (ОН) D должна стать приоритетным направлением спортивных врачей и учреждений здравоохранения юга Украины.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Todd J., Madigan S., Pourshahidi K., McSorley E., Laird E., Healy M. et al. Vitamin D Status and Supplementation Practices in Elite Irish Athletes: An Update from 2010/2011. *Nutrients*. 2016; 8 (8):485.
2. Ceglia L., Niramitmahapanya S., Silva da M. M. et al. A randomized study on the effect of vitamin D3 supplementation on skeletal muscle morphology and vitamin D receptor concentration in older women // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2013. Vol. 98. E1927–1935.
3. Todd J.J., Pourshahidi K. L., McSorley E. M. et al. Vitamin D: Recent advances and implications for athletes // *Sport Med.* 2015. Vol. 45. P. 213–229.
4. Cannell J.J., Hollis B. W., Sorenson M. B. et al. Athletic performance and vitamin D // *Med. Sci. Sports Exerc.* 2009. Vol. 41, № 5. P. 1102–1110.
5. Bendik L., Friedel A., Roos F.F. et al. Vitamin D: a critical and essential micronutrient for human health // *Front Physiol.* 2014. Vol. 5. P. 248.
6. Constantini N. W., Arieli R., Chodick G., Dubnov-Raz G. High prevalence of vitamin D insufficiency in athletes and dancers // *Clin. J. Sport Med.* 2010. Vol. 20. P. 368–371.
7. Chiang C. M., Ismael A., Griffis R. B., Weems S., Strength J. Effects of Vitamin D Supplementation on Muscle Strength in Athletes A Systematic Review // *Cond. Res.* 2016. Jun 28.
8. Dahlquist D. T., Dieter B. P., Koehle M. S. Plausible ergogenic effects of vitamin D on athletic performance and recovery / D. T. Dahlquist // *J. Intern. Soc. Sports Nutrition.* 2015. Vol. 12. P. 33–45.
9. De Jong N., Chin A., Paw M. J. et al. Functional biochemical and nutrient indices in frail elderly people are partly affected by dietary supplements but not by exercise // *J Nutr.* 1999. Vol. 129, № 11. P. 2028–2036.
10. Hamilton B., Grantham J., Racinais S., Hakim C. Vitamin D deficiency is endemic in Middle Eastern sportsman // *Public Health Nutr.* 2009. Vol. 10. P. 1528–1534.
11. Zittermann A. Vitamin D in preventive medicine: are we ignoring the evidence? // *Br. J. Nutr.* 2003. Vol. 89. P. 552–572.
12. Поворознюк В. В., Плудовски П. Дефицит и недостаточность витамина D: эпидемиология, диагностика, профилактика и лечение: монография. К.: Заславский А. Ю., 2015. 262 с.

REFERENCES

12. Povoroznyuk V. V., Pludovski P. Defitsit i nedostatochnost' vitamina D: epidemiologiya, diagnostika, profilaktika i lecheniye: monografiya. K.: Zaslavskiy A. YU., 2015. p. 262 (in Russian).

УДК 614

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Беликова Инна Владимировна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры социальной медицины, организации и экономики здравоохранения с биостатистикой. Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава, Украина. E-mail: byelikova.inna@gmail.com

Радченко Нина Руслановна

Студентка 4 курса социологического факультета. Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина. Харьков, Украина. E-mail: floweringolivetree@gmail.com

Кустарева Лидия Петровна

Кандидат философских наук, доцент, преподаватель медицинского колледжа. Украинская медицинская стоматологическая академия. Полтава, Украина. E-mail: kustareva.lidiya@gmail.com

MONITORING THE HEALTH OF THE POPULATION IN THE CONTEXT OF PUBLIC HEALTH

Bielikova Inna Vladimirovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Social Medicine, Healthcare Organization and Economics with Biostatistics. Ukrainian Medical Dental Academy. Poltava, Ukraine. E-mail: byelikova.inna@gmail.com

Radchenko Nina Ruslanovna

Student 4th year at the Faculty of Sociology. Kharkiv National University. VN Karazin. Kharkov, Ukraine. E-mail: floweringolivetree@gmail.com

Kustareva Lidiya Petrovna

Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Lecturer at the Medical College. Ukrainian Medical Dental Academy. Poltava, Ukraine. E-mail: kustareva.lidiya@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Беликова И. В., Радченко Н. Р., Кустарева Л. П. Мониторинг состояния здоровья населения в контексте развития общественного здравоохранения // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 257–261. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Bielikova I. V., Radchenko N. R., Kustareva L. P. 2019. Monitoring the health of the population in the context of public health. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 257–261. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 19.08.2019

Принято к публикации / Accepted 25.10.2019

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы необходимости проведения мониторинга состояния здоровья населения с точки зрения принятия управленческого решения по снижению распространенности причин, приводящих к преждевременной смертности населения. Для этого были изучены показатели здоровья населения Украины, а также определена целесообразность мониторинга состояния здоровья населения с применением индикаторов. Для реализации поставленных задач были применены методы системного подхода, аналитический и библиосемантический метод. В результате анализа была приведена структура причин смертности населения Украины. Были выявлены наиболее распространенные причины смертности. Также в статье показана сравнительная характеристика причин смертности среди городского и сельского населения Украины и европейского региона. Полученные данные свидетельствуют о том, что страны европейского региона, которые стали работать над решением проблем преждевременной смертности, достигли определенных результатов. В то же время в Украине, несмотря на положительную динамику, показатели смертности населения остаются крайне негативными. Кроме этого, существуют существенные различия в уровне смертности городского и сельского населения Украины. В заключении была выдвинута идея о том, что количественная информация, которую получают в результате процесса мониторинга здоровья населения в первую очередь должна отвечать поставленным требованиям, а именно: сопоставимость; достоверность; стандартизация по возрасту. А сами результаты мониторинга должны быть частью системы обмена информацией между субъектами, от которых может зависеть здоровье всего общества, что в свою очередь, должно положительно сказаться на динамике смертности среди украинского населения.

Ключевые слова: статистика здоровья, смертность населения, общественное здравоохранение.

Abstract. The article discusses the need for monitoring the health status of the population in terms of making management decisions to reduce the prevalence of causes leading to premature mortality. In the article were studied the health indicators of the population of Ukraine, as well as determined the feasibility of monitoring the health status of the population using indicators. For the implementation of the tasks, were applied different methods like methods of the systems approach, analytical, as well as the bibliosemantic method. As a result of the analysis, was given the structure of causes of mortality in Ukraine. The most common causes of death were identified. The article also shows a comparative description of the causes of death among the urban and rural population of Ukraine and the European region. The findings suggest that the countries of the European regions that began to work on solving the problems of premature mortality, achieved certain results. At the same time, in Ukraine, despite the positive dynamics, the mortality rates of the population remain extremely negative. In addition, there are significant differences in the mortality rate of the urban and rural population of Ukraine. In conclusion, the idea was put forward that the quantitative information that is obtained as a result of the process of monitoring the health of the population must first of all meet the requirements set, namely: comparability; authenticity; age standardization. And the monitoring results themselves should be part of the system of information exchange between the subjects on which the health of the whole society may depend, which should have a positive impact on the dynamics of mortality among the Ukrainian population.

Key words: health statistics, mortality rate of population, public health.

Актуальность. Интегральным показателем экономического развития государства является здоровье его населения.

Сохранение и улучшение здоровья людей — один из приоритетов в политике большинства стран. Показатели здоровья населения — это

ориентир для мониторинга процесса на пути по достижению целей политики «Здоровье — 2020». Наряду с изучением распространенности заболеваний и травм изучение причин смерти людей является информативным способом оценки эффективности систем здравоохранения всего мира.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 70% всех случаев смертей во всем мире приходится на неинфекционные заболевания, 27% — на внешние причины смерти, среди которых дорожный травматизм занимает первое место [1, с. 4].

Концепцией развития системы общественного здоровья, которую утвердил Кабинет министров Украины в 2016 г., создается единой системой профилактической медицины.

Терминология «Общественное здоровье» употребляется в смысле, определенном Всемирной организацией здравоохранения, и трактуется как «... комплекс инструментов, процедур и мероприятий, реализуемых государственными и негосударственными учреждениями для укрепления здоровья населения, предупреждение заболеваний, увеличение продолжительности активного и трудоспособного возраста и привлечение к здоровому образу жизни путем объединения усилий всего общества». Также ВОЗ были определены десять оперативных функций общественного здравоохранения. Акцент делается на коллективную ответственность за здоровье и руководящую роль государства в вопросах защиты и продвижения здоровья населения [2, с. 4].

Следует отметить, что подход, предложенный системой общественного здравоохранения, получил свою реализацию в Европейской классификации предотвратимых причин смерти, которая основана на разных уровнях профилактики, объединенных в 3 группы. Концепция предотвратимости разрабатывалась прежде всего в отношении предупреждения летальных исходов заболеваний или травм. При этом перечень состояний, от которых люди не должны умирать при современном развитии системы охраны здоровья, явился согласованным мнением экспертного сообщества, в которое вошли представители науки,

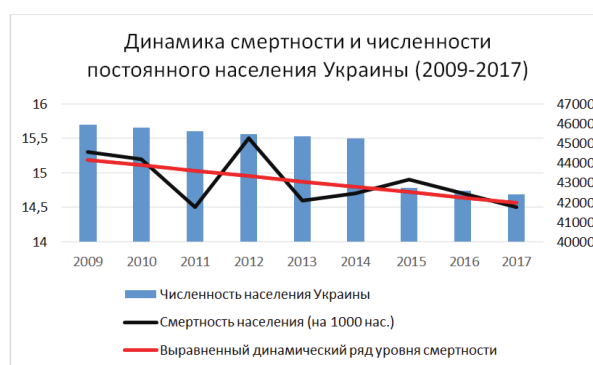
практикующие врачи, специалисты по управлению и экономике, эпидемиологии и статистике [3, с. 6].

В данной связи современная организация здравоохранения Украины, как никогда ранее, нуждается в своевременной, полной, достоверной, научно обоснованной статистической информации, а также усилении аналитической составляющей. Полноценный мониторинг состояния здоровья населения даст качественную информационную основу для рационального управления отраслью [4, с. 9].

Цель и задачи исследования. Изучить показатели здоровья населения Украины. Определить целесообразность мониторинга состояния здоровья населения с применением индикаторов.

Методы исследования. Для достижения поставленных задач были применены методы системного подхода, аналитический, библиосемантический.

Результаты и их обсуждение. Несмотря на положительную динамику смертности населения в Украине, показатели остаются крайне негативными. В 2017 г. уровень смертности населения по Украине составлял 14,53‰ (в 2016 г. — 13,7‰). Кроме этого, существуют существенные различия в уровне смертности городского и сельского населения.



Динамика смертности и численности постоянного населения Украины

Также в течение многих лет сохраняется постоянная структура причин смерти. Так, в среднем до 73,3% всех летальных случаев в Украине приходится на три основных класса причин смерти: болезни системы кровооб-

ращения, внешние причины смерти и новообразования. Динамика количества умерших в основном определяется колебаниями возрастной интенсивности смертности и изменениями возрастной структуры населения.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что страны европейского региона, которые стали работать над решением проблем преждевременной смертности, достигли определенных результатов.

Сравнительная характеристика смертности населения Украины и региона ВОЗ (на 100 тыс.)

Причины смерти	МКХ-10	Городское население Украины			Сельское население Украины			Европейский регион
		Оба пола	Муж.	Жен	Оба пола	Муж.	Жен	
Новообразования	C00-D48	184,88	215,48	158,94	186,98	240,93	138,47	153,8
Болезни системы кровообращения	I00-I99	779,08	755,85	798,77	1206,35	1066,42	1332,15	327,1
Болезни органов дыхания	J00-J99	22,58	35,60	11,55	42,70	65,53	22,18	34,6
Болезни органов пищеварения	K00-K93	51,15	68,12	36,78	54,24	73,36	37,05	44
Внешние причины смерти	V01-Y89	63,87	108,85	25,76	96,12	165,96	33,34	52,1

Всемирной организацией здравоохранения были разработаны индикаторы для шести целевых ориентиров политики «Здоровье-2020». Первым и главным ориентиром стало сокращение к 2020 г. преждевременной смертности в Европе. Основными индикаторами этой цели определили следующее: стандартизированный по возрасту коэффициент общей преждевременной смертности (в возрасте от 30 до моложе 70 лет) для 4 групп основных неинфекционных заболеваний: сердечно-сосудистые заболевания, злокачественные новообразования, сахарный диабет и хронические респираторные заболевания, с разбивкой по полу. Предложено также отдельно учитывать болезни органов пищеварения. Показательным станет снижение вышеперечисленных показателей на 1,5% ежегодно [5, с. 7]. Следует отметить, что именно

перечисленные причины смерти могут быть предупреждены путем уменьшения рисков возникновения болезней.

Заключение. Количественная информация, которую получают в результате процесса мониторинга здоровья населения, должна отвечать поставленным требованиям: сопоставимость, достоверность, стандартизованность по возрасту. Аналитические данные должны стать основой для осознанного выбора направления развития Государственных и местных программ профилактической направленности с целью предупреждения заболеваний, увеличения продолжительности активного и трудоспособного возраста населения. В свете развития общественного здравоохранения в Украине необходима система обмена информацией между субъектами, от которых может зависеть здоровье всего общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Основные показатели здоровья в Европейском регионе ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения. 2017 г. С. 12. URL: <https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/>
2. Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здравоохранения: Европейский региональный комитет. 16 июля 2012 г. С. 52. URL: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/Health-systems>
3. Баранов А. А., Яковлева Т. В., Альбицкий В. Ю., Модестов А. А., Антонова Е. В. Сокращение предотвратимых потерь здоровья детского населения — стратегия социальной педиатрии // Вопросы современной педиатрии. 2008. Т. 7, № 4. С. 6–8.

4. Белікова І. В., Костріков А. В., Радченко Н. Р. Інформаційне забезпечення моніторингу стану здоров'я населення в сучасних умовах // Актуальні проблеми сучасної медицини. 2018. Том 18, Випуск 1 (61). С. 9–13. URL: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=XgbnqzcAAAAJ&hl=ru>

5. Целевые ориентиры и индикаторы для политики Здоровье-2020. Европейское бюро ВОЗ Версия 3. 2016. 114 с. URL: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-policy/health-2020>

REFERENCES

1. Osnovnyie pokazateli zdorovya v Evropeyskom regione VOZ: Vsemirnaya organizatsiya zdavoohraneniya, 2017 g. S.12. URL: <https://gateway.euro.who.int/ru/datasets/>

2. Evropeyskiy plan deystviy po ukrepleniyu potentsiala i uslug obschestvennogo zdavoohraneniya: Evropeyskiy regionalnyi ykomitet. 16 iyulya 2012 g. S. 52. URL: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/Health-systems>

3. Baranov A. A., Yakovleva T. V., Albitskiy V. Yu., Modestov A. A., Antonova E. V. Sokraschenie predotvratimiyh poter zdorovya detskogo naseleniya — strategiya sotsialnoy pediatrii // Voprosyi sovremennoy pediatrii. 2008. Tom 7. № 4. S. 6–8.

4. Bielikova I. V., A. V. Kostrikov, Radchenko N. R. Informatsiyne zabezpechennya monitoring stanu zdorov'ya naselennya v suchasniykh umovah // Aktualni problem suchasnoyi meditsini. 2018. Tom 18, Vipusk 1 (61). S. 9–13. URL: <https://scholar.google.com.ua/citations?user=XgbnqzcAAAAJ&hl=ru>

5. Tselevyie orientiry i indikatoryi dlya politiki Zdorove-2020. Evropeyskoe byuro VOZ Versiya 3. 2016. 114 s. URL: <http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-policy/health-2020>

УДК 616–053.5:613.955:549.25

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕКТИНОПРОФИЛАКТИКИ У ШКОЛЬНИКОВ

Дубовая Анна Валериевна

Доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры пропедевтики педиатрии. Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк, Украина. E-mail: dubovaya_anna@mail.ru

Ластков Дмитрий Олегович

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии. Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького. Донецк, Украина. E-mail: lastkov.donmu@list.ru

PROSPECTS FOR THE USE OF PECTINOPROPHYLAXIS IN SCHOOLCHILDREN

Dubovaya Anna Valerievna

Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Propaedeutics of Pediatrics. Donetsk State Medical University. M. Gorky. Donetsk, Ukraine. E-mail: dubovaya_anna@mail.ru

Lastkov Dmitry Olegovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hygiene and Ecology. Donetsk State Medical University. M. Gorky. Donetsk, Ukraine. E-mail: lastkov.donmu@list.ru

Следует цитировать / Citation:

Дубовая А. В., Ластков Д. О. Перспективы использования пектинопрофилактики у школьников // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 262–268. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Dubovaya A. V., Lastkov D. O. Prospects for the use of pectinoprophylaxis in schoolchildren. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 262–268. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 05.08.2019

Принято к публикации / Accepted 30.10.2019

Аннотация. В статье представлены данные оценки содержания тяжелых металлов в организме 278 детей (143 мальчика и 135 девочек) в возрасте от 12 до 17 лет, проживающих в различных районах г. Донецка. Комплекс обследования включал углубленный сбор и анализ жалоб, объективное обследование. При оценке психоэмоционального и вегетативного статуса использовали опросник В. В. Седнева и цветовой тест Люшера. Содержание 8 токсичных (свинец, барий, кадмий, висмут, алюминий, ртуть, бериллий, таллий) и 6 потенциально токсичных (стронций, никель, литий, сурьма, мышьяк, олово) химических элементов определяли в волосах методами атомно-эмиссионной спектроскопии в индук-

тивно-связанной плазме и атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией. Статистическую обработку результатов исследования проводили классическими математическими методами вариационной статистики с применением пакета анализа программы «MedStat». Установлена взаимосвязь между концентрацией тяжелых металлов в волосах обследованных детей и в почве. Выявлено нарушение самочувствия у 58,4% школьников, наличие хронических заболеваний — у 59,5%, нарушения психоэмоционального и вегетативного статуса — у 72,5%, превышение допустимого содержания в организме токсичных ХЭ — у 72,2% и потенциально токсичных химических элементов — у 45,7% детей. Предложена программа коррекции биоэлементного статуса, включающая применение пектиносодержащих продуктов. Полученные результаты исследования послужили основанием для разработки программы коррекции биоэлементного статуса, включающей пектиносодержащие продукты.

Ключевые слова: школьники, почва, тяжелые металлы.

Abstract. The article presents data on assessing the content of heavy metals in the body of 278 children (143 boys and 135 girls) aged 12 to 17 years, living in various regions of the city of Donetsk. The survey complex included in-depth collection and analysis of complaints, objective examination. When assessing the psychoemotional and vegetative status, the questionnaire V. V. Sednev and Lusher color test. The content of 8 toxic (lead, barium, cadmium, bismuth, aluminum, mercury, beryllium, thallium) and 6 potentially toxic (strontium, nickel, lithium, antimony, arsenic, tin) chemical elements was determined in the hair by atomic emission spectrometry inductively coupled plasma and atomic absorption spectrometry with electrothermal atomization. Statistical processing of the results of the study was carried out by the classical mathematical methods of variation statistics using the analysis package of the MedStat program. The relationship between the concentration of heavy metals in the hair of the examined children and in the soil is established. Disorders of health were detected in 58.4% of schoolchildren, the presence of chronic diseases — in 59.5%, disorders of the psychoemotional and vegetative status — in 72.5%, the excess of permissible levels of toxic CE in the body — in 72.2% and potentially toxic chemical elements — in 45.7% of children. A program is proposed for the correction of bioelement status, including the use of pectin-containing products. The results of the study served as the basis for the development of a program for the correction of bioelement status, including pectin-containing products.

Key words: schoolchildren, soil, heavy metals.

Актуальность. Проблема формирования и сохранения здоровья детей и подростков остается одной из наиболее актуальных [3, 6]. Одной из причин ухудшения состояния здоровья школьников является накопление в окружающей среде и поступление в организм ребенка тяжелых металлов [1, 3, 7].

В связи с указанной целью настоящей работы явилось изучение влияния тяжелых металлов на состояние здоровья школьников, разработка программы коррекции биоэлементного статуса, включающей применение пектиносодержащих продуктов.

Материал и методы. Обследованы 278 детей (143 мальчика и 135 девочек) в возрасте от 12 до 17 лет, проживающих в различных районах г. Донецка: в Ворошиловском районе — 49 детей, в Калининском — 46 детей, в Ленинском — 37 детей, в Куйбышевском — 34 ребенка, в Киевском — 25 детей, в Буденновском — 24 ребенка, в Кировском — 22 ребенка, в Петровском — 21 ребенок, в Пролетарском — 20 детей.

Комплекс обследования включал углубленный сбор и анализ жалоб, объективное обследование. При оценке психоэмоционального и вегетативного статуса использовали опрос-

ник В.В. Седнева [4] и цветовой тест Люшера [2]. Содержание 8 токсичных (свинец, барий, кадмий, висмут, алюминий, ртуть, бериллий, таллий) и 6 потенциально токсичных (стронций, никель, литий, сурьма, мышьяк, олово) химических элементов (ХЭ) определяли в волосах методами атомно-эмиссионной спектрометрии в индуктивно-связанной плазме и атомно-абсорбционной спектрометрии с электротермической атомизацией.

Статистическую обработку результатов исследования проводили классическими математическими методами вариационной статистики с применением пакета анализа программы «MedStat».

Результаты и обсуждение. Жалобы при обследовании самостоятельно предъявляли 102 (40,0%) ребенка, при дополнительном опросе врачом — еще 47 (18,4%) детей. Анализ анамнеза свидетельствовал о наличии у 108 (42,4%) школьников частых респираторных заболеваний, у 96 (37,6%) детей — вегетативной дисфункции по гипотензивному типу, у 43 (16,9%) школьников — вегетативной дисфункции по гипертензивному типу. Функциональную диспепсию имели 76 (29,8%) детей, дискинезию желчного пузыря — 42 (16,5%) ребенка, хронический гастродуоденит — 37 (14,5%) детей, хронический холецистит — 12 (7,4%) детей.

У 129 (72,5%) детей документированы различные патологические изменения в психоэмоциональном и вегетативном статусе: у 97 (34,9%) школьников — нарушения сна, у 86 (48,3%) детей — повышенная тревожность, у 22 (7,9%) детей — признаки явной и скрытой депрессии, у 27 (9,7%) детей — астенический синдром, у 182 (65,4%) детей — вегетативный дисбаланс различной степени выраженности.

По данным спектрального многоэлементного анализа волос превышение допустимого содержания токсичных ХЭ констатировано у 184 (72,2%) детей: свинца — у 97 (34,9%) чел., бария — у 72 (25,9%) чел., кадмия — у 43 (15,5%) чел., висмута — у 34 (12,2%) чел., алюминия — у 19 (6,8%) чел., ртути — у 14 (5,0%) чел.

К элементам 1 класса опасности относится свинец, который в настоящее время занимает

первое место среди промышленных загрязнителей по количеству и масштабу загрязнения. Среднегодовые концентрации свинца в воздушном бассейне г. Донецка превышают ПДК в среднем в 2,1 раза; проб почвы: загрязнение почв составляет до 10% территории с концентрацией свинца от 150 ± 28 мг/кг до 170 ± 26 мг/кг, в городской зоне имеются аномалии с содержанием свинца до 250–400 мг/кг ($p < 0,05$) [1]. Следует отметить, что содержание свинца в волосах обследованных детей было максимальным ($2,84 \pm 0,47$ мг/кг) у жителей районов г. Донецка с наибольшей кратностью превышения концентрации этого тяжелого металла в почвах: Буденновский (113 раз), Ленинский (94 раза), Кировский и Киевский (56 раз) районы [7]. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией свинца в почве и его содержанием в волосах ($r = +0,86$).

Одним из источников поступления в организм бария является питьевая вода [5]. Анализ анамнеза жизни обследованных нами детей с превышением в организме допустимого содержания бария свидетельствовал о том, что в 88,9% случаев семьи использовали для питья и приготовления пищи воду без предварительной очистки. Следует отметить, что 63 (22,7%) ребенка с превышением ($2,92 \pm 0,41$ мг/кг) допустимого содержания в организме бария проживали в Калининском, Буденновском и Куйбышевском районах г. Донецка. Именно в этих районах отмечалось максимальное превышение концентрации бария в почвах [7].

К 1 классу опасности относится кадмий. Загрязнение экосистемы кадмием происходит в основном при нерациональном, чрезмерном использовании пестицидов и удобрений, сжигании каменного угля и черной металлургии [5]. Значимые кратности превышения фоновой концентрации кадмия выявлены в Буденновском (2815 раз) и Пролетарском (45 раз) районах г. Донецка [7], в которых проживали 34 (13,3%) ребенка с превышением ($4,67 \pm 0,62$ мг/кг) допустимого содержания этого тяжелого металла в организме. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией кадмия в почве и его содержанием в волосах обследованных детей ($r = +0,90$).

Источниками поступления висмута в почву являются сточные воды фармацевтических и парфюмерных производств, некоторых предприятий стекольной промышленности [5]. Очаги повышенного содержания висмута в почве выявлены в Пролетарском, Ленинском, Буденновском, Кировском районах, где проживают 30 (10,8%) детей с превышением допустимого содержания в организме висмута.

Основными источниками поступления в организм алюминия являются питьевая вода, алюминиевая посуда, запыленный воздух, дезодоранты, бумажные полотенца, разрыхлители муки [5]. Обращало внимание, что наибольшее число проб почвы с повышенной концентрацией алюминия было отобрано в Пролетарском районе г. Донецка [7], в котором содержание алюминия в волосах обследованных детей было максимальным ($21,6 \pm 2,13$ мг/кг). Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией алюминия в почве и его содержанием в волосах ($r=+0,82$).

Ртуть относится к элементам 1 класса опасности, тиоловым ядам. Ртуть поступает в почву при сжигании каменного угля либо сырья для коксохимического производства [5]. Среднее содержание ртути в углях Донецко-Макеевского углепромышленного района — $0,57$ мг/кг, что превышает ее природный фон в почвах в 15,4 раза. В горной массе отдельных шахтных терриконов (шахты Панфиловской) и отвалов углеобогатительных фабрик (Чумаковской ЦОФ и др.) концентрация ртути превышает ее природный фон в 40–60 раз (среднее содержание — $1,50$ и $1,85$ мг/кг). Дети с превышением допустимого содержания в организме ртути проживали в Буденновском, Ленинском и Кировском районах г. Донецка, в которых отмечены очаги с максимальной концентрацией ртути в почвах [7]. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией ртути в почве и его содержанием в волосах ($r=+0,84$).

Помимо токсичных ХЭ негативное воздействие на организм ребенка оказывают потенциально токсичные ХЭ, превышение допустимого содержания которых нами вы-

явлено у 127 (45,7%) обследованных детей: стронция — у 102 (80,3%) чел., никеля — у 78 (61,4%) чел., лития — у 42 (33,1%) чел., сурьмы — у 23 (18,1%) чел., олова — у 17 (13,4%) чел., мышьяка — у 10 (7,9%) чел., бериллия — у 6 (4,7%) чел.

Стронций — потенциально токсичный элемент, используется в металлургии, поступает в организм с пищей, водой и воздухом [5]. В почвах г. Донецка наибольшее количество проб с повышенной концентрацией стронция отобрано в Кировском районе [7], где проживали 92 (33,1%) ребенка с превышением ($4,67 \pm 0,62$ мг/кг) его допустимого содержания в организме. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией стронция в почве и его содержанием в волосах ($r=+0,88$).

По данным ВОЗ, никель — один из наиболее опасных загрязнителей окружающей среды [5]. В почвах г. Донецка очаг с максимальной концентрацией никеля выявлен в Куйбышевском районе. В данном районе проживали 42 (15,1%) ребенка с превышением ($0,47 \pm 0,12$ мг/кг) допустимого содержания никеля в организме. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией никеля в почве и его содержанием в волосах ($r=+0,82$).

В нашем исследовании превышение ($0,05 \pm 0,01$ мг/кг) допустимого содержания в организме лития имели дети, проживающие в Петровском, Куйбышевском, Киевском и Пролетарском районах г. Донецка. Обращало внимание, что в почвах этих районов выявлены очаги с наибольшей концентрацией лития. Учитывая, что дети не принимали литийсодержащие препараты, полагаем, что источником поступления лития в организм стало антропогенное загрязнение окружающей среды.

Основными источниками поступления сурьмы в почву являются: черная и цветная металлургия — выработка сплавов, переработка вторцветмета, приборостроение [5]. В почвах г. Донецка очаги с максимальной концентрацией сурьмы выявлены в Буденновском и Куйбышевском районах. В данных районах проживали 16 (5,8%) детей с превышением ($1,02 \pm 0,32$ мг/кг) допустимого содержания сурьмы в организме.

Олово поступает в организм при производственных интоксикациях (получение сплавов, керамика и др.), а также с пищей (консервы, упаковочная фольга, напитки из паяных банок и т. д.). В почвах г. Донецка выявлено 147 очагов загрязнения оловом, при этом максимальная его концентрация зарегистрирована в Буденновском районе. Обращало внимание, что 5 (1,8%) детей, проживающих в данном районе, имели превышение ($1,42 \pm 0,12$ мг/кг) допустимого содержания олова в организме.

Мышьяк поступает в организм при употреблении пищи и воды, содержащей пестициды, при вдыхании пыли, содержащей соединения мышьяка. Наибольшее количество очагов загрязнения мышьяком выявлено в Буденновском, Ленинском, Кировском и Петровском районах г. Донецка, где проживают 8 (2,9%) чел. с превышением ($0,28 \pm 0,03$ мг/кг) его допустимого содержания в организме.

Бериллий относится к чрезвычайно опасным веществам. Загрязнение атмосферы, воды и почвы бериллием вызывается сжиганием топлива (содержится в угле и нефти), выбросами промышленных предприятий. Максимальная концентрация бериллия зарегистрирована в Кировском и Петровском районах г. Донецка, жителями которого явились 6 (2,2%) детей с превышением ($0,02 \pm 0,01$ мг/кг) содержания данного ХЭ в организме.

Полученные результаты исследования послужили основанием для разработки программы коррекции биоэлементного статуса, включающей пектиносодержащие продукты:

1. Немедикаментозное воздействие:

1. Прекращение, по возможности, поступления в организм токсичных и потенциально токсичных химических элементов (отказ от вредных привычек, использование осмотических фильтров для очистки воды и др.).

2. Элиминация из организма имеющихся токсичных и потенциально токсичных ХЭ путем:

- а) включения в рацион питания продуктов, содержащих повышенное количество пищевых волокон и пектинов;
- б) дополнения рациона питания продуктами, содержащими функциональные ан-

тагонисты токсичных химических элементов.

II. Медикаментозное воздействие:

I этап: энтеросорбент IV поколения (диоксид кремния) в течение 14 дней;

II этап: препарат, содержащий железо, марганец и медь курсом 30 дней;

III этап: комплекс витаминов группы В (B_1 , B_2 , B_6 , B_{12}) и тиоктовой (альфа-липоевой) кислоты; препарат, содержащий калий и магний; препарат, содержащий кальций и витамин D_3 на протяжении 30 дней;

IV этап — витаминно-минеральный комплекс, в состав которого входят витамины и минералы, подобранные с учетом синергических взаимодействий, курсом 30 дней.

Пектины — это группа высокомолекулярных полисахаридов, входящих в состав клеточных стенок и межклеточных образований растений наряду с целлюлозой, гемицеллюлозой, лигнином. Они содержатся также в клеточном соке растений. Пектин локализован в первичной клеточной стенке всех высших растений. Через боковые цепочки пектин соединен с волокнами целлюлозы и рядом других гетерополисахаридов, которые относятся к соединениям типа гемицеллюлозы. Содержание этого вещества в клеточной стенке максимально в центральном слое, связывающем клетки между собой. Молекулы сахара рамнозы, соединенные с молекулой пектина, придают полимерной цепочке зигзагообразный вид. Наличие рамнозы в молекуле пектина обосновывает его другое более правильное название — рамногалактуронан. Другие нейтральные сахара — арабам, галактан и ксилоглюкан — образуют боковые цепочки, соединяющиеся с молекулами целлюлозы. Морфологическая и физиологическая роль пектина в растениях как структурного элемента клетки состоит в регулировании водного обмена растений. Различают нерастворимые пектины (протопектины), которые входят в состав первичной клеточной стенки и межклеточного вещества, и растворимые, содержащиеся в клеточном соке. Пектиновые вещества встречаются во всех частях растений: в корнях, в стеблях, в соцветиях, в листьях и, главным образом, в плодах и овощах.

По решению ВОЗ, пектиносодержащие продукты рекомендованы как профилактическое средство защиты здоровья для населения экологически загрязненных территорий, регионов с неблагоприятным климатом, включены в лечебно-профилактическое питание работников вредных и опасных производств во многих странах мира, в том числе и в России.

В этой связи интерес представляет плодово-ягодная продукция ООО ТПК (Томская Производственная Компания) «САВА» (2000 г.). В настоящее время это современное динамично развивающееся производство, выпускающее качественные экологически безопасные продукты с инновационной составляющей, широко использующее в своем производстве дикоросы. Соки и нектары данного производства, обогащенные пектином, — это натуральный комплекс необходимых минералов, углеводов и один из важнейших источников витаминов для организма. В состав большинства производимых соков и нектаров входят дикорастущие ягоды Сибири и Севера, которые богаты биологически активными веществами [8].

Кафедрой гигиены и экологии совместно с кафедрой пропедевтики педиатрии запланированы совместные исследования по внедрению продуктов, обогащенных пектином, в лечебное и лечебно-профилактическое питание и оценке влияния данных продуктов на показатели состояния здоровья детей.

Выводы. Результаты обследования выявили нарушение самочувствия у 58,4% школьников, проживающих на территории, загрязненной тяжелыми металлами, наличие хронических заболеваний — у 59,5%, нарушения психоэмоционального и вегетативного статуса — у 72,5%, превышение допустимого содержания в организме токсичных ХЭ — у 72,2%, потенциально токсичных ХЭ — у 45,7% детей. Установлена прямая сильная корреляционная зависимость между концентрацией в почве и содержанием в волосах свинца ($r=+0,86$), кадмия ($r=+0,90$), алюминия ($r=+0,82$), ртути ($r=+0,84$) стронция ($r=+0,88$), никеля ($r=+0,82$). Полученные данные послужили основанием для разработки программы коррекции биоэлементного статуса, включающей пектинсодержащие продукты.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Комплексная оценка содержания свинца в объектах окружающей среды Донецкого региона / Н. Ф. Иваницкая и др. // Медико-социальные проблемы семьи. 2013. Т. 18, № 2. С. 133–137.
2. Максименко Ю. Б. Цветовая символика в экспериментально-психологических исследованиях: учебное пособие. Донецк: Эра Психологии, 2004. 72 с.
3. Нагорная Н. В., Дубовая А. В., Алферов В. В. и др. Роль минеральных веществ в физиологии и патологии ребенка // Здоровье ребенка. 2008. № 6 (15). С. 62–68.
4. Седнев В. В., Збарский З. Г., Бурцев А. К. Детский опросник невротиков (ДОН): методические указания. Донецк, 1997. 8 с.
5. Скальный А. В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. М.: Оникс 21 век» Мир, 2004. 216 с., ил.
6. Современные закономерности возникновения и распространения болезней среди подростков в условиях Донбасса / В. И. Агарков и др. // Украина. Здоровье нации. 2009. № 1–2 (9–10). С. 112–119.
7. Профилактика влияния загрязнений тяжелыми металлами почвы и поверхностных водных источников на здоровье населения / Д. О. Ластков и др. // Вестник гигиены и эпидемиологии. 2017. Т. 21, № 2. С. 175–176.
8. Пектины — незаменимый компонент здорового рациона питания для населения промышленного региона / Г. А. Игнатенко, Д. О. Ластков, Т. А. Выхованец // Вестник гигиены и эпидемиологии. 2019. Т. 23, № 2. С. 181–182.

REFERENCES

1. Kompleksnaya otsenka soderzhaniya svintsa v ob'ektakh okruzhayushchei sredy Donetskogo regiona. N. F. Ivanitskaya i dr. Mediko-sotsial'nye problemy sem'i. 2013. T. 18, № 2. S. 133–137.
2. Maksimenko Yu. B. Tsvetovaya simbolika v eksperimental'no-psikhologicheskikh issledovaniyakh: uchebnoe posobie. Donetsk: Era Psikhologii, 2004. 72 s.
3. Nagornaya N. V., Dubovaya A. V., Alferov V. V. i dr. 2008. Rol' mineral'nykh veshchestv v fiziologii i patologii rebenka. Zdorov'e rebenka. 2008. № 6 (15). S. 62–68.
4. Sednev V. V., Zbarskii Z. G., Burtsev A. K. Detskii oprosnik nevrozov (DON): metodicheskie ukazaniya. Donetsk, 1997. 8 s.
5. Skal'nyi A. V. Khimicheskie elementy v fiziologii i ekologii cheloveka. M.: Oniks 21 vek: Mir, 2004. 216 s., il.
6. Sovremennye zakonomernosti vzniknoveniya i rasprostraneniya boleznei sredi podrostkov v usloviyakh Donbassa. V. I. Agarkov i dr. Ukraina. Zdorov'e natsii. 2009. № 1–2 (9–10). S. 112–119.
7. Profilaktika vliyaniya zagryaznenii tyazhelymi metallami pochvy i poverkhnostnykh vodoistochnikov na zdorov'e naseleniya. D. O. Lastkov i dr. Vestnik gigieny i epidemiologii. 2017. T. 21, № 2. S. 175–176.
8. Pektiny — nezamenimyi komponent zdorovogo ratsiona pitaniya dlya naseleniya promyshlennogo regiona. G. A. Ignatenko, D. O. Lastkov, T. A. Vykhoanets. Vestnik gigieny i epidemiologii. 2019. T. 23, № 2. S. 181–182.

УДК 616.711.-007.55

ОСАНКА И РОЛЬ ПЛАВАНИЯ В ЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИИ

Савко Эмилия Иосифовна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта. Белорусский государственный университет. Минск, Беларусь. E-mail: SavkoEI@mail.ru

Зернова Татьяна Владимировна

Старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта. Белорусский государственный университет. Минск, Беларусь. E-mail: zernovd2002@mail.ru

SWIMMING POSTURE RESTORATION

Sauko Emilia Iosifovna

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sport. Belarusian State University. Minsk, Belarus. E-mail: SavkoEI@mail.ru

Zernova Tatyana Vladimirovna

Senior Lecturer, Department of Physical Education and Sports. Belarusian State University. Minsk, Belarus. E-mail: zernovd2002@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Савко Э. И., Зернова Т. В. Осанка и роль плавания в ее восстановлении // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 269–275. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Sauko E. I., Zernova T. V. 2019. Swimming posture restoration. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 269–275. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 17.05.2019

Принято к публикации / Accepted 16.09.2019

Аннотация. В данной статье говорится о нарушении осанки и роли плавания в ее восстановлении. Дается определение нормальной осанки и ее виды нарушения. Осанка выполняет целый ряд задач: обеспечивает положение тела, при котором максимально увеличивается объем и эффективность движений; снижает вероятность травм, особенно при высокой двигательной активности; позволяет сохранять вертикальное положение туловища при минимальной нагрузке на мышцы, кости и связки. Вариант осанки зависит от трех групп факторов: состояния костей, связок и мышц; двигательных стереотипов (набора рефлексов, обеспечивающих выполнение привычных действий) и особенностей телосложения.

Нарушение осанки постепенно приводит к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, к ухудшению рессорной функции позвоночника, что, в свою очередь, негативно влияет на деятельность основных систем организма: нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную. Ее нарушение сопутствует возникновению многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости и дисбаланса состояния мышц и связочного аппарата.

Сколиозы имеют 4 степени тяжести искривления позвоночника. Сколиоз I степени можно определить по следующим признакам: сведенные плечи, опущенное положение головы, сутуловатость, на стороне искривления одно надплечье выше другого, асимметрия талии.

Сколиоз II степени характеризуется наличием следующих признаков: на стороне искривления в поясничном отделе имеется мышечный валик, а в грудном — выпячивание, угол искривления 10–20 градусов.

Сколиоз III степени определяется по признакам: наличие всех признаков сколиоза II степени, западание ребра, сильно выраженная торсия, хорошо очерченный реберный горб, ослабленные мышцы живота, выпирание передних реберных дуг и они сближаются с подвздошной костью, рентгенограмма демонстрирует угол искривления 20–30 градусов.

Сколиоз IV степени отличается сильной деформацией позвоночника. Вышеописанные симптомы сколиоза усиливаются, угол искривления 30 и более градусов.

Была применена методика исследования: проба Штанге, проба Генчи и ЧСС так как наиболее эффективные и доступные показатели работы сердца и функциональных свойств сердечно-сосудистой системы и работы органов дыхания. Приводятся причины и симптомы нарушения осанки. Рекомендуются оптимизация методов физической реабилитации с помощью плавания.

Ключевые слова: осанка, нарушения осанки, позвоночник, лечебное плавание.

Abstract. This article talks about the violation of posture and the role of swimming in its recovery. The definition of normal posture and its types of violation. Posture — performs a number of tasks: provides a body position in which the volume and efficiency of movements maximizes; reduces the likelihood of injury, especially with high physical activity; allows you to maintain the vertical position of the body with a minimum load on the muscles, bones and ligaments. The variant of posture depends on three groups of factors: the state of bones, ligaments and muscles; motor stereotypes (a set of reflexes that ensure the performance of familiar actions) and physique.

Violation of posture gradually leads to a decrease in the mobility of the chest, diaphragm, to a deterioration in the spring function of the spine, which, in turn, negatively affects the activity of the main body systems: nervous, cardiovascular and respiratory. Its violation accompanies the occurrence of many chronic diseases due to the manifestation of general functional weakness and imbalance in the state of muscles and ligaments.

Scoliosis has 4 degrees of severity of curvature of the spine. Scoliosis of the first degree can be determined by the following criteria: flattened shoulders, lowered position of the head, stoop, on the side of curvature one shoulder girdle is higher than the other, asymmetry of the waist.

Scoliosis of the II degree is characterized by the presence of the following symptoms on the side of the curvature in the lumbar region, there is a muscular roller, and in the chest — protrusion, the angle of curvature is 10–20.

Scoliosis of the III degree is determined by the signs: the presence of all signs of scoliosis of the II degree, retraction of the rib, pronounced torsion, a well-defined rib hump, weakened abdominal muscles, bulging of the front costal arches and they approach the ilium, the x-ray shows a curvature angle of 20–30 degrees.

Scoliosis of the IV degree is characterized by severe deformity of the spine. The above symptoms of scoliosis are amplified, the angle of curvature is 30 or more degrees.

The research methodology was applied: the Stange test, the Genchi test and heart rate, since the most effective and affordable indicators of the heart and the functional properties of the cardiovascular system and the work of the respiratory system.

The causes and symptoms of impaired posture are given. Optimization of physical rehabilitation methods using swimming is recommended.

Key words: posture, disorders of posture, spine, therapeutic swimming

Введение. Нарушение осанки — это устойчивое отклонение от нормального положения тела. Сопровождается усилением или сглаживанием физиологических изгибов позвоночника.

Нарушения осанки — группа состояний, сопровождающихся устойчивым изменением положения тела при стоянии, сидении и ходьбе. Является широкораспространенной патологией, что обусловлено изменением условий жизни: уменьшением доли физического труда, снижением общего уровня физической активности в связи с широким распространением благ цивилизации и необходимостью долгое время пребывать в сидячем положении во время учебы, работы и т. д. [2, с. 5].

Осанка — это непринужденное привычное положение тела человека при стоянии, ходьбе и сидении. Осанка зависит от степени развития мышечной системы, угла наклона таза, положения и формы позвоночника (физиологические изгибы) [5, с. 161].

Нормальная осанка — результат эволюции. Она выполняет целый ряд задач: обеспечивает положение тела, при котором максимально увеличивается объем и эффективность движений; снижает вероятность травм, особенно при высокой двигательной активности; позволяет сохранять вертикальное положение туловища при минимальной нагрузке на мышцы, кости и связки. Вариант осанки зависит от трех групп факторов: состояния костей, связок и мышц; двигательных стереотипов (набора рефлексов, обеспечивающих выполнение привычных действий) и особенностей телосложения [1, с. 23].

Нормальная осанка представляет собой нечто среднее между осанкой покоя (возникает при мышечной усталости и в состоянии расслабления) и рабочей осанкой (образуется при активном напряжении мышц). Для такой осанки характерны хорошо выраженные физиологические изгибы позвоночника. Позвоночный столб выглядит равномерно «волнообразным». Если в положении стоя провести вертикальную ось от середины черепа, она пройдет по заднему краю нижней челюсти, затем — по касательной по отношению к шейному лордозу [1, с. 26].

При внешнем осмотре человека с нормальной осанкой видно симметричное расположение всех частей тела по отношению к позвоночнику. Голова занимает строго вертикальное положение. Подбородок слегка приподнят, козелки ушных раковин и нижние края глазниц находятся на одном уровне.

Различают четыре физиологических изгиба позвоночника в сагиттальной плоскости: два обращены выпуклостью вперед — это шейный и поясничный лордозы; два обращены выпуклостью назад — это грудной и крестцово-копчиковый кифозы. Физиологические изгибы придают позвоночнику большую устойчивость, сопротивляемость, увеличивают его рессорные свойства и облегчают возможность сохранения равновесия [5, с. 161].

Нарушение осанки постепенно приводит к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, к ухудшению рессорной функции позвоночника, что, в свою очередь, негативно влияет на деятельность основных систем организма: нервную, сердечно-сосудистую и дыхательную. Ее нарушение способствует возникновению многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости и дисбаланса состояния мышц и связочного аппарата [5, с. 162].

Причины развития нарушений осанки: слабость естественного мышечного корсета; несоответствие размеров мебели весомым показателям человека; неправильные положения тела, которые принимает человек в течение дня и при выполнении различных видов деятельности.

Сколиозы имеют 4 степени тяжести искривления позвоночника [1, 2].

Сколиоз I степени можно определить по следующим признакам:

сведенные плечи, опущенное положение головы, сутуловатость, на стороне искривления одно надплечье выше другого, асимметрия талии.

Сколиоз II степени характеризуется наличием следующих признаков:

торсия (поворот позвонков вокруг вертикальной оси), асимметрия контуров шеи и треугольника талии, косой (скошенный) таз, на стороне искривления в поясничном отделе

имеется мышечный валик, а в грудном — выпячивание, угол искривления 10–20 градусов.

Сколиоз III степени определяется по признакам: наличие всех признаков сколиоза II степени, западание ребра, сильно выраженная торсия, хорошо очерченный реберный горб, ослабленные мышцы живота, выпирание передних реберных дуг и они сближаются с подвздошной костью, рентгенограмма демонстрирует угол искривления 20–30 градусов.

Сколиоз IV степени отличается сильной деформацией позвоночника. Вышеописанные симптомы сколиоза усиливаются. Мышцы в области искривления значительно растянуты. Отмечается западание ребер, угол искривления 30 и более градусов.

Различают семь видов нарушений осанки в сагитальной и фронтальной плоскостях. По направлению дуги искривления сколиозы делятся на: правосторонние и левосторонние [2].

Сколиозом называется боковое (латеральное) искривление позвоночника). Латеральное «С» — или «S» — образное искривление — один из признаков сколиоза [5, с. 163]. У лиц с врожденным сколиозом возможны врожденные дефекты, например, может быть нарушена функция почек или мочевого пузыря, наблюдается снижение слуха, а в некоторых случаях имеются сердечно-сосудистые заболевания.

По форме искривления и степени сложности сколиозы делятся на две группы: простые и сложные. Простые сколиозы характеризуются простой дугой искривления; при этом позвоночный столб напоминает букву «С» и отклоняется в одну сторону. Такие сколиозы могут быть локальными (поражающими один отдел позвоночника) и тотальными (поражающими весь позвоночник). Сложные сколиозы характеризуются двумя и более отклонениями позвоночника в разных направлениях. Это так называемые «S» — образные сколиозы [5, с. 163].

В группе простых сколиозов выделяют: шейный, шейно-грудной, грудной, пояснично-грудной, поясничный, пояснично-крестцовый.

Сложные сколиозы образуются из простых: основная, первичная дуга искривления компенсируется вторичной дугой искривления.

По степени тяжести сколиозы имеют четыре степени с учетом углов искривления, которые измеряются в градусах: I степень — менее 10°, II — до 25°, III — до 40°; IV — более 40°. При сколиозном искривлении часто наблюдается ротация позвонков [5, с. 165].

Сколиоз — это боковое искривление позвоночника во фронтальной плоскости. Реберный горб, который при этом наблюдается, образует деформацию с выпуклостью вбок и сзади — кифосколиоз. Позвоночник человека в норме имеет четыре физиологических искривления — изгиб вперед (лордоз) в шейном и поясничном отделах, изгиб назад (кифоз) в грудном и крестцовом отделах. Все другие изгибы, асимметрии или смещения от центральной оси позвоночника и есть сколиоз (рис.).



Сколиоз позвоночника

Сколиоз — стойкое искривление позвоночника вбок относительно своей оси (во фронтальной плоскости). По мере прогрессирования сколиоза возникает вторичная деформация грудной клетки и таза, сопровождающаяся нарушением функции сердца, легких и тазовых органов. Сколиоз может развиваться вследствие травм, различных заболеваний и врожденных аномалий. В 80% случаев причина возникновения сколиоза остается неустановленной. Сколиоз встречается гораздо чаще, чем об этом думают. По данным Петербургского детского ортопедического института им. Г.И. Турнера, у 40% обследованных школьников старших классов выявлено нарушение статики, требующее лечения. Название

«сколиоз» получает по уровню изгиба: шейный, грудной или поясничный и соответственно выпуклой стороны искривления. Таким образом, можно встретить, например, правосторонний грудной сколиоз [5, с. 165].

Надо подчеркнуть, что в позвоночных дисках скрыт огромный потенциал самокоррекции. Даже если вы травмировали диск, он восстановится, если вы сумеете исключить травмирующее его воздействие [5, с. 167].

Давления на межпозвоночные диски (в процентах от положения стоя):
лежа на спине — 25%;
лежа на боку — 75%;
стоя — 100%;
стоя, с наклоном вперед — 150%;
стоя, с наклоном вперед, в руках вес — 220%;
сидя — 140%;
сидя с наклоном вперед — 185%;
сидя с наклоном вперед, в руках вес — 275%.

Успех в выздоровлении зависит от возраста больного, типа сколиоза и степени деформации позвоночника.

Правильная осанка делает нас не только более привлекательными, но и во многом способствует нормальному функционированию всех органов и систем организма, является профилактикой сколиоза.

Здоровье позвоночника определяет здоровье всего организма. Малоподвижный образ жизни, различные травмы и растяжения, поднятие тяжестей и неправильное питание приводят к тому, что мышечный корсет ослабевает, разрушаются ткани межпозвоночных дисков, возникают заболевания опорно-двигательного аппарата. Особенно страдают люди, проводящие много времени за компьютером, а к ним сейчас можно отнести основную часть работающего населения, школьников и студентов. В условиях непрерывного воздействия такого количества неблагоприятных факторов огромное значение приобретает профилактика опорно-двигательного аппарата. В качестве основных мер по профилактике заболеваний позвоночника обычно применяются массаж и физические упражнения, но мы попытаемся укрепить мышцы спи-

ны с помощью плавания. Целью упражнений становится коррекция и стабилизация позвоночника [2, 4, 5].

Сочетание разных методик. Лечение сколиоза эффективно, если испытуемый занимается лечебной физической культурой [1, 2, 5] и плаванием [3]. Комбинированный подход всегда приводит к положительному результату. Лечебное плавание при сколиозе для студентов полезно [3].

Перед нами была поставлена *задача* — улучшить состояние организма студенческой молодежи с нарушением осанки.

Организация исследования. В педагогическом эксперименте (ПЭ) участвовали 12 человек с нарушением осанки. Эксперимент продолжался в течение трех месяцев 2017 г. Для улучшения работы дыхания и ЧСС было применено плавание — это лечебная процедура. Она позволяет разгрузить позвоночный столб, закалить организм. Тренировки укрепляют сердце, улучшают дыхание, а вместе с этим увеличивают объем легких. Увеличивается сила мышц, повышается выносливость человека. За счет этого прививаются навыки правильной осанки, улучшается работа всех органов и укрепляются мышцы. Плавание превосходно снимает психоэмоциональное напряжение, происходит расслабление [3].

Методика исследования. Чтобы выявить улучшение дыхательной и сердечно-сосудистой системы, были взяты частота дыхания (ЧД) и частота сердечных сокращений (ЧСС). Для оценки состояния функции дыхания использовали пробу Штанге, пробу Генчи. В данной методике, как ни в какой другой, обращается внимание на тот факт, что физическое развитие определяется не столько тренировкой мышц, сколько тренировкой всех органов и систем организма. ЧСС, ЧД брались за основу, так как они являются наиболее важными и доступными показателями работы сердца и функциональных свойств сердечно-сосудистой системы и работы органов дыхания. ЧСС замерялась на каждом занятии. По пульсу (в покое) можно приблизительно оценить состояние работы сердца. ЧСС у мужчин равно 50 уд/мин. — отлично, реже 65 — хорошо, 65–75 — удовлетворительно, свыше — плохо.

У женщин и юношей эти показатели примерно на 5 уд/мин. выше [2, 5].

На что необходимо обратить внимание. В первую очередь необходимо работать над дыханием. Тренируясь, человек должен дышать свободно и глубоко. Поэтапность. Интенсивность тренировок увеличивают постепенно, нужно продвигаться от простого к сложному. Дыхание — это залог здоровья. Ритм не должен сбиваться, преподаватель обязан проследить, чтобы занимающийся понял принципы правильного дыхания (выдох в 1,5 раза должен быть длиннее вдоха).

Важно принять во внимание тип деформации позвоночного столба, тогда занятия в бассейне будут эффективными. Все упражнения сначала надо отработать на суше, тогда можно допускать к занятиям в бассейне. Самое важное — это естественность. Вытягивание позвоночного столба должно происходить только естественным путем. Это достигается благодаря скольжению в воде.

Всегда, приступая к занятиям, нужно помнить о трех «П»:

1. Постепенно адаптировать свой организм к нагрузке, должна соблюдаться поэтапность. Интенсивность следует увеличивать постепенно. Каждый молодой человек должен понимать, что нужно продвигаться от простого к сложному.

2. Постоянно заниматься физическими упражнениями.

3. Правильно выполнять их.

Дыхание — это залог здоровья. Ритм не должен сбиваться. Преподаватель обязан

проследить за тем, чтобы занимающийся понял принципы правильного дыхания. Только после этого можно приступать к занятиям.

Подбор плавательных упражнений учитывает степень сколиоза. При сколиозе I степени используют только симметричные плавательные упражнения: брасс на груди, движения ногами кролем на груди и на спине. При сколиозе II–III степени возможно применение асимметричных исходных положений для коррекции деформации, что значительно снимает нагрузку с вогнутой стороны дуги искривления позвоночника (при индивидуальных занятиях, так как освоение позы коррекции занимает продолжительное время и должно контролироваться рентгенограммой). Следует отметить, что неправильный подбор асимметричных упражнений и «нестабильность позы» может вызвать ухудшение состояния. В связи с этим, как правило, используется симметричное плавание. Для тренировки сердечно-сосудистой системы и повышения силовой выносливости мышц индивидуально вводится плавание и техника выполнения упражнений на коротких скоростных отрезках, под строгим контролем со стороны преподавателя.

Заметное улучшение осанки будет наблюдаться только при регулярном проведении упражнений в бассейне — быстрого эффекта ждать не стоит, ведь и сама патология формируется не за один день.

Результаты исследования. Следует отметить, что занятия плаванием дали положительный результат (табл.).

Показатели функционального состояния организма

Группа	ЧСС		ЧД		Штанге		Генчи	
	до	после	до	после	до	после	до	после
12 человек	97,5±4,76	82,3±4,95	24,5±1,97	17,1±1,87	27,5±2,59	38,5±2,99	23,9±2,0	29,7±2,55

Примечание. До — до педагогического эксперимента, после — ПЭ.

Из таблицы следует, что произошли значительные изменения в работе дыхательной и сердечно-сосудистой системах. ЧСС улучшилась на 15,2 уд/мин., а ЧД — 7,4 вдоха и выдоха в мин., что указывает на достоверное улучшение ($P < 0,05$).

Задержка дыхания на вдохе улучшилась на 11 сек., а проба Генчи (задержка дыхания на выдохе) — на 6,2 сек., это указывает на достоверное улучшение ($P < 0,05$). Следует отметить, что занятия плаванием дали положительный результат. Со слов студентов, улучшилось

состояние, стал упругим мышечный корсет, стали меньше простывать, произошло закаливание организма.

Заключение. Лечебное плавание включает в себя разнообразные комплексы специальных физических и плавательных упражнений, использование различных стилей плавания и их элементов. Особое внимание придается сохранению позы коррекции

при выполнении всех упражнений. Для увеличения экскурсии грудной клетки, диафрагмы, функционального совершенствования основных и вспомогательных дыхательных мышц применяются разнообразные дыхательные упражнения на суше и в воде. На положительное и достоверное улучшение нам указывают ЧСС, ЧД, пробы Штанге и пробы Генчи ($P < 0,05$).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жук Э.И. Методика занятий лечебной физической культурой со студентами, имеющими дефекты осанки // Вестник Брестского государственного университета. Сер. Гуманитарные науки, методика преподавания. 2000. № 6 (6). С. 23–25.

2. Жук Э.И. Методические указания по организации занятий со студентами, имеющими нарушение осанки: методические рекомендации. Брест: БрГТУ, 2001. 25 с.

3. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.Ж. Булгакова, С.Н. Морозов, О.И. Попов и др.; под ред. Н.Ж. Булгаковой. М.: Академия, 2005. 432 с.

4. Савко Э.И. Приоритет здоровья в физическом воспитании студентов: учеб.-метод. пособие для студентов БГУ. Минск: БГУ, 2010. 100 с.

5. Савко Э.И. Физическая культура для самосоздания здоровья: метод. рекомендации. Минск: БГУ, 2014. 351 с.

6. Козлов А.В. Плавание доступно всем. Л., 1986. 25 с.

7. Каптелин А.В. Плавание в лечебных целях // Здоровье. 1980. № 7. С. 26–27.

8. Биндер В., Нойман Г., Зуровка Г. Планирование и организация учебного процесса по физическому воспитанию студентов с отклонениями в состоянии здоровья в Лейпцигском университете им. К. Маркса // Вопросы физического воспитания студентов: XV межвузовский сборник. Л., 1983. С. 20–29.

REFERENCES

1. Zhuk E. I. 2000. Methods of teaching physical therapy with students who have defects in posture. Bulletin of Brest State University. Ser. Humanities, teaching methods. 2000. № 6 (6). Pp. 23–25.

2. Beetle E. I. Guidelines for the organization of classes with students with a violation of posture: guidelines. Brest: BrSTU, 2001. 25 p.

3. Improving, therapeutic and adaptive swimming: Proc. allowance for stud. higher studies. Institutions. N. ZH. Bulgakov, S. N. Morozov, O. I. Popov et al.; edited by N. ZH. Bulgakova. M.: Academy, 2005. 432 p.

4. Savko E. I. The priority of health in the physical education of students: studies. method. manual for students of BSU. Minsk: BSU, 2010. 100 p.

5. Savko E. I. Physical culture for health self-construction: method. recommendations. Minsk: BSU, 2014. 351 p.

6. Kozlov A. V. Swimming is available to all. L., 1986. 25 c.

7. Kaptelin A. V. 1980. Swimming for therapeutic purposes. Health. 1980. № 7. P. 26–27.

8. Binder V., Neuman G., Zurovka G. 1983. Planning and organization of the educational process for the physical education of students with disabilities in health at the University of Leipzig. Karl Marx. Questions of students' physical education.: XV interuniversity collection. L., 1983. C. 20–29.

УДК 370.37.1

МЕДИЦИНСКИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВЬЕСОХРАНЯЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ РОССИИ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

Климацкая Людмила Георгиевна

Доктор медицинских наук, профессор. Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева. Красноярск, Россия. E-mail: klimatskaya47@mail.ru

Зайцева Ольга Исаевна

Доктор медицинских наук, главный научный сотрудник ФИЦ КНЦ СО РАН. Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера. Красноярск, Россия. E-mail: 1081959@mail.ru

Кузьмин Владимир Андреевич

Доцент, зав. отделением факультета военного обучения. Военно-инженерный институт Сибирского федерального университета. Красноярск, Россия. E-mail: atosn35@mail.ru

Клещевска Эва

Доктор наук о здоровье, профессор, Государственная высшая профессиональная школа имени профессора Эдварда Ф. Щепаника в Сувалках. Сувалки, Польша. E-mail: kleszczewska.ewa@gmail.com

Дыхно Юрий Александрович

Доктор медицинских наук, профессор, Красноярский государственный медицинский университет им. В. Ф. Войно-Ясенецкого. Красноярск, Россия dykhno_yury@mail.ru

Шпаков Андрей Иванович

Кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой спортивной медицины и реабилитации. Гродненский государственный университет им. Янки Купалы. Гродно, Беларусь. Доцент. Высшая медицинская школа в Белостоке. Белосток, Польша. E-mail: shpakofff@tut.by

MEDICAL ASPECTS OF HEALTH-SAVING BEHAVIOR OF UNIVERSITY STUDENTS FROM RUSSIA AND EASTERN EUROPE

Klimatckaia Liudmila Georgievna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Social Pedagogy and Social Work, Krasnoyarsk Pedagogical University named after V. P. Astafiev. Krasnoyarsk, Russia. E-mail: klimatskaya47@mail.ru

Zaitseva Olga Isaevna

Doctor of Medical Sciences, Science-Research Institute of Medical Problems of the North, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch. Krasnoyarsk, Russia. E-mail: 1081959@mail.ru

Kuzmin Vladimir Andreevich

Associate Professor, Head of the Department of Military Studies. Military Engineering Institute of the Siberian Federal University. Krasnoyarsk, Russia. E-mail: atosn35@mail.ru

Kleszczewska Eva

Doctor of Health Sciences, Professor. State Higher Vocational School named after Professor Edward F. Schepanik in Suwalki. Suwalki, Poland. E-mail: kleszczewska.ewa@gmail.com

Dykhno Yuriy

Doctor of Medical Sciences, Professor. Department of Oncology Krasnoyarsk Medical University named after prof. V. F. Voyno-Yasenetskiy. Krasnoyarsk, Russia. dykhno_yury@mail.ru

Shpakou Andrey Ivanovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head. Department of Sports Medicine and Rehabilitation. Yanka Kupala State University of Grodno. Grodno, Belarus. E-mail: shpakofff@tut.by
Associate Professor. Higher Medical School in Bialystok. Bialystok, Poland. E-mail: biuro@wsmed.edu.pl

Следует цитировать / Citation:

Климацкая Л. Г., Зайцева О. И., Кузьмин В. А., Клещевская Э., Дыхно Ю. А., Шпаков А. И. Медицинский аспект здоровьесохраняющего поведения студентов вузов России и Восточной Европы. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 276–284. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Klimatckaia L. G., Zaitseva O. I., Kuzmin V. A., Kleszczewska E., Dykhno Yu. A., Shpakou A. I. 2019. Medical aspects of health-saving behavior of university students from Russia and Eastern Europe. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 276–284. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 18.06.2019

Принято к публикации / Accepted 19.09.2019

Аннотация. В этой статье мы представляем часть проекта международных междисциплинарных команд, которые уже достаточно долго сотрудничают между собой и результативно решают проблемы и задачи по качеству жизни, связанному со здоровьем людей различного возраста.

Цель исследования: изучить медицинский аспект здоровьесохраняющего поведения студентов по самооценке здоровья на основе данных медицинских осмотров.

Студенты из вузов Польши, Беларуси, Украины и России были объектом исследования (n=2998 человек). Анкетирование студентов проведено на основе ключевых общих подходов Программы здоровьесбережения в период 2013–2016 гг., в России — 2013–2018 гг. Вопросы анкеты касались здоровьесохраняющего поведения студентов в части отношения и участия в медицинских осмотрах.

После проведения медицинских осмотров обобщены полученные результаты посредством командной работы. Были сформированы группы студентов по оценке своего здоровья от очень хорошей до очень плохой вне зависимости от страны проживания. Наиболее многочисленной (свыше 40%) являлась группа студентов, оценившая свое состояние здоровья как «хорошее». Второй по численности была группа, обозначившая свое здоровье как «среднее». При этом категория респондентов из Беларуси и России была достоверно значительнее в сопоставлении со студентами из Польши и Украины ($P_{1,4-2,3} < 0.001$). Третья, немногочисленная группа студентов, оценила свое состояние здоровья как «очень хорошее». Эта когорта была представлена студентами из Польши (почти четверть респондентов), промежуточное положение заняли студенты из России (11,6%), затем студенты Беларуси и Украины ($P_{2-1,3,4} < 0.001$).

Среди всех респондентов категория студентов, оценивших свое здоровье как «плохое» и «очень плохое», составила менее 5%, а среди респондентов из России категория «очень плохое» вообще отсутствовала. На примере российских студентов установили положительную

корреляционную взаимосвязь между частотой медицинских осмотров и самооценкой уровня здоровья ($R=0,63$, $P<0,001$, $n=413$).

Прохождение ежегодных медицинских осмотров дает возможность студентам регулярно получать объективную информацию о своем здоровье, формирует адекватную самооценку, дает уверенность в своем физическом, психологическом, социальном, духовном функционировании и является компонентом такого показателя как качество жизни.

Самооценка и ценность здоровья обуславливают здоровьесберегающее поведение лидеров здоровья — студентов медицинских и педагогических университетов.

Ключевые слова: студенты, здоровьесохраняющее поведение, медицинские осмотры, самооценка здоровья.

Abstract. We present in this article a part of a project of international interdisciplinary teams that have been cooperating with each other for quite a long time and effectively solving problems and tasks in the quality of life related to the health of people of different ages.

To study the medical aspect of health self-esteem health behavior of students based on data from medical examinations.

Students from universities in Poland, Belarus, Ukraine and Russia were the object of study ($n = 2998$ people). The survey of students was carried out on the basis of key general approaches of the Health Saving Program in the period 2013–2016, in Russia 2013–2018. The questionnaire related to students' health-preserving behavior in terms of attitude and participation in medical examinations.

The results were summarized after conducting medical examinations through teamwork. Groups of students were formed to assess their health from very good to very bad, regardless of country of residence. The most numerous (over 40%) was a group of students, assessing their state of health as “good”. The second largest group was designated their health as “average”. At the same time, the category of respondents from Belarus and Russia was significantly more significant in comparison with students from Poland and Ukraine ($P1.4–2.3 <0.001$). A third, small group of students rated their state of health as “very good”. This cohort was represented by students from Poland (almost a quarter of respondents), students from Russia (11.6%) took an intermediate position, then students from Belarus and Ukraine ($P2–1.3.4 <0.001$).

The category of students who rated their health as “bad” and “very poor” was less than 5%. Among the respondents from Russia, the category “very poor” was completely absent. Using the example of Russian students, a positive correlation was established between the frequency of medical examinations and self-assessment of the level of health ($R = 0.63$, $P <0.001$, $n = 413$).

Annual medical examinations gives students the opportunity to regularly receive objective information about their health, forms an adequate self-esteem, gives confidence in their physical, psychological, social, spiritual functioning and is a component of such an indicator as quality of life.

Self-esteem and health value determine the health-saving behavior of leaders — students of medical and pedagogical universities.

Key words: students of university, health-saving behavior, medical examination, self-reported health.

Актуальность. Термин «здоровьесбережение» в последнее время является часто употребляемым. Многочисленные исследования доказали необходимость разработки специальных мер по сохранению и укреплению здоровья населения [1–6]. В данной ста-

тье рассматривается здоровьесберегающее поведение, которое подразумевает способ жизнедеятельности, позволяющий реализовать намеченные идеи, сохранять и улучшать здоровье.

Особый интерес в исследовании здоровьесохраняющего поведения вызывает уча-

щаяся молодежь, именно данной категории населения труднее всего придерживаться принципов здорового образа жизни [7]. Ранее нами, как и другими авторами, было показано, что это отражается в таких важных компонентах, как несоблюдение режимных моментов в приеме пищи; недостаточности двигательной активности, малом пребывании на свежем воздухе, систематическом недосыпании за счет решения сложных материальных проблем или проблем карьеры, курение и др. [8–12]. Поэтому особенностью населения России является то, что проблемы здоровья перемещаются с группы престарелого населения в группы детей и молодежи, что противоречит естественным процессам [13]. Общество осознало важность понятия здоровьесберегающего поведения в современном мире, так как любую болезнь, физическую, психическую или социальную, целесообразнее предотвратить, чем лечить ее последствия. В данной статье рассматривается аспект здоровьесберегающего поведения студентов относительно медицинских осмотров, задачи которых — раннее выявление патологии и профилактика [14, 15].

В России медицинский аспект здоровьесберегающего поведения поддерживается на государственном уровне в виде вакцинации, медицинских осмотров. Студенты проходят медицинские осмотры в обязательном порядке согласно приказу по университету. Профилактический медицинский осмотр направлен на задачу по раннему выявлению хронических неинфекционных заболеваний и рисков их развития.

Основное отличие профилактического осмотра от диспансерного — это большее число исследований и периодичность проведения. По результатам диспансерного медицинского осмотра предпринимаются те же меры: установление диагноза заболевания (состояния), определение группы состояния здоровья, группы диспансерного наблюдения, назначение необходимого лечения, при наличии медицинских показаний направление на дополнительные диагностические исследования, не входящие в объем профилактического медицинского осмотра, или для получения

специализированной медицинской помощи. Проводится он в медицинской организации, к которой человек прикреплен для получения первичной медицинской помощи (поликлиники), организует профилактический осмотр тоже врач-терапевт. Как и результаты диспансеризации, информацию о проведении профилактического медицинского осмотра врач-терапевт вносит в паспорт здоровья, который выдается на руки для ознакомления с рекомендациями.

Здоровьесберегающее поведение студентов — общепризнанный, надежный, действенный способ сохранения и укрепления здоровья и определяется самим молодым человеком, его всесторонней сознательной деятельностью.

Цель исследования. Изучить медицинский аспект здоровьесохраняющего поведения студентов по самооценке здоровья на основе данных медицинских осмотров.

Методы исследования. В исследовании участвовали студенты из России (Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева; Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Яснецкого, Красноярск; медицинский факультет Хакасского государственного университета имени Н. Ф. Катанова, г. Абакан), Польши (Государственная высшая профессиональная школа имени профессора Эдварда Ф. Щепаника в Сувалках), Беларуси (Гродненский государственный университет имени Янки Купалы), Украины (Государственный медицинский университет им. Д. Галицкого во Львове). Всего 2998 человек, из них 1862 женщины и 1136 мужчин.

Анкетирование студентов проведено на основе ключевых общих подходов Программы здоровьесбережения в период 2013–2016 гг., в России — 2013–2018 гг. Вопросы анкеты касались здоровьесохраняющего поведения студентов в части отношения и участия в медицинских осмотрах.

Для проведения исследования применялась система интернет-опроса LimeSurvey в рамках деятельности Международных групп виртуальных исследований, позволяющая собирать и анализировать ответы респондентов.

Онлайн-опросы были доступны на русском, польском, белорусском и украинском языках.

Анализ данных проводили с использованием статистического пакета прикладных программ STATISTICA, ver. 6.0. (StatSoft Inc. США). Все полученные результаты проверяли на нормальность распределения с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Анализ клинико-лабораторных данных показывает, что гипотеза нормальности распределения не может быть принята при уровне значимости $P > 0,05$. Поэтому во всех исследованиях для обеспечения единства методологии применялись непараметрические методы.

Для качественных признаков использовался критерий χ^2 с поправкой Йейтса, а для малых выборок — двусторонний точный критерий Фишера. Анализ зависимости признаков проводился с помощью расчета и оценки значимости непараметрического коэффициента корреляции по Спирмену. Результаты исследования качественных признаков представлены в виде абсолютных и относительных (в %) ча-

стот. Изменения считаются статистически значимыми при уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. На первом этапе в России было проведено исследование среди студентов-медиков и будущих социальных педагогов и социальных работников. В соответствии с целью исследования нами был изучен аспект здоровьесохраняющего поведения студентов по самооценке здоровья на основе данных медицинских осмотров на 1–5 годах обучения. Были учтены факторы влияющие на самооценку, такие как удовлетворенность уровнем медицинского обслуживания и информированность о результатах медицинского обследования. Медицинские осмотры проходили согласно приказу по университету в свободный от учебы день в прикрепленной поликлинике в отведенные для этого часы. Обследование завершалось полной информацией о здоровье с выдачей «паспорта здоровья студента» (профосмотры) или медицинской книжки (диспансеризация — при выходе студентов на практику).

Таблица 1

Самооценка состояния здоровья российскими студентами с учетом года обучения по данным медицинских осмотров

Самооценка состояния здоровья	1 курс n=122	2 курс n=68	3 курс n=58	4 курс n=116	5 курс n=49	P по χ^2
	1 группа	2 группа	3 группа	4 группа	5 группа	
Очень хорошее	12,3% 15	10,3% 7	10,2% 6	10,3% 12	16,3% 8	
Хорошее	28,7% 35	48,5% 33	44,8% 26	52,6% 61	44,9% 22	P1–2= 0.0062 P1–3=0.00330 P1–4=0.0002 P1–5=0.0427
Среднее	57,4% 70	33,8% 23	41,4% 24	36,2% 42	38,8% 19	P1–2= 0.0019 P1–3=0.0446 P1–4=0.0011 P1–5=0.0282
Плохое	2	5	2	1	0	
Очень плохое	0	0	0	0	0	

Анализ данных оценки состояния своего здоровья студентами выявил, что независимо от года обучения наиболее многочисленными были группы студентов, оценивших свое состояние здоровья как «хорошее» (42,9%) и «среднее» (43,1%). Немногочисленной была группа студентов различных курсов, определившая свое здоровье как «очень хорошее» (11,6%). В единичных случаях студенты различных курсов оценили свое здоровье

как «плохое», оценка «очень плохое» отсутствовала.

Заслуживает внимания факт, что по мере увеличения продолжительности обучения увеличивается число студентов, определяющих свое здоровье как «хорошее» ($P < 0,05$ - $P < 0,01$), и снижается число респондентов, оценивающих свое здоровье как «среднее» ($P < 0,05$ - $P < 0,01$). Выявленные особенности самооценки состояния здоровья студентов

с учетом года обучения обусловлены периодом «острой» адаптации к условиям обучения в высшей школе, которое проходят студенты-первокурсники. Эти результаты согласуются с данными других исследователей [16, 17]. Так, Г. А. Мысина [17] утверждает, что таким образом через процесс адаптации здоровье отражает способность человека сохранять свой гомеостаз к меняющимся условиям среды.

На втором этапе посредством командной работы были обобщены результаты здо-

ровесохраняющего поведения студентов из 4 стран в части отношения и участия в медицинских осмотрах. Для этого были сформированы группы студентов из каждой страны. Характеристика студенческих групп наблюдения из 4 стран представлена в таблице 2. Произведено сравнение самооценки здоровья в ряду: очень хорошее — хорошее — среднее — плохое — очень плохое вне зависимости от страны проживания (табл. 3).

Таблица 2

Характеристика группы наблюдения из 4 стран, чел.

Количество человек по полу	Количество человек				
	Беларусь	Польша	Украина	Россия	Всего
Мужчины	355	411	211	159	1136
Женщины	553	588	467	254	1862
Итого	908	999	678	413	2998

Самооценка состояния здоровья студентов, представленная в таблице 3, позволила выявить общие тенденции и особенности в группах наблюдения.

Таблица 3

Самооценка состояния здоровья студентами из 4 стран по данным медицинских осмотров

Самооценка состояния здоровья	Беларусь n=908		Польша n=999		Украина n=678		Россия n=413		P по χ^2
	1 группа		2 группа		3 группа		4 группа		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Очень хорошее	60	6,6	239	24,0	52	7,8	48	11,6	P2-1,3,4<0.001 P4-1=0.0021 P4-3=0.0283
Хорошее	428	47,2	547	54,8	381	56,3	177	42,8	
Среднее	366	40,4	191	19,2	210	31,3	178	43,2	P4-2,3<0.001
Плохое	48	5,3	14	1,4	8	1,3	10	2,4	P1-2,3,4<0.001
Очень плохое	6	0,5	8	0,6	27	3,3	0	0	P3-1,2<0.001

Независимо от региона проживания наиболее многочисленной (свыше 40%) были студенты, оценившие свое состояние здоровья как «хорошее». Второй по численности была группа респондентов, обозначивших свое здоровье как «среднее». При этом категория респондентов из Беларуси и России была достоверно больше по численности в сопоставлении со студентами из Польши и Украины (P1,4-2,3<0.001). Третья, немногочисленная группа студентов независимо от региона проживания, оценила свое состояние здоровья как «очень хорошее». Эта когорта была представлена студентами из Польши (почти четверть респон-

дентов), промежуточное положение заняли студенты из России (11,6%), затем студенты из Беларуси и Украины (P2-1,3,4<0.001). Среди всех респондентов категория студентов, оценивших свое здоровье как «плохое» и «очень плохое», составила менее 5%, а среди респондентов из России категория «очень плохое» вообще отсутствовала.

Принимая во внимание, что медицинские осмотры студенческой молодежи в России проводятся в соответствии с правительственными регламентирующими постановлениями силами государственных медицинских учреждений [18], мы сочли целесообразным проанализи-

ровать взаимосвязь между частотой медицинских осмотров и самооценкой уровня здоровья в анализируемых группах. Была установлена положительная корреляционная взаимосвязь между частотой медицинских осмотров и самооценкой уровня здоровья студентов ($R=0,63$, $P<0,001$, для $n = 413$).

Заключение (рекомендации). Прохождение ежегодных медицинских осмотров дает возможность студентам регулярно получать

объективную информацию о своем здоровье, формирует адекватную самооценку, дает уверенность в своем физическом, психологическом, социальном, духовном функционировании и является компонентом такого показателя как качество жизни.

Самооценка и ценность здоровья обуславливают здоровьесберегающее поведение лидеров здоровья — студентов медицинских и педагогических университетов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сохранение и укрепление здоровья обучающихся в образовательных организациях и деятельности педагога / Л. А. Акимова, Н. В. Сократов, Н. Н. Апрелева. Изд-во ОГПУ, 2016. URL: <http://elib.osu.ru/handle/123456789/2789>
2. Методологические подходы к реализации педагогики здоровья в контексте действующих федеральных государственных образовательных стандартов / А. Ю. Зверкова, Н. П. Абаскалова, Э. М. Казин // *Scientific and Practical Journal of Health and Life Sciences*. 2015. № 2. P. 34–41.
3. Зверкова А. Ю. Формирование ключевой компетенции «быть здоровым» у студентов педагогического вуза в условиях освоения здоровьеориентированных педагогических технологий дошкольного образования // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23695>.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 28 декабря 2010 г. № 2106 г. Москва «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников» // *Российская газета*. URL: <http://www.rg.ru/2011/02/16/obr-sdorovje-dok.html> (дата обращения: 31.07.2013).
5. Сравнительный анализ показателей здоровьесберегающего поведения студентов младших и старших курсов вузов / Д. С. Блинов, Н. Н. Чернова, О. П. Балыкова, С. А. Ляпина, О. А. Смирнова, Л. И. Китаева // *Вестник Мордовского университета*. 2016. № 1 (26). С. 90–97.
6. Попов В. И., Мелихова Е. П. Изучение и методология исследования качества жизни студентов // *Гигиена и санитария*. 2016. № 95 (9). С. 879–884.
7. Климацкая Л. Г., Шпаков А. И. Формирование у студенческой молодежи установок здорового образа жизни: монография 2016 URL: <https://elib.grsu.by/katalog/576740pdf.pdf?d=true>
8. Nutritional status and food choices among first year medical students / E. Kolarzyk, A. Shpakou, E. Kleszczewska, L. Klimackaya, S. Laskiene // *Central European Journal of Medicine*. 2012. № 3 (7). P. 396–408.
9. Nutrition of overweight and obese students / E. Kolarzyk, A. Pac, A. Shpakou, E. Kleszczewska, L. Klimackaya, S. Laskiene // *Central European Journal of Medicine*. 2012. 7 (5). P. 1–7.
10. Traditional smoking and e-smoking among medical students and students-athletes — popularity and motivation / A. Shpakou, V. Kovalevskiy, L. Klimatskaia, I. Naumau, S. Sivakova, O. Zaitseva, Yu. Dykhno // *Family Medicine & Primary Care Review* 2018. 20 (1). P. 61–66
11. Двигательная активность как фактор формирования здорового образа жизни студенческой молодежи / Л. Г. Климацкая, А. И. Шпаков, С. Ласкене, Э. Коляжек, Э. Клещевска, Е. А. Мельникова // *Сибирское медицинское обозрение*. 2011. 1 (67). С. 61–67.
12. Klimatskaia L. G. Physical activity students and university professors as leaders of health // *Physical education of students*. 2013. Vol. 3. P. 31–34.

13. Причины избыточного веса и ожирения среди студентов вузов / Э. Коляжик, Л. Г. Климацкая, А. И. Шпаков, С. Ласкене // Сибирский вестник специального образования. 2013. № 2 (10). С. 100–114.

14. Биловус В. К. Цели — ценностные установки молодежи на здоровьесберегающее поведение. Донской гос. техн. университет г. Шахты. 2018. 60 с. URL: <https://www.litres.ru/v-k-bilovus/celennostnye-ustanovki-molodezhi-na-zdorovesberegaushee-po/chitat-onlayn/>

15. Фертикова Т. Е., Рогачев А. А. Гигиенические аспекты здоровья и качества жизни студенческой молодежи вузов // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. С. 26–39.

16. Метелкина Д. С., Родин Ю. И. Состояние здоровья студентов педагогического вуза на этапе адаптации к учебно-профессиональной деятельности // Человек и образование. 2017. № 2 (51). С. 60–65.

17. Мысина Г. А. Здоровьесберегающая образовательно-воспитательная среда вуза (опыт МГТУ им. Н. Э. Баумана) URL: [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/18930/1/iurp-2010-85\(2\)—09.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/18930/1/iurp-2010-85(2)—09.pdf)

18. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации». Статья 41. Охрана здоровья обучающихся пункт б) прохождение обучающимися в соответствии с законодательством Российской Федерации периодических медицинских осмотров и диспансеризации. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173432/?frame=3

REFERENCES

1. Akimova L. A., Sokratov N. V., Apreleva N. N. 2016. Sokhraneniye i ukrepleniye zdorov'ya obuchayushchikhsya v obrazovatel'nykh organizatsiyakh i deyatel'nosti pedagoga. Izd-vo OGPU. URL: <http://elib.osu.ru/handle/123456789/2789> (in Russian).

2. Zverkova A. Yu., Abaskalova N. P., Kazin E. M. 2015. Metodologicheskiye podkhody k realizatsii pedagogiki zdorov'ya v kontekste deystvuyushchikh federal'nykh gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov. Scientific and Practical Journal of Health and Life Sciences, 2, pp. 34–41 (in Russian).

3. Zverkova A. Yu. 2015. Formirovaniye klyuchevoy kompetentsii “byt' zdorovym” u studentov pedagogicheskogo vuza v usloviyakh osvoyeniya zdorov'yeoriyentirovannykh pedagogicheskikh tekhnologiy doshkol'nogo obrazovaniya. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya, 6. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=23695> (in Russian).

4. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii (Minobrnauki Rossii) ot 28.12.2010 № 2106. Moskva “Ob utverzhdenii federal'nykh trebovaniy k obrazovatel'nykh uchrezhdeniyam v chasti okhrany zdorov'ya obuchayushchikhsya, vospitannikov” Rossiyskaya gazeta URL: <http://www.rg.ru/2011/02/16/obr-sdorovje-dok.html> (in Russian).

5. Blinov D. S., Chernova N. N., Balykova O. P., Lyapina S. A., Smirnova O. A., Kitayeva L. I. 2016. Sravnitel'nyy analiz pokazateley zdorov'yesokhranyayushchego povedeniya studentov mladshikh i starshikh kursov vuzov Vestnik Mordovskogo universiteta, 1 (26), pp. 90–97 (in Russian).

6. Popov V. I., Melikhova E. P. 2016. Izucheniye i metodologiya issledovaniya kachestva zhizni studentov. Gigiyena i sanitariya, 95 (9), pp. 879–884 (in Russian).

7. Klimatckaia L. G., Shpakov A. I. 2016. Formirovaniye u studencheskoy molodezhi ustanovok zdorovogo obraza zhizni: monografiya URL: <https://elib.grsu.by/katalog/576740pdf.pdf?d=true> (in Russian).

8. Kolarzyk E., Shpakou A., Kleszczewska E., Klimatckaia L., Laskiene S. 2012. Nutritional status and food choices among first year medical students Central European Journal of Medicine, 3 (7), pp. 396–408.

9. Kolarzyk E., Pac Shpakou A., Kleszczewska E., Klimackaia L., Laskiene S. 2012. Nutrition of overweight and obese students. Central European Journal of Medicine, 7 (5), pp. 1–7.

10. Shpakou A., Kovalevskiy V., Klimatckaia L., Naumau I., Sivakova S., Zaitseva O., Dykhno Yu. 2018. Traditional smoking and e-smoking among medical students and students-athletes — popularity and motivation. *Family Medicine & Primary Care Review*, 20 (1), pp. 61–66.
11. Klimatckaia L. G., Shpakov A. I., Laskene S., Kolyazhek E., Kleshchevska E., Mel'nikova E. A. 2011. Dvigatel'naya aktivnost' kak faktor formirovaniya zdorovogo obraza zhizni studencheskoy molodezhi. *Sibirskoye meditsinskoye obozreniye*, 1 (67), pp. 61–67 (in Russian).
12. Klimatckaia L. G. 2013. Physical activity students and university professors as leaders of health. *Physical education of students*, 3, pp. 31–34.
13. Kolyazhek E., Klimatckaia L. G., Shpakov A. I., Laskene S. 2013. Prichiny izbytochnogo vesa i ozhireniya sredi studentov vuzov. *Sibirskiy vestnik spetsial'nogo obrazovaniya*, 2 (10), pp. 100–114 (in Russian).
14. Bilovus V. K. 2018. Tseli-tsennostnyye ustanovki molodezhi na zdorov'yezbergayushcheye povedeniye. *Donskoy gos. tekhn. universitet, g. Shakhty*. 60 p. URL: <https://www.litres.ru/v-k-bilovus/celi-cennostnyye-ustanovki-molodezhi-na-zdorovesbergauschee-po/chitat-onlayn/> (in Russian).
15. Fertikova T. E., Rogachev A. A. 2016. Gigiyenicheskiye aspekty zdorov'ya i kachestva zhizni studencheskoy molodezhi vuzov. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya*. 3, pp. 26–39 (in Russian).
16. Metelkina D. S., Rodin Yu. I. 2017. Sostoyaniye zdorov'ya studentov pedagogicheskogo vuza na etape adaptatsii k uchebno-professional'noy deyatel'nosti. *Chelovek i obrazovaniye*, 2 (51), pp. 60–65.
17. Mysina G. A. Zdorov'yesbergayushchaya obrazovatel'no-vospitatel'naya sreda vuza (opyt MGTU im. N. E. Baumana) URL: [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/18930/1/iurp-2010-85\(2\)-09.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/18930/1/iurp-2010-85(2)-09.pdf)
18. Federal'nyy zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ (red. ot 31.12.2014) "Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii" Stat'ya 41. Okhrana zdorov'ya obuchayushchikhsya punkt 6) prokhozheniye obuchayushchimysya v sootvetstvii s zakonodatel'stvom Rossiyskoy Federatsii periodicheskikh meditsinskikh osmotrov i dispanserizatsii. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173432/?frame=3

УДК 314.44

ИНВАЛИДНОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА

Кондакова Наталья Александровна

Младший научный сотрудник. Вологодский научный центр Российской академии наук. Вологда, Россия. E-mail: n. a.kondakova@yandex.ru

Нацун Лейла Натиговна

Научный сотрудник. Вологодский научный центр Российской академии наук. Вологда, Россия. E-mail: leyla.natsun@yandex.ru

DISABILITY OF THE CHILD POPULATION AS A MEDICAL AND SOCIAL PROBLEM

Kondakova Natal'ya Aleksandrovna

Junior Research. Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences. Vologda, Russia. E-mail: n. a.kondakova@yandex.ru

Natsun Leyla Nitegown

Researcher. Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences. Vologda, Russia. E-mail: leyla.natsun@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Кондакова Н. А., Нацун Л. Н. Инвалидность детского населения как медико-социальная проблема // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 285–296. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kondakova N. A., Natsun L. N. 2019. Disability of the child population as a medical and social problem. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 285–296. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 24.07.2019

Принято к публикации / Accepted 30.09.2019

Аннотация. В статье на данных официальной статистики представлен анализ распространенности детской инвалидности, возрастной структуры, причин в России и Вологодской области. Исследование показало, что в России за 2010–2019 гг. на 35% увеличилось число детей-инвалидов. Одновременно с этим растет доля совершеннолетних инвалидов, относящихся к категории инвалидов с детства. В возрастной структуре детской инвалидности наибольший удельный вес занимают дети в возрасте 8–14 лет (48% от численности детей-инвалидов до 18 лет). В структуре заболеваний российских детей, обусловивших первичную инвалидность, преобладают психические расстройства и расстройства поведения (25%), болезни нервной системы (20%) и врожденные аномалии (18%). Получают распространение специфические наборы причин инвалидности детского населения. Например, успехи последних лет

медицинской науки в вопросах повышения выживаемости новорожденных, способствовали появлению факторов риска формирования инвалидности среди детского населения. На данных регионального мониторинга «Изучение условий формирования здорового поколения», проводимого ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук», выявлены проблемы, с которыми сталкиваются родители ребенка-инвалида, заключающиеся в поздней постановке диагноза и недостатке знаний по воспитанию и развитию.

Ключевые слова: дети-инвалиды, детская инвалидность, причины инвалидности.

Abstract. In article the analysis of prevalence of children's disability, age structure, the reasons in Russia and the Vologda region is presented on data of official statistics. The research showed that in Russia for 2010–2019 the number of disabled children increased by 35%. Along with it the share of the full age disabled people belonging to the category of disabled people since the childhood grows. In age structure of children's disability the largest specific weight is occupied by children at the age of 8–14 (48% of the number of disabled children till 18 flyings). In structure of diseases of the Russian children who caused primary disability mental disorders and disorders of behavior (25%), diseases of a nervous system (20%) and congenital anomalies (18%) prevail. Specific sets of the reasons of disability of the children's population gain distribution. For example, progress of the last years of medical science in issues of increase in survival of newborns, promoted emergence of risk factors of forming of disability among the children's population. On data of regional monitoring "Studying of conditions of forming of the healthy generation" which is carried out by Federal State Budgetary Institution of Science "Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences" problems which the disabled child's parents consisting in late diagnosis and a lack of knowledge of education and development face are revealed.

Key words: children with disabilities, child's disability, reasons for disability.

Актуальность. Проблемы инвалидности населения, а также ее профилактики и реабилитации отнесены к приоритетным направлениям не только деятельности системы здравоохранения, но и в целом государственной социальной политики. В 2008 г. распоряжением Правительства РФ была утверждена Федеральная целевая программа «Доступная среда», целью которой является создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих интеграции инвалидов в общество и повышению уровня их жизни. Первоначально федеральная программа была рассчитана на четыре года: с 2011 по 2015 г. Впоследствии ее действие было продлено до 2020 г. На сегодняшний день согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 г. № 363 срок реализации Госпрограммы продлен до 2025 г. [1]. В задачи Госпрограммы входит: обеспечение равного доступа инвалидов к приоритетным объектам и услугам, к реабилитационным

и абилитационным услугам, включая обеспечение равного доступа к профессиональному развитию и трудоустройству; обеспечение объективности и прозрачности деятельности учреждений медико-социальной экспертизы. С 2016 г. в стране в силу вступил Закон об использовании средств материнского капитала на приобретение товаров и услуг для социальной адаптации и интеграции в общество детей-инвалидов [2]. Однако он содержит несколько ограничений для семьи, воспитывающей ребенка-инвалида, в частности, нельзя выделенные деньги потратить на платное лечение, а также денежные средства поступают только в качестве компенсации за уже понесенные расходы.

Несмотря на обозначенные меры, предпринимаемые государством, остаются актуальными проблемы учета и профилактики детской инвалидности (в связи с повышением эффективности медицинской помощи беременным и новорожденным), и как следствие — реа-

билитации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями в здоровье. **Цель статьи** — оценка масштабов инвалидизации детского населения России с выделением наиболее распространенных причин. **Информационную базу** исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики, Федерального реестра инвалидов, а также результаты медико-социологического мониторинга «Изучение условий формирования здорового поколения», проводимого ФГБУН «Вологодский научный центр Российской академии наук» в Вологодской области с 1995 г. [3].

Результаты и их обсуждение. Для обоснованного планирования и эффективной работы системы медико-социальной помощи детям-инвалидам и их семьям необходимы, прежде всего, знания о распространенности изучаемого явления и структуре детской инвалидности. При сборе статистических данных были выявлены несоответствия учета численности детей-инвалидов, а также ограниченность предоставляемых данных по регионам, в частности

Вологодской области. Так, на сайте Росстата публикуются данные по численности инвалидов на 1 января текущего года, тогда как в федеральной государственной информационной системе «Федеральный реестр инвалидов» данные приводятся за год. В 2018 г. в России, по данным Пенсионного Фонда Российской Федерации, насчитывалось 670086 детей-инвалидов, что составляет 5,6% от общей численности инвалидов, в Вологодской области — 4707 человек, или 4,6% соответственно [4]. В то же время в общей численности детского населения (в возрасте 0–17 лет) доля детей-инвалидов составляет 2,2%, в Вологодской области — 1,8%.

Начиная с 2010 г. общая численность инвалидов сокращалась. Численность детей-инвалидов, напротив, увеличивалась достаточно интенсивно. Если в России за 2010–2019 гг. численность всех инвалидов сократилась на 9% (или 1187 тыс. чел.), в Вологодской области — на 27% (или 36 тыс. чел.), то численность детей-инвалидов увеличилась на 35 и 16% соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Численность инвалидов в Российской Федерации (РФ) и Вологодской области (ВО), на 1 января текущего года

Показатель	Территория	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Темп роста 2010–2019, %
Всего инвалидов, тыс. человек	РФ	13134	12924	12751	12261	12111	11947	91
	ВО	133	123	116	108	101	97	73
Дети-инвалиды, чел.	РФ	495330	604850	616905	636024	651043	670086	135
	ВО	4126	4862	4754	4634	4653	4799	116
Число детей-инвалидов в расчете на 10 тыс. детей в возрасте до 18 лет	РФ	190,7	213,3	208,6	212,1	217	н.д.	114
	ВО	185,8	205,1	192,4	185,6	186,3	н.д.	100
Доля детей-инвалидов в общей численности инвалидов	РФ	3,8	4,7	4,8	5,2	5,4	5,6	-
	ВО	3,1	3,9	4,1	4,3	4,6	4,6	-

Источники: Здравоохранение в России. — 2010–2019 / Росстат. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139919134734; Положение инвалидов / Росстат. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/disabilities/#

Одновременно с этим происходит и увеличение доли совершеннолетних инвалидов, относящихся к категории инвалидов с детства. В 2018 г. среди взрослого населения с наиболее тяжелой первой группой инвалидности 16% составляли лица, ставшие инвалидами

в детстве, что на 5 п. п. больше, чем в 2011 г. (табл. 2). В составе инвалидов второй группы присутствует 10% лиц, которые получили инвалидность в детстве. Еще ниже доля таковых среди инвалидов третьей группы — 8%.

Таблица 2

Распределение численности инвалидов по группам инвалидности, тыс. чел.

Численность инвалидов	Год							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всех групп	12866	12843	12738	12608	12589	12418	11929	11750
I группы	1513	1487	1457	1423	1328	1255	1281	1420
из них инвалиды с детства	12%	12%	13%	14%	15%	17%	17%	16%
II группы	7074	6850	6624	6384	6266	6049	5725	5363
из них инвалиды с детства	7%	8%	8%	8%	8%	9%	9%	10%
III группы	3739	3945	4089	4221	4391	4497	4287	4312
из них инвалиды с детства	6%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	8%

Информация доступна только с 2011 г.

Источник: Численность инвалидов, состоящих на учете в системе Пенсионного Фонда Российской Федерации / Росстат. [Электронный ресурс]. — URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/invalid/1-2.doc

В возрастной структуре детской инвалидности наибольший удельный вес занимают дети в возрасте 8–14 лет. На 1 мая 2019 г. по России их насчитывалось 325933 человек (48% от численности детей-инвалидов до 18 лет), в Вологодской области — 1165 человек (44%). Почти четверть детей-инвалидов составляют дети в возрасте от 4 до 7 лет (табл. 3).

Таблица 3

Общая численность детей-инвалидов по возрастным группам детского населения в России и Вологодской области

Год	Всего, чел.	Человек				В% к численности инвалидов в возрасте 0–17 лет			
		0–3 лет	4–7 лет	8–14 лет	15–17 лет	0–3 лет	4–7 лет	8–14 лет	15–17 лет
		Российская Федерация							
2016	628254	66019	151351	296961	113923	10,5	24,1	47,3	18,1
2017	651122	65044	154391	310990	120697	10,0	23,7	47,8	18,5
2018	670086	61790	155490	323360	129446	9,2	23,2	48,3	19,3
2019*	674292	61292	155100	325933	131967	9,09	23	48,34	19,57
		Вологодская область							
2016	4549	569	1049	2030	901	12,5	23,1	44,6	19,8
2017	4653	574	1123	1990	966	12,3	24,1	42,8	20,8
2018	4707	559	1109	2057	982	11,9	23,6	43,7	20,9
2019*	4799	548	1165	2109	977	11,4	24,3	43,95	20,4

* — данные на 1 мая 2019 г.

Примечание: данные по возрастным группам детского населения публикуются с 2016 г.

Источник: Росстат. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_34/isswww.exe/stg/d01/01-81.htm; Федеральный реестр инвалидов. URL: <https://sfri.ru/analitika/chislennost/chislennost-detei/chislennost-detei-po-vozrastu?territory=1>.

В структуре заболеваний российских детей в 2018 г., обусловивших первичную инвалидность, как и в 2010 г., на первых трех местах были психические расстройства и расстройства поведения (25%), болезни нервной системы (20%) и врожденные аномалии (18%; табл. 4). За указанный период наибольший рост первичной инвалидности был отмечен

по причинам болезней эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (в 1,5 раза), психических расстройств (в 1,3 раза), новообразований (в 1,2 раза). Вме-

сте с этим почти на 56% сократилась инвалидность вследствие травм, отравлений и некоторых другие воздействия внешних причин, на 62% — по причине туберкулеза.

Таблица 4

Первичная инвалидность детского населения (0–17 лет) России, по данным Минтруда РФ, по причинам инвалидности, чел.

Наименование класса болезней	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2018 к 2010,%
Всего	73545	69805	73106	76088	73936	101
психические расстройства и расстройства поведения	14409	17243	17825	18867	19428	135
болезни нервной системы	13143	14203	14465	14932	14197	108
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	16974	12375	13108	13398	12216	72
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	4813	5515	6997	7160	7198	150
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	3716	3125	3437	3866	4003	108
новообразования	3084	3390	3505	3639	3703	120
болезни уха и сосцевидного отростка	2611	2714	2768	2763	2724	104
болезни глаза и его придаточного аппарата	3732	2764	2652	2518	2337	63
прочие болезни	2405	2143	2166	2346	2144	89
болезни органов дыхания	1580	1405	1431	1530	1403	89
болезни органов пищеварения	1045	836	936	1087	974	93
болезни мочеполовой системы	1421	957	895	1031	961	68
болезни системы кровообращения	1032	1034	895	1064	949	92
травмы, отравления и некоторые другие воздействия внешних причин	2138	1195	1181	1123	941	44
туберкулез	930	479	489	427	352	38
отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде	512	423	356	335	335	65

Примечание: ранжировано по данным 2018 г. Источник: Росстат. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdr4-3.xls

В это же время наблюдалось снижение показателя первичной инвалидности по ряду болезней: туберкулез (на 62%), травмы и отравления (на 56%), отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (на 35%), болезни мочеполовой системы (на 32%), врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (на 28%), болезни органов дыхания (на 11%) и другие.

Структура инвалидности трансформируется не только по годам, но и дифференцирована в соответствии с возрастом ребенка. К сожалению, исследований о ведущих причинах инвалидности в зависимости от возраста

ребенка немного. Например, согласно данным углубленного исследования, проведенного в Омской области (С. П. Запарий, С. И. Саликова, 2012), в раннем возрасте (0–3 лет) преобладающей причиной инвалидности выступали врожденные аномалии и пороки развития, второе ранговое место занимали болезни нервной системы, третье — отдельные состояния, возникшие в перинатальном периоде. Среди детей 4–7 лет доминирующими причинами первичной инвалидности были (в порядке уменьшения «вклада»): психические расстройства и расстройства поведения, врожденные аномалии, болезни нервной системы. В школьном возрасте (8–14 лет) основными инвалиди-

зирующими патологиями явились: психические расстройства и расстройства поведения, болезни костно-мышечной системы, врожденные аномалии. Значительно отличался перечень ведущих инвалидизирующих патологий для подростков (15–17 лет) от указанных выше возрастных групп. Несмотря на то, что продолжали доминировать психические расстройства и расстройства поведения, на второе место уже вышли новообразования. Третье место в разные годы (период с 2008 по 2011 гг.) занимали болезни костно-мышечной системы, врожденные аномалии развития, болезни нервной системы [5]. Полученные результаты обосновывают необходимость учета возрастных особенностей развития ребенка при составлении профилактических программ для детей-инвалидов.

То, что класс психических расстройств является основным в структуре причин инвалидности, начиная только с возраста 4 лет, объясняется трудностями диагностики психических и поведенческих расстройств у детей более раннего возраста [6]. При этом среди психических расстройств и расстройств поведения более половины случаев (61%) приходится на умственную отсталость и 15% на детский аутизм. При этом в официальной статистике детский аутизм регистрируется только с 2015 г. (4,4 случая 10000 населения в возрасте 0–17 лет) и постепенно увеличивается среди детского населения (в 2017 г. составил 7,7 случаев на 10000 населения в возрасте 0–17 лет) [7, с.170]. В свою очередь, расстройства психологического развития связаны с нарушением или задержкой в развитии функций, обусловленных биологическим созреванием центральной нервной системы, возникших в младенчестве или детстве. Именно эта категория психических расстройств все в большей мере доминирует среди малышей, тогда как после четырех лет — умственная отсталость [6]. Среди болезней нервной системы 53% случаев (24,2 на 10000 населения в возрасте 0–17 лет) приходилось на детский церебральный паралич и другие паралитические синдромы [7, с. 169].

Основной причиной для признания ребенка инвалидом служит заболевание, кото-

рое препятствует ведению им жизни обычной для сверстников. В 2015 г. структура общей инвалидности по ведущему ограничению жизнедеятельности на протяжении многих лет остается постоянной. Так, наиболее распространенными являются ограничения в самостоятельном передвижении (29%), самообслуживании (22%) и обучении (22%), общении (17%), возможности контролировать свое поведение (6%) и ориентироваться (4%) [8].

Анализ структуры причин детской инвалидности в основные возрастные периоды детства имеет важное практическое значение для планирования развития служб медико-социальной экспертизы и мероприятий по профилактике инвалидности. Одновременно с этим необходимо проведение ранней диагностики будущих матерей и беременных женщин, что позволит снизить риск рождения детей с наследственными заболеваниями. Немаловажное значение в этом вопросе играет развитие в России перинатальных центров, которые существуют еще не в каждом регионе. На начало 2018 г. их насчитывалось 74, а к концу 2020 г. планируется 90 [9].

Все факторы, которые приводят к инвалидизации населения, в том числе детей, можно условно разделить на управляемые и неуправляемые. К первой группе будут относиться те процессы и явления, влияние которых на здоровье населения можно снизить или устранить благодаря принятию профилактических мер. Вторая группа факторов объединит события и процессы, влияние которых сложно предотвратить. К примеру, несчастные случаи, природные катаклизмы, погодные аномалии, техногенные катастрофы.

Среди управляемых факторов также можно выделить подгруппы по источникам происхождения [10]:

1) *биологические*: объединяют характеристики организма человека, которые могут повышать риск развития инвалидизирующих патологий (наследственные факторы, нарушения развития, перенесенные инфекционные заболевания);

2) *инфраструктурные*: особенности организации медицинского обслуживания населения; в том числе вопросы обеспеченности

территорий медицинскими кадрами и доступности различных видов медицинской помощи;

3) *социально-экономические*: низкий социальный статус, который чаще всего сопровождается ограничениями в доступе к качественному лечению и медикаментам, а также к информации о факторах риска инвалидирующих заболеваний; помимо этого, низкий статус сопряжен с дополнительными физическими нагрузками, вредными и опасными условиями труда, худшими характеристиками питания и проживания;

4) *поведенческие*: рискованное поведение (повышает вероятность травматизации и инфекционных заболеваний), саморазрушительные практики (злоупотребление алкоголем, курение), низкая медицинская активность (отказ от прививок, невыполнение медицинских назначений, несвоевременное обращение за медицинской помощью, отказ от профилактических посещений врачей);

5) *экологические*: воздействия загрязняющих веществ на организм человека, приводящие к развитию инвалидирующих патологий

у взрослого населения и у детей на внутриутробной стадии развития и в постнатальный период жизни.

Помимо общего перечня управляемых факторов инвалидизации населения, существуют их специфические наборы для отдельных причин инвалидности детского населения. Например, как отмечают специалисты по детскому здоровью, успехи последних лет медицинской науки (повышение выживаемости новорожденных), способствовали появлению факторов риска формирования инвалидности среди детского населения. Установлено, что среди новорожденных с массой тела при рождении менее 1000 г. в каждом четвертом случае отмечаются тяжелые инвалидирующие заболевания [8]. В России в 2016 г. среди родившихся живыми, около 6% детей имели вес менее 2,5 кг и 0,36% — менее 999 гр. Также за 2010–2016 гг. выросла доля детей, рожденных раньше срока родов (5,8%; табл. 5), что в свою очередь может сопровождаться недостатком веса у ребенка при рождении и увеличением риска приобретения инвалидности.

Таблица 5

Сведения о новорожденных в Российской Федерации в 2010–2016 гг.

Год	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Родилось живыми — всего, человек	1762782	1767602	1871237	1866442	1910494	1909420	1857301
из них недоношенные, %:	4,4	4,8	4,7	4,8	4,9	4,9	5,8
из них с массой тела при рождении, %:							
500–999 г	0,27	0,29	0,34	0,37	0,35	0,35	0,36
1000–1499 г	0,55	0,58	0,64	0,65	0,65	0,66	0,64
1500–1999 г	1,29	1,30	1,32	1,32	1,30	1,28	1,27
2000–2499 г	3,73	3,76	3,79	3,81	3,72	3,71	3,72
менее 2500 г	5,8	5,9	6,1	6,2	6,0	6,0	6,0

Источник: Сведения о новорожденных по массе тела при рождении. Здравоохранение в России — 2017. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_34/IssWWW.exe/Stg/02-39.doc

В исследовании Т. А. Соколовской (с соавт., 2009) были получены доказательства негативного влияния алкоголизации родителей на вероятность наступления инвалидности у детей. Этот вывод авторы сделали на основании итогов сравнительного наблюдения за здоровьем детей-инвалидов из двух групп семей: в первую вошли семьи, где родители злоупотребляли ал-

коголем, вторую группу составили благополучные семьи. Показано, что в первой группе родилось в 2 раза больше маловесных детей, дети дольше демонстрировали признаки гипоксии после рождения, у них в 9 раз чаще наблюдалась задержка физического развития, в 2 раза чаще регистрировались гидроцефалия, энцефалопатия и рахит. В первой группе у детей

также наблюдалось значительно больше нервно-психических заболеваний (особенно случаев умственной отсталости) и врожденных аномалий развития [11].

В работе М. М. Лепесовой (2010) продемонстрированы основные онтогенетические факторы, которые могут увеличивать риск детской неврологической инвалидности, обозначены ее ведущие причины, выделены группы риска детей. В наибольшей опасности находятся дети, родившиеся с очень низкой массой тела при рождении (500–1000 г.), рождающиеся глубоко недоношенными или с проявлениями внутриутробной гипотрофии. Около 70% детей с низкой массой тела погибают уже в периоде новорожденности, примерно 10% — на первом году жизни. Оставшиеся в живых отличаются высокой частотой поражения ЦНС. Автор также отметил серьезную угрозу инвалидизации детского населения, обусловленную внутриутробными инфекциями (цитомегалия, герпес, токсоплазмоз, краснуха, сифилис, ВИЧ) [12].

Факторы риска ДЦП детально исследовали С. В. Павлова с соавт. (2010 г.). Ими было установлено, что «среди факторов, влияющих на формирование ДЦП, наиболее весомое значение имеют: возраст беременной женщины, наличие профессиональной вредности у матери во время беременности, отсутствие эффекта от родостимуляции и экстренное кесарево сечение, наличие внутрижелудочковых кровоизлияний, кист». Авторы работы подчеркивают, что «доминирование среди детей-инвалидов мальчиков, преобладание роли анте- над интра- и постнатальными факторами; эндокринопатий и вирусных инфекций во время беременности, инструментальных родов; недоношенности, низких оценок по шкале Апгар, соответствует данным, полученным в результате многолетних и более мощных исследований» [13].

Воздействие вредных веществ, стрессы, пережитые матерью во время беременности (так называемые пренатальные стрессы [14]) являются факторами риска развития у детей аутизма. Однако точная картина развития данного заболевания не установлена, равно как и его главные факторы риска. В настоящее время

описываются лишь предполагаемые причины, повышающие вероятность возникновения болезни. Вероятные генетические факторы возникновения расстройств аутистического спектра (в том числе ранний детский аутизм) тщательно исследуются, но согласованности в полученных результатах пока нет. Например, одним из факторов риска называют возраст матери, с повышением которого ассоциирован, по данным современных исследований, риск мутаций типа тринуклеотидных повторов [15].

На уникальном и единственно проводимом в России медико-социологическом мониторинге «Изучение условий формирования здорового поколения» у авторов имеется возможность проследить за состоянием здоровья и условиями жизни детей от рождения до 18 лет [3]. Рассмотрим историю жизни ребенка-инвалида 2001 г. рождения, которому в детстве был поставлен диагноз РДА. Стоит отметить, что диагноз РДА в медицинской практике, как правило, устанавливается еще до достижения ребенком трех лет. В рассмотренном ниже случае болезнь была диагностирована с опозданием, что в значительной мере снизило шансы своевременной помощи ребенку, даже несмотря на то, что родители имели медицинское образование. Также в семье выявлена проблема нехватки знаний по воспитанию и развитию данного ребенка, что подтверждает необходимость введения института социального сопровождения семей, имеющих детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями.

Ребенок родился в областном центре в семье супругов-фельдшеров. Возраст матери при рождении — 30 лет, отца — 32 года. В семье уже было двое старших детей (1991, 1993 г. рождения). Доходы в семье были представлены только заработной платой отца. По мнению матери, этого дохода было недостаточно для нормальной жизни — «денег хватало только на покупку продуктов питания». По оценке матери, экологические условия в районе проживания семьи были плохими: низкое качество питьевой воды, загрязненный воздух, повышенный уровень шума, отсутствие зелени.

Противопоказаний к рождению ребенка у респондентки не было, равно как и хрониче-

ских заболеваний. У отца ребенка имелось хроническое заболевание пищеварительной системы. По словам матери, в период беременности она испытывала дефицит молочных и молочнокислых продуктов питания, фруктов. Мать ребенка не имела вредных привычек. При оценке качества медицинского сопровождения в период беременности мать отметила высокую доступность (8 баллов и выше по 10-балльной шкале) таких обстоятельств, как лабораторно-диагностические обследования, акушерская и терапевтическая помощь, возможность своевременной госпитализации, обеспеченность лекарственными препаратами, информирование по вопросам подготовки к родам и ухода за новорожденным. Относительно низко был оценена возможность получения консультаций врачей-специалистов (5 баллов).

Беременность 2001 г. была подтверждена в женской консультации на сроке 13 недель. Позднее обращение было связано с отъездом матери. Осложнений и заболеваний в течение всей беременности не было. Роды произошли на сроке 40 недель, протекали нормально. Ребенок родился здоровым с нормальным весом и ростом. На первом году жизни были установлены диагнозы — анемия и перинатальная энцефалопатия, поставлена вторая группа здоровья, отклонений в нервно-психическом и физическом развитии от нормы не выявлено. В течение первого года жизни инфекционными заболеваниями ребенок не болел. На втором году жизни ребенок дважды болел ОРВИ, других заболеваний не отмечено. На третьем году жизни мать указывала на частые острые заболевания ребенка: бронхиты, нейродермит, ОРВИ, а также отметила, что ребенок к трем годам не говорит. Также мать отмечала, что у ребенка присутствуют нарушения сна, двигательная расторможенность, проявляются аллергические реакции и диатез. Педиатр поставил ребенку третью группу здоровья, указав в числе причин аллергический дерматит по типу нейродермита и частые респираторные заболевания. Отмечено также отставание в речевом развитии ребенка. Педиатром рекомендовано обращение к специалистам: сурдологу, логопеду и невропатологу, а также противорецидивное и противовоспалительное восстановительное

лечение. К возрасту пяти лет, согласно ответам матери, ребенок отставал в речевом развитии, плохо представлял основные свойства окружающего мира (не знал названия родного города, хотя бы трех названий птиц, деревьев, комнатных растений), испытывал сложности в определении направлений движения, левой и правой сторон своего тела, не знал названий частей суток и не различал их, не умел узнавать мелодии и петь. В то же время нормально были сформированы навыки рисования предметов с учетом соотношения их форм и размеров, навыки создания аппликаций. У ребенка отмечались нарушения сна (как и в возрасте трех лет), слабость и утомляемость после занятий, двигательная расторможенность, навязчивые движения. Впервые в 2006 г. в анкете фигурирует диагноз «ранний детский аутизм». Также среди патологий были указаны алалия и органическое поражение центральной нервной системы. Медицинское наблюдение, помимо детской поликлиники, велось в психоневрологическом диспансере.

Данный пример иллюстрирует случай поздней постановки диагноза у ребенка. На наш взгляд, необходимо распространять положительный опыт других регионов в решении проблемы своевременного и более раннего выявления психических расстройств у детей. Например, с 2015 г. в рамках «Национальной стратегии действия в интересах детей на 2012–2017 г.» в Волгоградской, Новосибирской, Челябинской областях стал реализовываться пилотный проект по внедрению отечественной анкеты, направленной на выявление психических расстройств, в том числе аутистического спектра, у детей от 16 до 24 месяцев¹. Анкетирование показало свою эффективность по выявлению детей с РДА [16, с. 179].

Заключение. Таким образом, исследование показало:

— Растет численность детей-инвалидов. В России за 2010–2019 гг. численность детей-

¹ Доклад по итогам мониторинга эффективности реализации Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы. Т. I / сост. Г.В. Семья, И.Е. Калабихина, А.М. Спивак, Е.И. Цымбал, А.В. Кучмаева, Н.Г. Зайцева, А.А. Шведовская; под науч. ред. В.В. Рубцова, Г.В. Семья. — М.: Издание Совета Федерации, 2018. — 272 с.

инвалидов увеличилась на 35%, в Вологодской области — на 16%. В возрастной структуре детской инвалидности наибольший удельный вес занимают дети в возрасте 8–14 лет (48% от численности детей-инвалидов до 18 лет). Увеличивается доля совершеннолетних инвалидов, относящихся к категории инвалидов с детства.

— В структуре заболеваний российских детей, обусловивших первичную инвалидность, первые три места занимают психические расстройства и расстройства поведения (25%), болезни нервной системы (20%) и врожденные аномалии (18%).

— Получают распространение специфические наборы причин инвалидности детского населения. Например, успехи последних лет медицинской науки (повышение выживаемости новорожденных) способствовали появлению факторов риска формирования инвалидности среди детского населения.

— Семьи, воспитывающие детей-инвалидов, отмечают недостаток знаний по воспитанию и развитию данного ребенка

Учитывая комплексный характер проблемы инвалидизации населения, необходим целый ряд мер, направленных на профилактику инвалидизирующих патологий, а также повышение качества медицинской помощи и уровня знаний родителей по вопросам воспитания детей-инвалидов. В настоящее время задачи, которые могут способствовать снижению инвалидности населения, уже включены в государственную программу «Развитие здра-

воохранения» на 2018–2025 гг., но снижение инвалидизации населения в перечне ее приоритетных целей нет. В свою очередь, и в Нацпроекте «Здравоохранение» (на 2019–2024 гг.) не включены конкретные задачи по данному вопросу. На наш взгляд, данная проблема заслуживает большего внимания. Возможно, для снижения потерь общества от инвалидизации необходимо разработать отдельное направление государственной социальной политики, а также выявлять и распространять лучший опыт реализации региональных программ по решению проблем инвалидности детского населения. Оно могло бы объединить деятельность:

- по совершенствованию медицинской помощи, в том числе в плане выявления рисков и диагностики инвалидизирующих патологий у детей;
- разработке новых методов лечения и реабилитации пациентов;
- разработке инструментов по повышению уровня компетентности родителей в вопросах охраны и укрепления здоровья детей;
- профилактической работы с детьми, имеющими различные отклонения в состоянии здоровья.
- организации межведомственного взаимодействия специалистов социальной защиты населения, здравоохранения, образования в оказании ранней помощи.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»: Постановление Правительства РФ № 363 от 29.03.2019 г./ Сайт Минтруда России. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/3/0>
2. О Правилах направления средств (части средств) материнского (семейного) капитала на приобретение товаров и услуг, предназначенных для социальной адаптации и интеграции в общество детей-инвалидов, путем компенсации затрат на приобретение таких товаров и услуг»: постановление Правительства Российской Федерации от 30.04.2016 г. № 380. [Электронный ресурс]. URL: <http://pro-materinskiy-kapital.ru/wp-content/uploads/2016/05/pravila-na-detej-invalidov.pdf>
3. Качество молодого поколения в контексте модернизации России: монография / колл. авторов; под общ. ред. д. э. н. А. А. Шабуневой. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2016. 235 с.
4. Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>
5. Запарий С. П., Саликова С. И. Состояние первичной инвалидности у детей Омской области в период 2007–2011 гг. // Медико-социальные проблемы инвалидности. 2012. № 3. С. 74–78.

6. Инвалидность и социальное положение инвалидов в России / под ред. Т. М. Малевой. М.: Дело РАНХиГС, 2017. 256 с.
7. Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в РФ. М.: Министерства здравоохранения Российской Федерации, «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения РФ, 2018. С. 170.
8. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Терлецкая Р. Н., Антонова Е. В. Проблемы детской инвалидности в современной России // Вестник РАМН. 2017. № 72 (4). С. 305–312.
9. Количество перинатальных центров доведут до 90 к 2020 году // МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача. [Электронный ресурс]. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Kolichestvo-perinatalnyh-centrov-dovedut-do-90-k-2020-godu.html>
10. Шабунова А. А. Здоровье населения в России: состояние и динамика: монография. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. 408 с.
11. Соколовская Т. А., Азарко В. Е., Дмитриева О. В. Влияние алкоголизма родителей на формирование инвалидности у детей // Социальные аспекты здоровья населения. 2009. № 1. 9 с.
12. Лепесова М. М. Детская неврологическая инвалидность (Вопросы диагностики и профилактики) // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. 2010. № 1 (9). С. 8–9.
13. Павлова С. В., Пальчик А. Б., Мартынова Н. В., Свинцов А. А. Инвалидность вследствие болезней нервной системы у детей раннего возраста: структура, причины, факторы риска // Журнал Алматинского государственного института усовершенствования врачей. 2010. № 1 (9). С. 45–46.
14. Prenatal developmental origins of behavior and mental health: The influence of maternal stress in pregnancy. Bea R H Van den Bergha, Marion I van den Heuvel, Tessa Roseboom, Katri Räikkönen, Suzanne Kingk, Matthias Schwab. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.003>.
15. Prenatal and Perinatal Risk Factors for Autism: a Review and Integration of findings. Kolevzon A; Gross R, Reichenberg A., *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007. 161 (4):326–333. DOI:10.1001/archpedi.161.4.326.
16. Доклад по итогам мониторинга эффективности реализации Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы. Т. I / сост. Г. В. Семья, И. Е. Калабихина, А. М. Спивак, Е. И. Цымбал, А. В. Кучмаева, Н. Г. Зайцева, А. А. Шведовская; под науч. ред. В. В. Рубцова, Г. В. Семья. М.: Издание Совета Федерации, 2018. 272 с.

REFERENCES

1. Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoj Federacii “Dostupnaya sreda”: Postanovlenie Pravitel’stva RF № 363 ot 29.03.2019 g. Sajt Mintruda Rossii. URL: <https://rosmintrud.ru/ministry/programms/3/0> (in Russian)
2. O Pravilah napravleniya sredstv (chasti sredstv) materinskogo (se-mejnogo) kapitala na priobretenie tovarov i uslug, prednaznachennyh dlya social’noj adaptacii i integracii v obshchestvo detej-invalidov, putem kompensacii zatrat na priobretenie takih tovarov i uslug’: postanovlenie Pravitel’stva Rossijskoj Federacii ot 30.04.2016 g. № 380. URL: <http://pro-materinskiy-kapital.ru/wp-content/uploads/2016/05/pravila-na-detej-invalidov.pdf> (in Russian)
3. Kachestvo molodogo pokoleniya v kontekste modernizacii Rossii: monografiya. 2016. koll. avtorov; pod obshch. red. d. e.n. A. A. SHabunovoj. Vologda: ISERT RAN, 235 p. (in Russian)
4. Rosstat. URL: <http://www.gks.ru> (in Russian).
5. Zaparij S. P., Salikova S. I. 2012. Sostoyanie pervichnoj invalidnosti u detej. Mediko-social’nye problemy invalidnosti, 3, pp. 74–78. (in Russian).

6. Invalidnost' i social'noe polozhenie invalidov v Rossii. 2017. / pod red. T.M. Malevoj. — M.: Izdatel'skij dom "Delo" RANHiGS, 256 p. (in Russian)
7. Osnovnye pokazateli zdorov'ya materi i rebenka, deyatel'nost' sluzhby ohrany detstva i rodovspomozheniya v RF. M.: Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, "Central'nyj nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdavoohraneniya" Ministerstva zdavoohraneniya RF, 2018, p. 170. (in Russian).
8. Baranov A. A., Namazova-Baranova L. S., Terleckaya R. N., Antonova E. V. 2017. Problemy detskoj invalidnosti v sovremennoj Rossii. Vestnik RAMN, 72 (4), pp. 305–312. (in Russian).
9. Kolichestvo perinatal'nyh centrov dovedut do 90 k 2020 godu. MEDVESTNIK. Portal rossijskogo vracha. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Kolichestvo-perinatalnyh-centrov-dovedut-do-90-k-2020-godu.html> (in Russian).
10. Shabunova A. A. 2010. Zdorov'e naseleniya v Rossii: sostoyanie i dinamika: monografiya. Vologda: ISERT RAN. 408 p. (In Russian).
11. Sokolovskaya T. A., Azarko V. E., Dmitrieva O. V. 2009. Vliyanie alkogo-lizma roditel'ej na formirovanie invalidnosti u detej. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya, 1, 9 p. (in Russian).
12. Lepesova M. M. 2010. Detskaya nevrologicheskaya invalidnost' (Voprosy diagnostiki i profilaktiki). Vestnik Almatinskogo gosudarstvennogo instituta usovershenstvovaniya vrachej, 1 (9), pp. 8–9 (in Russian).
13. Pavlova S. V., Pal'chik A. B., Martynova N. V., Svincov A. A. 2010. Invalidnost' vsledstvie boleznj nervnoj sistemy u detej rannego vozrasta: struktura, prichiny, faktory riska. ZHurnal Almatinskogo gosudarstvennogo instituta usovershenstvovaniya vrachej, 1 (9), pp. 45–46 (in Russian).
14. Prenatal developmental origins of behavior and mental health: The influence of maternal stress in pregnancy. Bea R H Van den Bergha, Marion I van den Heuvel, Tessa Roseboom, Katri Räikkönen, Suzanne Kingk, Matthias Schwab. Neuroscience and Biobehavioral Reviews (2017), <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.07.003> (in English).
15. Prenatal and Perinatal Risk Factors for Autism: a Review and Integration of findings. Kolevzon A; Gross R, Reichenberg A., Arch Pediatr Adolesc Med. 2007;161 (4):326–333. doi:10.1001/archpedi.161.4.326 (In English)
16. Doklad po itogam monitoringa effektivnosti realizacii Nacion'al'noj strategii dejstv'ij v interesah detej na 2012–2017 gody. 2018. Sem'ya G. V., Kalabihina I. E., Spivak A. M., Cymbal E. I., Kuchmaeva A. V., Zajceva N. G, SHvedovskaya A. A.; pod nauch. red. Rubcova V. V., Sem'ya G. V.. M.: Izdanie Soveta Federacii, 272 p.

УДК 159.922.775 + 611.3

ESTIMATION OF THE ACTUAL NUTRITION AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF GIRLS WITH AND WITHOUT EATING BEHAVIOR DISORDERS

Nigorodova Svetlana Evgenievna

Student, Department of Biology, 4 course, Altai State University. Barnaul. Russia. E-mail: nigorodova96@mail.ru.

Kazakova Olga Mikhailovna

Candidate of Philosophy, Associate Professor, Professor. Department of Foreign Languages, Faculty of History Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: kazakova-olga@mail.ru.

Filatova Olga Viktorovna

Doctor of Biological Sciences, Professor. Department of Zoology and Physiology. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: ol-fil@mail.ru.

Kutseva Elena Vladimirovna

Engineer. Department of Zoology and Physiology. Altai State University. Barnaul. Russia

ИЗУЧЕНИЕ ПИТАНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕВУШЕК С НАРУШЕНИЯМИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И БЕЗ НАРУШЕНИЙ

Нигородова Светлана Евгеньевна

Студент кафедры биологии, Алтайский государственный университет. Барнаул. Россия. E-mail: nigorodova96@mail.ru

Казакова Ольга Михайловна

Кандидат философских наук, доцент, профессор. Кафедра иностранных языков исторического факультета Алтайского государственного университета. Барнаул, Россия. E-mail: kazakova-olga@mail.ru

Филатова Ольга Викторовна

Доктор биологических наук, профессор. Кафедра зоологии и физиологии. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: ol-fil@mail.ru

Куцева Елена Владимировна

Инженер. Кафедра зоологии и физиологии. Алтайский государственный университет. Барнаул. Россия. E-mail: kucevaev@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Nigorodova S. E., Kazakova O. M., Filatova O. V., Kutseva E. V. 2019. Estimation of the actual nutrition and psychological features of girls with and without eating behavior disorders. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 297–302. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Нигородова С. Е., Казакова О. М., Филатова О. В., Куцева Е. В. Изучение питания и психологических особенностей девушек с нарушениями пищевого поведения и без нарушений // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 297–302. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 03.09.2019

Принято к публикации / Accepted 28.10.2019

Abstract. The violations of eating behavior began to be actively studied since the mid-20th century and some aspects of this problem are being studied still. In recent years, researchers from different countries have found new evidence of the role of eating behavior in the development of obesity. **Aims:** was to study the psychological features, body composition and parameters of actual nutrition of girls with eating behavior disorders. **Methods.** We used the Dutch questionnaire DEBQ to analyze the types of eating behavior. To assess the severity of eating disorders inherent in eating disorders, the technique “Scale of Eating Behavior Assessment” was used. The actual mental state of the subjects was studied using a clinical and psychological test — a questionnaire of the severity of psychopathological symptoms (SCL-90-R). The evaluation of the actual nutrition by the method of frequency analysis was carried out with the help of the computer program “Analysis of the state of human nutrition”. The component composition of the body was assessed using the apparatus for bioimpedanceometry ABC-01 “Medass”. **Results.** In all groups of girls with eating behavior disorders, higher values on the scales of desire for thinness, bulimia and interoceptive incompetence, somatization, depressiveness, anxiety, psychotic. As the eating disorders worsened, the consumption of total fat, mono- and disaccharides and added sugar increased. **Conclusions.** In girls with eating disorders violations of personal and psychological characteristics, nutrition patterns were detected, which was expressed by an increase in the average daily energy intake, total fat, mono- and disaccharides, and added sugar. The imbalance in the consumption of fat, simple carbohydrates did not affect the amount of fat mass of the body, both in absolute and relative units.

Key words: eating behavior, bioimpedanceometry, body fat, actual nutrition.

Аннотация. Нарушения пищевого поведения начали активно изучаться с середины XX в. и некоторые аспекты этой проблемы до сих пор изучаются. В последние годы исследователи разных стран находят все новые подтверждения роли пищевого поведения в развитии ожирения. Цель: изучение психологических особенностей, состава тела и параметров фактического питания у девушек с нарушением пищевого поведения.

Для исследования типов пищевого поведения использовали Голландский опросник DEBQ. Для оценки выраженности присущих расстройством пищевого поведения характеристик использовалась методика «Шкала оценки пищевого поведения». Актуальное психическое состояние испытуемых изучали с помощью клинико-психологического теста — опросника выраженности психопатологической симптоматики (SCL-90-R). Оценку фактического питания методом частотного анализа проводили с помощью компьютерной программы «Анализ состояния питания человека». Компонентный состав тела оценивали при помощи аппарата для биоимпедансометрии ABC-01 «Медасс».

Во всех группах девушек с нарушениями пищевого поведения выявлены более высокие значения по шкалам стремления к худобе, булимии и interoceptive некомпетентности, соматизации, депрессивности, тревожности, психотизма. По мере усугубления нарушений

пищевого поведения возрастало потребление общего жира, моно- и дисахаров, добавленного сахара.

Нарушение пищевого поведения у девушек сопровождается изменением психологических признаков, расстройствами приема пищи, что выражалось возрастанием потребления жиров, моно- и дисахаров, добавленного сахара. Дисбаланс в потреблении жиров и простых углеводов никак не отразился на величине жировой массы тела как в абсолютных, так и в относительных единицах.

Ключевые слова: пищевое поведение, жировые отложения, фактическое питание.

Introduction. Every fourth inhabitant of our planet is suffering from obesity/overweight. Obesity is some of the most common diseases in economically developed countries [1]. Overeating is key factors leading to the development of obesity [2, 3, 4]. The similar eating behavior disorders appear a long time ago, but they began to be actively studied since the mid-20th century [5]. Over the last years, researchers from different countries are finding new evidence of the role of eating behavior in the development of obesity [2, 3, 4, 5]. Eating behavior of human is directed at satisfying biological, physiological, psychological and social needs [6].

Aims. To study the psychological features, body composition and parameters of actual nutrition of girls with eating behavior disorders.

Methods. The study was conducted on the basis of the Department of Zoology and Human and Animal Physiology of the Altai State University. We surveyed of the 65 girls at the ages from 16 to 20. All participants provided written and informed consent.

Anthropometric research methods included measurement of body length (BL) and body weight (BW). Mass-growth ratios were assessed using the body mass index (BMI or Quetele-II index) calculated using the formula: $BMI = BW (kg) / BL (m)^2$ using computer program WHO AnthroPlus v 1.0.4 (<http://www.who.int/growthref/tools/en/>).

The component composition of the body was assessed using the apparatus for bioimpedanceometry ABC-01 "Medass", which is capable of you to determine fat mass (FM), lean fat free mass (LFFM), active cell mass (ACM), mass of skeletal muscle (MSM), the total fluid in vivo, extracellular fluid, fasting metabolism (FM), specific fasting metabolism (SFM).

Psychological research methods included the Dutch Eating Behavior questionnaire DEBQ [7] for identifying restrictive, emotional or external eating behavior. Regulatory data, according to the DEBQ questionnaire, on external eating behavior — 2.7, on emotional eating behavior — 1.8, on restrictive eating behavior — 2.4.

To assess the severity of eating disorders inherent in eating disorders, the technique "Scale of Eating Behavior Assessment" was used. The actual mental was studied using a clinical and psychological test — a questionnaire of the severity of psychopathological symptoms (Symptom-90 Revision Revision — SCL-90-R), responses to 90 statements that formed 9 basic scales (somatization, intrusiveness, interpersonal sensitivity, depressiveness), anxiety, hostility, phobic anxiety, paranoid, psychotic).

The evaluation of the actual nutrition by the method of frequency analysis was carried out with the help of the computer program "Analysis of the state of human nutrition", version 1.2.4 (State Research Institute of Nutrition of the Russian Academy of Medical Sciences, 2003–2006).

All statistical analyses were completed using SPSS Statistics v.21.0. In the text, quantitative features with a normal distribution are presented in the form of arithmetic mean (M), standard deviation (SD).

Results and discussion. The subjects were divided into four groups. 6% (N = 4) of the subjects did not suffer from eating behavior disorders (The first group). According to the results of the Dutch Eating Behavior questionnaire DEBQ, the violations of eating behavior were examined in various combinations of 62 subjects (94%). A violation of the restrictive type of eating behavior revealed of the subjects 31% (N = 20) (The second group).

Among all the subjects, combinations of emotiogenic and limited types of eating behavior are most often detected (54%, N = 35) (The third group). A combination of 3 types of the violations of eating behavior were diagnosed of 6 people (9%) (The fourth group).

According to the results of the Food Evaluation Scale questionnaire in the third and fourth groups, of girls with experienced higher values on the scales of desire for thinness, bulimia, interoceptive incompetence on a statistically significant level (Fig. 1).

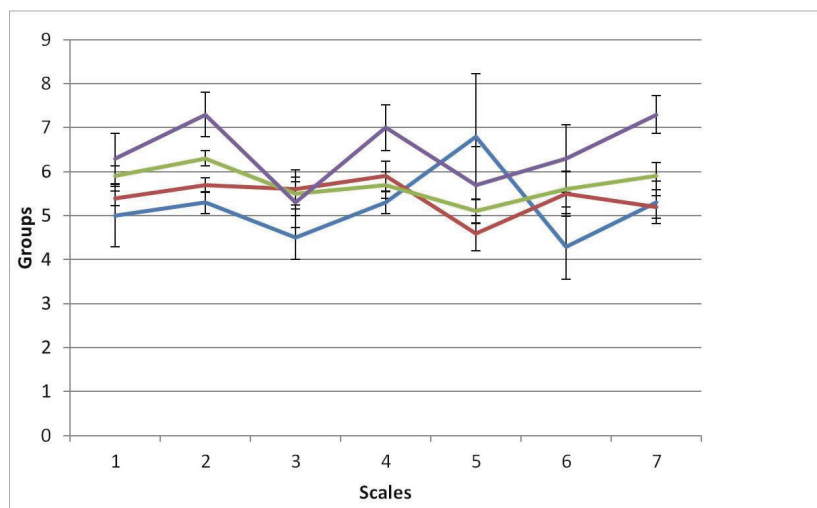


Fig. 1. Indicators of questionnaire "Scale of Eating Behavior Assessment" of girls with eating behavior disorders. Notes: Groups: 1 — the girls with eating behavior disorders; 2 — the girls with violation of the restrictive type of eating behavior; 3 — the girls with combinations of emotiogenic and limited types of eating behavior; 4 — the girls with a combination of 3 types of the violations of eating behavior. Scales: 1 — desire for thinness, 2 — bulimia, 3 — body dissatisfaction, 4 — inefficiency, 5 — perfectionism, 6 — mistrust, 7 — interoceptive incompetence

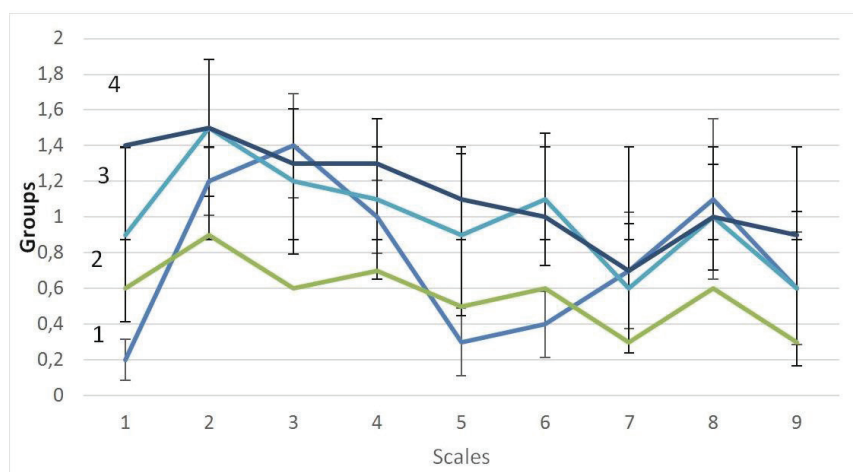


Fig. 2. Indicators of SCL-90-R of girls with eating behavior disorders. Notes: The groups like to Fig. 1. The scales: 1 — somatization, 2 — obsession, 3 — interoceptive sensitivity, 4 — depressiveness, 5 — anxiety, 6 — hostility, 7 — phobias, 8 — paranoid, 9 — psychotic

With a comparable degree of the severity of psychopathological symptoms, determined using the SCL-90-R scale, in all groups of girls with eating behavior disorders, higher values on the scales of somatization, interoceptive incompetence, depressiveness, anxiety, psychotic (Fig. 2). Higher values on the scale of somatization appeared in the

third and fourth groups as compared to the first and second (Fig. 2). Interoceptive incompetence averages were lower in the third and fourth groups as compared to the first and higher as compared to the second group. The subjects of the third and fourth groups have higher average scores on the parameters of depression at a statistically signifi-

cant level as compared to the second group. The subjects of the third and fourth groups have higher average values on the scales of anxiety as compared to the first and second group (Fig. 2). Higher values on the scale of psychotic were identified in the third and fourth groups as compared to the second group (Fig. 2).

The average daily intake of energy and nutrients of girls all over the studied groups was compared with the corresponding norms of physiological consumption (NPC). The values of daily intake of saturated fatty acids (SAFA), added sugar were compared with the recommended values proposed by the WHO [8]. According to the obtain results, the total carbohydrate intake stand at close or slightly below as compared to NPC. Mono- and disahars intake increased from the first group to the fourth (129.7 ± 93.39 g — the first group; 144.2 ± 116.39 g — the second group; 97.2 ± 56.91 g — the third group; 193.5 ± 176.90 g, $P_{3-4} = 0.036$ — the fourth group).

The average energy intake from food in the studied group as a whole is 15% lower compared as compared to NPC for the corresponding sex and age [9]. There is a tendency to increase the average daily intake of energy, macro- and micronutrients from the first group to the fourth (1492.3 ± 161.06 kcal —

the first group; 1558.0 ± 954.33 kcal — the second group; 1672.2 ± 1563.34 kcal — the third group; 2583.5 ± 1820.51 kcal, $P_{2-4} = 0.103$, $P_{3-4} = 0.173$ — the fourth group). The energy value of the daily diet of girls of the fourth group exceeds NFP by 29%.

Distinctively identified problems the violations of structure of energy intake. First, attention is drawn to the high values of total fat intake in absolute terms — by 25% in the first, by 53% in the second, by 47% in the third, and twice as high as NPC in the fourth group. The average content of SAFA in these groups is 2.0–2.3% of dietary energy.

Added sugar intake in the fourth group was maximum as compared to the second and third groups (86.7 ± 93.68 g — the second group; 46.8 ± 41.63 g — the third group; 109.0 ± 86.65 g, $P_{2-4} = 0.042$, $P_{3-4} = 0.05$ — the fourth group).

The imbalance in the simple carbohydrates intake not affect one way or the other on BMI and BFM. The average BMI in all groups corresponds to the interval from the 25th to the 75th centile (19.1 ± 2.19 — the first group, 21.4 ± 4.02 — the second group, $22, 3 \pm 3,21$ — the third group, 21.8 ± 2.78 kg/m² — the fourth group). The resting metabolism rate tends to increase from the first group to the fourth (Fig. 3).

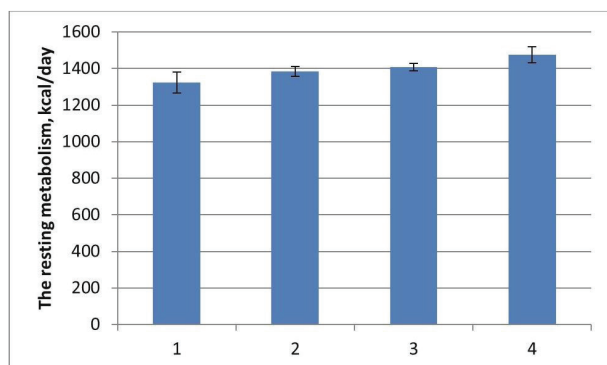


Fig. 3. The resting metabolism of girls with eating behavior disorders. Note: The groups like to Fig. 1

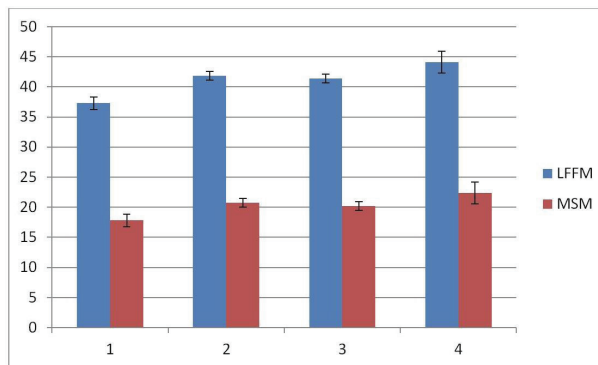


Fig. 4. The mass of skeletal muscle (MSM) and lean fat free mass (LFFM) in kg of girls with eating behavior disorders. Note: The groups like to Fig. 1

This is explained by an increase of such indicators as LFFM and MSM from the first group to the fourth (Fig. 4).

The subject with eating behavior disorders have increased the scales desire for thinness and a tendency to depression. Although from 3/4 to 4/5 of the girls in the second, third and fourth groups have had a normal and lowered BFM%. On a psy-

chological level, they have the violations of eating behavior, the cause of which was the mass media and the desire for physical attractiveness.

The evaluation of the actual nutrition allowed us to detect the imbalance in the consumption of nutrients towards the consumption of carbohydrates — in particular, added sugar, mono- and disahars — in groups with eating behavior disorders.

Obviously, not only psychogenic, but also biological factors can affect eating disorders. Namely, the exchange of serotonin or 5-hydroxytryptamine. Serotonin plays an important role not only in the development of eating behavior disorders, but also in the regulation of circadian and seasonal rhythms, the mechanisms of personal and sexual disorders, aggressive behavior. As evidence of the close relationship between food and affective disorders, a significant decrease in the concentration in the spinal fluid of patients with neuropeptide 5-HIAA is the main metabolite of serotonin, which, according to some

authors, plays a crucial role in the development of not only eating disorders, but also obsessive-compulsive and depressive violations [10].

Conclusions. In girls with eating behavior disorders violations of personal and psychological characteristics, nutrition patterns were detected, which was expressed by an increase in the average daily energy intake, total fat, mono- and disahars, and added sugar. The imbalance in the consumption of fat, simple carbohydrates did not affect the amount of fat mass of the body, both in absolute and relative units.

REFERENCES

1. James W. F. T. Epidemiology of obesity // *Internat J Obes*, 1992. № 16. P. 23–6.
2. Azagba S., Sharaf M. F. Eating Behavior and Obesity in Canada. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2012. № 3 (1). P. 57–64.
3. Lee H. A., Lee W. K., Kong K. A., Chang N., Ha E. H., Hong Y. S., Park H. The effect of eating behavior on being overweight or obese during preadolescence. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*. 2011. Vol. 44 (5). P. 226–233.
4. Hays N. P., Bathalon G. P., McCrory M. A., Roubenoff R., Lipman R., Roberts S. B. Eating behavior correlates of adult weight gain and obesity in healthy women aged 55–65 y 13. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2002. Vol. 75 (3). P. 476–483.
5. Eliseeva P. S., Granskaya Yu. V. Psychological features of women experiencing weight loss // *Scientific studies of graduates of the Faculty of Psychology, St. Petersburg State University*. 2014. T. 2. P. 101–108.
6. Shin A., Lim S. Y., Sung J., Shin H. R., Kim J. Dietary intake, eating habits, and metabolic syndrome in Korean men. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009. Vol. 109 (4). P. 633–640.
7. Solovyov A. V. Risk factors of formations of eating disorders in people with overweight and obesity // *Medical Almanac*. 2013. T. 6. P. 178–180.
8. Guidance on sugar consumption by adults and children. Summary. Who, 2015. 11 p. (available on the WHO website www.who.int).
9. Norms of physiological needs in energy and nutrients for various groups of the population of the Russian Federation. Methodical recommendations Mr 2.3.1.2432–08. (in Russian).
10. Marilov V. V., Artemyeva M. S., Suleimanov R. A., Bryukhin A. E. The results of a long-term longitudinal study of eating disorders. *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Medicina*. [Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Medicine]. 2006. № 2: 129–133. (in Russian).

УДК 617.764.1–008.811.4–057.875

СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ОСНОВНЫХ СИМПТОМОВ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА» У СТУДЕНТОВ–МЕДИКОВ

Островский Артём Михайлович

Магистр медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПКП. Гомельский государственный медицинский университет. Гомель, Республика Беларусь. E-mail: Arti301989@mail.ru

Хрущёва Анастасия Сергеевна

Студентка 5 курса лечебного факультета. Гомельский государственный медицинский университет. Гомель, Республика Беларусь. E-mail: nhrusheva21@gmail.com

Сивуха Татьяна Юрьевна

студентка 5 курса лечебного факультета, УО «Гомельский государственный медицинский университет». 246000, Республика Беларусь, Гомель, ул. Ланге, 5. E-mail: tanya.sivuha@yandex.ru

Плескацевич Софья Александровна

Студентка 1 курса лечебного факультета. Гомельский государственный медицинский университет. Гомель, Республика Беларусь. E-mail: sonyplesk@mail.ru

Ильченко Анна Анатольевна

Студентка 1 курса лечебного факультета. Гомельский государственный медицинский университет. Гомель, Республика Беларусь. E-mail: ilchencko.anya2017@yandex.ru

SUBJECTIVE ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF THE MAIN SYMPTOMS OF DRY EYE SYNDROME IN MEDICAL STUDENTS

Ostrovsky Artsiom Mihailovich

Master of Medical Sciences, Assistant Department of Public Health and Health Services. Gomel State Medical University. Gomel, Republic of Belarus. E-mail: Arti301989@mail.ru

Khrushchova Anastasiya Sergeevna

5th year Student of the Medical Faculty. Gomel State Medical University. Gomel, Republic of Belarus. E-mail: nhrusheva21@gmail.com

Sivukha Tatsiana Yurievna

5th year Student of the Medical Faculty. Gomel State Medical University. Gomel, Republic of Belarus. E-mail: tanya.sivuha@yandex.ru

Pleskacevich Sofya Alexandrovna

1th year Student of the Medical Faculty. Gomel State Medical University. Gomel, Republic of Belarus. E-mail: sonyplesk@mail.ru

Ilchenko Anna Anatolievna

1th year Student of the Medical Faculty Gomel State Medical University. Gomel, Republic of Belarus.
E-mail: ilchenko.anya2017@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Островский А. М., Хрущёва А. С., Сивуха Т. Ю., Плескачевич С. А., Ильченко А. А. Субъективная оценка степени выраженности основных симптомов синдрома «сухого глаза» у студентов-медиков. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 303–308. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Ostrovsky A. M., Khrushchova A. S., Sivukha T. Yu., Pleskacevich S. A., Ilchenko A. A. 2019. Subjective assessment of the severity of the main symptoms of dry eye syndrome in medical students. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 303–308. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 17.06.2019

Принято к публикации / Accepted 25.09.2019

Аннотация. Представлены результаты медико-социологического исследования по субъективной оценке степени выраженности основных симптомов синдрома «сухого глаза» (ССГ) у 450 студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет». Опрос проводился по анкете Ocular Surface Disease Index (OSDI). Установлено, что 196 (43,56%) опрошенных студентов отмечают симптомы ССГ различной степени выраженности: от слабой у 55 (12,22%) и умеренной у 74 (16,44%) до сильной у 67 (14,89%) человек. Средний коэффициент OSDI по данной выборке в целом составил $15,89 \pm 15,44$. Проведенное исследование позволяет говорить о необходимости разработки и проведения мероприятий, направленных на своевременное выявление и профилактику развития ССГ у студентов-медиков и повышению их ответственности за свое здоровье.

Ключевые слова: синдром «сухого глаза», студенты-медики, Гомельский государственный медицинский университет, Ocular Surface Disease Index (OSDI).

Abstract. There are presented the results of medical-sociological research on the subjective assessment of the severity of the main symptoms of dry eye syndrome in 450 students of the Gomel State Medical University. The interrogation was conducted on the Ocular Surface Disease Index (OSDI) questionnaire. It was found that 196 (43,56%) surveyed students noted symptoms of dry eye syndrome of varying severity: from weak in 55 (12,22%) and moderate in 74 (16,44%), to strong in 67 (14,89%) people. The average coefficient of OSDI was $15,89 \pm 15,44$. The study suggests the need for the development and implementation of measures aimed at the timely detection and prevention of the development of dry eye syndrome in medical students and increase their responsibility for their health.

Key words: dry eye syndrome, medical students, Gomel State Medical University, Ocular Surface Disease Index (OSDI).

Введение. Синдром «сухого глаза» (ССГ) представляет собой комплексное заболевание, которое распространено во всем мире и является одной из основных проблем современной офтальмологии. Его можно определить как комплекс признаков выраженного или скрыто протекающего роговичного или ро-

говично-конъюнктивального ксероза, возникающего на почве длительного нарушения стабильности прикорнеальной слезной пленки. По данным литературы [1–4], известно, что ССГ встречается у 9–18% населения развитых стран мира, причем его распространенность имеет неукоснительную тенденцию к увеличению. Толь-

ко за последние 30 лет частота обнаружения ССГ возросла в 4,5 раза [5, с. 4].

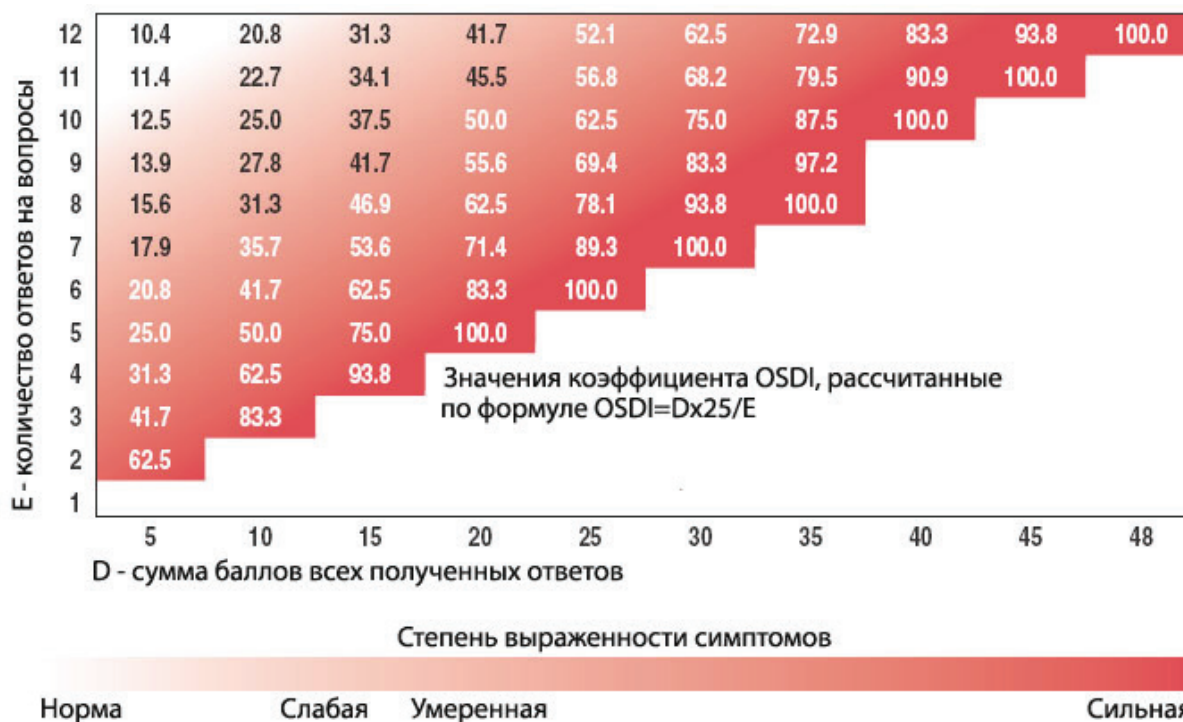
Достаточно большую долю ССГ имеет и в структуре глазной патологии. Сегодня его можно обнаружить практически у каждого второго пациента, впервые обратившегося к врачу-офтальмологу поликлиники по поводу заболеваний глаз или для коррекции зрения. 65–89% пациентов с ССГ имеют его легкие клинические проявления; у 12–33% пациентов ССГ протекает с умеренной выраженностью симптомов, а 2% пациентов страдают ССГ тяжелой степени выраженности [5, с. 4].

Увеличение заболеваемости ССГ в последние годы связано с развитием компьютерного зрительного и офисного синдромов, появлением и широким распространением кераторефракционных хирургических вмешательств, совершенствованием средств контактной коррекции зрения и др. Важный вклад в распространенность ССГ вносит систематическое применение современных медикаментозных

препаратов самой различной направленности, использование косметических средств (и косметических операций), ухудшение экологической обстановки [6–9]. Причем перечисленные выше «поражающие факторы цивилизации» свойственны в основном людям молодого возраста [10, с. 108], что, в свою очередь, обуславливает актуальность и необходимость проведения настоящего исследования.

Цель исследования — провести медико-социологическое исследование по субъективной оценке степени выраженности основных симптомов ССГ у студентов-медиков.

Материал и методы исследования. Для оценки степени выраженности основных симптомов ССГ у студентов медицинского вуза был выбран социологический метод. Опрос проводился по анкете Ocular Surface Disease Index (OSDI). Оценка результатов анкетирования проводилась по коэффициенту OSDI, который рассчитывался по формуле: $OSDI = D \times 25 / E$.



Вышеприведенная шкала удобна тем, что позволяет определить, не прибегая к расчетам, коэффициент OSDI по сумме набранных баллов (D) и количеству ответов на вопросы (не учитывая вопросы с ответом «Затрудняюсь ответить») (E).

Всего в анкетировании приняли участие 450 студентов УО «Гомельский государственный медицинский университет» в возрасте от 16 до 28 лет. Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи компьютерной программы Microsoft

Excel, 2013 с использованием сравнительной оценки распределений по ряду учетных признаков и достоверностью полученных показателей при уровне значимости $p \leq 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди опрошенных студентов испытывали за последнюю неделю чувство болезненности или воспаленности глаз 223 (49,56%) человека, причем большую часть времени этот симптом беспокоил 18 (8,07%) человек, примерно половину данного временного периода — 56 (25,11%) человек, иногда — 148 (66,37%), все время данный симптом беспокоил 1 (0,45%) человека.

Из числа опрошенных 222 (49,33%) студента испытывают повышенную светочувствительность. Среди них 36 (16,22%) человек данный симптом беспокоит примерно половину указанного временного периода, 28 (12,61%) респондентов — большую часть времени или постоянно. У 158 (71,17%) студентов повышенная светочувствительность появляется время от времени.

Такой симптом, как затуманивание зрения, испытывают 207 (46,0%) студентов: 4 (1,93%) человек этот симптом беспокоит постоянно, 21 (10,14%) человека — большую часть времени, 38 (18,36%) человек — примерно половину указанного времени. Изредка данный симптом беспокоит 144 (69,57%) человек.

Ухудшение зрения отмечают 215 (47,78%) студентов. Из них эпизодически этот симптом отмечают 130 (60,47%) человек, большую часть или половину указанного времени — 72 (33,49%) человека, постоянно — 13 (6,05%) человек.

Среди опрошенных студентов 158 (35,11%) человек отметили, что за последнюю неделю испытывали ощущение песка в глазах, из которых 109 (68,99%) человек данный симптом беспокоит периодически, примерно половину указанного временного периода — 36 (22,78%) человек, 12 (7,59%) человек — большую часть времени и только 1 (0,63%) человека — на протяжении всего времени.

На вопрос, появились ли за последнюю неделю у Вас проблемы со зрением, затрудняющие выполнение какого-либо из видов работ, 187 (41,56%) студентов указали на чтение и 182 (40,44%) — на работу за компьютером.

Проблемы со зрением, затрудняющие чтение, время от времени испытывают 115 (61,5%) студентов, примерно половину указанного временного периода — 34 (18,18%) человека, большую часть времени — 23 (12,3%) респондента и лишь 15 (8,02%) человек указали, что при возникновении проблем со зрением у них имеются постоянные проблемы с чтением.

Проблемы со зрением, затрудняющие работу за компьютером, время от времени испытывают 123 (67,58%) человека, 39 (21,43%) опрошенных отмечают примерно половину, а 17 (9,34%) человек — большую часть указанного времени и у 3 (1,65%) студентов — все время.

Проблемы со зрением, затрудняющие просмотр телевизора, есть у 133 (29,56%) человек. Ночное вождение выбрали 131 (29,11%) человек.

Проблемы со зрением, затрудняющие просмотр телевизора, время от времени испытывают 93 (69,92%) студента, примерно половину указанного временного периода — 24 (18,05%) человека, большую часть времени — 12 (9,02%) респондентов, и лишь 4 (3,01%) человека указали, что при возникновении проблем, связанных со зрением, у них все время возникают проблемы с просмотром телевизора.

Проблемы со зрением, затрудняющие ночное вождение, время от времени испытывают 87 (66,41%) человек, 29 (22,14%) опрошенных отмечают примерно половину, а 10 (7,63%) человек — большую часть указанного времени, и у 5 (3,82%) студентов — все время.

У 265 (58,89%) человек зрительный дискомфорт обусловлен ветреной погодой, при этом 163 (61,51%) человека испытывают дискомфорт иногда, 38 (14,34%) студентов — примерно половину указанного временного периода, 43 (16,23%) — большую часть времени и 21 (7,92%) — постоянно.

Среди опрошенных респондентов 144 (32,0%) студента испытывают зрительный дискомфорт в местах с пониженной влажностью воздуха. Из них 3 (2,08%) человека все время испытывают зрительный дискомфорт, 17 (11,81%) студентов — большую часть проводимого времени, 33 (22,92%) человека — примерно половину указанного временного периода, 91 (63,19%) студент — лишь иногда.

Испытывают зрительный дискомфорт в кондиционируемых помещениях 109 (24,22%) студентов, 12 (11,01%) человек из которых ощущают дискомфорт большую часть времени, 24 (22,02%) человека — примерно половине указанного временного периода, 70 (64,22%) студентов — время от времени. У 3 (2,75%) студентов зрительный дискомфорт отмечался на протяжении всего проводимого в них времени, причем со временем дискомфорт становился более выраженным.

Анализируя полученные в результате анкетирования данные, выяснилось, что 196 (43,56%) опрошенных студентов отмечают симптомы ССГ различной степени выраженности: от слабой у 55 (12,22%) и умеренной у 74 (16,44%) до сильной у 67 (14,89%) человек. Средний коэффициент OSDI по данной выборке в целом составил $15,89 \pm 15,44$.

Выводы. У многих студентов-медиков отмечаются проявления, по своей частоте и выраженности характерные субклинической

или клинической стадии ССГ, что создает дополнительные трудности в выполнении некоторых видов деятельности, например таких, как работа за компьютером, ночное вождение, просмотр телевизора или чтение в течение длительного периода времени. Людям с сухостью глаз трудно долго находиться в среде с сухим воздухом (кондиционированный воздух помещений, теплый или горячий воздух и т. д.), а также в ветреную погоду.

Таким образом, проведенное исследование позволяет говорить о необходимости разработки и реализации мероприятий, направленных на своевременное выявление и профилактику развития ССГ у студентов медицинских вузов, а также использование в образовательном-воспитательном процессе современных информационных и информационно-мотивационных технологий по охране зрения и повышению ответственности студентов-медиков за свое здоровье.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бржеский В. В., Сомов Е. Е. Диагностика и лечение больных с синдромом «сухого глаза»: краткое руководство для врачей. СПб., 2005. 20 с.
2. Бржеский В. В., Сомов Е. Е. Роговично-конъюнктивальный кератит (диагностика, клиника, лечение). СПб.: Сага, 2002. 142 с.
3. Семак Г. Р. Синдром «сухого глаза» при блефаритах и демодекозе. Минск, 2014. 28 с.
4. Berta A., Higazy M. T., Petricek I., Prost M. E. Red Eye. Differential Diagnosis and Management // *International Ophthalmology*. 2008. P. 18–31.
5. Бобр Т. В., Куриленко А. Н. Синдром «сухого глаза»: учебно-методическое пособие для врачей. Гомель: ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ», 2013. 38 с.
6. Бирич Т. А., Зайцева Е. С. Синдром сухого глаза среди программистов // *Офтальмология. Восточная Европа*. 2012. № 2 (13). С. 66–70.
7. Островский А. М. Субъективная оценка выраженности синдрома «сухого глаза» у работников химической промышленности // *Офтальмология. Восточная Европа*. 2016. № 1 (28). С. 141–148.
8. Островский А. М. Субъективная оценка выраженности синдрома «сухого глаза» у работников шинного производства // *Офтальмология. Восточная Европа*. 2017. Т. 7. № 2. С. 194–201.
9. Чупров А. Д., Кудрявцева Ю. В., Жуковская И. Н. Мягкие контактные линзы и ассоциированный с ними синдром «сухого глаза». Особенности течения // *Офтальмология*. 2010. Т. 7. № 4. С. 15–18.
10. Сивуха Т. Ю., Хрущёва А. С., Островский А. М. Оценка степени выраженности симптомов синдрома «сухого глаза» у студентов медицинского вуза // *Первый шаг в науку — 2018: сборник материалов Международного форума студенческой и учащейся молодежи в рамках Международного научно-практического инновационного форума «INMAX'18»*. Минск, 4–5 декабря 2018 г. В 4 ч. / ред. группа: Т. А. Гуринович и др. Минск: Лаборатория интеллекта, 2018. Ч. 4. С. 106–109.

REFERENCES

1. Brzheskii V. V., Somov E. E. 2005. Diagnostika i lechenie boľnykh s sindromom “sukhogo glaza”: Kratkoe rukovodstvo dlya vrachei. SPb., 20 p. (in Russian).
2. Brzheskii V. V., Somov E. E. 2002. Rogovichno-kon”iunktival’nyi kseroz (diagnostika, klinika, lechenie). SPb., 142 p. (in Russian).
3. Semak G. R. 2014. Sindrom “sukhogo glaza” pri blefaritakh i demodektoze. Minsk, 28 p. (in Russian).
4. Berta A., Higazy M. T., Petricek I., Prost M. E. 2008. Red Eye. Differential Diagnosis and Management. *International Ophthalmology*, pp. 18–31.
5. Bobr T. V., Kurilenko A. N. 2013. Sindrom “sukhogo glaza”: uchebno-metodicheskoe posobie dlya vrachei. Gomel’, 38 p. (in Russian).
6. Birich T. A., Zaitseva E. S. 2012. Sindrom sukhogo glaza sredi programmistov. *Oftal’mologiya. Vostochnaya Evropa*, № 2 (13), pp. 66–70. (in Russian).
7. Ostrovskii A. M. 2016. Subektivnaya otsenka vyrazhennosti sindroma “sukhogo glaza” u rabotnikov khimicheskoi promyshlennosti. *Oftal’mologiya. Vostochnaya Evropa*, № 1 (28), pp. 141–148. (in Russian).
8. Ostrovskii A. M. 2017. Subektivnaya otsenka vyrazhennosti sindroma “sukhogo glaza” u rabotnikov shinnogo proizvodstva. *Oftal’mologiya. Vostochnaya Evropa*, T. 7, № 2, pp. 194–201 (in Russian).
9. Chuprov A. D., Kudryavtseva Yu. V., Zhukovskaya I. N. 2010. Myagkie kontaktnye linzy i assotsirovannyy s nimi sindrom “sukhogo glaza”. *Osobennosti techeniya // Oftal’mologiya*, T. 7, № 4, pp. 15–18 (in Russian).
10. Sivukha T. Yu., Khrushchyova A. S., Ostrovskii A. M. 2018. Otsenka stepeni vyrazhennosti simptomov sindroma “sukhogo glaza” u studentov meditsinskogo vuza. *Pervyi shag v nauku — 2018: sbornik materialov Mezhdunarodnogo foruma studencheskoi i uchashcheisya molodezhi v ramkakh Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo innovatsionnogo foruma “INMAX’18”*. Minsk, 4–5 dekabrya 2018 g. V 4 ch. red. gruppy: T. A. Gurinovich [i dr.]. Minsk, Ch.4, pp. 106–109 (in Russian).

УДК 612–092.12

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ, ОБСЛЕДОВАННЫХ В «ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ»

Лобанов Юрий Федорович

Доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: ped2@agmu.ru

Строзенко Людмила Анатольевна

Доктор медицинских наук, профессор, руководитель управления подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры и трудоустройства выпускников. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: strozen@mail.ru

Михеева Наталия Михайловна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: micheeva.1974@mail.ru

Фуголь Денис Сергеевич

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: dr.fugol@mail.ru

Латышев Дмитрий Юрьевич

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: ldy2014@mail.ru

QUALITY OF LIFE FOR CHILDREN EXAMINED AT THE HEALTH CENTER

Lobanov Yuri Fedorovich

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head Department of Propaedeutics of childhood diseases. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: ped2@agmu.ru

Strozenko Lyudmila Anatolyevna

Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department for the Training of Highly Qualified Personnel in Residency and Employment Programs for Graduates. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: strozen@mail.ru

Mikheeva Natalia Mikhailovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: micheeva.1974@mail.ru

Fugol Denis Sergeevich

Associate Professor, Department of Propaedeutics of Children's Diseases, Candidate of Medical Sciences. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: dr.fugol@mail.ru

Latyshev Dmitry Yuryevich

Associate Professor, Candidate of Medical Sciences, Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: ldy2014@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Лобанов Ю. Ф., Строзенко Л. А., Михеева Н. М., Фуголь Д. С., Латышев Д. Ю. Показатели качества жизни детей, обследованных в «Центре здоровья» // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 309–314. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Lobanov Yu. F., Strozenko L. A., Mikheeva N. M., Fugol D. S., Latyshev D. Yu. Quality of life for children examined at the health center. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 309–314. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 26.08.2019

Принято к публикации / Accepted 25.10.2019

Аннотация. Исследование качества жизни (КЖ) в медицине — уникальный подход, позволяющий принципиально изменить традиционный взгляд на проблему состояния здоровья и комплексно изучить показатели качества жизни человека, оценивая все составляющие здоровья — физическое, психологическое и социальное функционирование. Исследование проводилось на базе «Центра здоровья для детей» (ЦЗ) г. Барнаула, в него включено 396 детей. Из них было 169 (42,9%) мальчиков и 226 (57,1%) девочек. Средний возраст обследованных детей составил $15,2 \pm 2,3$ года. Оценка качества жизни детей с высокими факторами тромбогенного риска и группы сравнения показала, что в группе сравнения статистически значимых различий в показателях качества жизни до обследования в ЦЗ и спустя 6 месяцев после не наблюдалось. А в группе детей с высокими факторами тромбогенного риска наблюдалось значимое улучшение показателей ЭФ (с 62 до 75 баллов) и ЖШ (с 61 до 74 баллов) ($p < 0,05$), в то время как показатели ФФ и СФ статистически значимо не изменились. Наиболее выраженными симптомами у всех обследованных детей по опроснику MDASI являются боль, чувство печали и слабость. Данные симптомы повлияли на настроение детей и способность радоваться жизни, а также на общую активность и отношение с другими детьми.

Ключевые слова: качество жизни, центр здоровья для детей, дети.

Abstract. The study of quality of life (QOL) in medicine is a unique approach that allows you to fundamentally change the traditional view of the problem of health status and comprehensively study the indicators of human quality of life, evaluating all components of health — physical, psychological and social functioning. The study was conducted on the basis of the «Health Center for Children» (CH) of Barnaul, it includes 396 children. Of these, there were 169 (42.9%) boys and 226 (57.1%) girls. The average age of the examined children was 15.2 ± 2.3 years. Assessment of the quality of life of children with high thrombogenic risk factors and the comparison group showed that in the comparison group there were no statistically significant differences in the quality of life before the examination in the CH and 6 months after. And in the group of children with high thrombogenic risk factors, there was a significant improvement in the EF (from 62 to 75 points) and GI (from 61 to 74 points) ($p < 0.05$), while the FF and SF indicators did not statistically significantly change. The most pronounced symptoms in all the children examined according to the MDASI questionnaire are pain, a feeling of sadness and weakness. These symptoms affected the mood of the children and their ability to enjoy life, as well as their general activity and attitude with other children.

Key words: quality of life, health center for children, children.

Введение. Исследование качества жизни (КЖ) в медицине — уникальный подход, позволяющий принципиально изменить традиционный взгляд на проблему состояния здоровья и комплексно изучить показатели качества жизни человека, оценивая все состав-

ляющие здоровья — физическое, психологическое и социальное функционирование [1, 2]. Качество жизни — это интегральная характеристика, основанная на субъективном восприятии человека и в современной медицине широкое распространение получил термин «качество жизни, связанное со здоровьем» [3–5]. Определение понятия «качество жизни» логично и структурно связано с дефиницией здоровья, данной Всемирной организацией здравоохранения: «Здоровье — полное физическое, социальное и психологическое благополучие человека, а не просто отсутствие заболевания» [6, 7].

Согласно данным зарубежных ученых, количество исследований качества жизни в педиатрии значительно меньше, чем у взрослого населения, хотя отмечается тенденция к постоянному росту числа публикаций, что свидетельствует о несомненной актуальности данной проблемы, поэтому в настоящее время исследование качества жизни является одним из актуальных научных направлений и определено как приоритетное в отечественной медицине, в том числе в педиатрии [8–10].

Исследование качества жизни в педиатрии — это простой, надежный и эффективный способ оценки состояния ребенка, который дополняет данные традиционного клинического, лабораторного и инструментального обследования и позволяет получить комплексную информацию о его физическом, психологическом и социальном функционировании. Метод исследования качества жизни можно применять для решения разных задач в педиатрии: от популяционных исследований качества жизни до оценки качества жизни как элемента индивидуального мониторинга состояния ребенка [1, 2].

Цель исследования: изучить показатели качества жизни детей проходивших обследование в «Центре здоровья».

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе «Центра здоровья для детей» (ЦЗ) г. Барнаула, в него включено 396 детей. Из них было 169 (42,9%) мальчиков и 226 (57,1%) девочек. Средний возраст обследованных детей составил $15,2 \pm 2,3$ лет.

Оценку показателей качества жизни проводили с использованием русской версии общего опросника PedsQL 4.0 — диапазон от 13 до 18 лет (самооценка). Процедура перекодирования полученных результатов анкетирования в баллы КЖ была выполнена в лаборатории социальной педиатрии и качества жизни ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский Центр Здоровья Детей» Министерства здравоохранения РФ, г. Москва. Для оценки симптомов использовали опросник MDASI.

Все дети прошли предусмотренное приказом Министерства здравоохранения полное клинико-anamnestическое обследование в «Центре здоровья для детей». Была выделена группа детей с высоким тромбогенным риском.

Условия проведения исследования соответствовали стандартам локального Биоэтического комитета при Алтайском государственном медицинском университете и «Правилам клинической практики в РФ», утвержденными Приказом МЗ РФ от 19.06.2003 г. № 266. Перед началом опроса родителями респондентов было подписано информированное согласие на участие в обследовании.

Обработка полученных результатов проводилась при использовании программы STATISTICA 10.0 (StatSoft Inc., США). Для оценки нормальности эмпирических распределений использовали критерий W-тест Шапиро — Уилка. Статистически значимыми (p) принимались различия при $p < 0,05$. Двусторонний точный критерий Фишера (ТКФ), критерий Пирсона применялись для расчета распространенности аллелей и генотипов. Использовали непараметрический критерий — U (Манна-Уитни) для оценки различий между двумя группами.

Полученные результаты и их обсуждение. Оценка качества жизни детей с высокими факторами тромбогенного риска показала, что в этой группе отмечено статистически значимое улучшение показателей ЭФ (от 62 до 75 баллов) и в меньшей степени — ФФ (от 80 до 84 баллов) и ЖШ (61–74 баллов) ($p < 0,05$). При этом не было выявлено достоверного улучшения показателя СФ (рис. 1).

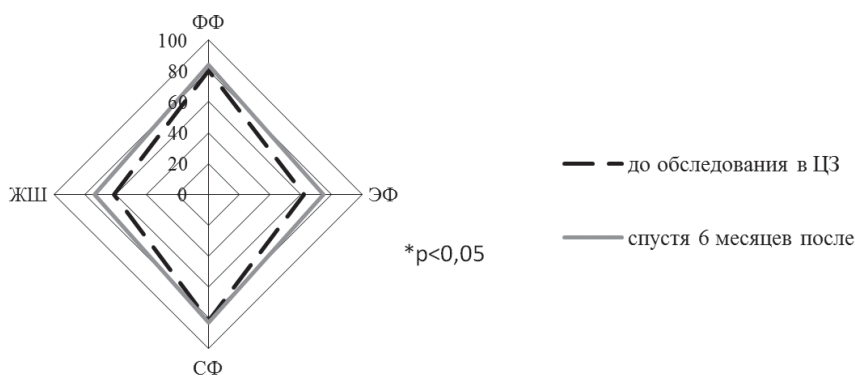


Рис. 1. Параметры исследования качества жизни детей с высокими факторами тромбогенного риска ($n=27$).
Примечание: * — $p<0,05$ — достоверность различий показателей; ФФ — физическое функционирование, ЭФ — эмоциональное функционирование, СФ — социальное функционирование, ЖШ — жизнь в школе

На рисунке 2 представлены результаты исследования качества жизни детей из группы сравнения.

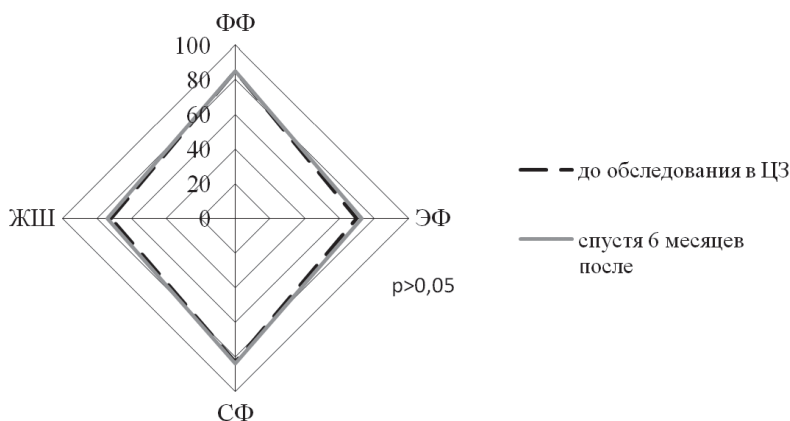


Рис. 2. Параметры исследования качества жизни детей группы сравнения ($n=369$).
Примечание: * — $p<0,05$ — достоверность различий показателей; ФФ — физическое функционирование, ЭФ — эмоциональное функционирование, СФ — социальное функционирование, ЖШ — жизнь в школе

Как видно на рисунке 2, у детей группы сравнения не было отмечено улучшение показателя ФФ (85 и 85 баллов), незначительного улучшения ЭФ (от 70 до 73 баллов), отмечено увеличение показателя ЖШ после лечения от 72 до 74 баллов ($p>0,05$). Показатель СФ статистически значимо не изменился — 83 балла до обследования в ЦЗ и 84 — спустя 6 месяцев после обследования.

Для оценки симптомов и степени их влияния на жизнь детей использовали опросник MDASI (в баллах от 0 до 10). Выраженность основных симптомов представлена на рисунке 3.

Как видно на рисунке 3, наиболее выраженными симптомами у детей группы с факторами тромбогенного риска наиболее выраженными симптомами оказались боль, которую дети оценили в 1,5 балла. Чувство печали

школьники оценили на 2,0 балла. Слабость — также в 2,0 балла. Другие симптомы у детей с факторами тромбогенного риска выражены не были. В группе сравнения: боль оценили дети на 1,0 балл, чувство печали — на 2,0 балла и слабость — на 0,5 балла. Другие симптомы выражены не были.

Данные симптомы в группе детей с высокими факторами тромбогенного риска повлияли на способность радоваться жизни на 1,5 балла, на настроение — на 2,0 балла, на общую активность детей — на 0,5 балла, на отношения с другими детьми — на 1,0 балл. В группе сравнения выявленные симптомы повлияли на способность радоваться жизни на 1,0 балл, на настроение — на 1,5 балла, а также на общую активность детей — на 0,5 балла, на отношения с другими детьми — на 1,0 балл (рис. 6).

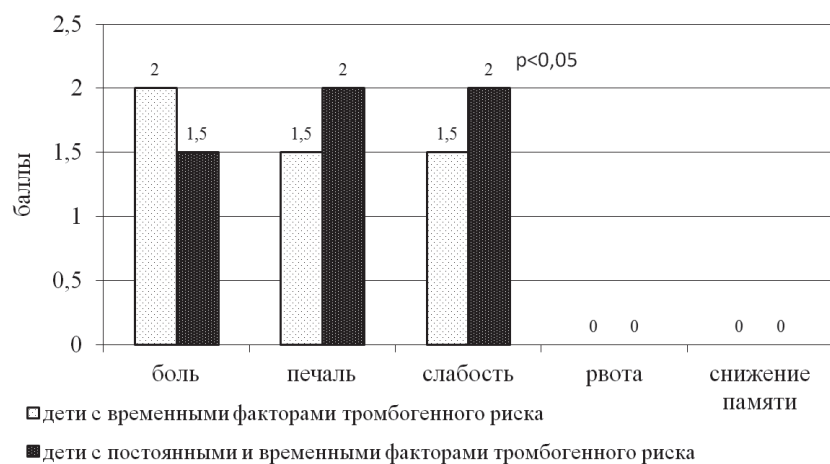


Рис. 3. Выраженность симптомов у обследованных детей (MDASI).
Примечание: * — $p < 0,05$ — достоверность различий показателей слабости у группы детей с высокими факторами тромбогенного риска и группы сравнения

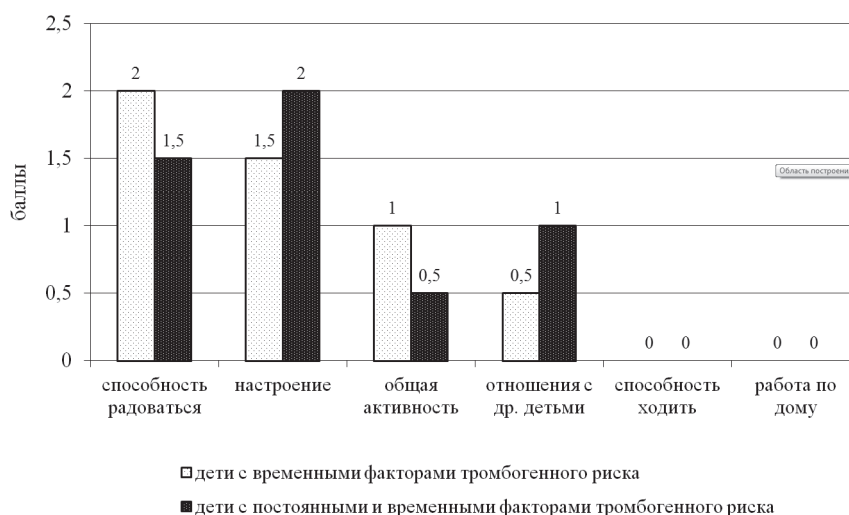


Рис. 4. Степень влияния симптомов на самочувствие и функционирование обследованных детей (MDASI)

Рекомендации и выводы по работе. Таким образом, оценка качества жизни детей с высокими факторами тромбогенного риска и группы сравнения показала, что в группе сравнения статистически значимых различий в показателях качества жизни до обследования в ЦЗ и спустя 6 месяцев после не наблюдалось. А в группе детей с высокими факторами тромбогенного риска наблюдалось значимое улучшение показателей ЭФ (с 62 до 75 баллов)

и ЖШ (с 61 до 74 баллов) ($p < 0,05$), в то время как показатели ФФ и СФ статистически значимо не изменились.

Наиболее выраженными симптомами у всех обследованных детей по опроснику MDASI являются боль, чувство печали и слабость. Данные симптомы повлияли на настроение детей и способность радоваться жизни, а также на общую активность и отношение с другими детьми.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новик А. А., Ионова Т. И. Исследование качества жизни в педиатрии: учебно-метод. пособие. М.: РАЕН, 2008. 104 с.
2. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю., Винярская И. В. Изучение качества жизни в педиатрии. М.: Союз педиатров России, 2010. 272 с.

3. Мартынович Н. Н. Комплексная оценка состояния здоровья детей // Медработник дошкольного образовательного учреждения. 2011. № 1. С. 22.
4. Урсуленико Е. В. Современный взгляд на тромбофилию // Сибирский медицинский журнал. 2010. Т. 94. № 3. С. 127–129.
5. Шальнова С. А. Эпидемиологический мониторинг как инструмент планирования программ профилактики ХНИЗ и их факторов риска / С. А. Шальнова, А. В. Концевая, Ю. А. Карпов и др. // Профилактическая медицина. 2012. № 6. С. 23–26.
6. Фетисов И. Н., Добролюбова А. С., Липин М. А. Полиморфизм генов фолатного обмена и болезни человека // Вестник новых медицинских технологий. 2007. Том X, № 1. С. 23–28.
7. Щербакова М. Ю., Старцева А. И. Профилактика сердечно-сосудистой патологии у детей группы высокого риска // Лечащий врач. 2003. № 2. С. 13–15.
8. Prevention of Cardiovascular Disease Pocket Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk (WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts for WHO epidemiological sub-regions AFR D and AFR E) Geneva, 2007. URL: <http://rpt.healthua.com/article/70.html>.
9. Muller T. Muchlack S. et al Methyl group-donating vitamins elevate 3-o-methyldopa in patients with Parkinson disease // Clin Neuropharmacol. 2013. Vol. 36. No. 2. P. 52–54.
10. Ефимов З. С., Озолина Л. А. Гипергомоцистеинемия в клинической практике: руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2014. 55 с.

REFERENCES

1. Novik A. A., Ionova T. I. 2008. Issledovanie kachestva zhizni v pediatrii: uchebno-metod. posobie. Moscow: RAEN, 104 p.
2. Baranov A. A., Al'bitskii V. Yu., Vinyarskaya I. V. 2010. Izuchenie kachestva zhizni v pediatrii. Moscow: Soyuz pediatrov Rossii, 272 p.
3. Martynovich N. N. 2011. Kompleksnaya otsenka sostoyaniya zdorov'ya detei. Medrabotnik doshkol'nogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya, 1, p. 22.
4. Ursulenko E. V. 2010. Sovremenniy vzglyad na trombofiliyu. Sibirskii meditsinskii zhurnal, T. 94, 3, pp. 127–129.
5. Shal'nova S. A. 2012. Epidemiologicheskii monitoring kak instrument planirovaniya programm profilaktiki KhNIZ i ikh faktorov riska. Profilakticheskaya meditsina, 6, pp. 23–26.
6. Fetisov I. N., Dobrolyubova A. S., Lipin M. A. 2007. Polimorfizm genov folatnogo obmena i bolezni cheloveka. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii. Tom X. N1, pp. 23–28.
7. Shcherbakova M. Yu. 2003. Profilaktika serdechno-sosudistoi patologii u detei gruppy vysokogo riska. Lechashchii vrach, 2, pp. 13–15.
8. Prevention of Cardiovascular Disease Pocket Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk (WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts for WHO epidemiological sub-regions AFR D and AFR E) Geneva, 2007. URL: <http://rpt.healthua.com/article/70.html> (Accessed: 03.10.2019).
9. Muller T. Muchlack S. et al 2013. Methyl group-donating vitamins elevate 3-o-methyldopa in patients with Parkinson disease. Clin Neuropharmacol. Vol. 36, 2, pp. 52–54.
10. Efimov Z. S., Ozolina L. A. 2014. Gipergomotsisteinemiya v klinicheskoi praktike: rukovodstvo. M.: GEOTAR-Media, 55 p.

УДК 537.531:643.53 (476)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА БЕЛАРУСИ

Пац Наталия Викторовна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии. Гродненский государственный медицинский университет. Гродно, Беларусь. E-mail: pats_nataly.2003@mail.ru

Чилеко Татьяна Владимировна

Студентка лечебного факультета. Гродненский государственный медицинский университет. Гродно, Беларусь. E-mail: chileka@list.ru

Качук Дмитрий Николаевич

Студент лечебного факультета. Гродненский государственный медицинский университет. Гродно, Беларусь. E-mail: kachuknauka@gmail.com

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE LEVEL OF ELECTROMAGNETIC RADIATION IN VARIOUS RESIDENTIAL AREAS OF THE REGIONAL CENTER OF BELARUS

Pats Natalia Victorovna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of General Hygiene and Ecology, Grodno State Medical University, Grodno, Belarus, e-mail: pats_nataly.2003@mail.ru

Chyleka Tatsiana Vladimirovna

Student of Medical Faculty, Grodno State Medical University, Grodno, Belarus, e-mail: chileko@list.ru

Kachuk Dzmitry Nikolaevich

Student of Medical Faculty, Grodno State Medical University, Grodno, Belarus, e-mail: kachuk.nauka@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Пац Н. В., Чилеко Т. В., Качук Д. Н. Сравнительная характеристика уровня электромагнитного излучения в различных жилых помещениях областного центра Беларуси // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 315-323. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Mishchenko Pats N. V., Chyleka T. V., Kachuk D. N. 2019. Comparative characteristics of the level of electromagnetic radiation in various residential areas of the regional center of Belarus. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 315-323. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 23.08.2019

Принято к публикации / Accepted 21.10.2019

Аннотация. Целью данной работы было провести сравнительную характеристику уровня электромагнитного излучения в различных жилых помещениях областного центра Беларуси (г. Гродно). Для этого поставлены следующие задачи: измерить средний уровень электромагнитного излучения, созданного бытовыми приборами; оценить уровень электромагнитного поля в различных помещениях квартир жилого фонда Октябрьского и Ленинского районов города Гродно, провести сравнительный анализ электромагнитного излучения в разных районах города Гродно. Обследовано: 35 квартир, 240 помещений в Ленинском районе и 15 квартир, 105 помещений в Октябрьском районе, в которых проживает 174 человека.

Исследование проводилось при поквартирном обходе в выходной день с 19.00 по 20.00 часов в зимний сезон 2018 г. при максимальном пребывании всех жильцов дома в квартире. Учитывалось количество приборов в каждом помещении, габаритность (квартирность) жилья и количество проживающих в нем жильцов.

Для измерения электромагнитного поля использован прибор — измеритель параметров электромагнитного и магнитного полей В-метр-АТ-002. Измерение значений напряженности электрического поля произведены на частотах: в диапазоне 1 — на частоте 100 Гц при $E_{уст} = 25$ Вт/м в режиме измерения «Непрерывно» и в диапазоне 2 — на частоте 20 кГц при $E_{уст} = 2,5$ Вт/м в режиме измерения «Непрерывно».

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel и Statistica 10. Рассчитывались средние показатели электромагнитной нагрузки в каждом помещении: напряженность электромагнитного поля в различных помещениях квартир (прихожая, гостиная, зона сна, зона работы, зона питания, ванная комната, балкон), измерены средние показатели электромагнитного излучения в зоне пользования от телевизора, холодильника, микроволновой печи, персонального компьютера, электрического счетчика, наиболее нагруженной розетки. А также проанализированы уровни электромагнитного излучения в зависимости от этажности здания, наличия лифтов и линий электропередач и троллейбусных линий.

Отмечено превышение ПДУ электромагнитного излучения на частоте 100 Гц в следующих видах помещений квартир жилого фонда Октябрьского и Ленинского районов города Гродно: кухня, гостиная, кабинет — в зоне работы.

В квартирах Октябрьского района города Гродно средний уровень электромагнитного излучения превысил ПДУ в зоне питания — в 2,5 раза, в спальном зоне — в 0,5 раза, в залах — в 2,9 раза, в рабочей зоне кабинетов — в 2,7 раза.

Максимальные значения, указывающие на превышение ПДУ электромагнитного излучения, зафиксированы на уровне включенных розеток, достигнув 188 Вт/м (при ПДУ 25 Вт/м), на уровне работающих компьютеров, холодильников, телевизоров, превышая ПДУ в 3 и более раз.

Ключевые слова: электромагнитное излучение, частоты, жилое помещение, город, этаж, электроприборы.

Abstract. The aim of this work was to carry out a comparative characteristic of the level of electromagnetic radiation in various residential areas of the regional center of Belarus (Grodno). For this the following objectives: to measure the average level of electromagnetic radiation created by household appliances; to assess the level of electromagnetic fields in various rooms of the flat housing of the Oktyabrsky and Leninsky districts of the city of Grodno, to conduct a comparative analysis of electromagnetic radiation in different parts of the city of Grodno. Surveyed: 35 apartments, 240 rooms in the Leninsky district and 15 apartments, 105 rooms in the Oktyabrsky district in which lives-174 people.

The study was carried out at door-to-door rounds on weekends from 19.00 to 20.00. in the winter season of 2018 at the maximum stay of all residents in the apartment. Taken into account the number of devices in each room and dimensions (apartment) housing and the number of residents living in it.

To measure the electromagnetic field used device: meter parameters of electromagnetic and magnetic fields In-meter-at-002. Measurement of the electric field produced at frequencies: in the range 1-at a frequency of 100 Hz At $E_{Ust} = 25 \text{ W / m}$ in the measurement mode “Continuously” and in the range 2 at a frequency of 20 kHz at $E_{Ust} = 2.5 \text{ W/m}$ in the measurement mode “Continuously”.

Statistical data processing was carried out using Microsoft Excel and Statistica 10. Calculated average electromagnetic loads in each room are: the magnetic field in different areas of apartments (entrance hall, living room, sleep area, work area, food area, bathroom, balcony) measured average values of electromagnetic radiation in the area of use from your TV, refrigerator, microwave oven, personal computer, electrical meter, the most loaded sockets. And also analyzed the levels of electromagnetic radiation depending on the number of storeys of the building, the presence of elevators and power lines and trolleybus lines.

Excess of PDU of electromagnetic radiation at a frequency of 100 Hz in the following types of premises of apartments of housing stock of Oktyabrsky and Leninsky districts of the city of Grodno is noted: kitchen, a drawing room, an office — in a zone of work.

In the apartments of the Oktyabrsky district of Grodno, the average level of electromagnetic radiation exceeded the PDU in the food zone-2.5 times, in the sleeping area-0.5 times, in the halls-2.9 times, in the working area of the offices-2.7 times.

The maximum values indicating the excess of the remote control of electromagnetic radiation are fixed at the level of the included sockets, reaching 188 W / m (at a remote control of 25 W / m), at the level of working computers, refrigerators, televisions, exceeding the remote control by 3 or more times.

Key words: electromagnetic radiation; frequency; living room; city; floor; electrical appliances.

Актуальность. Естественные магнитные поля дополнились различными полями и излучениями антропогенного происхождения. Мощные линии электропередачи высокого и сверхвысокого напряжения, не менее мощные и многочисленные радио- и телепередающие станции, космические ретрансляторы — все они влияют на общую картину воздействия электромагнитных полей. Развивающаяся с каждым годом сфера бытового использования электроприборов способствует увеличению электромагнитной нагрузки на организм человека [1–3].

Общее влияние электромагнитного поля на организм человека зависит от длительности контакта с электромагнитным полем и интенсивности излучателя. Оно может привести к развитию «радиоволновой болезни». Клиническую картину этого заболевания определяют изменения функционального состояния нервной и сердечно-сосудистой систем. Люди, длительное время находящиеся в зоне облучения, предъявляют жалобы на общую слабость, раздражительность, быструю утомляемость,

ослабление памяти, нарушение сна, расстройства вегетативных функций нервной системы, суетливость. У них отмечается: гипотония, боли в сердце, нестабильность пульса, лабильность артериального давления [4–7].

Действие электромагнитных полей на иммунную систему обусловлено тем, что электромагнитные поля нарушают проницаемость клеточных мембран для ионов кальция. Переменное электромагнитное поле индуцирует слабые токи в электролитах, которыми являются жидкие составляющие тканей. Отягощается течение инфекционного процесса. При воздействии электромагнитных излучений нарушаются процессы иммуногенеза, чаще в сторону их угнетения. Этот процесс связывают с возникновением аутоиммунитета. При воздействии электромагнитных полей на эндокринную систему происходит стимуляция гипофиза, сопровождающаяся увеличением содержания адреналина в крови, отмечена активация процессов свертывания крови [8–10].

Под воздействием электромагнитных полей на мужской организм отмечается сниже-

ние активности половых клеток, наблюдается угнетение сперматогенеза. Яичники более чувствительны к влиянию электромагнитного излучения. Электромагнитные поля могут вызывать бесплодие, способствует увеличению числа врожденных пороков и уродств. Отмечается снижение скорости развития плода. Характерны преждевременные роды [11].

Особенно опасными являются сверхнизкочастотные электромагнитные излучения, под воздействием которых высвобождаются свободные радикалы, которые, в свою очередь, действуют на ДНК и РНК, вплоть до нарушения генотипа. С ними связывают также возникновение лейкозов у детей и опухолей у взрослых, повышение активности гипофизарно-надпочечниковой системы, сопровождающееся у большинства активацией половой, гипофизарно-тиреоидной системы [10, 11]. Также постоянное действие радиочастотных сигналов, осложняется развитием нейродегенеративных процессов, заболеваниями центральной нервной системы, особенно в детском возрасте, нарушением собственных биоритмов, нарушение сердечной деятельности, снижение тромбопластической и повышение антикоагулянтной активности крови, повышение концентрации фибриногена, изменяется обмен углеводов, белков, нуклеиновых кислот, изменяется содержание гормонов гипофиза, надпочечников, щитовидной железы. Так же стоит упомянуть нарушение психоэмоционального статуса [12–14].

К потенциально опасным электромагнитным излучателям относятся: трансформаторы, сотовые телефоны, компьютеры, медицинское оборудование; компьютеры, антенны, лифты, бытовая техника, линии электропередачи.

Допустимые значения параметров электромагнитных излучений определяет напряженность электромагнитного поля на расстоянии 50 см, вокруг ВДТ по электрической составляющей, которая должна быть не более: 25 Вт/м в диапазоне частот 5 Гц — 2 кГц, 2,5 Вт/м — в диапазоне частот 2 Гц — 400 кГц.

Целью данной работы было: провести сравнительную характеристику уровня электромагнитного излучения в различных жилых помещениях областного центра Беларуси

(г. Гродно). Для этого поставлены следующие задачи: измерить средний уровень электромагнитного излучения, созданного бытовыми приборами; оценить уровень электромагнитного поля в различных помещениях квартир жилого фонда Октябрьского и Ленинского районов города Гродно, провести сравнительный анализ электромагнитного излучения в разных районах города Гродно.

Материалы и методы. Использовался метод санитарного описания, обследования жилых помещений, измерение уровня электромагнитного поля с помощью В-метра.

Для измерения электромагнитного поля использован прибор: измеритель параметров электромагнитного и магнитного полей В-метр-АТ-002 (рис. 1).



Рис. 1. Измеритель параметров электромагнитного и магнитного полей В-метр-АТ-002

Измерение значений напряженности электрического поля произведены на частотах: в диапазоне 1 — на частоте 100 Гц при $E_{уст} = 25$ Вт/м в режиме измерения «Непрерывно» и в диапазоне 2 — на частоте 20 кГц при $E_{уст} = 2,5$ Вт/м в режиме измерения «Непрерывно».

Объект исследования: жилой фонд города Гродно (Ленинский район (35 квартир, 240 помещений) и Октябрьский район (15 квартир, 105 помещений), в которых проживает 174 человека.

Исследование проводилось при поквартирном обходе в выходной день с 19.00 по 20.00 часов в зимний сезон 2018 г. при максимальном пребывании всех жильцов дома в квартире.

Учитывалось количество приборов в каждом помещении, габаритность (квартирность) жилья и количество проживающих в нем жильцов.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel и Statistica 10. Рассчитывались средние показатели электромагнитной нагрузки в каждом помещении: напряженность электромагнитного поля в различных помещениях квартир (прихожая, гостиная, зона сна, зона работы, зона питания, ванная комната, балкон), измерены средние показатели электромагнитно-

го излучения в зоне пользования телевизора, холодильника, микроволновой печи, персонального компьютера, электрического счетчика и наиболее нагруженной розетки. А также проанализированы уровни электромагнитного излучения в зависимости от этажности здания, наличия лифтов и линий электропередач и троллейбусных линий.

Результаты и обсуждение. Результаты проведенных измерений электромагнитного излучения в зависимости от района проживания в городе выявили достоверные отличия (рис. 2, 3).

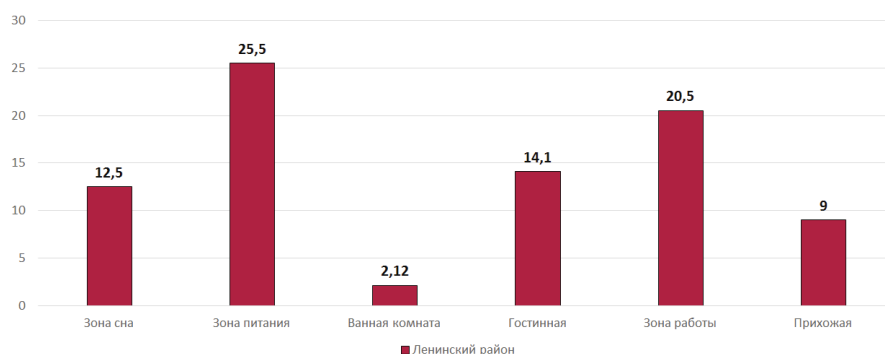


Рис. 2. Уровень электромагнитного поля в Ленинском районе г. Гродно (Вт/м)

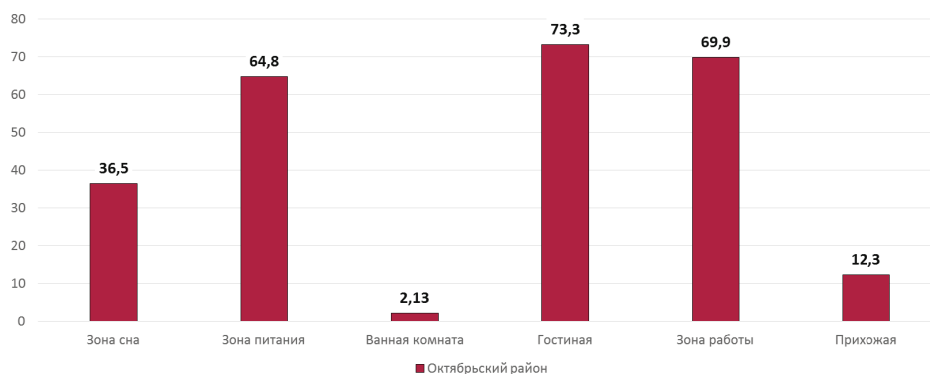


Рис. 3. Уровень электромагнитного поля в Октябрьском районе г. Гродно (Вт/м)

Уровень электромагнитного излучения в квартирах Октябрьского района достоверно преобладал по сравнению с замерами, проведенными в аналогичных помещениях Ленинского района. Так, средний уровень электромагнитного излучения превысил ПДУ в зоне питания в 2,5 раза, в спальном зоне — в 0,5 раза, в залах — в 2,9 раза, в рабочей зоне кабинетов — в 2,7 раза.

Измерения показали, что наибольшая электромагнитная нагрузка отмечается в помещениях кухни в зоне расположения электроприборов для хранения и приготовления пищи, в рабочей зоне с персональным компьютером и гостиной комнате, где установлена радиоаппаратура, телевизоры и другие электроприборы (рис. 4).

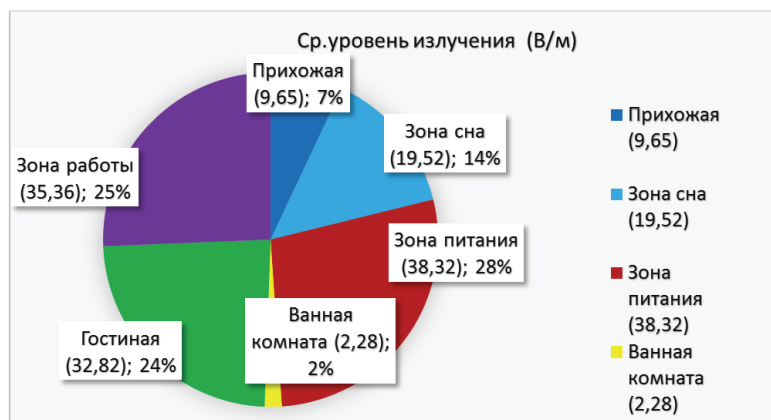


Рис. 4. Количество помещений квартир с превышением ПДУ электромагнитного излучения, %

Уровень электромагнитной нагрузки в различных зонах комнат значительно отличался. Средний показатель электромагнитного излучения в зоне сна составил $19,52 \pm 4,00$ В/м, в зоне питания — $38,32 \pm 7,87$ В/м, в зоне работы — $35,36 \pm 6,35$ В/м, в гостиной — $32,83 \pm 8,88$ В/м, в прихожей — $10,02 \pm 2,11$ В/м, в ванной комнате — $2,28 \pm 0,65$ В/м, на балконе — $11,79 \pm 7,66$ В/м. Наименьшее значение ЭМ зарегистрировано в ванной комнате и прихожей. Наибольший уровень ЭМ выявлен на кухне, так как в данном помещении присутствует большое количество техники: электрические плиты, микроволновые печи, кухонные комбайны, миксеры, холодильники и др., а также в гостиной и зоне работы, где располагаются телевизоры, телефоны, розетки, персональные компьютеры, ноутбуки и др. Причем превышения ПДУ отмечены на частоте 100 Гц (табл. 1, 2).

Таблица 1

Уровень электромагнитного излучения в различных помещениях квартиры на частоте 100 Гц

Помещение	Уровень электромагнитного излучения, Вт/м на частоте 100 Гц ($M \pm m$)
Спальное помещение	$19,52 \pm 4,00$
Кухонное помещение	$38,32 \pm 7,87$
Ванная комната	$2,28 \pm 0,65$
Гостиная	$32,83 \pm 9,16$
Зона работы	$35,36 \pm 6,35$
Прихожая	$10,02 \pm 2,11$
Балкон	$11,79 \pm 7,82$

Таблица 2

Уровень электромагнитного излучения в различных помещениях квартиры на частоте 20 кГц

Помещение	Уровень электромагнитного излучения, Вт/м на частоте 20 кГц ($M \pm m$)
Спальное помещение	$0,23 \pm 0,05$
Кухонное помещение	$0,30 \pm 0,11$
Ванная комната	$0,05 \pm 0,01$
Гостиная	$0,37 \pm 0,08$
Зона работы	$0,33 \pm 0,06$
Прихожая	$0,17 \pm 0,06$
Балкон	$0,10 \pm 0,10$

При том, что напряженность электромагнитного поля на расстоянии 50 см вокруг ВДТ по электрической составляющей должна быть не более: 25 Вт/м в диапазоне частот 5 Гц — 2 кГц, 2,5 Вт/м — в диапазоне частот 2 Гц — 400 кГц, полученные результаты электромагнитного излучения от электроприборов показали, что средний уровень электромагнитного излучения возле холодильников составил $81,04 \pm 12,57$ В/м, телевизоров — $109,40 \pm 13,10$ В/м, персональных компьютеров — $73,1 \pm 9,96$ В/м, электрических счетчиков — $109,96 \pm 13,62$ В/м. Максимальные значения, указывающие на превышение ПДУ электромагнитного излучения зафиксированы на уровне включенных розеток, достигнув 188 Вт/м (при ПДУ 25 Вт/м), на уровне работающих компьютеров, холодильников, телевизоров, превышая ПДУ в 3 раза и более (табл. 3).

Таблица 3

**Уровень электромагнитного излучения
возле бытовых приборов, измеренный
на разных частотах**

Приборы	Уровень электромагнитного излучения, Вт/м на частоте 100 Гц (М±м)
Холодильник	81,04±12,57
Телевизор	109,40±13,51
Компьютер	73,1±9,96
Счётчик	109,96±13,62
Нагруженная розетка	188,96±17,42
Приборы	Уровень электромагнитного излучения, Вт/м на частоте 20 кГц (М±м)
Холодильник	0,31±0,05
Телевизор	1,71±0,59
Компьютер	0,50±0,08
Счётчик	0,53±0,06
Нагруженная розетка	1,06±0,15

Были проведены измерения ЭМ излучения в зданиях с лифтом и без лифтов. В 11 из 50 квартир лифты отсутствуют. В 39 квартирах уровень электромагнитного излучения самих лифтов составил 31,72±4,50 В/м. Было проведено сравнение уровня электромагнитного (ЭМ) излучения в зданиях с лифтами и без, получены достоверные отличия ($p < 0,05$). С учетом ЭМ излучения лифтов общий уровень ЭМ излучения в зданиях с лифтами составил 84,69±3,76 В/м, а без лифтов — 59,32±4,04 В/м (табл. 4).

Таблица 4

**Уровень электромагнитного излучения
в зданиях с лифтом и без лифтов**

Уровень ЭМ без лифтов В/м (М±м)	Уровень ЭМ в зданиях с лифтами В/м (М±м)
59,32±4,04	84,69±3,76

Следует отметить, что в обследуемом жилом фонде обоих обследованных жилых районах города Гродно был рассчитан средний уровень ЭМ излучения в жилых помещениях в зависимости от расположения высоковольтных линий и линий электропередачи, который составил 51,82±5,22 В/м.

Замеры электромагнитного поля проведены в 50 квартирах для анализа в зависимости от этажности располагаемых квартир: на 1-м

этаже — в 5 квартирах, на 3-м — в 4, на 4-м — в 7, на 5-м — в 8, на 6-м — в 5, на 7-м — в 8, на 8-м — в 5, на 9-м — в 6, на 10-м — в 1, на 11-м — в 1 квартире.

Результаты проведенных измерений электромагнитного излучения по отношению к этажности расположения квартир показали, что наибольший уровень составил на 10-м, 11-м и 1-м этажах, наименьший — на 6-м. Однако достоверных отличий в зависимости от этажа нами замечено не было (табл. 5).

Таблица 5

**Средний уровень электромагнитного
излучения в зависимости от этажности
расположения квартир**

Этаж	Уровень ЭМ излучения (без учета детской площадки и лифта) (М±м)
10-й	103,31±34,40
11-й	79,31±19,60
1-й	68,47±13,45
4-й	68,10±9,94
5-й	64,57±7,93
7-й	57,67±8,10
3-й	47,46±10,71
8-й	47,35±9,27
9-й	52,53±9,28
6-й	44,91±7,42

Выводы.

1. Отмечено превышение ПДУ электромагнитного излучения на частоте 100 Гц в следующих видах помещений квартир жилого фонда Октябрьского и Ленинского районов города Гродно: кухня, гостиная, кабинет — в зоне работы.

2. В квартирах Октябрьского района города Гродно средний уровень электромагнитного излучения превысил ПДУ в зоне питания — в 2,5 раза, в спальном зоне — в 0,5 раза, в залах — в 2,9 раза, в рабочей зоне кабинетов — в 2,7 раза.

3. Максимальные значения, указывающие на превышение ПДУ электромагнитного излучения, зафиксированы на уровне включенных розеток, достигнув 188 Вт/м (при ПДУ 25 Вт/м), на уровне работающих компьютеров, холодильников, телевизоров, превышая ПДУ в 3 раза и более.

4. Средний уровень электромагнитного излучения в зданиях с лифтом достоверно выше, чем без лифтов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шарохина А. В. Электромагнитное поле в быту // Материалы докладов первой Всерос. молодежной науч. конф. «Тинчуринские чтения»; под общ. ред. д-ра физ. — мат. наук, проф. Ю. Я. Петрушенко. В 2 т. Т. 2. Казань: Казан. гос. энерг. ун-т, 2006. С. 161–163.
2. Паньков И. В. Электромагнитное загрязнение окружающей среды // Современные проблемы технических наук: сб. тез. докл. Новосиб. межвуз. науч. студ. конф. «Интеллектуальный потенциал Сибири», Новосибирск, 19–20 мая 2004 г. Ч. 2. Новосибирск: ИГАСУ, 2004. С. 73.
3. Влияние бытовых приборов на здоровье человека / М. Ю. Копылова, М. В. Липикина, Т. В. Никулина и др. // Окружающая природная среда и экологическое образование и воспитание: 6 Всерос. науч. — практ. конф., 17–18 февр. 2005 г.: сб. ст. Пенза: Приволж. Дом знаний, 2006. С. 130–133.
4. Васильева Л. К., Горский А. Н. Электротехнические аспекты влияния низкочастотных электромагнитных полей на человека // Вестник МАНЭБ. 2000. № 4 (28). С. 31–35.
5. Ромашев Д. К. Электромагнитное поле и его влияние на здоровье человека: реферат. СПб.: СПГТУ, 2001. 21 с.
6. Павлова Ю. А. Воздействие акустических и электромагнитных полей на жителей мегаполиса // Материалы 2 Моск. науч. форума: в 2 кн. Кн. 2. Московская наука проблемы и перспективы: 6 науч. — практ. конф. М.: Моск. комитет по науке и технологиям, 2005. С. 605–609.
7. Федчишин А. Влияние электромагнитного излучения на человека. М., 2010. С. 10–20.
8. Одинаев Ф. И., Одинаев Ш. Ф., Шафиев Ш. И., Шутова С. В. Электромагнитные излучения и здоровье человека // Вестник ТГУ. 2015. т. 20, вып. 6. С. 14.
9. Рахимбеков М. С. Влияние электромагнитных излучений на здоровье человека // Гигиена труда и медицинская экология. 2017. № 3 (56). С. 19.
10. Синотова О. Ф., Новоселова Е. Г., Огай В. В. и др. Влияние электромагнитных волн сантиметрового диапазона на продукцию фактора некроза опухоли и интерлейкина-3 иммунизированных мышей // Биофизика. 2002. Т. 47, № 1. С. 78–82.
11. Хорсева Н. И. Экологическое значение естественных электромагнитных полей в период внутриутробного развития человека: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Ин-т биохим. физики РАН. М., 2004. 20 с.
12. Барышев М. Г., Касьянов Г. И., Джимаков С. С. Влияние низкочастотного электромагнитного поля на биологические системы // Известия вузов: пищевая технология. № 3. 2007. С. 44.
13. Боталов Н. С., Некрасова Ю. Э., Софонов Е. С., Рязанова Е. А. Гигиеническая оценка влияния электромагнитного излучения на здоровье человека // Международный студенческий научный вестник. 2017. № 6. С. 12.
14. Гичев Ю. П., Гичев Ю. Ю. Влияние электромагнитных полей на здоровье человека. Новосибирск: Ин-т регион. патологии и патоморфологии СО РАМН, 1999. С. 6–12.

REFERENCES

1. Sharohina A. V. 2006. Elektromagnitnoe pole v bytu. Materialy dokladov pervoj Vseros. molodezhnoj nauch. konf. "Tinchurinskie chteniya". Pod obshch. red. d-ra fiz. — mat. nauk, prof. YU.YA. Petrushenko. V. 2 t. T. 2. Kazan': Kazan. gos. energ. un-t, 2006. S. 161–163.
2. Pan'kov I. V. 2004. Elektromagnitnoe zagryaznenie okruzhayushchej sredy. Sovremennye problemy tekhnicheskikh nauk: sb. tez. dokl. Novosib. mezhvuz. nauch. stud. konf. "Intellektual'nyj potencial Sibiri", Novosibirsk, 19–20 maya 2004 g. Ch.2. Novosibirsk: IGASU, 2004. S. 73.
3. Vliyanie bytovyh priborov na zdorov'e cheloveka. Kopylova M. YU., Lipikina M. V., Nikulina T. V. i dr. Okruzhayushchaya prirodnyaya sreda i ekologicheskoe obrazovanie i vospitanie: 6 vseros. nauch. — prakt. konf., 17–18 fevr. 2005 g.: sb. st. Penza: Privolzh. Dom znaniy, 2006. S. 130–133.

4. Vasil'eva L. K., Gorskiy A. N. 2000. Elektrotekhnicheskie aspekty vliyaniya nizkочастотных электромагнитных полей на человека. Vestn. MANEB. 2000. №4 (28). S. 31–35.
5. Romashev D. K. Referat “Elektromagnitnoe pole i ego vliyanie na zdorov'e cheloveka” SPb.: SPGTU, 2001. 21 s.
6. Pavlova Yu. A. 2005. Vozdejstvie akusticheskikh i elektromagnitnykh poлей na zhitelej megapolisa. Materialy 2 Mosk. nauch. foruma. V 2 kn. Kn.2. Moskovskaya nauka problemy i perspektivy: 6 nauch. — prakt. konf. M.: Mosk. komitet po nauke i tekhnologiyam, 2005. S. 605–609.
7. Fedchishin A. Vliyanie elektromagnitnogo izlucheniya na cheloveka. M., 2010. S. 10–20.
8. Odinaev F. I., Odinaev S. H. F., SHafiev Sh. I., SHutova S. V. 2015. Elektromagnitnye izlucheniya i zdorov'e cheloveka. Vestnik TGU. 2015. T. 20, vyp. 6. S. 14.
9. Rahimbekov M. S. 2017. Vliyanie elektromagnitnykh izluchenij na zdorov'e cheloveka. Gigiena truda i medicinskaya ekologiya. 2017. №3 (56). S. 19.
10. Sinotova O. F., Novoselova E. G., Ogaj V. V. i dr. 2002. Vliyanie elektromagnitnykh voln santimetrovogo diapazona na produkciyu faktora nekroza opuholej i interlejkina-3 immunizirovannykh myshej. Biofizika. 2002. T. 47, №1. S. 78–82.
11. Horseva N. I. Ekologicheskoe znachenie estestvennykh elektromagnitnykh poлей v period vnutritrobnogo razvitiya cheloveka: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. In-t biohim. fiziki RAN. M., 2004. 20 s.
12. Baryshev M. G., Kas'yanov G. I., Dzhimak S. S. 2007. Vliyanie nizkочастотного электромагнитного поля на биологические системы. Izvestiya vuzov: pishchevaya tekhnologiya. №3. 2007. S. 44.
13. Botalov N. S., Nekrasova Yu. E., Sofonova E. S., Ryazanova E. A. 2017. Gigienicheskaya ocenka vliyaniya elektromagnitnogo izlucheniya na zdorov'e cheloveka. Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. 2017. №6. S. 12.
14. Gichev Yu. P., Gichev Yu. Yu. Vliyanie elektromagnitnykh poлей na zdorov'e cheloveka. Novosibirsk: In-t region. patologii i patomorfologii SO RAMN, 1999. S. 6–12.

УДК 613

ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ

Суркова Анастасия Дмитриевна

Студент 4 курса. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: nikulina.nas@yandex.ru

Бардакова Александра Юрьевна

Студент 4 курса. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: alexandrabardakova@mail.ru

Лобыгина Наталья Михайловна

Доцент. Алтайский государственный медицинский университет. Барнаул, Россия. E-mail: lobygina@bk.ru

Требушинина Татьяна Григорьевна

Доцент, к. м.н., Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия, e-mail: ttg47@yandex.ru

THE IMPACT OF NORDIC WALKING ON PREVENTING THE DEVELOPMENT OF BURNOUT SYNDROME

Surkova Anastasia Dmitrievna

4th year student. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: nikulina.nas@yandex.ru

Bardakova Alexandra Yuryevna

4th year student. Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: alexandrabardakova@mail.ru

Lobygina Natalia Mikhailovna

Associate Professor, Altai State Medical University. Barnaul, Russia. E-mail: lobygina@bk.ru

Trebushinina Tatiana Grigorievna

Associate Professor, PhD. Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: ttg47@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Суркова А. Д., Бардакова А. Ю., Лобыгина Н. М., Требушинина Т. Г. Влияние скандинавской ходьбы на предотвращение развития синдрома эмоционального выгорания // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 324–328. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Surkova A. D., Bardakova A. Y., Lobygina N. M., Trebushinina T. G. 2019. The impact of nordic walking on preventing the development of burnout syndrome. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 324–328. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.08.2019

Принято к публикации / Accepted 17.10.2019

Аннотация. В данной статье освещается малоизвестный «синдром эмоционального выгорания». Каждый человек ощущал упадок сил, отвращение к собственной работе или просто невероятную усталость от всего. Но не каждый задумывался о том, что это может быть проявлением какого-нибудь синдрома, который в дальнейшем отрицательно отразится на соматическом состоянии человека. Конечно, проявление усталости не нужно сразу относить к грубому проявлению нарушений в организме, но и не стоит недооценивать его. Ведь чаще всего именно мелкие симптомы говорят о большой проблеме. Помимо всего прочего, нужно сказать, что многие заболевания и синдромы очень помолодели в наш век. Например, многие даже и не догадываются, что эмоциональное выгорание может случиться не только со взрослым человеком, но и со студентом. А это опаснее, чем для взрослого, потому что психика молодых людей, как правило, еще неустойчива, слаба и не сформирована. Зачастую многие психологические проблемы у молодых людей перерастают в психосоматические заболевания, что весьма сильно сказывается на дальнейшей жизни. Поэтому было проведено исследование в стенах Алтайского государственного медицинского университета на выявление синдрома эмоционального выгорания среди студентов первых трех курсов. К нашему огромному сожалению, такие студенты были найдены в большом количестве. Исходя из этого мы решили исследовать контрольную группу, в которой студенты регулярно занимались скандинавской ходьбой на свежем воздухе в сосновом бору на протяжении длительного срока. После этого мы сравнили результаты контрольной группы и группы студентов, которые редко занимаются физической культурой, а также редко меняют сферу деятельности. В статье для наглядности представлены таблицы с результатами обеих групп. После чего выявлен вклад скандинавской ходьбы на становление психологической и эмоциональной уравновешенности студентов, а также на укрепление адаптационных возможностей молодого организма.

Ключевые слова: синдром эмоционального выгорания, адаптация, истощение, психика, стресс.

Abstract. This article highlights a little-known “burnout syndrome”. Each person felt a decline in strength, disgust for their own work, or simply incredible fatigue from everything. But not everyone thought that this may be a manifestation of some syndrome, which in the future will negatively affect the somatic state of a person. Of course, the manifestation of fatigue should not immediately be attributed to the gross manifestation of disorders in the body, but do not underestimate it. After all, most often it is small symptoms that speak of a big problem. Among other things, I must say that many diseases and syndromes are very rejuvenated in our age. For example, many do not even realize that emotional burnout can happen not only to an adult, but also to a student. And this is more dangerous than for an adult, because the psyche of young people, as a rule, is not yet stable, weak and not formed. Often, many psychological problems in young people develop into psychosomatic diseases, which greatly affects later life. Therefore, a study was conducted within the walls of the Altai State Medical University to identify the syndrome of emotional burnout among students of the first three courses. To our great regret, such students were found, in large numbers. Based on this, we decided to take a control group in which students regularly engaged in Nordic walking outdoors in a pine forest, for a long time. After that, we compared the results of the control group and a group of students who rarely engage in physical culture, as well as rarely change the field of activity. The article presents tables with the results of both groups for clarity. After that, the contribution of Nordic walking to the formation of psychological and emotional balance of students, as well as to strengthen the adaptive capacity of the young body.

Key words: burnout syndrome, adaptation, exhaustion, psyche, stress.

Актуальность. Синдром, описываемый в работе, малоизвестен в современном мире. Многие люди сейчас страдают данным синдромом и совсем не обращают внимания на симптомы этого недуга. А ведь многие психоэмоциональные проблемы перерастают в психосоматические. Поэтому мы сочли актуальным рассказать об этом, а также своим исследованием подсказать, как с ним бороться.

Цель работы: выявить важность физической нагрузки на уменьшение проявления синдрома эмоционального выгорания.

Задачи работы:

- информировать читателя о синдроме эмоционального выгорания;
- исследовать студентов АГМУ на наличие данного синдрома;
- проанализировать полученные при исследовании результаты;
- изучить методы решения данной проблемы;
- применить скандинавскую ходьбу как метод избавления от синдрома эмоционального выгорания и проследить результативность.

Синдром эмоционального выгорания — это выработанный механизм психологической защиты в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на определенные психотравмирующие воздействия [1, с. 6]. Данный синдром характерен для лиц, работающих в эмоционально насыщенных сферах. Такие профессии, как врач, учитель, продавец, очень подвержены этому синдрому [2, с. 24]. Но стоит уделить должное внимание не только уже длительное время работающим людям, но и студентам, которые готовятся стать профессионалами. Актуальна данная тема и в отношении студентов, так как психика молодых людей более подвержена взрывчатости и импульсивности, чем психика взрослого человека, а соответственно, больше подвержена разочарованию и выгоранию. Многим характерна неустойчивость, мечтательность, идеализм и завышенные требования к себе и этому миру. Также студентам приходится адаптироваться к новым условиям обучения, к новым стандартам и к жестким требованиям. Исходя из этого, можно отчетливо пронаблюдать фазы этого

синдрома и вовремя предотвратить их на ранних стадиях. Тем самым помочь справиться с различными трудностями и правильно распределять свои силы. Если мы сможем предотвратить это на раннем этапе, то снизится количество людей, страдающих этим синдромом в зрелом возрасте.

Методы и материалы. Было проведено исследование на основе методики В.В. Бойко «Диагностика эмоционального выгорания личности» [3, с. 15–22]. Исследовались 60 студентов АГМУ, они были разделены на три группы соответственно своему курсу: 20 человек 1 курса, 20–2 курса и 20 человек 3 курса. Им была дана анкета с вопросами, на которые они могли отвечать только «+» или «-», далее подсчитывалось количество баллов, характеризовавшее каждую фазу синдрома выгорания. После чего были составлены таблицы с процентным количеством студентов в разных фазах в соответствии от курса. Фазы подразделялись на «несформировавшуюся», «формирующуюся» и «уже сформированную». Также была взята экспериментальная группа, состоящая из 15 человек, эти студенты уже на протяжении 5 месяцев посещают скандинавскую ходьбу каждую неделю. В эту группу входили студенты 2–3 курса АГМУ. Им тоже был дан тест Бойко.

Результаты исследований. По представленным таблицам мы видим, что у студентов от курса к курсу развивается эмоциональное истощение (табл. 1).

Таблица 1

Фаза 3 — истощение

Студент	Фаза не сформировалась, %	Фаза в состоянии формирования, %	Фаза сформировалась, %
1 курс	75	20	5
2 курс	55	25	20
3 курс	25	50	25

Скорее всего, это связано с нарастающей нагрузкой и увеличением обязанностей на старших курсах. Также видно, что интенсивность развития фаз возрастает на 3 курсе. Что возможно свидетельствует о появлении предметов, требующих клинического мышления, а также запоминания огромного количества синдромов и лекарственных препаратов.

Примечательно, но у студентов 1 курса не наблюдается сформированного симптома «напряжения» (табл. 2).

Таблица 2

Фаза 1 — напряжение

Студент	Фаза не сформировалась, %	Фаза в состоянии формирования, %	Фаза сформировалась, %
1 курс	70	30	0
2 курс	60	25	15
3 курс	15	65	20

Скорее всего, это соответствует желанию вернуть комфорт и беспечность, что говорит о симптоме «резистентности» (табл. 3).

Таблица 3

Фаза 2 — резистентность

Студент	Фаза не сформировалась, %	Фаза в состоянии формирования, %	Фаза сформировалась, %
1 курс	55	35	10
2 курс	40	35	25
3 курс	0	30	70

Таблица 4

Результаты контрольной группы

Фазы	Фаза не сформировалась, %	Фаза в состоянии формирования, %	Фаза сформировалась, %
Напряжение	12	37	3
Резистентность	6	15	0
Истощение	22	5	0

Если мы сравним все три таблицы по сформированности фаз, то увидим, что наиболее сформированной является фаза «резистентность», а она наиболее затратна как энергетически, так и эмоционально, что отражается на возможности перехода этой фазы в конечную фазу «истощения». У студентов же контрольной груп-

пы самые низкие результаты можно увидеть на фазе истощения, самые высокие — на фазе напряжения. Но в целом показатели всех фаз либо несформированные, либо на стадии формирования (табл. 4).

Выводы. Синдром эмоционального выгорания развивается у студентов при увеличении учебных нагрузок и требований к выполнению этих нагрузок. Наиболее четко все фазы данного синдрома наблюдаются у студентов 3 курса, в то же время 1 курс не подвержен синдрому выгорания. Студенты, которые регулярно занимаются скандинавской ходьбой, по большей мере не подвержены синдрому выгорания. Это говорит о том, что скандинавская ходьба и любая другая физическая нагрузка уменьшает риск развития синдрома эмоционального выгорания. Сформированность синдрома развивается от курса к курсу, поэтому важно уметь справляться с ним еще на первых курсах.

Рекомендации. Нами была изучена литература и составлен ряд методов терапии этого синдрома, которые будут полезны и как средства предотвращения выгорания. К ним относятся:

1. Постановка реальных целей.
2. Регулярный отдых. Соблюдения баланса «работа — досуг».
3. Регулярные физические упражнения, исключительно такие, какие нравятся больному. Это может быть ходьба по лесу, бег на стадионе, занятия в тренажерном зале. Главное, чтобы человек, выполняя эти нагрузки, чувствовал удовлетворение, а не тягость.
4. Адекватный сон.
5. Создание здоровой организации своего рабочего времени.
6. Умение разделять обязанности.
7. Наличие хобби.
8. Смена местности, выход в кафе, поездка на природу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. СПб., 2005. 336 с.
2. Водопьянова Н. Е. Синдром «выгорания» в профессиях системы «Человек человек» // Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / под ред. Г. С. Никифорова и др. СПб., 2001. С. 175–180.

3. Бойко В. В. Синдром «эмоционального выгорания» в профессиональном общении. СПб.: Питер, 1999. 105 с.
4. Гришина Н. В. Помогаящие отношения: профессиональные и экзистенциальные проблемы // Психологические проблемы самореализации личности / под ред. А. А. Крылова и Л. А. Коростылевой. СПб., 1997. С. 237–245.
5. Старченкова Е. С. Психологические факторы профессионального «выгорания». СПб., 2002. 357 с.
6. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности. М.: АСТ, 2006. 640 с.
7. Алмазов Б. Н. Психическая средовая дезадаптация несовершеннолетних. Свердловск: УрГУ, 2002. 150 с.
8. Борневассер М. Стресс в условиях труда // Психические состояния: хрестоматия. СПб.: Питер, 2000. С. 195–214.
9. Кондрашенко В. Т. Девиантное поведение у подростков: диагностика, профилактика, коррекция: учеб. пособие. М.: Аверсэв, 2004.

REFERENCES

1. Vodop'ianova N. E. Sindrom vygoraniia: diagnostika i profilaktika. SPb., 2005. 336 s.
2. Vodop'ianova N. E. 2001. Sindrom "vygoraniia" v professiiakh sistemy «Chelovek chelovek». Praktikum po psikhologii menedzhmenta i professional'noi deiatel'nosti. pod red. G. S. Nikiforova i dr. SPb., 2001. С. 175–180.
3. Boiko V. V. Sindrom "emotsional'nogo vygoraniia" v professional'nom obshchenii. SPb.: Piter, 1999. 105 s.
4. Grishina N. V. 1997. Pomogaiushchie otnosheniia: professional'nye i ekzistentsial'nye problem. Psikhologicheskie problemy samorealizatsii lichnosti / pod red. A. A. Krylova i L. A. Korostylevoi. SPb., 1997. S. 237–245.
5. Starchenkova E. S. Psikhologicheskie faktory professional'nogo «vygoraniia». SPb., 2002. 357 s.
6. Fromm E. Anatomiiia chelovecheskoi destruktivnosti. M.: AST, 2006. 640 s.
7. Almazov B. N. Psikhicheskaia sredovaia dezadaptatsiia nesovershennoletnikh. Sverdlovsk: UrGU, 2002. 150 s.
8. Bornevasser M. 2000. Stress v usloviiakh truda. Psikhicheskie sostoiianiia. Khrestomatiia. SPb.: Piter, 2000. S. 195–214.
9. Kondrashenko V. T. Deviantnoe povedenie u podroستkov: Diagnostika. Profilaktika. Korrektsiia. M., 2004. 365.

УДК 612.821

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТОФОТОСТИМУЛЯЦИИ НА КООРДИНАЦИЮ ДВИЖЕНИЙ

Яценко Михаил Владимирович

Кандидат биологических наук, доцент. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: mich.yatsenko@gmail.com

Кайгородова Надежда Захаровна

Доктор биологических наук, профессор. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: kaigorodova56@gmail.com

INFLUENCE OF COLOR PHOTOSTIMULATION ON COORDINATION OF MOVEMENTS

Yatsenko Mikhail Vladimirovich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: mich.yatsenko@gmail.com

Kaygorodova Nadezhda Zakharovna

Doctor of Biological Sciences, Professor. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: kaigorodova56@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Яценко М. В., Кайгородова Н. З. Влияние цветофотостимуляции на координацию движений // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — №4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 329–335. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Yatsenko M. V., Kaygorodova N. Z. 2019. Influence of color photostimulation on coordination of movements. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 329–335. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 27.05.2019

Принято к публикации / Accepted 18.09.2019

Аннотация. Одно из важнейших условий жизнедеятельности человека — поддержание координации движений. В управлении движениями принимают участие многие отделы центральной нервной системы, изменение функционального состояния которой влияет на организацию движений. Через различные сенсорные системы (в том числе и через зрительную), наш мозг получает обратную связь о процессе отклонения от вертикали. Визуальная стимуляция является одним из методов коррекции функционального состояния мозга. Известно, что разные цвета и частота стимуляции оказывают разнонаправленное влияние на человека. Ответное изменение на цветостимуляцию биоэлектрической активности головного мозга в избранном диапазоне частот приводит к формированию заданного функционального состояния. В частности, при фотостимуляции в альфа-диапазоне ЭЭГ (8–14 Гц) у испытуемых

проявляются позитивные сдвиги показателей самочувствия, активности, настроения, уровня тревожности, снижается уровень стрессированности.

Исследование проводилось в первой половине дня с добровольным участием 29 студентов Алтайского госуниверситета в возрасте от 18 до 22 лет разного пола. Всего было проведено 116 экспериментов по исследованию влияния цветофотостимуляции на координацию движений.

В статье представлены результаты исследования влияния фотостимуляции красным, зеленым и синим цветом на показатели эффективности координации движений на платформе стабилографа. Использовался тест «Мишень».

Полученные результаты свидетельствуют, что фотостимуляция зеленым и синим цветом частотой 10 Гц оказала оптимизирующее влияние на функциональное состояние мозга испытуемых, что привело к повышению эффективности их целенаправленных движений, т. е. человек лучше контролировал и управлял своим телом по сравнению с ситуацией, когда стимуляция не проводилась. Более значимое улучшение координации движений наблюдалось при использовании для этих целей зеленого цвета.

Результаты исследования могут быть использованы в целях изучения возможностей совершенствования координации движений путем фотостимуляции зеленым цветом в сферах деятельности человека, связанных с двигательной активностью.

Ключевые слова: координация движений, центр тяжести, стабилография, фотостимуляция, функциональное состояние нервной системы.

Abstract. One of the most important conditions for human life is maintaining coordination of movements. Many parts of the central nervous system take part in the control of movements, the change in the functional state of which affects the organization of movements. Through various sensory systems (including through the visual), our brain receives feedback about the process of deviation from the vertical. Visual stimulation is one of the methods for correcting the functional state of the brain. It is known that different colors and the frequency of stimulation have a multidirectional effect on humans. The response to color stimulation of the bioelectric activity of the brain in a selected frequency range leads to the formation of a given functional state. In particular, during photostimulation in the alpha EEG range (8–14 Hz), the subjects show positive shifts in their health, activity, mood, and anxiety levels, and the level of stress decreases.

The study was conducted in the morning with the voluntary participation of 29 Altai State University students aged 18 to 22 years of different sexes. A total of 116 experiments were conducted to study the effect of color photostimulation on coordination of movements.

The article presents the results of a study of the effects of photostimulation in red, green and blue on the performance indicators of coordination of movements on the stabilograph platform. The target test was used.

The results obtained indicate that photostimulation with green and blue at a frequency of 10 Hz had an optimizing effect on the functional state of the subjects' brains, which led to an increase in the efficiency of their targeted movements, i. e. a person better controlled and controlled his body compared to a situation where stimulation was not carried out. A more significant improvement in motor coordination was observed when using green for these purposes.

The results of the study can be used to study the possibilities of improving coordination of movements by photostimulation in green in the areas of human activity associated with motor activity.

Key words: coordination of movements, center of gravity, stabilography, photostimulation, functional state of the nervous system.

Введение. Одно из важнейших условий жизнедеятельности человека — поддержание координации движений. Для спорта этот тезис актуален вдвойне.

Разные виды спортивной деятельности осуществляются в ситуациях, возникающих неожиданно, требующих проявления скорости реакции, способности к точности движений (пространственной, временной, динамической) и их биомеханической рациональности. Все эти требования базируются на координационных способностях.

Под координационными понимаются способности наиболее совершенно (т. е. быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво) решать двигательные задачи.

Способности к координации связаны с возможностями управления движениями. Человек должен учитывать возможные изменения внешней ситуации, а не просто реагировать на нее, и в связи с этим строить соответствующую двигательную программу.

Развитие координационных способностей осуществляется путем использования разных методов [1–5], которые основываются на сопоставлении испытуемыми информации о параметрах выполненных движений, полученной посредством использования приборной техники, со своими субъективными ощущениями движений и внесении в них соответствующих коррекций. К таким методам относится и стабиллография [6].

Двигательная координация тесно связана со способностью человека к удержанию равновесия, которое обеспечивается в результате взаимодействия различных анализаторов (вестибулярного и зрительного, суставно-мышечной чувствительности), отделов центральной нервной системы (ЦНС), поэтому очевидна связь особенностей этих движений с психофизиологическим состоянием человека [6].

Через различные сенсорные системы (в том числе и через зрительную) наш мозг получает информацию об отклонении от вертикали. ЦНС через регуляцию мышечной активности осуществляет коррекцию утрачиваемого равновесия. Этот процесс принято называть динамической стабилизацией [7].

Поскольку изменение функционального состояния мозга влияет на организацию движений, это может быть использовано для повышения эффективности координации двигательной активности человека.

Визуальная стимуляция является одним из методов коррекции функционального состояния мозга. Этот метод направлен на формирование определенного уровня мозговой активности через воздействие на зрительный анализатор фотостимуляцией с определенной частотой [8].

Известно, что использование разных цветов при стимуляции приводит к разным эффектам. Например, красный цвет активизирует силы организма, увеличивает работоспособность. При этом действует довольно агрессивно. Зеленый цвет успокаивает, помогает справиться с раздражением, нормализует функции организма, помогает сосредоточиться, успокаивающе действует на нервную систему [9].

Изменение биоэлектрической активности головного мозга в ответ на цветостимуляцию в избранном диапазоне частот приводит к формированию заданного функционального состояния [8, 10].

Последнее позволяет использовать визуальную стимуляцию в качестве средства, обеспечивающего повышение устойчивости человека к эмоциональным нагрузкам [11, 12].

Показано, что при фотостимуляции в альфа-диапазоне (8–14 Гц) электроэнцефалограммы коры головного мозга (ЭЭГ) у испытуемых проявляются позитивные сдвиги показателей самочувствия, активности, настроения, уровня тревожности, снижается уровень стрессированности [13, 14].

Цель настоящей работы — рассмотреть влияние цветофотостимулирующего воздействия на показатели эффективности координации движений на платформе стабиллографа.

Методы и выборка исследования. Для исследования координации движений был выбран метод стабиллометрии, так как он является наиболее точным для оценки физиологических параметров. Стабиллометрическое обследование основывается на регистрации параметров колебаний проекции центра тяжести тела человека на плоскость стабиллоплатформы.

При этом регистрируются следующие параметры: колебания проекции центра тяжести в сагиттальной и фронтальной плоскостях (стабилограмма), скорость и траектория колебаний (статокинезиограмма). Преимуществом этого метода является его объективность и то, что в процессе измерений мы получаем количественные результаты.

Метод стабилотографии используется для выявления вестибулярных нарушений [15], для оценки равновесия у спортсменов [16].

В данном исследовании этот метод был реализован при помощи компьютерного стабилотоанализатора с биологической обратной связью «Стабилан-01» производства ЗАО «ОКБ «Ритм» (г. Таганрог) посредством теста «Мишень» в составе программно-методического обеспечения StabMed 2.



Тест «Мишень». Цифрами обозначены зоны мишени

Тест «Мишень» позволяет оценивать функцию равновесия, запас устойчивости человека. Тест проводится в один этап со зрительной обратной связью. Испытуемый, стоящий на платформе стабилотографа, должен отклонением тела удерживать маркер в центре мишени максимальное время (рис. 1).

Для коррекции функционального состояния нервной системы использовался метод

цветовой фотостимуляции (ЦФС) аппаратом ГСПИ-1Ц (затемненные очки со светодиодами на внутренней стороне и блок управления, с помощью которого задается частота и цвет мельканий светодиодов). Фотостимуляция проводилась на частоте 10 Гц красным, синим и зеленым цветом, продолжительностью 5 минут.

Настоящее исследование было проведено в первой половине дня с добровольным участием 29 студентов разного пола в возрасте от 18 до 22 лет. Всего было проведено 116 экспериментов по оценке влияния фотостимуляции разными цветами на координацию движений.

Испытуемый встает в центр стабилотрической платформы (расстояние между пятками — 2 см, носки разведены на угол 30 градусов), которая с помощью датчиков, расположенных с четырех сторон, улавливает колебания центра тяжести тела человека.

После проведения теста «Мишень» осуществлялась 5-минутная фотостимуляция зеленым цветом.

По окончании сеанса фотостимуляции тест «Мишень» проводился заново.

Далее проводилось 5-минутное фотостимуляционное воздействие синим цветом и снова тест «Мишень».

После чего осуществлялось фотостимуляционное воздействие красным цветом и испытуемый снова проходил тест «Мишень».

Проба проводилась 5 раз. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием программного обеспечения Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Результаты воздействия фотостимуляции разными цветами на координацию движений представлены в таблице.

Можно видеть, что 5-минутная фотостимуляция зеленым и синим цветом частотой 10 Гц достоверно увеличивает время нахождения общего центра тяжести тела испытуемого в зоне 10 мишени.

Процент времени нахождения общего центра тяжести тела человека в различных зонах мишени до и после 5-мин. сеанса фотостимуляции зеленым, синим и красным цветом

Цвет/зона мишени	10	9	8	1–7
Исходное	42,11%*,**	26,66*	16,34*	15,24*
Зеленый	54,64*	22,83*	12,93*	10,45*
Синий	50,43**	24,62	12,97	12,55
Красный	48,96	25,21	15,0	12,48

*, ** — достоверные различия относительно исходного показателя, $p < 0,05$.

При стимуляции красным цветом достоверных изменений исследуемого параметра обнаружено не было.

Кроме того, как можно видеть в таблице 1, по сравнению с исходным состоянием произошло достоверное уменьшение времени нахождения центра тяжести тела человека в зонах 1–9 мишени при воздействии зеленым цветом. Значимых изменений при стимуляции как синим, так и красным цветом в этом случае не было обнаружено.

Как известно из многочисленных исследований, различные виды деятельности требуют различного функционального состояния [17, 18].

Ранее было выявлено, что фотостимуляция частотой 10 Гц приводит к изменению функционального состояния нервной системы, связанного, прежде всего, с усилением альфа-ритма в биоэлектрической активности мозга [19].

Существуют мнения, касающиеся функциональной роли этого ритма [20]. В частности, предполагается, что альфа-ритм отражает реверберацию возбуждений, кодирующих внутримозговую информацию и создающих

оптимальный фон для приема и переработки поступающих сигналов. Роль этого ритма биоэлектрической активности коры мозга заключается в функциональной стабилизации состояний центральной нервной системы и обеспечении готовности к реагированию.

Рекомендации и выводы по работе. Полученные результаты свидетельствуют, что фотостимуляция зеленым и синим цветом частотой 10 Гц оказала оптимизирующее влияние на функциональное состояние мозга испытуемых, что привело к повышению эффективности их целенаправленных движений, т. е. человек лучше контролировал и управлял своим телом по сравнению с ситуацией, когда стимуляция не проводилась. Более значимое улучшение координации движений наблюдалось при использовании для этих целей зеленого цвета.

Результаты исследования могут быть использованы в целях изучения возможностей совершенствования координации движений путем фотостимуляции зеленым цветом в сферах деятельности человека, связанных с двигательной активностью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Иванова Е. В. Методика развития координации движений рук у девочек, занимающихся художественной гимнастикой, на этапе начальной подготовки: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Чебоксары, 2009. 24 с.
2. Кузнецов В. С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2009. 480 с.
3. Лях В. И. Совершенствование специфических координационных способностей // Физическая культура в школе. 2001. № 2. С. 7–14.
4. Миниханов В. А. Развитие координационных способностей в процессе спортивной тренировки занимающихся спортивными видами единоборств с применением специфических двигательных тренировочных заданий // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2018. Т. 13, № 2. С. 63–70.

5. Struikhin I. A., Minikhanov V. A., Eganov V. A. Pedagogical substantiation of the training influences orientation to tactical-technical actions by means of motor-coordinating training in Kyokushinkai // *Sovremennye problem nauki i obrazovaniya*. 2015. Vol. 4. P. 158–163.

6. Слива С. С., Войнов И. Д., Переяслов Г. А., Слива А. С. Стабилографическая экспресс-оценка психофизиологического состояния человека: методические рекомендации. Таганрог: ЗАО «ОКБ «Ритм», 2011. 38 с.

7. Gagey P.-M., Ouaknine M., Sasaki O. Pour manifester la dynamique de la stabilisation // *Posture et équilibre*. Neuveautés 2001, conceptuelles, istrumentales et cliniques, Lacour M., Solal. Marseille, 2002. P. 73–79.

8. Араби Л. С., Сысоев В. Н., Кремнева Т. В. Аудио-визуальная стимуляция в комплексной терапии психогенно обусловленных расстройств // *Вестник психотерапии*. 2011. № 39. С. 9–17.

9. Серов Н. В. Цвет культуры: психология, культурология, физиология. СПб.: Речь, 2004. 642 с.

10. Голуб Я. В., Жиров В. М. Медико-психологические аспекты применения свето-звуковой стимуляции и биологически обратной связи. СПб.: КЭРИ, 2007. 93 с.

11. Сандомирский М. Е. Аудиовизуальная стимуляция в групповой психотерапии // *Медицинская наука: материалы республ. конференции молодых ученых Республики Башкортостан*. Уфа: Баш. Гос. мед. университет, 2003. 111 с.

12. Сериков А. Л. Аудио-визуальная стимуляция в терапии пограничных нервно-психических расстройств: дис ... канд. мед. наук. Томск, 1998. 150 с.

13. Осипова М. А., Арьков В. В., Тоневитский А. Г. Модуляция альфа-ритма и вегетативного статуса человека с использованием цветовой фотостимуляции // *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2010. № 6. С. 699–703.

14. Федотчев А. И., Бондарь А. Т., Ларионова А. В., Пивоварова О. В. Изменения спектра ЭЭГ и субъективных характеристик состояния человека при двух типах организации суперпозированных световых воздействий // *Физиология человека*. 2004. № 5. С. 12–17.

15. Доценко В. И., Усачев В. И., Морозова С. В., Скедина М. А. Современные алгоритмы стабилметрической диагностики постуральных нарушений // *Медицинский совет*. 2017. № 8. С. 116–122.

16. Черенкова Л. В., Бердичевская Е. М., Балуева В. А. Стабилографические характеристики постуральной регуляции высококвалифицированных гребцов на каноэ с учетом функциональной асимметрии // *Физиология и спортивная медицина*. 2015. № 4. С. 82–86.

17. Леонова А. Б., Кузнецова А. С. Функциональные состояния и работоспособность человека в профессиональной деятельности // *Психология труда, инженерная психология эргономика / под ред Е. А. Климова и др. М.: Юрайт, 2015. 618 с.*

18. Rilk A. J., Soekadar S. R., Sauseng P., Plewnia C. Alpha coherence predicts accuracy during a visuomotor tracking task // *Neuropsychologia*. 2011. Vol. 49 (13). P. 3704–3709.

19. Яценко М. В. Влияние цветовой фотостимуляции на психофизиологические показатели и биоэлектрическую активность центральной нервной системы (на примере студентов вуза): монография. М.; Берлин: Директ-Медиа, 2018. 119 с.

20. Базанова О. М. Современная интерпретация альфа-активности ЭЭГ // *Международный неврологический журнал*. 2011. № 8. — С. 96–104.

REFERENCES

1. Ivanova E. V. Metodika razvitiya koordinacii dvizhenij ruk u devochek, zanimayushchihsya hudozhestvennoj gimnastikoj, na etape nachal'noj podgotovki. avtoref. diss. kand.ped.nauk, CHEboksary, 2009 24 s.

2. Kuznecov V. S. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta. M.: Izdatel'skij centr "Akademiya", 2009. 480 s.

3. Lyah V.I. 2001. Sovershenstvovanie specificheskikh koordinacionnyh sposobnostej. Fizicheskaya kul'tura v shkole. 2001. № 2. S. 7–14.

4. Minihanov V.A. 2018. Razvitie koordinacionnyh sposobnostej v processe sportivnoj trenirovki zanimayushchihsia sportivnymi vidami edinoborstv s primeneniem specificheskikh dvigatel'nyh trenirovochnyh zadaniy. Pedagogiko-psihologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoy kul'tury i sporta. 2018. T. 13, № 2. S. 63–70.

5. Struikhin I. A., Minikhanov V. A., Eganov V. A. Pedagogical substantiation of the training influences orientation to tactical-technical actions by means of motor-coordinating training in Kyokushinkai. *Sovremennye problem nauki i obrazovaniya*. 2015. V. 4. P. 158–163.

6. Sliva S. S., Vojnov I. D., Pereyaslov G. A., Sliva A. S. Stabilograficheskaya ekspress-ocenka psihofiziologicheskogo sostoyaniya cheloveka. Metodicheskie rekomendacii. Taganrog, ZAO "OKB "Ritm", 2011. 38 s.

7. Gagey P.-M., Ouaknine M., Sasaki O. 2002. Pour manifester la dynamique de la stabilization. Posture et équilibre. Neuveautés 2001, conceptuelles, istrumentales et cliniques, Lacour M., Solal, Marseille, 2002. P. 73–79.

8. Arabi L. S., Sysoev V. N., Kremneva T. V. 2001. Audio-vizual'naya stimulyaciya v kompleksnoj terapii psihogenno obuslovlennyh rasstrojstv. *Vestnik psihoterapii*. 2011. № 39. S. 9–17.

9. Serov N. V. *Cvet kul'tury: psihologiya, kul'turologiya, fiziologiya*. SPb: Rech', 2004. 642 s.

10. Golub YA.V., ZHirov V.M. Mediko-psihologicheskie aspekty primeneniya sveto-zvukovoy stimulyacii i biologicheski obratnoj svyazi. SPb.: KERI, 2007. 93 s.

11. Sandomirskij M. E. Audiovizual'naya stimulyaciya v gruppovoj psihoterapii. *Medicinskaya nauka: materialy respubl. konferencii molodyh uchenyh respubliky Bashkortostan*. Ufa: Bash. Gos.med. universitet, 2003. 111 s.

12. Serikov A. L. Audio-vizual'naya stimulyaciya v terapii pogranychnyh nervno-psihicheskikh rasstrojstv: dis. ... kand. med. nauk. Tomsk, 1998. 150 s.

13. Osipova M. A., Ar'kov V. V., Tonevickij A. G. 2010. Modulyaciya al'fa-ritma i vegetativnogo statusa cheloveka s ispol'zovaniem cvetovoj fotostimulyacii. *Byulleten' eksperimental'noj biologii i mediciny*. 2010. № 6. S. 699–703.

14. Fedotchev A. I., Bondar' A. T., Larionova A. V., Pivovarova O. V. 2004. Izmeneniya spektra EEG i subektivnyh karakteristik sostoyaniya cheloveka pri dvuh tipah organizacii superpozirovannyh svetovyh vozdeystvij. *Fiziologiya cheloveka*. 2004. № 5. S. 12–17.

15. Docenko V. I., Usachev V. I., Morozova S. V., Skedina M. A. 2017. *Sovremennye algoritmy stabilometricheskoy diagnostiki postural'nyh narushenij*. *Medicinskij sovet*. 2017. № 8. S. 116–122.

16. CHerenkova L. V., Berdichevskaya E. M., Balueva V. A. 2015. Stabilograficheskie karakteristiki postural'noj regulyacii vysokokvalificirovannyh grebcov na kanoe s uchetom funkcional'noj asimmetrii. *Fiziologiya i sportivnaya medicina*. 2015. № 4. S. 82–86.

17. Leonova A. B., Kuznecova A. S. 2015. Funkcional'nye sostoyaniya i rabotosposobnost' cheloveka v professional'noj deyatel'nosti. *Psihologiya truda, inzhenernaya psihologiya ergonomika*. Pod red E. A. Klimova i dr., M: YUrajt, 2015 (glava 13). Pod red. E. A. Klimova, O. G. Noskovej, G. N. Solncevoj. M.: Izdatel'stvo YUrajt, 2015. 618 s.

18. Rilk A. J., Soekadar S. R., Sauseng P., Plewnia C. 2011. Alpha coherence predicts accuracy during a visuomotor tracking task. *Neuropsychologia*. 2011. V. 49 (13). P. 3704–3709.

19. YAcenko M. V. Vliyanie cvetovoj fotostimulyacii na psihofiziologicheskie pokazateli i bioelektricheskuyu aktivnost' central'noj nervnoj sistemy (na primere studentov vuza): monografiya. M.; Berlin: Direkt-Media, 2018. 119 s.

20. Bazanova O. M. *Sovremennaya interpretaciya al'fa-aktivnosti EEG*. // *Mezhdunarodnyj nevrologicheskij zhurnal*. 2011. № 8. S. 96–104.

УДК 61(517.3)

CROSSTALK BETWEEN HUMAN BODY CONSTITUTIONAL TYPES IN MONGOLIAN TRADITIONAL MEDICINE AND IMMUNE RESPONSE TYPES

Tsogtsaikhan Sandag

Department of Microbiology and Immunology, School of Biomedicine. Mongolian National University of Medical Sciences. Ulaanbaatar, Mongolia. E-mail: tsogtsaikhan.s@mnums.edu.mn

ПЕРЕКРЕСТНЫЕ СВЯЗИ МЕЖДУ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМИ ТИПАМИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА В МОНГОЛЬСКОЙ НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЕ И ТИПАМИ ИММУННОГО ОТВЕТА

Цогтсайхан Сандаг

Доктор медицинских наук, профессор иммунологии, кафедра Микробиологии. Монгольский национальный университет медицинских наук. Улан-Батор, Монголия. E-mail: tsogtsaikhan.s@mnums.edu.mn

Следует цитировать / Citation:

Tsogtsaikhan Sandag. 2019. Crosstalk between human body constitutional types in mongolian traditional medicine and immune response types. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 336–347. (in English). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Цогтсайхан Сандаг. Перекрестные связи между конституциональными типами человеческого тела в монгольской народной медицине и типами иммунного ответа // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 336–347. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 21.08.2019

Принято к публикации / Accepted 17.10.2019

Abstract. Human constitutional typology system in Traditional Mongolian Medicine (TMM) explains not only the differences in physical characteristics, but somatic, mental, spiritual and behavioral peculiarities of individuals and as well as environmental factors influencing on their existence. In TMM the typology system prescribes several human constitutional types in accordance with domination of abstraction substances (or humors, or notions, or elements) Khii, Shar and Badgan and it may be specified into 3 single, 3 mixed or mixed and one collected human constitutional types (Figure 1) and herewith each person have a own proportion of these substances determined at the birth, tough the proportion may have to changed during the lifetime under influence of both internal and external factors, including aging, harmful and pathogenic factors. This review is aimed to analyze and summarize results of research works developed at the Mongolian National University of Medical Sciences (MNUMS) and which were focused on relationship between traditional and modern medicines.

There were 3 independent research and development projects was focused on relationship between types of immune response and typology systems in TMM at the MNUMS during 2010–2019. In cytokine study project done in 93 blood donors were found low titer of pro-inflammatory cytokines, respectively low activation potential of T helper 1 (Th1) mediated inflammation has related with Badgan humor domination, but relation of Shar humor with anti-inflammatory cytokines, therefore with Th² mediated response was remained open. In chronic hepatitis B study were enrolled 101 patients with certain phases of this pathology and established 1) immune active phase or condition of CHB may be related with Khii humor; 2) reactivation phase/condition of CHB may be related with Shar humor; and 3) inactive phase/condition — with Badgan humor. Study of peripheral blood white cells count in 287 blood donors demonstrated possible relationship between CD4+ T cell count and Badgan humor, and iNKT cell count and Khii humor. Study of serum immunoglobulin and compliment titer was performed in 242 blood donors and demonstrated significantly higher C3 titer in subjects with Badgan dominated humors. Also were shown direct intermediate correlation between titer of serum IgG and IgM and Shar humor expression score, and between titer of serum C3 and IgM Badgan humor expression score.

On the basis of these findings were suggested: 1) Shar humor expression has an association with Th² mediated adaptive immune response; 2) Badgan humor expression has an association with Th1 mediated response; 3) and Khii humor has an intermediate position regulating Shar and Badgan humor expression and has an association with NKT cells, which likely to regulate Th1 and Th² mediated response activity. To ensure or decline above mentioned hypothesis there is required to continue and expand the research in this field.

Key words: Mongolian traditional medicine, human body constitution, immune response type

Аннотация. Система конституциональной типологии человека в традиционной монгольской медицине (ТММ) объясняет не только различия в физических характеристиках, но и соматические, психические, духовные и поведенческие особенности индивидов, а также факторы окружающей среды, влияющие на их существование. В ТММ система типологии предписывает несколько конституциональных типов человека в соответствии с доминированием абстрагирующих веществ (или юмором, или понятием, или элементом) Khii, Shar и Badgan, и она может быть указана на 3 отдельных, 3 смешанных или смешанных и один собранный человеческий конституциональный. типы (рис. 1), и при этом у каждого человека есть своя пропорция этих веществ, определенная при рождении, хотя пропорция может измениться в течение жизни под воздействием как внутренних, так и внешних факторов, включая старение, вредные и патогенные факторы. Целью данного обзора является анализ и обобщение результатов научных исследований, разработанных в Монгольском национальном университете медицинских наук (MNUMS) и посвященных взаимосвязи между традиционными и современными лекарственными средствами.

Было 3 независимых исследовательских и опытно-конструкторских проекта, посвященных взаимосвязи между типами иммунного ответа и типологическими системами в ТММ в MNUMS в течение 2010–2019 гг. В проекте исследования цитокинов, выполненном у 93 доноров крови, был обнаружен низкий титр провоспалительных цитокинов, соответственно низкий потенциал активации воспаления, опосредованного Т-хелпером 1 (Th1), связан с доминированием юмора Бадгана, но связь юмора Шар с противовоспалительными цитокинами, поэтому с Th2 опосредованный ответ оставался открытым. В исследование хронического гепатита В были включены 101 пациент с определенными фазами этой патологии и установлено 1) иммунно-активная фаза или состояние ХГБ могут быть связаны с юмором Khii; 2) фаза реактивации / состояние ХГБ могут быть связаны с шарм юмором; и 3) неактивная фаза / состояние — с юмором Badgan. Исследование количества лейкоцитов периферической крови у 287 доноров крови продемонстрировало возможную связь между количеством CD4 + Т-кле-

ток и юмором Бадгана, а также количеством клеток iNKT и юмором Khii. Исследование сывороточного иммуноглобулина и титра комплемента было выполнено у 242 доноров крови и продемонстрировало значительно более высокий титр C3 у субъектов с юмором, в котором доминировали бадганы. Также была показана прямая промежуточная корреляция между титром сывороточных IgG и IgM и оценкой экспрессии юмора по Шар-шу, а также между титром сывороточной C3 и балльной оценкой юмора по Бадгану IgM.

На основании этих результатов были предложены: 1) экспрессия шар-юмора связана с Th2-опосредованным адаптивным иммунным ответом; 2) Бадганская экспрессия юмора связана с Th1-опосредованным ответом; 3) и юмор Khii имеет промежуточное положение, регулирующее экспрессию юмора Shar и Badgan, и имеет связь с клетками NKT, которые, вероятно, регулируют активность ответа, опосредованную Th1 и Th2. Чтобы обеспечить или опровергнуть вышеупомянутую гипотезу, необходимо продолжить и расширить исследования в этой области.

Ключевые слова: монгольская народная медицина, конституция тела человека, тип иммунного ответа.

Background. *Human typology in Traditional Mongolian Medicine.* Human constitutional typology system (in cyrillic Mongolian — өвөрчлөл [uburchlul], in classical Mongolian — ᠤᠪᠦᠷᠴᠢᠯᠤᠯᠤ) in Traditional Mongolian Medicine (TMM) has been based in constitutional concepts of ancient Indian and traditional Tibetan medicine and have been adapted into the culture of nomadic Mongolian people living in Central Asian continental plateau, and developed last several centuries with regard to lifestyle of this people [2]. This typology system explains not only the differences in physical characteristics, but somatic, mental, spiritual and behavioral peculiarities of individuals and as well as environmental factors influencing on their existence [2–4].

In TMM the typology system prescribes several human constitutional types in accordance with domination of abstraction substances (or humors, or notions, or elements) in human body. These substances are “Khii” (ᠬᠢᠢ , Tibetan-*rlung* [loong] or wind, or vital energy, or air), “Shar” (ᠰᠢᠷ , Tibetan-*mkrispa* [kris-da], or *Tripa* or *mucus*, or *fire*) and “Badgan” (ᠪᠠᠳᠭᠠᠨ , Tibetan-*badken* or *pekan*, or *phlegm*, or *bile*, or *earth/water*) and it may be specified into 3 single, 3 mixed or mixed and one collected human constitutional types (Figure 1) and herewith each person have a own proportion of these substances determined at the birth, tough the proportion may have to changed

during the lifetime under influence of both internal and external factors, including aging, harmful and pathogenic factors [3, 5–7].

Definition of human constitutional types. Human constitutional typology is widely used for differential approaches of diagnostics and treatment of diseases in TMM. It became possible after adaptation and development of test system for constitutional typing in Research, Technology and Manufacturer Corporation of Traditional Medicine of Mongolia (2003) [3]. Primary version of this scoring test system was developed by Sachs R (1995) [6].

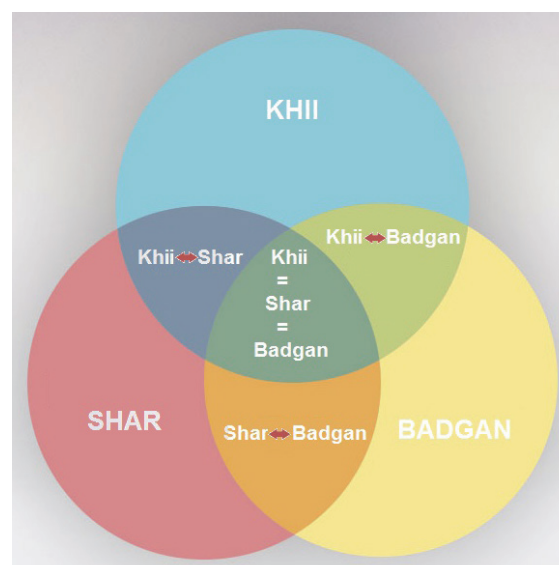


Figure 1. Human body constitution concept in Traditional Mongolian Medicine

The system includes 100 tests for collection of data using findings from anamnesis, observation and physical examination and all these tests were grouped in four sections such as body characteristics (25 tests), general properties (15 tests), individual's imagination (41 tests) and special properties (19 tests). Test results expressed with scores filled in three columns corresponding to Khii, Shar and Badgan humors. According to this test system constitution of each donor was defined by calculation of scores using a special formula. There may be specified 3 single, 3 (6) mixed and 3 collected types of human constitution and 3 dominantly expressed humor in each person. Dominating humors were defined as follows: Khii dominated humor includes single Khii, Khii-Badgan and Khii-Shar mixed types; Shar dominated humor includes single Shar, Shar-Badgan and Shar-Khii mixed types; and Badgan dominated humor includes single Badgan, Badgan-Shar and Badgan-Khii mixed types.

Human constitutional typology in Oriental medicine and its interpretation. A number of reports have been dedicated to the possible relationship between basic concepts of Oriental Traditional Medicines and modern medicine. In particular, relationship of modern medicine with Sasang typology in Korean medicine [8–10], Yin-Yang typology in Chinese medicine [9, 11], typology in Ayurveda medicine [12] and TMM [7, 13, 14] have been discussed. Mongolian author Ambaga M (2017) [15] suggested that behind all the concepts around living rLung, Mkhriis, Badgan in traditional Mongolian medicine are due to regulations in the membrane — redox potentials three — state line system dependent — full 9 stepped cycle of proton conductance inside human body. We did not find results of other studies describing relationship between types of adaptive immune response and types of human body typology used in other traditional Oriental medicine. However some studies reported the relationship between human body constitution types and certain pathologies. Sohn KW et al. (2012) in their meta-analysis reported the significant difference among Sasang types of typology system used in Korean traditional medicine in distribution of genotypes or haplotypes related with development of coronary and metabolic diseases, HLA phenotypes

and drug resistance [8]. Wan Q et al. (2010) observed no significant difference in mean titer of IL-1 β and IL-2 in subjects with yin-deficiency constitution and gentle constitution according Chinese traditional medicine, although yin-deficiency subjects demonstrated increased level of cortisol, adrenocorticotrophic hormone and cyclic guanosine monophosphate compared to subjects with gentle constitution [11].

The immune response. The immune system in mammals is the organ system responsible for antigenic environment in the body and the immune response is the principal mechanism to establish optimal antigenic homeostasis. The types, forms and efficacy of the specific immune response triggered by foreign antigen exposure are correlated, on one hand, from natural properties of the exposed antigen, and its quantity and route of exposure and on other hand by the individual peculiarities of mammalian host [16, 17]. The end result of the immune response to microbial antigens in individuals can determine, for example, their inherited and/or acquired susceptibility or resistance to parasitic, viral and bacterial infections [18–22].

There are two main subsets of T lymphocytes, distinguished by the presence of cell surface molecules known as CD4 and CD8. T lymphocytes expressing CD4 are also known as helper T cells, and these are regarded as being the most prolific cytokine producers. This subset can be further subdivided into Th1 and Th2, and the cytokines they produce are known as Th1-type cytokines and Th2-type cytokines. Th1-type cytokines tend to produce the proinflammatory responses responsible for killing intracellular parasites and for perpetuating autoimmune responses. Interferon gamma is the main Th1 cytokine. Excessive proinflammatory responses can lead to uncontrolled tissue damage, so there needs to be a mechanism to counteract this [23]. The Th2-type cytokines include interleukins 4, 5, and 13, which are associated with the promotion of IgE and eosinophilic responses in atopy, and also interleukin-10, which has more of an anti-inflammatory response. In excess, Th2 responses will counteract the Th1 mediated microbicidal action. The optimal scenario would therefore seem to be that humans should produce a well

balanced Th1 and Th2 response, suited to the immune challenge. Many researchers regard allergy as a Th2 weighted imbalance, and recently immunologists have been investigating ways to redirect allergic Th2 responses in favour of Th1 responses to try to reduce the incidence of atopy. Some groups have been looking at using high dose exposure to allergen to drive up the Th1 response in established disease [24], and other groups have been studying the use of mycobacterial vaccines in an attempt to drive a stronger Th1 response in early life [25].

This review is aimed to analyze and summarize results of research works developed at the Mongolian National University of Medical Sciences (MNUMS) and which were focused on relationship between traditional and modern medicines.

What we did find and how to understand it?

There were 3 independent research and development projects was focused on relationship between types of immune response and typology systems in TMM at the MNUMS during 2010–2019.

Cytokine study

First 3 year grant (2010–2013) was financed by Science and Technology Foundation, the government agency for support the research and innovation in the country. In this cross-sectional study enrolled 93 blood donors and it was aimed to establish possible relationship between human typology and immune response types. Study was designed to establish constitutional types and titer (pg/mL) of common pro-inflammatory (IL-2, IL-6 and IFN γ) and anti-inflammatory (TGF β , and IL10) cytokines in both peripheral blood plasma and peripheral blood lymphocyte overnight culture supernatant [26]. Main findings of the study were as follows:

Pro-inflammatory cytokines. Were found elevated mean IL-2 titer in Shar-Badgan type subjects comparing with single Badgan type, decreased plasma IL-2 mean titer in Badgan humor dominated subjects comparing with Shar ($p=0.027$) and Khii humor dominated subjects ($p=0.001$), and lower supernatant mean IL-2 titer in Badgan humor dominated subjects comparing with Shar humor dominated subjects. Were observed lower plasma IL-6 mean titer in subjects with single

Badgan type compared with Khii-Shar mixed type subjects and lower supernatant IL-6 level in Badgan humor dominated donors compared with Khii humor dominated donors ($p=0.027$). Single Shar type subjects had a decreased mean titer of supernatant IFN γ compared with Shar-Badgan mixed type subjects. In our study we observed decreased level of plasma IL-2 (10.5 ± 1.79 vs 13.5 ± 5.00 pg/mL; $p=0.008$) IL-6 (6.5 ± 0.39 vs 8.9 ± 3.66 pg/mL; $p=0.021$) and supernatant IFN γ (79.3 ± 10.25 vs 104.1 ± 29.8 pg/mL; $p=0.045$) in subjects aged 45 year and elder ($n=16$) compared to younger than 45 year subjects ($n=68$). In other side Khii expression score has shown indirect correlation with age of donors ($r=-0.118$, $p=0.046$) [unpublished data].

Interleukin-2 plays a pivotal role in the immune response. It is a growth factor that promotes NK cell activity and the differentiation of naïve T cells into Th1 and Th2 cells [27]. Conversely, IL-2, acting *via* STAT5 pathway negatively regulates interleukin 17 (IL-17) production [28]. Most studies show that lymphocytes in elderly people produce significantly less IL-2, compared to young people [29]. Intracellular cytokine studies have shown variable results for IL-2, whereas mitogen-induced stimulation of mononuclear cells from elderly subjects showed significant decreases in IL-2 and IFN γ production [30, 31].

Anti-inflammatory cytokines. IL-10 levels showed higher a mean titer in single Shar type subjects compared to Shar-Badgan mixed type subjects.

Here we can see that low titer of pro-inflammatory cytokines, respectively low activation potential of T helper 1 (Th1) mediated inflammation has related with Badgan humor domination, but relation of Shar humor with anti-inflammatory cytokines, therefore with Th2 mediated response was remained open.

Chronic hepatitis B study.

Hepatitis B is a potentially life-threatening liver infection caused by the hepatitis B virus (HBV) presenting a major global health problem and it can cause chronic infection and puts people at high risk of death from cirrhosis and liver cancer [32]. Mongolia is the country with high rate of hepatitis B disease burden with 10.6% of positive Hepatitis B surface Antigen (HBsAg) and 78.1 age-

standardized incidence rate of liver cancer per 100,000 population [33].

In this cross-sectional study were enrolled 101 (53 males and 48 females) patients aged 21–81 year with established state of chronic hepatitis B (CHB) [34]. Staging of chronic HBV infection was performed according to criteria specified in “Guideline for Detection, Diagnosis and Treatment of hepatitis B (HBV) and hepatitis D (HDV) virus infection. 2016” approved by Ministry of Health, Mongolia [35]. The guideline was developed in compliance with WHO Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection (2015) [36]. There were selected 101 patients in certain three phases of chronic HBV: in immune active, immune inactive and immune reactivation phases and without mix (hepatitis A and/or hepatitis C virus) and/or co-infection (hepatitis D virus).

There was demonstrated significantly increased distribution of inactive CHB cases among single Badgan type patients and reactive HBV infection among single Shar and Shar-Khii type patients ($\chi^2=69.5$; $p=0.001$). Furthermore, distribution of constitutional types by dominantly expressed humors among patients with CHB has revealed with significant difference, namely, significantly high portion of patients with active phases of chronic HBV infection was demonstrated Khii dominated humors, while more patients with reactivation phases demonstrated Shar dominated humors and patients with inactive phases — Badgan dominated humors ($\chi^2=55.4$; $p=0.001$). Mean value of serum ALT and AST in Badgan dominated humor patients was lower compared to that in Khii and Shar humor dominated patients. More patients (16 of 23) with Khii dominated humors demonstrated positive HBeAg, while more patients (21 of 30) with Badgan dominated humors had a seroconversion for HBeAg ($\chi^2=9.4$; $p=0.009$) and Shar dominated patients has a similar portion of HBeAg positive or negative patients (28 and 20 respectively).

Tibetan classical manuscript “*Gyud-shi*” describes physical cause of human typology as follows «... the physical or material causes of the three humors are: the subtle wind element ... becomes the cause of the Wind (Khii) humor and the nervous system; the sperm, which is the

cause of the Phlegm (Badgan) humor and of the lymphatic and endocrine systems; the menstrual blood (ovum), which is the cause of the Bile (Shar) humor, the blood and blood circulation and of the metabolic systems. The three humors ... develop the body, and govern the body/mind and its functions. They rule physiology, anatomy and morphology, regulate the functioning of the body, its organs, the brain, nerves, bones, blood circulation, lymphatic systems, digestion etc. Balanced humors give positive health and harmony to the body/mind, and provide a good base for the development of the body/mind, the immune system and protection. On the contrary, the loss of balance among the humors causes energy disharmony and physical and mental disequilibrium which may appear at any time and become the cause of diseases ...” [37]. If we will look through prism of balanced humors we will summarize key findings of the current study as follows: distribution of human constitutional types used for differential approach of diagnostics and treatment of diseases in traditional Mongolian medicine is significantly different among patients with different phases of chronic hepatitis B. Here we can suggest next statements: 1) immune active phase or condition of CHB may be related with Khii humor; 2) reactivation phase/condition of CHB may be related with Shar humor; and 3) inactive phase/condition — with Badgan humor. Balmasova IP, et al. (2014) [38] reviewed literature reports focused on immunopathogenesis of CHB and described mechanisms of innate and adaptive immunity, which involved in different stages of chronic HBV infection. According to this report active phase of CHB characterized by signs of active liver inflammation in liver histology with elevated infiltration of intrahepatic CD4+ T helper 1 (Th1) and CD8+ cytotoxic (CTLs) lymphocytes, high content of Th17 cells in the liver and in the blood, and decreased in the liver and increased in the blood count of regulatory T cells (Treg). In contrast, inactive phase of CHB characterized by signs of mild inflammation or inactive cirrhosis in liver histology with predominance of inflammatory Th1 cells in liver and low HBV-specific immune response. But patients with reactivation phase of chronic HBV infection have demonstrated signs of normal tissue or cirrhosis and hepatocellular

carcinoma in liver histology, predominance of inflammatory Th1 cells and fallen down CD8+ CTL cells. So, findings of our study in accordance with this review let us to suppose that Khii humor domination is correlated with imbalance of immune regulation toward the intensive Th1 mediated cytotoxicity due to CTLs and Th17 mediated inflammation and down regulated Th2 response due to suppressed Treg function in the tissue. In other hand Th1 mediated inflammation is powerful tool against intracellular infection [39, 40], and it may frequently affect cells and cause tissue damage, which are typical pathological findings for immune active phase of chronic HBV infection [38]. Shar humor domination is correlated with intensive Th1 mediated inflammation due to activated local macrophages (Kupffer cells) [38]. Zhang JY, et al. (2010) [41] found increased number of Th17 cells in peripheral blood and liver tissue of patients with CHB comparing with healthy liver donors and positively correlated with degree of liver injury with Th17 cell count.

If inflammation affecting liver tissue has more intensity in patients with active phase [38, 41, 42] and the tissue transforming potential is higher in reactivation phase of chronic HBV infection [38, 42] we may suggest the Shar humor may be related with more intensive tissue regeneration/remodeling potential.

Study of peripheral blood white cells count

This 2 year project (2017–2018) [43] was financed by Foundation for Support of Science and Technology of MNUMS. Total 287 blood donors were enrolled in this cross-sectional study. Human constitution types were defined according to the testing system [3]. Blood sample collected from all donors were treated with mix of fluorescent monoclonal antibodies (Biolegend, USA) against surface antigens of white blood cells. Absolute count of leukocytes (CD45+), T (CD3+), B (CD19+), natural killer (NK; CD3-CD56+) and invariant natural killer T (NKT; CD3+, TCRV α 24-J α 18) lymphocytes, CD4+ and CD8+ subset of T lymphocytes (cell/ μ L) were measured by magnetic activated cell sorting (MACSQuant Analyzer 10, Miltenyi Biotec) assay and CD4/CD8 ratio was calculated by division of values. Percent (%) of lymphocyte subsets calculated from total lymphocyte count.

There were observed wide variation for iNKT and CD3+CD56+ cells (0–813 and 3–584 respectively) with an abnormal distribution. Interestingly, most of subjects with extremely high count of iNKT cells were investigated in May.

Mean value of CD8+ T cell count in subjects with Khii-Badgan mixed type was higher than in other type groups, besides Badgan-Shar mixed type subjects (independent-samples t test; $p < 0.01$). Subjects with Badgan humor dominated constitution demonstrated significantly higher mean value of CD4/CD8 ratio compared to Khii or Badgan dominated subjects. There were demonstrated direct correlation of CD4+ cell count and CD4/CD8 ratio with expression scores of Shar and Badgan humors. Also was shown indirect correlation of Shar humor scores with B lymphocyte percentage ($r = -0.180$; $p = 0.002$) and direct correlation with T lymphocyte ($r = 0.189$; $p = 0.001$) and CD4+ lymphocyte ($r = 0.248$; $p = 0.000$) percentage. Badgan humor expression score was directly correlated with percentage of CD4+ cells ($r = 0.204$; $p = 0.001$), but indirectly with percentage of CD8+ cells ($r = -0.176$; $p = 0.003$). To clarify relationship between constitution types and count of iNKT and CD3+CD56+ cells blood donors were grouped into 4 groups by quartile growth of these cells, and in parallel into 3 groups by expression score percentage of given humor (less than 33%, 34–66% and more than 66%). Crosstabulation of these groups discovered some associations between cell count and humor expression. For example, large portion (89 of 151, or 58.9%) of donors with weak (less than 33%) expression of Khii humor demonstrated no or low (0.1–2.0 cell/ μ L) count of iNKT cells ($\chi^2 = 16.2$; $p = 0.013$). Binary classification analysis of low iNKT cell count (less 2.0 cell/ μ L) with weak expression (less 33%) of Khii humor likewise shown significant true positive rate. In similar way were calculated association of other cell populations with humor expression and found following correlations: 1) donors with strong expression (>66%) of Shar humors were more frequently belonged (23 from 50; $\chi^2 = 48.6$; $p < 0.001$) to high count CD4+ T cell (>1000 cell/ μ L) population [32]; 2) more subjects with weak expression of Badgan humors had a low count (<500 cell/ μ L) of CD4+ T cell (38 from 66;

$\chi^2=46.8$; $p<0.001$); and 3) more subjects with weak expression of Badgan humors had a low value (<1.0) of CD4/CD8 ratio (18 from 30; $\chi^2=18.6$; $p<0.001$).

We have done some attempts for paralleling of modern representation of immune response mechanisms with human constitution concept prescribed in Tibetan manuscripts. Th1 mediated response in adaptive immunity normally provides defense against intracellular infection and related with resistance to intracellular infections but people with a high intensity of Th1 mediated response may be susceptible to infections with pyogenic bacteria and their toxins [17, 39, 40]. According to English interpretation of “*The Essentials of Gyud-shi*” [37] Badgan or Phlegm humor “... derives from the two elements of earth and water. Earth provides the quality of heaviness, and water provides the qualities of humidity and coldness. Both produce the qualities of coldness, wetness, binding and heaviness. The cool and wet nature of the Phlegm humor opposes the heat of Bile, while its qualities of heaviness and gentleness (smoothness) balance the roughness of the Wind humor. The Phlegm humor controls the Bile heat, infection and fever disorders ...”.

In contrast Th2 mediated response in adaptive immunity is responsible for humoral type of immune response and normally related with resistance to infection with extracellular bacteria and fungi, and provides defense from parasite infection [17]. *The Essentials of Gyud-shi* describes Shar or Bile humor “... heat and protects the body from the coldness and humidity of the Khii and Badgan humors, it rules metabolism, hunger, thirst, food digestion and nutrition transformation, and it gives temperature to the body” [37].

Expression of Khii humor was directly associated with count of iNKT cells. iNKT cells are a regulatory subset of T lymphocytes whose frequency in peripheral blood is highly variable within the human population. Lower than normal NKT frequencies are associated with increased predisposition to a number of diseases, including type 1 diabetes and some forms of cancer, raising the possibility that an increased frequency may be protective. However, there is little or no understanding of how high NKT frequencies arise or, most importantly, whether the potential exists to boost and maintain NKT levels for therapeutic

advantage [44]. Correlation analysis of iNKT cell count with other immune cells of peripheral blood in this study has shown its direct correlation with count and percentage of CD3+, CD4+ T cells and CD4/CD8 ratio. *The Essentials of Gyud-shi* encloses “... Khii or Wind humor is the breath, life force, and energy of the body/mind. It is pervasive and circulates inside and outside of the body. It manifests from the mind and the subtle wind energy and it is the source of respiration, movement, strength, and the power of the body/mind. It especially governs the main function of the mind and the wind systems. Functionally, the Wind humor is a cold but neutral energy and it is equally able to associate itself with Phlegm or Bile” [37].

It is very complicated to draw direct correlation between pathological conditions in modern European medicine and humor disorders in Tibetan and Mongolian medicine. Because of the word humor we used in this interpretation has definitely different interpretation comparing to that used in Greek and Roman medicine [45]. According to the Gyud-shi humors sustain health, keep the body systems in order, transform the nutrients into body constituents and power, and regulate the body and mind functions [37].

Study of serum immunoglobulin and compliment

Total 242 of 287 blood donors investigated for peripheral blood cell count study were studied for serum IgA, IgG, IgM and complement C3, C4 component titer. Serum IgA, IgM, IgG and C3, C4 complement (mg/dL) were measured using turbidimetric assay (Fortress diagnostics, UK). Donors with Badgan-Shar constitution demonstrated significantly higher C3 titer compared to donors with Khii-Shar constitution ($p=0.013$). Subjects with Badgan dominated humors has shown significantly higher C3 titer compared to Khii dominated subjects ($p=0.004$). Titer of serum IgG and IgM has shown direct intermediate correlation with Shar humor expression score ($p=0.024$) and titer of serum C3 ($p=0.027$) and IgM ($p=0.047$) was directly correlated with Badgan humor expression score (unpublished data).

Summary and Hypothesis

Analysis of above mentioned findings and citations allow us to do following suggestions:

- 1) Shar humor expression has an association with Th2 mediated adaptive immune response;
- 2) Badgan humor expression has an association with Th1 mediated response;
- 3) and Khii humor

has an intermediate position regulating Shar and Badgan humor expression and has an association with NKT cells, which likely to regulate Th1 and Th2 mediated response activity (Figure 2).

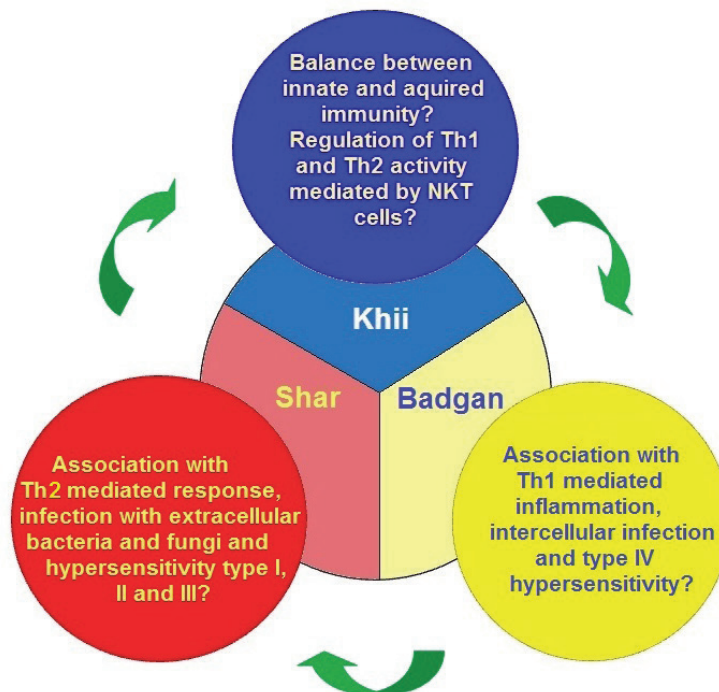


Figure 2. Possible relationship of humors determining human constitution type in TMM with types of immune response and pathological conditions caused by aberrant immune response

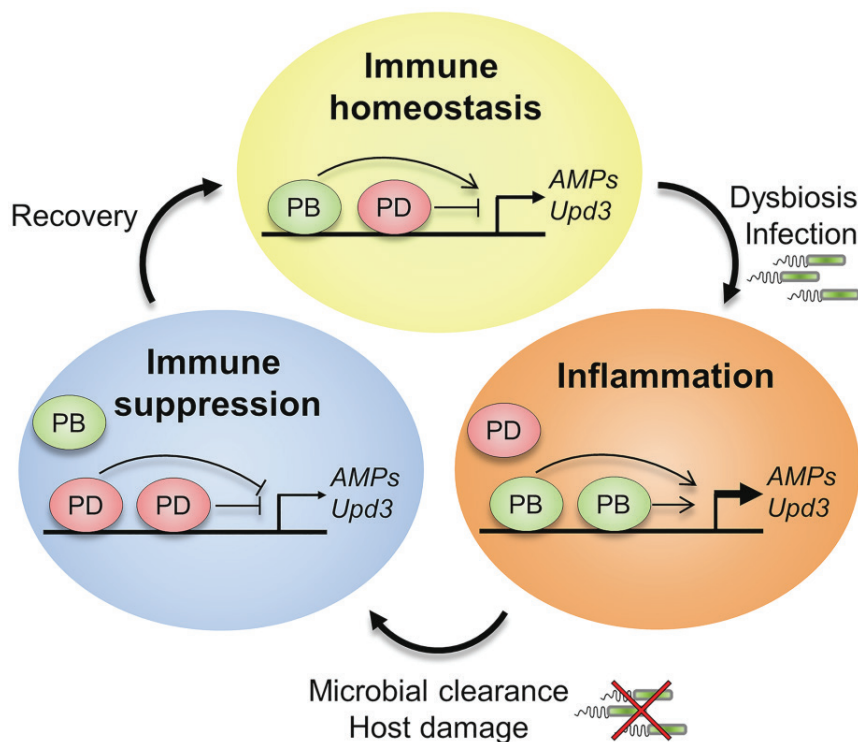


Figure 3. Model of the antagonistic actions of Nub isoforms (Lindberg BG, et al., 2018).

Very interesting observation was done after Lindberg BG, et al (2018) [46]. They studied gene isoforms participating in immune homeostasis in *Drosophila* and found that Nub-PB and Nub-PD, which antagonistically regulate immune gene expression in *Drosophila* and therefore prevent aberrant immune activity (Figure 3).

During normal conditions, Nub-PD interacts with the proximal promoter region of immune-regulated genes to repress aberrant expression. Microbial dysbiosis or oral infection skews the isoform ratio towards Nub-PB, which through an unknown mechanism outcompetes Nub-PD and activates immune gene transcription. Once microbial homeostasis has been reestablished, the equilibrium between the isoforms is regained to balance gut immunity. Uncontrolled expression of Nub-PB or a lack of Nub-PD results in a hyperactivate immune response, loss of tissue homeostasis and early host death. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006936.g007>

According to this model the failure of immune homeostasis under exposure of both external and/or internal factors followed with two subsequent conditions — inflammation and remodeling of tissue. We see surprising similarity of this model with different humor expression in different stages of immune regulation.

Therefore do abstraction notion of humors defining the human constitutional typing in TMM present universal formula for the adaptation? So may it be that each subject have balanced, but own specific adaptation power, predicting susceptibility or resistance to certain infection or pathologic condition? If yes, do this able to point the novel personal diagnostic and therapeutic approaches?

Further considerations. We started this study supposing the human typology used in TMM may have relationship with certain types of immune responses. Our findings allow answering positively

for this question, but in long run we remained with more questions than answers.

Definitely, to ensure or decline above mentioned hypothesis there is required to continue and expand the research in this field.

Firstly, we need is to continue the study in cohort design at least for 12 months follow of donors to establish or deny influence of environmental factors such as climate and infection. It would be excellent if additional functional markers to assess activation, memory and exhaust state and cytokine production of NKT cells and T cell subsets will be investigated.

Secondly, an investigation of human constitution types and its variation in sufficient number of patients with certain pathology believed to clarify many details of relationship between concepts of modern and traditional medicines. The selected pathology model, preferably inflammatory disease, should be characterized with well-described immune disorder mechanisms and with wide specter of biomarkers for control of disease course.

Thirdly, we need to improve testing system for definition of human constitutional types. Some of test items seems likely to be quite abstractive and may be interpreted by non-experienced specialists inadequately. Replacement or refinement of these kinds of items with evident markers applicable in clinical practice will improve research outcome and its practical benefits.

Author would like to temporarily end the discussion with phrases of Dr. Ronit Yoeli-Tlalim, recognized expert in history of Asian medicine from University of London “...cross-cultural approach to health and illness is central to public health and discussing perceptions of the body as culturally defined is not only important from a philosophical or historical point of view, but also has important practical ramifications ...” [1].

REFERENCES

1. Yoeli-Tlalim R. Tibetan “wind” and “wind” illnesses: towards a multicultural approach to health and illness. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 2010;41:318–24.
2. Bold S. Mongolian traditional medicine: Philosophy, theory, learning of healthy body (monography in mongolian language). Ulaanbaatar: Admon, 2012.

3. Batchimeg O. Logical and methodical aspects of general principles for prevention and dagnosis of diseases in traditional medicine. [Dissertation]. Ulaanbaatar, Health Sciences University of Mongolia, 2003.
4. Rominger A. Illuminating rlung: The Vital Energy of Tibetan Medicine. Paper 1745. Independent Study Project Collection. Dharamsala: SIT digital collections, 2013.
5. Sachs R. Health for Life: Secrets of Tibetan Ayurv. New Mexico: Heartsfire book, 1995.
6. Sachs R. Tibetan Ayurveda: Health Secrets from the Roof of the World. Vermont: Healing Arts Press, 2001.
7. Tserentsoo T. In vitro effect of SCUTELLARIA BAICALENSIS GEORGI on liver cancer cell. Dissertation of PhD degree in Medicine. Mongolian National University of Medical Sciences. Ulaanbaatar, 2014.
8. Sohn KW, Jeong AS, Yoon MY, et al. Genetic Characteristics of Sasang Typology: A Systematic Review. JAMS 2012;5 (6):271–89.
9. Pham DP, Cha SW, Kim JY. Re-interpretation of traditional Asian medicine with constitutional perspective. Integr Med Res 2013;1:1–6.
10. Kim HK, Lee HT, So JH, et al. Energy metabolism and whole-exome sequencing based analysis of Sasang constitution: a pilot study. Integr Med Res 2017;6:165–78.
11. Wan Q, Ren XJ, Yao SL, Wu HD. Clinical Observation on the Endocrinal and Immune Functions in Subjects with Yin-deficiency Constitution. Clin J Integr Med 2010;16 (1):28–32.
12. Shilpa S, Murthy V. Understanding personality from Ayurvedic perspective for psychological assessment: A case. AYU 2011;32:12–8.
13. Burmaa B. Biological age and human constitution used in traditional medicine in patients with coranary pathologies [Dissertation]. Health Sciences University of Mongolia Ulaanbaatar, 2010.
14. Barzul N. Correlation between constitution and types of higher nervous activity and anxiety. [Tesis]. Ulaanbaatar, National Medical University, 1998.
15. Ambaga M. The membrane — redox potentials three — state line system dependent — full 9 stepped cycle of proton conductance as the universal metabolic formula and the development of all medical thinking during last 3000 years. AJST 2017;08 (03):4485–8.
16. Perkel J. Distinguishing Th1 and Th2 Cells. The Scientist, Vol. 15, 2001, May.
17. Differentiation and Functions of CD4+ Effector T Cells In: Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S, ed. Cellular and Molecular Immunology, 8th edn: Elsevier Saunders, 2015:213–30.
18. Walton SF. The immunology of susceptibility and resistance to scabies. Parasite Immunol 2010;32 (8):532–40.
19. Maizels RM, Hewitson JP, Smith KA. Susceptibility and immunity to helminth parasites. Curr Opin Immunol 2012;24:459–66.
20. Sluijs L, Pijlman GP, Kammenga JE. Why do Individuals Differ in Viral Susceptibility? A Story Told by Model Organisms. Viruses 2017;9 (284): doi:10.3390/v9100284.
21. Casanova J, Abel L. Inborn errors of immunity to infection, the rule rather than the exception. J Exp Med 2005;202 (2):197–201.
22. Ayres SJ, Schneider DS. Two ways to survive an infection: what resistance and tolerance can teach us about treatments for infectious diseases. Nat Rev Immunol 2008;8 (11):889–95.
23. Berger A. Science commentary: Th1 and Th2 responses: what are they? BMJ 2000;321:424.
24. Gereda GE, Leung DY, Thatayatikom A, Streib JE, Kinnert MD, Liu AH. Relation between house-dust endotoxin exposure, type 1 T-cell development, and allergen sensitisation in infants at high risk of asthma. Lancet 2000;13 (355):1680–3.
25. Jones CA, Holloway JA, Warner JO. Does atopic disease start in foetal life? Allergy 2000;55:2–10.
26. Bayarsaikhan O, Chimedtseren S, Badamjav S, Tserendagva D, Tsend-Ayush D, Tsogtsaikhan S. Blood Donors with Different Types of Human Constitution Demonstrate Different Level of Cytokines. CAJMS 2018;4 (2):126–35.

27. Mosmann TR, Sad S. The expanding universe of T-cell subsets: Th1, Th2 and more. *Trends in Immunology* 1996;17 (3):138–46.
28. Laurence A, Tato CM, Davidson TS, Kanno Y, Chen Z, et al. Interleukin-2 Signaling via STAT5 Constrains T Helper 17 Cell Generation. *Immunity* 2007;26:371–81.
29. Rea IM, Stewart M, Campbell P, Alexander HD, Morris TM. Changes in Lymphocyte Subsets, Interleukin 2, and Soluble Interleukin 2 Receptor in Old and Very Old Age. *Gerontology* 1996;42:69–78.
30. Pietschmann P, Gollob E, Brosch S, Hahn P, Kudlacek S. The effect of age and gender on cytokine production by human peripheral blood mononuclear cells and markers of bone metabolism. *Experimental Gerontology* 2003;38 (10):1119–27.
31. McNerlan SE, Rea IM, Alexander HD. A whole blood method for measurement of intracellular TNF- α , IFN- γ and IL-2 expression in stimulated CD3+ lymphocytes: differences between young and elderly subjects. *Experimental Gerontology* 2002;37 (2–3):227–34.
32. Hepatitis B. Fact sheets. World Health Organisation.
33. WHO. Hepatitis Data and Statistics. World Health Organisation. Western Pacific Region. 2017.
34. Bayarsaikhan O, Li Y, Tsend-Ayush D, Badamjav S, Tserendagva D, Tsogtsaikhan S. Distribution of Human Constitutional Types Used In Traditional Mongolian Medicine among Patients with Chronic Hepatitis B. *Gastroint Hepatol Dig Dis* 2018;1 (3):1–6.
35. Guideline for Detection, Diagnosis and Treatment of hepatitis B (HBV) and hepatitis D (HDV) virus infection. 2016. (in mongolian language). Ministry of Health. Ulaanbaatar. Mongolia.
36. WHO. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis b infection, 2015.
37. Arya PY. Physiology of the humours and Constituents. From “The essentials of Gyud-Shi”. Tibetan Medicine Education Center, Oct. 2018.
38. Balmasova IP, Yushchuk ND, Mynbaev OA, et al. Immunopathogenesis of chronic hepatitis B. *World J Gastroenterol* 2014;20 (21):14156–71.
39. Schoenborn JR, Wilson CB. Regulation of interferon-gamma during innate and adaptive immune responses. *Adv Immunol* 2007;96:41–101.
40. Silva M. Classical Labeling of Bacterial Pathogens According to Their Lifestyle in the Host: Inconsistencies and Alternatives. *Front Microbiol* 2012;3 (71).
41. Zhang JY, Zhang Z, Lin F, et al. Interleukin-17-Producing CD4+ T Cells Increase with Severity of Liver Damage in Patients with Chronic Hepatitis B. *Hepatology* 2010;51 (1):81–91.
42. Desmet VJ. Liver tissue examination. *Journal of Hepatology* 2003;39: S43–S9.
43. Цэндсүрэн С, Хонгорзул Т, Гансүх Ч, Эрдэнэбаяр Н, Цэнд-Аюуш Д, Батбаатар Г, Нямбаяр Д, Цогтсайхан С. Результаты иммунофенотипирования лейкоцитов периферической крови у доноров крови в свете концепции о человеческой конституции в монгольской медицине. *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта* 2019;2 (13):72–81.
44. Chan AC, Serwecinska L, Cochrane A, Berzins SP, et al. Immune characterization of an individual with an exceptionally high natural killer T cell frequency and her immediate family. *Clin Exp Immunol* 2009;156:238–45.
45. Lagay F. The Legacy of Humoral Medicine. *AMA journal of Ethics* <https://journalofethics.ama-assn.org/article/legacy-humoral-medicine/2002-07> Jul 2002.
46. Lindberg BG, Tang XZ, Dantoft W, Cohel P, Esfahani SS, et al. Nubbin isoform antagonism governs *Drosophila* intestinal immune homeostasis. *PLOS Pathogens* 2018;14 (3): e1006936.

УДК 612.8+796.83

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОКСЕРОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

Аминов Руслан Хаевич

Кандидат педагогических наук, доцент, декан зимних видов спорта и единоборств. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: amirus@list.ru

Афанасьев Артем Александрович

Доцент, зав. кафедрой теории и методики бокса. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия

Макунина Ольга Александровна

Кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии, ст. научный сотрудник. НИИ ОС Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: oamakunina@mail.ru

Шамсутдинов Радик Васильевич

Магистрант. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: amirus@list.ru

Бещук Игорь Валентинович,

Магистрант. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: amirus@list.ru

YOUNG BOXERS' PSYCHOPHYSIOLOGICAL PECULIARITIES DURING PRE-SEASON

Aminov Ruslan Haevich

PhD associate Professor. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: amirus@list.ru

Afanas'ev Artem Aleksandrovich

Associate Professor. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia

Makunina Olga Aleksandrovna

PhD associate Professor. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: oamakunina@mail.ru

Shamsutdinov Radik Vasilovich

Graduate Student of the Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: amirus@list.ru

Besuk Igor Valentinovich

Graduate Student of the Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: amirus@list.ru

Следует цитировать / Citation:

Аминов Р. Х., Афанасьев А. А., Макунина О. А., Шамсутдинов Р. В., Бещук И. В. Психофизиологические особенности боксеров юношеского возраста в подготовительный период // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 349-353. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Aminov R. H., Afanas'ev A. A., Makunina O. A., Besuk I. V. 2019. Young boxers' psychophysiological peculiarities during pre-season. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 349-353. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 25.10.2019

Принято к публикации / Accepted 01.11.2019

Аннотация. При подготовке спортсмена важно знать его индивидуально-типологические особенности. Анализ литературы подтверждает, что в процессе подготовки юных спортсменов важно знать их индивидуально-типологические свойства, чтобы определить стратегию тренировочных программ для эффективности достижения психофизиологической готовности. Юношеский возраст важен для дальнейшего развития спортсмена боксера. Индивидуально-типологические особенности отражают генофенотипические характеристики личности, а значит, обуславливают его поведенческие особенности, в том числе в спортивной деятельности. В ходе исследования нами были изучены психофизиологические особенности спортсменов-боксеров юношеского возраста. Использовали стандартные психофизиологические методы оценки типа высшей нервной деятельности, вегетативного реагирования, напряжения регуляторных систем, функционального уровня системы, времени сенсомоторной реакции. Все методики проводились при помощи аппаратно-программных комплексов «НС-Психотест» и «Полиспектр» (ООО «Нейрософт», г. Иваново). Установили, что 70% боксеров имеют инертный тип ВНД, преобладание ваготонического типа вегетативной регуляции, низкий уровень напряжения регуляторных систем, среднее время сенсомоторной реакции, средний функциональный уровень системы. Изученные показатели отражают индивидуальные характеристики свойств нервной системы, уровень приспособленности к изменениям окружающей среды, требованиям тренировочных нагрузок. Полученные данные свидетельствуют о недостаточной психофизиологической подготовке данной группы боксеров юношеского возраста. Результаты исследования будут являться основой для планирования индивидуального тренировочного процесса юных спортсменов боксеров. Компетентный подход тренера к подготовке юного спортсмена будет способствовать дальнейшему достижению спортивного успеха и длительной спортивной карьере.

Ключевые слова: спортсмены-боксеры, юношеский возраст, психофизиологические особенности, индивидуально-типологические особенности, психофизиологическая подготовка, высшая нервная деятельность.

Abstract. When training a sportsman, it is important to know his individual typological peculiarities. The literature analysis confirms that during young sportsmen's training process it is important to know their individual typological properties in order to determine their training programs strategy for the sake of effectiveness to achieve psychophysiological readiness. Adolescence is important for sportsmen's (boxers') further development. Individual typological peculiarities reflect an individual's genotypic and phenotypic characteristics, and therefore determine his behavioral characteristics, including those in sports activities. In the course of the research we have studied the junior sportsmen's (boxers') psychophysiological peculiarities. Standard psychophysiological methods were used to assess their higher nervous activity type, autonomic response, regulatory systems tension, system's functional level and sensorimotor reaction time. All methods were carried out using hardware and software systems "NS-Psychotest" and "Polispectr" (LLC "Neurosoft", Ivanovo).

It was established that 70% of boxers have stable type of higher nervous activity (HNA), vagotonic type of vegetative regulation predominance, low level of regulatory systems voltage, average time of sensorimotor reaction, average functional level of the system. The studied values reflect the individual characteristics of their nervous system peculiarities, the level of adaptation to environmental changes and the training loadings requirements. The received data indicate insufficient psychophysiological preparation of this junior boxers' group. The research results will be the basis for planning junior boxers' individual training process. The coach's competent approach to junior sportsman's training will contribute to the further achievement of sports success and a long sports career.

Key words: sportsmen — boxers, junior age, psychophysiological peculiarities, individual typological peculiarities, psychophysiological preparation, higher nervous activity (HNA).

Изучению психофизиологического статуса, подготовке боксеров, критериев специальной работоспособности посвящено много исследований [1–5 и др.]. Однако в современном спорте вопросы психофизиологической подготовки спортсменов юношеского возраста остаются нерешенными. В частности, не ясно, на каком этапе достигается психофизиологическая готовность спортсмена? Какие факторы способствуют достижению психофизиологической готовности?

Установлено, что психофизиологические характеристики боксеров разных квалификационных групп имеют различия [1]. Высокая психофизиологическая готовность присуща только спортсменам с многолетним стажем выступлений на соревнованиях крупного масштаба [2]. Психофизиологическая готовность спортсменов определяет их способность даже при наличии отклонений в состоянии здоровья занимать призовые места на соревнованиях, достигать спортивных результатов [2].

В литературе представлены результаты исследований, доказывающих, что психофизиологические показатели определяют также тактико-технический стиль спортсмена [3].

Таким образом, психофизиологические характеристики определяют особенности адаптации организма спортсмена к предъявляемым нагрузкам, его технико-тактический стиль, способы и «цену» достижения спортивного результата [4, 5]. Психофизиологические особенности складываются из генетически-детерминированных свойств нервной системы и спектра психологических свойств, которые с одной стороны зависят от генетических фак-

торов, с другой стороны подвержены влиянию средовых факторов. Таким образом, в процессе подготовки юных спортсменов важно знать их индивидуально-типологические свойства, чтобы определить стратегию тренировочных программ [6–8].

Ранее нами был разработан комплекс упражнений для развития скоростно-силовых способностей у юных боксеров в подготовительном периоде. В течение 4 недель контрольная группа тренировалась по стандартной методике, а экспериментальная группа применяла комплекс скоростно-силовых упражнений. По итогам исследования было выявлено, что результат экспериментальной группы превышал результат контрольной на 8–10%, что доказывает эффективность данных упражнений [8]. Однако мы предполагаем, что можно улучшить результат развития физических качеств, учитывая индивидуальные психофизиологические особенности спортсменов.

В работе [9] предложен подход тренировки спортсменов 13–14 лет с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. Авторы установили, что данный подход улучшает адаптивные механизмы к соревновательному стрессу.

Цель исследования — изучение психофизиологических особенностей боксеров юношеского возраста в подготовительный период.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 20 спортсменов-боксеров в возрасте 17–18 лет. Исследование проведено на базе научной лаборатории Уральского государственного университета физической культуры «Адаптация организма человека

к экстремальным факторам» в соответствии с Хельсинской декларацией, оформлением письменного согласия участников исследования, в первой половине дня, при хорошем самочувствии спортсменов.

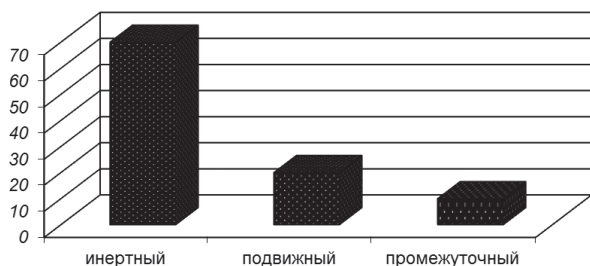
Исследование проводилось на сертифицированных АПК «НС-Психотест» и «Полиспектр» (ООО «Нейрософт», г. Иваново). Батарея стандартных психофизиологических тестов (ПЗМР, РДО, реакция выбора, реакция различения, помехоустойчивость, таблицы Шульте) позволила оценить среднее значение времени реакции, функциональный уровень системы, тип высшей нервной деятельности.

Оценка variability ритма сердца (АПК «Полиспектр») осуществлялась в состоянии покоя и при ортостатической пробе. Анализировали напряжение регуляторных систем (по методике Р.М. Баевского), баланс отделов вегетативной нервной системы, что в целом помогало оценить уровень адаптации юных спортсменов к тренировочным нагрузкам.

Статистический анализ данных осуществляли с помощью программы Statistica 7,0 и Microsoft Office Excel 2010.

Результаты исследования. Распределение обследуемых спортсменов-боксеров по типам высшей нервной деятельности (ВНД) представлено на рисунке.

Представленные данные демонстрируют индивидуально-типологические особенности занимающихся боксеров. Известно, что тип ВНД является генетически-детерминированным качеством.



Распределение боксеров по типам ВНД

Установили, что для 70% обследуемых боксеров характерен инертный тип ВНД, 20% имеют подвижный тип, 10% — промежуточный тип ВНД (рис. 1). Известно,

что для спортсменов с инертным типом является большой проблемой переделка динамического стереотипа, им свойственно постоянство привязанностей, привычек, иногда доходящее до педантизма, негативное отношение к любым переменам, плохо приспосабливаются к условиям окружающей среды. Подвижный тип характеризуется сильным возбуждательным процессом и слабым тормозным, поэтому наиболее легко приспосабливается к изменениям окружающей среды, но физиологические ресурсы быстро истощаются. Промежуточный тип отличается балансом возбуждательного и тормозного процессов нервной системы, легко приспосабливается к требованиям среды, физиологические ресурсы расходуются адекватно нагрузкам. Таким образом, тренеру необходимо учитывать индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности спортсменов при планировании тренировочной деятельности.

Физиологическую «цену» адаптации отражают баланс отделов вегетативной нервной системы, уровень напряжения регуляторных систем, скорость сенсомоторной реакции, функциональный уровень системы [10]. В целом по обобщенному заключению всех вышеупомянутых характеристик можно сделать вывод, что обследуемые спортсмены имеют благоприятный тип адаптации, так как для 60% характерно преобладание ваготонического типа вегетативной регуляции, низкий уровень напряжения регуляторных систем, среднее время сенсомоторной реакции, средний функциональный уровень системы. Однако известно, что для боксеров одним из важных физических качеств является быстрота реакции, критерием которой является скорость сенсомоторной реакции. Средние значения этого показателя свидетельствуют о средних значениях быстроты, что не отражает состояние психофизиологической готовности.

Таким образом, изученные психофизиологические показатели отражают индивидуальные особенности спортсменов боксеров в подготовительном периоде и свидетельствуют о недостаточной психофизиологической подготовке.

В перспективе планируется разработать тренировочные программы для юных спортсменов боксеров с разными индивидуально-типологическими особенностями ВНД.

Полученные результаты помогут тренерам разработать стратегию подготовки спортсменов боксеров юношеского возраста и повысить качество тренировочного процесса.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аминов Р.Х. Уровни психофизиологических характеристик боксеров разных квалификационных групп // Физическая культура, спорт и туризм: состояние и пути совершенствования: материалы город. науч. конф. студентов. 2000. С. 34–36.
2. Кальницкая В. Е., Погребной А. И., Малазония И. Г., Кутепова В. В. Оценка психофизиологической готовности высококвалифицированных боксеров по показателям рофэс- и dss-комплексов // Актуальные вопросы физической культуры и спорта. 2015. Т. 17. С. 108–119.
3. Коробейников Г. В., Аксютин В. В. Информативные психофизиологические показатели боксеров для определения стиля ведения поединка // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений. 2014. Т. 2. С. 45–53.
4. Макунина О. А. Комплексная оценка психофизиологического статуса студентов-спортсменов в условиях сочетанной деятельности // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2–3. С. 254.
5. Дугнист П. Я., Романова Е. В. Особенности адаптации организма спортсмена к физическим нагрузкам: аналитический обзор // Здоровье человека, теория и методика физической культуры. 2016. № 2. С. 3–13.
6. Макунина О. А., Якубовская И. А. Полифункциональное медико-биологическое тестирование как средство управления тренировочным процессом спортсменов в спорте высших достижений // Современное образование, физическая культура и спорт: сборник материалов регион. науч.-практ. конф. 2016. С. 116–119.
7. Афанасьев А. А., Аминов Р.Х. О необходимости медико-биологического обеспечения в ходе спортивной подготовки юных спортсменов // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика, организация: материалы IV Междунар. науч. конгр., посвящ. 45-летию УралГУФК. 2015. С. 53–54.
8. Матвеев М. Г., Афанасьев А. А. Оптимизация средств и методов скоростно-силовой подготовки юных боксеров в подготовительном периоде // Физическая культура и спорт: наука, образование, технологии: материалы Всерос. науч.-практ. конф. магистрантов. Уральский государственный университет физической культуры. 2019. С. 93–96.
9. Минуллин А. З., Шибкова Д. З. Исследование психофизиологических особенностей адаптации боксеров 13–14 лет к соревновательному стрессу на фоне применения авторской программы // Успехи современного естествознания. 2014. № 1. С. 23–26.
10. Филиппов М., Ильин В. Современные аспекты психофизиологического понимания надежности спортсмена // Наука в Олимпийском спорте. 2014. № 4. С. 29–35.

REFERENCES

1. Aminov R. H. (2000) Urovni psihofiziologicheskikh harakteristik bokserov raznykh kvalifikacionnykh grupp. Fizicheskaya kul'tura, sport i turizm: sostoyanie i puti sovershenstvovaniya: materialy gorodskoj nauchnoj konferencii studentov, pp. 34–36 (in Russian).
2. Kal'nickaya V. E., Pogrebnoj A. I., Malazoniya I. G., Kutepova V. V. (2015) Ocenka psihofiziologicheskoy gotovnosti vysokokvalificirovannykh bokserov po pokazatelyam rofes- i dss-kompleksov. Aktual'nye voprosy fizicheskoy kul'tury i sporta, T. 17, pp. 108–119 (in Russian).

3. Korobejnikov G. V., Aksyutin V. V. (2014) Informativnye psihofiziologicheskie pokazateli bokserov dlya opredeleniya stilya vedeniya poedinka. *Voprosy funkcional'noj podgotovki v sporte vysshih dostizhenij*, T. 2, pp. 45–53 (in Russian).

4. Makunina O. A. (2015) Kompleksnaya ocenka psihofiziologicheskogo statusa studentov-sportsmenov v usloviyah sochetannoj deyatel'nosti. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2–3, pp. 254 (in Russian).

5. Dugnist P. YA., Romanova E. V. (2016) Osobennosti adaptacii organizma sportsmena k fizicheskim nagruzkam: analiticheskij obzor. *Zdorov'e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury*, 2, pp. 3–13 (in Russian).

6. Makunina O. A., Yakubovskaya I. A. (2016) Polifunkcional'noe mediko-biologicheskoe testirovanie kak sredstvo upravleniya trenirovochnym processom sportsmenov v sporte vysshih dostizhenij. *Sovremennoe obrazovanie, fizicheskaya kul'tura i sport: Sbornik materialov regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii*, pp. 116–119 (in Russian).

7. Afanas'ev A. A., Aminov R. H. (2015) O neobходимosti mediko-biologicheskogo obespecheniya v hode sportivnoj podgotovki yunyh sportsmenov. *Problemy fizkul'turnogo obrazovaniya: sodержanie, napravlennost', metodika, organizaciya Materialy IV Mezhdunarodnogo nauchnogo kongressa, posvyashchennogo 45-letiyu UralGUFK*, pp. 53–54 (in Russian).

8. Matveev, M. G., Afanas'ev, A. A. (2019) Optimizaciya sredstv i metodov skorostno-silovoj podgotovki yunyh bokserov v podgotovitel'nom periode. *Fizicheskaya kul'tura i sport: nauka, obrazovanie, tekhnologii materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii magistrantov. Ural'skij gosudarstvennyj universitet fizicheskoy kul'tury*, pp. 93–96 (in Russian).

9. Minullin A. Z., Shibkova D. Z. (2014) Issledovanie psihofiziologicheskikh osobennostej adaptacii bokserov 13–14 let k sorevnovatel'nomu stressu na fone primeneniya avtorskoj programmy. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya*, 1, pp. 23–26 (in Russian).

10. Filippov M., Il'in V. (2014) Sovremennye aspekty psihofiziologicheskogo ponimaniya nadezhnosti sportsmen. *Nauka v Olimpijskom sporte*, 4, pp. 29–35 (in Russian).

УДК 616.831–009.11

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИППОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Кохан Сергей Тихонович

Кандидат медицинских наук, доцент, директор регионального центра инклюзивного образования. Забайкальский государственный университет. Чита, Россия. E-mail: ispsmed@mail.ru

Грабовская Яна Ивановна

Специалист регионального центра инклюзивного образования, магистр психологии. Забайкальский государственный университет. Чита, Россия. E-mail: Grabovska-na@mail.ru

RESULTS OF APPLICATION OF IPPOTHERAPY IN CHILDREN WITH MILITARY ACTIVITY

Kokhan Sergey Tikhonovich

PhD, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Director of the Regional Center for Inclusive Education. Transbaikal State University. Chita, Russia. E-mail: ispsmed@mail.ru

Grabovskaya Yana Ivanovna

Specialist of the Regional Center of Inclusive Education, master of psychology. Transbaikal State University. Chita, Russia. E-mail: Grabovska-na@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Кохан С. Т., Грабовская Я. И. Результаты применения иппотерапии у детей с нарушением двигательной активности // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 354–357. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kokhan S. T., Grabovskaya Ya. I. 2019. Young boxers' psychophysiological peculiarities during pre-season. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 354–357. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 28.10.2019

Принято к публикации / Accepted 01.11.2019

Аннотация. В данной статье рассмотрена актуальность распространения детского церебрального паралича. В начале нового тысячелетия проблема детской инвалидности, включая ДЦП, приобретает поистине общенациональный характер, что подтверждается статистическими данными: от 1,5–2,5 до 4,5% детского населения. Функционирующие центры медико-социальной реабилитации инвалидов (ЦМСРИ) в Забайкальском крае, осуществляют комплексный подход в планировании и осуществлении реабилитационных мероприятий, включающих развитие и сохранение двигательных и статокINETических функций сенсорных и психоречевых расстройств. На примере, ЦМСРИ «Росток», показаны результаты применения эффективных и современных методов лечебной физической культуры — иппотерапии у детей с нарушением двигательной активности. Наблюдается улучшение функцио-

нального состояния организма, после полного курса реабилитации, а также адаптация и социализация в общество.

Ключевые слова: иппотерапия, реабилитация, ДЦП, инвалидизация, здоровье.

Abstract. This article discusses the relevance of the spread of cerebral palsy. At the beginning of the new Millennium, the problem of child disability, including cerebral palsy, acquires a truly General national character, as evidenced by statistics: from 1.5–2.5 to 4.5% of the child population. Functioning centers of medical and social rehabilitation of disabled people (CSTRI) in the TRANS-Baikal territory, carry out a comprehensive approach in the planning and implementation of rehabilitation activities, including the development and preservation of motor and statokinetic functions of sensory and psychorechemic disorders. The results of the use of effective and modern methods of therapeutic physical culture — hippotherapy in children with impaired motor activity are shown on the example of CMSRI “Rostock”. There is an improvement in the functional state of the body, after a full course of rehabilitation, as well as adaptation and socialization into society.

Key words: hippotherapy, rehabilitation, cerebral palsy, disability, health.

Актуальность. Уровень инвалидности в стране — это важный медико-социальный показатель здоровья населения. Данная проблема напрямую зависит от уровня экономики и культуры страны. В России, впрочем, как и во всем мире, наблюдается неуклонный рост числа детей-инвалидов [1].

Именно поэтому каждое государство, думающее о своем благополучии, преследуя цель повышения показателей здоровья населения, экономического роста и т. д. стремится к сокращению случаев инвалидизации населения путем профилактики, повышения качества медицинских услуг, автоматизации технологических процессов и созданием целевых программ. Инвалидизация отражает крайний вариант нездоровья детей и подростков, в настоящее время ее уровень среди данной категории населения сохраняет тенденцию к неуклонному росту. Тяжелые нарушения здоровья у детей обуславливает комплекс серьезных социальных, экономических и морально-психологических проблем, как для самого ребенка-инвалида, так и для его семьи, требуя привлечения дополнительных государственных средств. Инвалидизация снижает качество жизни населения, темпы развития страны, как в целом, так и отдельных регионов в частности.

Работы исследователей (А. А. Потапчук, С. А. Немкова) посвящены изучению вопросов развития двигательной сферы детей с ДЦП раз-

ного возраста [5, 6]. ДЦП — заболевание, возникающее в результате поражения головного мозга в перинатальном периоде или вследствие аномалии его развития и характеризующееся нарушениями двигательных и статокINETических функций, а также психоречевыми и сенсорными расстройствами, не прогрессирующие, отчасти поддающиеся функциональной компенсации и коррекции [7, 8].

Цель исследования: оценка результатов комплексной реабилитации с применением иппотерапии у детей с ДЦП.

Задачи исследования:

1. Проанализировать данные литературы по проблемам ДЦП.
2. Провести оценку полученных результатов в соответствии с методиками.
3. Дать заключение об эффективности применения иппотерапии в комплексной реабилитации детей с ДЦП.

Описание методов. В центре медико-социальной реабилитации инвалидов «Росток» ежегодно реабилитацию в центре получают более 300 детей-инвалидов. Из них от 32 до 66% составляют дети с болезнями нервной системы (класс VI по МКБ-10), из них — до 90% дети с диагнозом «детский церебральный паралич».

Реабилитационные мероприятия носят комплексный характер и назначаются индивидуально для каждого ребенка в соответствии с диагнозом, индивидуальной программой ре-

билитации, данными клинического и лабораторных обследований [2, 4].

Одним из эффективных и современных методов лечебной физкультуры (ЛФК) является иппотерапия. Наиболее ярко выраженные действенные факторы лечебной верховой езды (ЛВЕ) — это эмоциональная взаимосвязь с животным и достаточно жесткие, требующие активизации всех физических сил и воли условия езды на лошади [3].

В период с 2013–2018 гг. реабилитацию в центре «Росток» прошли 1770 человек, из них 66% (1176 человек) — инвалиды.

ДЦП является наиболее распространенной причиной инвалидности в детском возрасте. Среди пациентов центра, прошедших реабилитацию за 5 лет, эта группа самая многочисленная и составляет 52%.

Распределение реабилитантов по нозологическим группам: врожденные аномалии — 2% (33 чел.), заболевания дыхательной системы — 2% (39 чел.), синдром Дауна — 3% (53 чел.), заболевание органов слуха и зрения — 10% (177 чел.), психические расстройства — 12% (212 чел.), РАС — 13% (230 чел.), ДЦП — 52% (920 чел.)

Распределение детей с ДЦП по возрастным группам: 1–3 года — 8%, 3–7 лет — 42%, 7–12 лет — 29%, 12–15 лет — 9%, 15–18 лет — 7%, 18 лет и старше — 5%.

Комплексное воздействие иппотерапии обусловлено ее влиянием на различные уровни развития человеческого организма. Из представленных данных, следует, что 50% — дети в возрасте 1–7 лет. Основываясь на современном нейрофизиологическом понимании и практическом наблюдении занятий, считаем, что дошкольный возраст особенно подходит для применения иппотерапии для детей с двигательными нарушениями.

Адаптационные возможности ЦНС, контролирующей функции костно-мышечной системы, в этот период жизни наиболее податливы. Ее влияние на костно-мышечную систему (исполнительное и воспринимающее) как источник стимулирующей информации чрезвычайно интенсивно.

В исследовании за период 2016–2018 гг. принимали участие 98 детей в возрасте от 6

до 12 лет с диагнозом ДЦП. Курс иппотерапии проводился в течение 6 месяцев, по 3 раза в неделю в течение 10–45 мин., в зависимости от степени тренированности реабилитанта, уровня его страха и фобии перед лошадью.

Результативность применения иппотерапии в комплексной реабилитации исследовали по следующим методикам:

- шкала оценки мышечной силы по В. А. Епифанову (1987 г.);
- модифицированная шкала спастичности Ашфорта;
- оценка объема движений в суставах;
- оценка координации и равновесия;
- оценка этапов физического развития и уровней двигательного развития по К. А. Семеновой;
- шкалы эмоциональных реакций.

Полученные статистические данные обрабатывались на ПК.

Полученные результаты. После окончания курса реабилитации исследуемой группы детей оценка результатов производилась по балльной системе, в соответствии с вышеперечисленными методиками:

- без динамики (0 баллов) — 2%;
- улучшение общего состояния (1–10 баллов) — 61%;
- улучшение функций (более 11–20 баллов) — 25%;
- значительное улучшение функций (более 20 баллов) — 12%.

Таким образом, 37% детей с ДЦП, занимающихся по индивидуальной программе лечебной верховой ездой, в комплексной реабилитации, отмечают улучшение функционального и психолого-эмоционального состояния. Преодоление страхов, неуверенности, настороженности по отношению к окружающим позволяет более быстрой адаптации и установлению контактов между ребенком и лошадью.

Выводы. Применение иппотерапии в комплексной реабилитации детей с ДЦП позволяет существенную активизацию ЦНС и восстановление двигательных, сенсорных и когнитивных функций с учетом особенностей функциональных нарушений организма.

Полученные данные свидетельствуют об эффективности ранней коррекции у детей | в раннем возрасте в связи с высокой адаптационной способностью и пластичностью ЦНС.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Землянова Е. В., Войцеховская Ж. И. Прогноз показателей инвалидности детского населения России на период до 2020 года // Информационно-аналитический вестник. 2009. №9. С. 16–23.
2. Кохан С. Т., Мингалова Р. С., Молчанова Т. В. Некоторые показатели комплексной реабилитации детей с детским церебральным параличом. Социальная работа. Социология. — VIII Международная научно-практическая конференция «Универсальная наука-2012». 2012. С. 144–117.
3. Кохан С. Т., Молчанова Т. В. Анализ опыта применения метода динамической проприоцептивной коррекции в центре медико-социальной реабилитации инвалидов «Росток». «Состояние здоровья: медицинские, психолого-педагогические, социальные аспекты»: сб. научн. статей IX Международной науч.-практ. интернет-конференции: 23–29 апреля 2018 г. С.142–148.
4. Кохан С. Т., Патеюк А. В., Мингалова М. С., Григус И. М. Использование иппотерапии в физической реабилитации больных с различной патологией. J. of Education, Health and Sport. Poland, 2015. № 5 (2). С. 289–296
5. Немкова С. А. ДЦП: Современные технологии комплексной диагностики и реабилитации когнитивных расстройств: монография. М.: Медпрактика, 2013. 440 с.
6. Потапчук А. А. Методика адаптивной физической культуры при детском церебральном параличе // Частные методики АФК: учебное пособие / под ред. Л. В. Шапковой. — М.: Советский спорт, 2003. — С. 228–293.

REFERENCES

1. Zemlyanova E. V., Wojciechowska J. I. (2009). The forecast of indicators of disability of the children's population of Russia for the period until 2020. Information and analytical bulletin. No. 9, pp.16–23. (in Russian).
2. Kokhan S. T., Mingalova R. S., Molchanova T. V. 2012. Some indicators of the comprehensive rehabilitation of children with cerebral palsy. Social work. Sociology. — VIII International Scientific and Practical Conference. Universal Science-2012. P. 144–117 (in Russian).
3. Kokhan S. T., Molchanova T. V. (2018). Analysis of the experience of applying the dynamic proprioceptive correction method at the Rostok Center for Medical and Social Rehabilitation of Persons with Disabilities. Health status: medical, psychological, pedagogical, social aspects. Sat. scientific Articles of the IX International Scientific and Practical Internet Conference: April 23–29, pp. 142–148. (in Russian).
4. Kokhan S. T., Pateyuk A. V., Mingalova M. S., Grigus I. M. (2015). The use of hippotherapy in the physical rehabilitation of patients with various pathologies. J. of Education, Health and Sport. Poland. No. 5 (2), pp. 289–296 (in Russian)
5. Nemkova S. A. (2013). Cerebral palsy: Modern technologies for the comprehensive diagnosis and rehabilitation of cognitive disorders. monograph M., Medpraktika., 440 p. (in Russian)
6. Potapchuk A. A. (2003). Methods of adaptive physical education in cerebral palsy. Private methods AFC: textbook. ed. L. V. Shapkova. Moscow: Soviet Sport, pp. 228–293. (in Russian)

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

УДК 796.015.644

ФОРМИРОВАНИЕ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА. КОРРЕЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ И УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА

Агишев Александр Анатольевич

Доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: videoglobus@yandex.ru

Фатеев Илья Сергеевич

Студент физико-технического факультета. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: progressnumber1@gmail.com

FORMATION OF SPORTS RESULTS. CORRELATION OF POWER AND HEMOGLOBIN LEVEL

Agishev Alexander Anatolyevich

Associate Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: videoglobus@yandex.ru

Fateev Ilya Sergeevich

Student of the Faculty of Physics and Technology. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: progressnumber1@gmail.com

Следует цитировать / Citation:

Агишев А. А., Фатеев И. С. Формирование спортивного результата. Корреляция мощности и уровня гемоглобина // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 358-368. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Agishev A. A., Fateev I. S. 2019. Formation of sports results. Correlation of power and hemoglobin level. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 358-368. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 30.05.2019

Принято к публикации / Accepted 15.09.2019

Аннотация. В данной работе исследуется связь уровня гемоглобина в крови спортсмена как основного фактора, влияющего на аэробную работоспособность организма и достижение потенциально высокого спортивного результата.

Решение задачи доставки кислорода к работающим мышцам актуально на всем протяжении развития спортивной деятельности и достигает пикового значения при высоком уровне подготовленности спортсмена при выполнении работы максимальной и субмаксимальной мощности.

Наиболее востребовано кислородообеспечение в видах спорта, предъявляющих самые высокие требования к доставке в организм кислорода и удалению из него углекислого газа. Такими видами спортивной деятельности могут быть, например, лыжные гонки или легкая атлетика со специализацией бега на длинные и сверхдлинные дистанции. Когда тренированный организм научился поставлять требуемое количество кислорода к работающим мышцам, возникает задача поиска новых способов улучшения подготовленности спортсмена. Авторами данной публикации высказывается мнение, что дозированная повторяемая физическая нагрузка на коротких отрезках может менять состав крови таким образом, что возможно найти оптимальное соотношение между такими тренировками и спортивным результатом.

Важным фактором для способности крови переносить кислород является гематокрит (объем красных кровяных клеток — эритроцитов в крови). Гематокрит может изменяться стремительно, все зависит от интенсивности тренировок. Он способен повышаться из-за уменьшения объема плазмы, особенно при недостаточном восполнении жидкостью, что, в свою очередь, связано со сгущением крови и, следовательно, ухудшением транспорта кислорода.

Однако для спортсменов характерен сниженный уровень гематокрита после тренировок, несмотря на то, что во время тренировок вязкость крови возрастает.

По анализу данных научных статей предложенной темы делается предположение о вариативности уровня гемоглобина в крови спортсмена при выполнении спортивной работы определенной мощности, что делает возможным избирательно подходить к выбору тренировочной нагрузки.

Ключевые слова: гемоглобин, гематокрит, спортивная подготовка, спортивный результат, аэробные нагрузки, аэробная работоспособность, мощность.

Abstract. In this article, was investigated the relationship between the hemoglobin level in athlete's blood as the main factor influencing the aerobic performance of the body and the achievement of a potentially high sports result. The general role of hemoglobin described by chemical and biological points of view.

The solution of the problem of delivering oxygen to working muscles is relevant throughout the development of sports activities and reaches a peak with a high level of fitness of an athlete when performing work of maximum and submaximal power.

The most demanded oxygen supply in sports place highest demands on the delivery of oxygen to the body and the removal of carbon dioxide from it. Such sports activities can be, for example, cross-country skiing or athletics specialized in running for long and extra long distances.

When a trained body has learned to supply the required amount of oxygen to working muscles, the problem arises of finding new ways to improve athlete's fitness. The authors of this publication expressed the opinion that the dosed repeated physical load on short lengths can change the composition of the blood in such a way that it is possible to find the optimal ratio between such workouts and sports results.

An important factor for the ability of blood to carry oxygen is hematocrit (the volume of red blood cells). Hematocrit can change rapidly, it all depends on the intensity of training. It is able to increase due to a decrease in plasma volume, especially with insufficient fluid replenishment, which, in turn, is associated with thickening of the blood and, consequently, deterioration of oxygen transport.

However, athletes are characterized by reduced hematocrit after exercise, despite the fact that during training the blood viscosity increases.

By analyzing the data of scientific articles of the proposed topic, an assumption is made about the variability of the hemoglobin level in the athlete's blood when performing sports work of a certain power, which makes it possible to selectively choose the training load.

Key words: hemoglobin, hematocrit, sports training, athletic performance, aerobic exercise, aerobic performance, power.

Актуальность. Физические нагрузки закономерно повышают кислородную потребность тканей и поэтому считается, что уровень спортивного мастерства преимущественно зависит от состояния системы транспорта кислорода. Особенно ярко эта закономерность проявляется в циклических видах спорта, которые требуют длительной работы в зоне большой и максимальной мощности.

Один из наиболее сложных вопросов спортивной физиологии — определение факторов, ограничивающих аэробную работоспособность. К таким факторам, которые могут ограничить доставку кислорода, относятся: легочно-диффузионная способность, максимальный сердечный выброс, кислородно-транспортная функция крови, характеристики скелетных мышц [1, с. 17–21]. Следовательно, изучение явлений, происходящих в организме спортсмена, практикующего аэробную деятельность, способствует совершенствованию программ тренировок и повышению потенциального спортивного результата.

По данному направлению существует ряд работ, прямо или косвенно характеризующих связь показателей гемограммы крови и спортивных результатов спортсменов.

Так, авторы Д. Н. Дроздов и А. В. Кравцов в своей статье пытались выяснить, как влияет физическая нагрузка на показатели периферической крови человека [2, с. 22–26]. В статье [3, с. 26–29] Saurin Sanghavi и другие рассматривали влияние гемоглобина на выносливость в спортивной деятельности, а также проводилось сравнение количества эритроцитов у людей, практикующих работу на выносливость и людей, ведущих сидячий образ жизни.

А. А. Митрофанов и С. Н. Литвиненко [4, с. 87–95] предоставили результаты показателей кислородообеспечения в процессе после-

довательного преодоления 10 отрезков в течение 65–70 с каждый в беге и плавании.

В. Э. Диверт с соавторами в своей статье [5, с. 207–224] пишет о том, что пловцов высокой квалификации, практикующих длительные интенсивные тренировки, отличает способность поддерживать уровень оксигенации гемоглобина крови на более высоком уровне в условиях гипоксии, где у высококлассных спортсменов ответные реакции сердечной мышцы снижаются.

В статье [6, с. 147–150] Н. В. Рылова, А. А. Биктимирова и В. С. Назаренко представляют результаты изучения максимального потребления кислорода в двух группах юных спортсменов и сравнивают их показатели с контрольной группой мальчиков, не занимающихся спортом.

Автор Victor Novack совместно со своими коллегами в статье [7, с. 128–133] исследовал некоторые показатели, такие как железо, гемоглобин и другие в крови молодых людей 18–20 лет, подверженных постоянным интенсивным физическим нагрузкам.

В свою очередь, в статье [8, с. 100–105] под авторством Н. И. Медведковой, М. Ю. Нохрина и В. Д. Медведкова показана зависимость уровня квалификации 17–18-летних спортсменов и параметров гемограмм их крови. И. Л. Рыбина в своей статье [9, с. 47–50] представляет результаты изучения процессов биохимической адаптации организма высококвалифицированных лыжников к тренировочным нагрузкам в горных и равнинных условиях.

В статье [10, с. 1–5] авторы Н. Kuipers и другие изложены результаты изучения изменения концентрации среднего уровня гемоглобина в крови конькобежцев с 2000 по 2005 г. В работе [11, с. 120–124] С. Н. Шихвердиев показывает проблему определения специфики адаптированности к спортивной деятельно-

сти на этапе завершения карьеры спортсменов в зависимости от их пола, возраста, спортивного стажа, специализации и уровня спортивной квалификации.

Чем выше общая гемоглобиновая масса, тем больше шансов у спортсмена показать хорошие результаты. Этому сопутствует ряд причин. Продолжительность и интенсивность занятий приведут к различным показателям гемоглобиновой массы и объему циркулирующей крови, из чего можно сделать вывод, что у спортсменов различных видов спорта и различных спортивных разрядов параметры гемограммы крови будут различны. Авторами статьи [8, с. 100–105] было установлено, что с повышением спортивной квалификации увеличивается содержание гемоглобина в крови.

Цель и задачи исследования. Выявить взаимосвязь между основными показателями гемограммы крови при выполнении аэробных упражнений спортсменами разного уровня квалификации в разных циклических видах спорта.

Методы исследования. Изучение специальной литературы, знакомство с исследованиями и статьями на смежную тему. Обобщение имеющихся данных.

Известно, что при мышечной деятельности большое значение имеет повышенное содержание эритроцитов и гемоглобина, так как скорость доставки кислорода к работающим мышцам является одним из основных факторов, определяющих работоспособность мышц, что является предельно важным для спортсменов, подверженным аэробным нагрузкам. В частности, резкое снижение физической работоспособности может быть определено с помощью показателей лактата (La), pH крови в динамике и гемоглобина. Эти показатели — объективные критерии подготовленности спортсмена к спортивной нагрузке [12, с. 145]. Можно утверждать, что хорошая производительность спортсмена должна определяться высокой транспортной способностью крови.

Работа [13, с.160], в целом, подтверждает, что высокие результаты возможны только при наличии хорошо функционирующей системы транспорта кислорода. В ней также говорится о том, что эритроциты связывают

и переносят кислород, однако если уровень гемоглобина по какой-то причине уменьшается, то способность крови переносить кислород тоже снижается. При этом максимальное потребление кислорода (МПК) уменьшается примерно на величину изменения способности переноса кровью кислорода, так как эта величина (МПК) сильно зависит от кислородно-транспортных возможностей крови. Вид зависимости между МПК и уровнем гемоглобина в крови предлагается взять именно такой для дальнейших рассуждений.

При снижении транспорта кислорода неминуемо ухудшается работоспособность, поскольку анаэробная система подключается в энергообеспечение нагрузки при относительно более низкой скорости передвижения, приводя к более раннему образованию молочной кислоты. При снижении гемоглобина увеличивается ЧСС (частота сердечных сокращений), так как для поддержания того же уровня транспорта кислорода при меньшем количестве гемоглобина сердце должно перекачивать больше крови.

Известно также, что хорошо сбалансированная регуляция мышечной деятельности позволяет спортсмену при наличии соответствующего уровня мотивации максимально использовать свои функциональные возможности, обеспечивая необходимую экономизацию функций во время работы на выносливость и определяя скорость восстановительных процессов [2, с. 22–26].

В последние годы значительно возрос интерес исследователей к изучению влияния физических нагрузок на метаболизм и функциональные показатели разных систем организма, в частности транспорта кислорода, у спортсменов разной специализации и уровня подготовленности [4, с. 87–95; 5, с. 207–224; 6, с. 147–150].

Теоретически и практически для спортсменов очень важна прочность связи гемоглобина с кислородом. Именно этот механизм является одним из важнейших для оптимизации транспорта кислорода.

Изменение прочности связи гемоглобин-кислород может зависеть от условий, в которых существует человек:

- в условиях высокогорья, ввиду адаптации гемоглобин легче присоединяет кислород в легких, чтобы сохранить общий уровень кислорода;
- при физической активности, когда гемоглобин легче отдает кислород тканям для поддержания нужного уровня работоспособности.

Если рассматривать МПК (максимальное потребление кислорода) как критерий аэробной мощности, который может дать качественную и количественную оценку потенциальной работы, выполненной спортсменом за единицу времени, то наличие связи между МПК и гематокритом будет однозначно свидетельствовать о влиянии последнего на моментальные спортивные показатели, а значит и влиянии уровня гемоглобина на них.

Не во всех исследованиях устанавливается однозначная связь между уровнем гемоглобина и МПК. В частности, в статье [2, с. 22–26] показано увеличение среднего значения МПК от стажа тренировок, но однозначной корреляционной связи между текущими показателями гемограммы крови и МПК получить не удалось. Хотя понятно, что повышение уровня гемоглобина увеличивает количество доставляемого тканям кислорода.

Следовательно, хорошая производительность спортсмена должна определяться высокой транспортной способностью крови. Определение взаимосвязи МПК с уровнем насыщенности крови кислородом, в зависимости от вида аэробной физической деятельности, совместно с результатами этой деятельности должно полностью характеризовать связь показателей крови и мощности спортсмена.

В работе [14, с. 503] говорится о том, что наиболее распространенными методами оценки анаэробного усилия являются методы, включающие изучение избыточного потребления кислорода после нагрузки либо лактатного порога. Это значит, что мощность спортсмена можно оценивать, не только непосредственно регистрируя его моментальные показатели во время тренировки, но и производить оценку его потребления кислорода после тренировки. Поскольку потребность

в кислороде и его доставка отличаются в момент перехода от состояния покоя к выполнению физического упражнения, в организме наблюдается дефицит кислорода, даже при незначительной физической нагрузке. Несмотря на недостаток кислорода, в мышцах по-прежнему образуется АТФ с помощью анаэробных процессов обмена.

В начале выполнения упражнения некоторое количество кислорода может быть взято из запасов (гемоглобина и миоглобина). Во время восстановления это количество кислорода должно быть восполнено. Кроме того, после выполнения упражнения дыхание некоторое время остается учащенным. Частично это обусловлено попыткой устранить накопившийся в тканях углекислый газ как продукт метаболизма. Температура тела также повышена, в результате чего поддерживается высокая интенсивность метаболизма и дыхания, что требует больше кислорода.

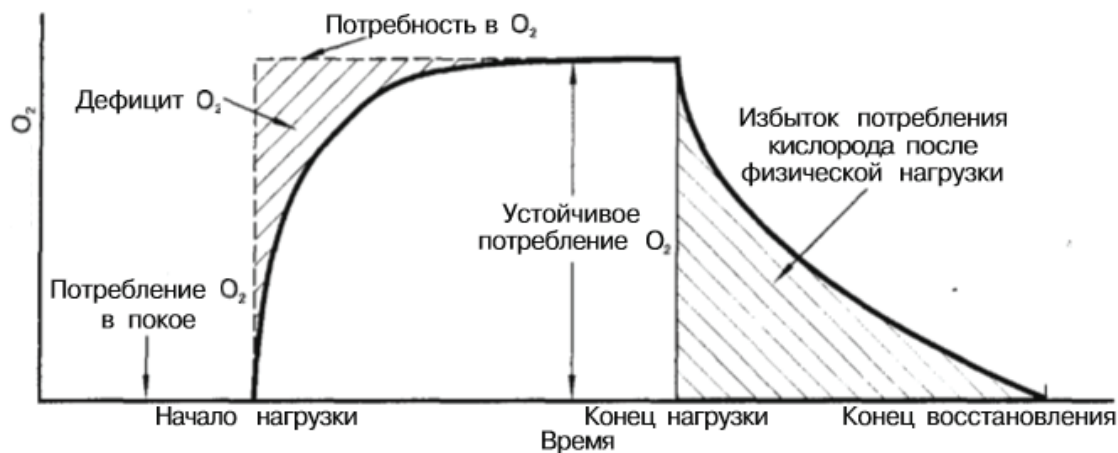
Упрощенная схема процесса представлена на рисунке.

На данный момент существует несколько исследований, прямо или косвенно связанных с уровнем гемоглобина и его связью со спортивными показателями человека.

Так, в сравнительно новой работе [2, с. 22–26] представлены результаты исследования влияния физической нагрузки на показатели периферической крови человека. В качестве объекта исследования рассматривалась периферическая кровь, взятая у обследованных мужчин в возрасте от 20 до 35 лет до и после тренировки.

Целью исследования стала оценка силы влияния физической нагрузки и стажа тренировочных занятий на содержание гемоглобина и эритроцитов, изучение динамики срочной адаптации клеток красной крови к действию физической нагрузки и ее связь с физической работоспособностью группы молодых мужчин, занимающихся в спортивной секции любительского спорта и имеющих разный стаж занятий.

В результате проведенного исследования оценена реакция клеток красной крови на факт физической нагрузки.



Упрощенный вид зависимости потребления кислорода от времени во время физической активности

Установлено, что увеличение количества гемоглобина и эритроцитов в периферической крови отличается от исходного уровня. Это относится как к моментальным изменениям, происходящим в процессе тренировки, так и к долгосрочным, которые характеризуют спортсмена после прекращения физической активности. Однако не все исследования подтверждают факт данных долгосрочных изменений. В частности, результатом исследования, описанного в статье [3, с. 26–29], и ряда других исследований является, наоборот, уменьшение общего уровня гемоглобина и эритроцитов у спортсменов, практикующих аэробную деятельность.

Среднее значение МПК в зависимости от стажа тренировок увеличивается, однако статистически достоверной корреляционной связи между показателями крови (то есть гемоглобина и эритроцитов) и МПК установить не удалось.

В статье [4, с. 87–95], в свою очередь, представлены результаты сравнительного исследования показателей обеспечения крови кислородом в процессе последовательного преодоления 10 отрезков в течение 65–70 с в беге и плавании. Беговая и плавательная тренировки проводились в разные дни недельного цикла.

Показано, что показатель насыщенности крови кислородом колебался в пределах статистической погрешности при выполнении интервальной нагрузки сходной интенсивности как в беге, так и в плавании. Кроме того,

в статье затрагиваются механизмы митохондриального биогенеза как многокомпонентного и сложного процесса.

При этом автор обосновывает предположение о том, что качественные адаптационные сдвиги могут быть достигнуты не при условии гипоксии, а при условии повышенного насыщения спортсмена кислородом во время тренировки, что стимулировало бы образование новых митохондрий и, соответственно, повышало бы энергетический потенциал клеток.

Митохондрии являются довольно важными органоидами клетки, особенно для спортсменов, ибо определяют энергетический потенциал этой клетки, т. е. играют одну из определяющих ролей в циклических видах спорта, требующих проявления аэробной выносливости. Для циклических видов спорта являются актуальными поиски новых методов по усовершенствованию работы имеющихся митохондрий, а также нахождение средств по увеличению их количества. Идея об использовании большего количества кислорода в тренировках в целях усиления митохондриального биогенеза нуждается в дальнейших исследованиях и методических разработках.

Более кратко сформулированная цель исследования заключалась в том, чтобы сравнить показатели насыщения крови кислородом при выполнении интервальной нагрузки, одинаковой продолжительности и интенсивности в беге и плавании, т. е. произвести сравнение видов спорта по вышеописанным критериям.

Сравнение показателей насыщения крови кислородом при выполнении интервальной нагрузки в форме последовательного преодоления 10 отрезков на уровне 80% от максимальной мощности в течение 65–70 с в беге и в плавании не выявило достоверных различий в содержании гемоглобина в крови испытуемых на достигнутом уровне тренированности.

Показатели задержки дыхания на вдохе свидетельствуют о более выраженных адаптационных перестройках кардиореспираторной системы после интервальной тренировки в беге по сравнению с плаванием, а также выявляют

К данным выводам можно отнести результаты статьи [5, с. 207–224], в которой было показано, что, например, пловцы высокой квалификации имеют пониженные уровни газообмена и легочной вентиляции. Отмечено, что длительные интенсивные занятия плаванием, сопряженные с волевым управлением внешнего дыхания, могут приводить к повышению артериального давления. Пловцов отличает способность поддерживать уровень оксигенации гемоглобина крови на более высоком уровне в условиях гипоксии, где у высококлассных спортсменов ответные реакции сердечной мышцы снижаются.

Вышеописанные результаты хотя и являются долгосрочными и описывают не моментальное состояние спортсмена, но они способны дать качественное представление о физиологических характеристиках, в частности, крови в момент тренировки. Пока остановимся еще на нескольких результатах.

В статье [6, с. 147–150] представлены результаты изучения максимального потребления кислорода в двух группах юных спортсменов (пловцы и играющие в хоккей на траве) и контрольной группе подростков, не занимающихся спортом. Важным для рассмотрения можно считать то, что при исследовании максимального потребления кислорода у атлетов, специализирующихся в различных видах спорта, в частности, хоккее на траве и плавании, выявлено, что и относительные, и абсолютные показатели МПК выше у пловцов, что соответствует результатам статьи [4, с. 87–95].

В работе [15, с. 92] показатель МПК является основным показателем аэробных возможностей организма. Это свидетельствует о том, что чем выше МПК, тем больше абсолютная мощность максимальной аэробной нагрузки, выполняемой спортсменом (выше скорости бега и т. д.), и тем относительно легче и поэтому длительнее выполнение аэробной работы (выполняется больший объем работы) и, следовательно, мощность спортсмена в процессе тренировок или соревнований. Однако потребление кислорода при спортивной деятельности редко достигает максимальных величин, так как при МПК можно работать весьма ограниченное время. Это объясняется исходными физиологическими особенностями спортсмена и теми изменениями, которые провоцируются определенной деятельностью, в частности, выполнением конкретных групп упражнений, являющимися специфическими для того или иного вида спорта. Отсюда и происходит зависимость значения МПК от вида спорта. Величина МПК как характеристика самого спортсмена зависит от многих факторов: роста и массы тела, пола, возраста, тренированности и спортивной специализации.

Наиболее важным фактором МПК является деятельность кислородтранспортной системы и системы утилизации кислорода, то есть мышечной системы, содержащей определенную массу митохондрий. Это связано с предположением авторов из статьи [4, с. 87–95].

В работе [15, с. 92] говорится о том, что повышение аэробной выносливости объясняется изменениями в системе крови: увеличение объема циркулирующей крови является специфическим эффектом тренировки выносливости и в большей степени обусловлено увеличением объема плазмы (жидкой части крови). Именно в момент тренировочного процесса происходит повышение вязкости крови, что провоцирует увеличение вязкости плазмы крови и снижает пластичность эритроцитов. Одновременно увеличивается общее содержание белков в циркулирующей крови. Благодаря этим изменениям центральный объем крови и венозный возврат начинают возрастать. Они, в свою очередь, обеспечивают большой систолический объем крови, увеличивают возмож-

ности теплоотдачи из-за усиления кровотока к коже, обеспечивают большее разведение продуктов тканевого метаболизма, а также создают резерв для потери плазмы во время работы. Объяснить это можно следующим: гематокрит, или объем красных кровяных клеток (эритроцитов) в крови, определяет способность крови переносить кислород. Большинство исследований показывают, что гематокрит спортсменов ниже, чем у нетренированных людей. Чрезмерно повышенный гематокрит увеличивает вязкость крови, повышая при этом общее количество гемоглобина. Возможно, это может означать, что низкий гематокрит соответствует низкому уровню гемоглобина. Это можно связать с результатами статьи [3, с. 26–29].

Из вышесказанного можно заключить, что вязкость крови снижается из-за более низких показателей гематокрита в крови спортсмена. Низкий уровень гематокрита после тренировки объясняется быстрым увеличением объема жидкой части крови — увеличением плазмы. О подобном говорится и в статье [7, с. 128–133]. Увеличение объема плазмы после тренировки также можно связать со сниженным уровнем гемоглобина у спортсменов.

Авторы данной статьи подтверждают, что уровень гемоглобина влияет на физиологию аэробных упражнений.

Во время тренировки эритропоэз (один из процессов, связанных с образованием эритроцитов) стимулируется рабочим гемолизом (процесс, связанный с разрушением эритроцитов). Происходящая во время работы гемоконцентрация обеспечивает повышение содержания гемоглобина и увеличивает кислородную емкость крови.

Следовательно, пониженная концентрация эритроцитов и гемоглобина создает определенные преимущества для спортсмена, тренирующего выносливость, увеличивая диапазон рабочих изменений у него в крови.

Пособие по спортивной физиологии для студентов институтов физической культуры [16, с. 91] расширяет представление о фактах, изложенных в статье [15, с. 92], в которой говорится, что одним из механизмов, стимулирующих усиленный эритропоэз, является рабочий гемолиз, происходящий во время напря-

женных тренировок и соревнований (особенно в беге). Об этом можно судить по сниженной концентрации гаптоглобина — белка плазмы крови у тренирующихся бегунов.

Следует отметить еще одну работу [8, с. 100–105], в которой показана взаимосвязь между уровнем квалификации 17–18-летних спортсменов и параметрами гемограмм их крови, в частности уровнем гемоглобина. Авторы данной статьи делают вывод о том, что существует корреляция между основными факторами гемограммы и спортивной квалификации, а также что некоторые определенные виды спорта и объем физической подготовки влияют на состав крови спортсмена, что согласуется с результатами статей [4, с. 87–95; 5, с. 207–224]. При этом результаты исследования свидетельствуют о взаимосвязи между спортивной квалификацией и показателями гемограммы.

В статье [9, с. 47–50] обсуждаются результаты тренировок спортсменов-лыжников в условиях высокогорья. Рассматривается использование горной подготовки в спорте высших достижений, связь изменения показателей крови и повышение функциональных возможностей организма спортсмена, рост его спортивных результатов, связанных с подобной тренировкой.

Итоги работы следующие: адаптация организма высококвалифицированных лыжников-гонщиков к высокоинтенсивным физическим нагрузкам в горных условиях сопровождалась улучшением кислородтранспортных свойств крови и активацией процессов эритропоэза, что более выражено у представителей мужского пола.

Для определения взаимосвязи мощности с показателями гемоглобина в крови полезным будет рассмотреть статью [10, с. 1–5], в которой авторы напрямую исследуют взаимоотношение уровня гемоглобина и спортивных результатов спортсменов в течение пяти лет. Основные выводы статьи заключаются в том, что на протяжении этих пяти лет основные показатели гемоглобина спортсменов, практикующих спорт высоких достижений, не изменились. Строгого соответствия между рангом спортсмена и его уровнем гемоглобина найти

не удалось, однако по некоторым точкам можно судить, что с повышением ранга связано повышение уровня гемоглобина.

Результаты и их обсуждение. Подводя итоги анализа научных статей по теме исследования, можно сделать некоторые обобщения.

Во-первых, существует зависимость между уровнем гемоглобина и фактором физической активности, а также зависимость уровня гемоглобина от спортивной квалификации спортсмена.

Следовательно, человек с высоким (в пределах нормы) уровнем гемоглобина способен продемонстрировать более высокие результаты в своем виде спорта. Это следует из прямой связи между потенциальными успехами и уровнем спортивной квалификации, которая, в свою очередь, обеспечивается приспособленностью организма спортсмена к определенному рода силовым нагрузкам в пределах оптимального возраста [11, с. 120–124].

Во-вторых, уровень максимального потребления кислорода зависит от стажа тренировок и вида спортивной деятельности.

В-третьих, насыщенность крови кислородом при выполнении однотипных по энергетической обеспеченности упражнений в разных видах спорта не отличается.

Кроме того, в научной литературе описана зависимость между общим гемоглобином и максимальным потреблением кислорода (МПК или VO_2max) у спортсменов, а также известно, что люди, занимающиеся циклическими видами спорта, имеют повышенный уровень МПК.

На основе этого можно констатировать, что повышение уровня последнего по-разному скажется на спортивных результатах людей, специализирующихся в разных видах спорта, поскольку имеет место зависимость МПК от вида спорта и независимость насыщенности крови кислородом от длительно-

сти нагрузки в разных видах спорта. Насыщенность крови кислородом определяется не типом упражнений, а их энергозатратностью по отношению к спортсмену, в то время как МПК зависит от вида физической активности. В результате при одном и том же уровне физической нагрузки в разных видах спорта спортсмены будут показывать разные результаты из-за зависимости МПК от рода физической активности.

В-четвертых, из-за увеличения объема плазмы крови снижается уровень гемоглобина, однако при этом увеличивается пластичность эритроцитов, которая связана со способностью организма воспринимать новые поступления кислорода. В случае уменьшения объема плазмы происходит рост объема эритроцитов, а также уровня гемоглобина. Это связано с предположением о том, что рост гематокрита приводит к уменьшению транспорта кислорода.

Заключение. Поскольку увеличение вязкости крови происходит непосредственно во время тренировок, у спортсмена повышается уровень гемоглобина вследствие увеличения объема эритроцитов, однако при этом уменьшается их пластичность и, следовательно, способность тканей усвоить кислород.

Ввиду увеличенного объема плазмы крови у спортсменов высокого ранга им доступны более существенные изменения в плане повышения уровня гемоглобина при нагрузке, однако при этом, опять же, теряется способность тканей воспринимать кислород.

Рост максимального потребления кислорода у более подготовленных спортсменов, отчасти, также можно характеризовать увеличенным максимальным уровнем гематокрита во время интенсивной нагрузки.

Таким образом, уровень гемоглобина в крови спортсмена можно контролировать с помощью интенсивности нагрузки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зеленкова И. Е., Зоткин С. В., Грушин А. А. Практическое применение оценки динамики параметров общей гемоглобиновой массы и объема циркулирующей крови методом возвратного дыхания монооксидом углерода в контексте тренировочного процесса // Спортивная медицина: наука и практика. 2014. № 4. С. 17–21.

2. Дроздов Д. Н., Кравцов А. В. Динамика срочной адаптации к действию регулярной физической нагрузки у молодых мужчин // *Вестник МДПУ имени И. П. Шамякина*. 2017. № 2. С. 22–26.
3. Saurin Sanghavi и др. Effect Of Endurance Sports On Selected Haematological Parameters // *International Journal of Basic and Applied Physiology*. 2012. № 1. С. 26–29.
4. Митрофанов А. А., Литвиненко С. Н. Исследование показателей оксигенации крови при выполнении идентичной интервальной нагрузки в плавании и беге // *Таврический научный обозреватель*. 2017. № 10. С. 87–95.
5. Диверт В. Э. и др. Кардиореспираторные реакции на гипоксию и гиперкапнию у пловцов // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. 2017. Том 7, № 5. С. 207–224.
6. Рылова Н. В., Биктимирова А. А., Назаренко В. С. Уровень максимального потребления кислорода как показатель работоспособности спортсменов, специализирующихся в различных видах спорта // *Практическая медицина*. 2014. № 9. С. 147–150.
7. Novack V. и др. The prevalence of low hemoglobin values among new infantry recruits and nonlinear relationship between hemoglobin concentration and physical fitness // *American Journal of Hematology*. 2007. № 82. С. 128–133.
8. Медведкова Н. И., Нохрин М. Ю., Медведков В. Д. Взаимосвязь уровня спортивной квалификации с параметрами гемограммы крови // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2013. № 4. С. 100–105.
9. Рыбина И. Л. Биохимическая адаптация организма лыжников-гонщиков к высокоинтенсивным физическим нагрузкам в равнинных и горных условиях // *Медико-биологические проблемы спорта*. 2011. С. 47–50.
10. Kuipers H. и др. Hemoglobin level in Elite speed skaters from 2000 up to 2005, and its relationship with competitive results // *Sports Med*. 2006. № 27. С. 1–5.
11. Шихвердиев С. Н. Факторы спортивной адаптивности спортсменов, находящихся на этапе завершения карьеры в спорте // *Научно-теоретический журнал «Ученые записки»*. 2010. № 1. С. 120–124.
12. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат / О. С. Кулиненко. М., 2007. С. 145.
13. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость / Петер Янсен. Мурманск: Тулома, 2006. С. 160.
14. Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. Киев: Олимпийская литература, 2001. С. 503.
15. Физиология спорта: учебное пособие / В. Г. Тристан, О. В. Погадаева. Омск: СибГУФК, 2003. С. 92.
16. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры / Я. М. Коц. М., 1986. С. 91.

REFERENCES

1. Zelenkova I. E., Zotkin S. V., Grushin A. A. 2014. Practical application of the assessment of the dynamics of the parameters of the total hemoglobin mass and circulating blood volume by the method of return breathing with carbon monoxide in the context of the training process. *Sport Medicine: Science and Practice*. 2014. № 4. P. 17–21.
2. Drozdov D. N., Kravtsov A. V. 2017. Dynamics of urgent adaptation to the action of regular physical activity in young men. *Vesnik MDPU named I. P. Shamyakina*. 2017. № 2. P. 22–26.
3. Saurin Sanghavi et al. 2012. Effect Of Endurance Sports On Selected Haematological Parameters. *International Journal of Basic and Applied Physiology*. 2012. № 1. P. 26–29.
4. Mitrofanov A. A., Litvinenko S. N. 2017. Study of indicators of blood oxygenation when performing identical interval load in swimming and running. *Tavrisheskiy Observer*. 2017. № 10. P. 87–95.

5. Divert V.E. et al. 2017. Cardio-respiratory reactions to hypoxia and hypercapnia in swimmers. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*. 2017. Vol. 7, № 5. P. 207–224.
6. Rylova N. V., Biktimirov A. A., Nazarenko V. S. 2014. The level of maximum oxygen consumption as an indicator of the performance of athletes specializing in various sports. *Practical midicin*. 2014. № 9. P. 147–150.
7. Novack V. et al. 2007. The prevalence of low hemoglobin values among concentration and nonlinear relationship between concentration and physical fitness. *American Journal of Hematology*. 2007. No. 82. P. 128–133.
8. Medvedkova N.I., Nokhrin M. Yu., Medvedkov V.D. 2013. Interrelation of the level of sports qualification with the parameters of blood hemogram. *Scientific notes of the PF University. Lesgaft*. 2013. № 4. P. 100–105.
9. Rybina I.L. 2011. Biochemical adaptation of the organism of skiers-racers to high-intensity physical loads in lowland and mountain conditions. *Medical and Biological Problems of Sport*. 2011. P. 47–50.
10. Kuipers H. et al. 2006. Hemoglobin level in Elite speed skaters from 2000 up to 2005, and its relationship with competitive results. *Sports Med*. 2006. № 27. P. 1–5.
11. Shikhverdiev S. N. 2010. Factors of sports adaptability of athletes who are at the stage of completing a career in sports. *Scientific-theoretical journal “Uchenye zapiski”*. 2010. № 1. P. 120–124.
12. Pharmacological assistance to an athlete: correction of factors limiting sports results. O.S. Kulinenkov. M., 2007. P. 145.
13. Heart rate, lactate and endurance training. Peter Jansen. Murmansk: Tuloma Publishing House, 2006. P. 160.
14. Physiology of sport. J.H. Wilmore, D.L. Costiel. Kiev: Olympic literature, 2001. P. 503.
15. Physiology of sport: Study guide. V.G. Tristan, O.V. Pogadaev. Omsk: SibGUFK, 2003. P. 92.
16. Sports physiology: Textbook for institutes of physical culture. Ya. M. Kots. M., 1986. P. 91.

УДК 796.012:37.042

СУСТАВНАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Воробьев Владислав Федорович

Кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта. Череповецкий государственный университет. Череповец, Россия. E-mail: vovofo@mail.ru

Полетаева Вера Александровна

Учитель, магистр адаптивной физической культуры. Центр образования № 44. Череповец, Россия. E-mail: poletavera@mail.ru

JOINT EXERCISES AS A MEANS TO IMPROVE THE TECHNIQUE OF EXECUTION OF MOVEMENTS KIDS WITH HEARING IMPAIRMENT

Vorobjov Vladislav Fedorovich

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports. Cherepovets State University. Cherepovets, Russia. E-mail: vovofo@mail.ru.

Poletaeva Vera Aleksandrovna

Teacher, Master of Adaptive Physical Culture, Education center № 44. Cherepovets, Russia. E-mail: poletavera@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Воробьев В. Ф., Полетаева В. А. Суставная гимнастика как средство улучшения техники выполнения движений детьми с нарушением слуха // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 369–377. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Vorobjov V. F., Poletaeva V. A. 2019. Joint exercises as a means to improve the technique of execution of movements kids with hearing impairment. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 369–377. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 30.07.2019

Принято к публикации / Accepted 20.09.2019

Аннотация. В статье рассматривается проблема коррекции нарушений в технике выполнения движений детьми с нарушениями слуха благодаря увеличению подвижности в суставах. Целевой установкой при этом было не стремление к максимально возможному увеличению объема движений в суставах, а к обучению управлению движениями многозвенной биомеханической системой. Установлено, что нарушения слуховой сенсорной системы отрицательно сказываются на технике движений, которую осваивают младшие школь-

ники на уроках физической культуры. В исследовании приняли участие 10 детей младшего школьного возраста с различным типом высшей нервной деятельности. Выделение подгрупп лептосомного и эурисомного телосложения проходило с использованием индекса Рорера. Среди школьников не было детей с сильной нервной системой, для остальных детей были разработаны алгоритмы с учетом особенностей телосложения и типа нервной системы. Исследование проводилось на уроках физической культуры в течение учебного года в Центре образования № 44 г. Череповца. Оценка двигательной подготовленности позволяет заключить о ее низком уровне у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха на этапе констатирующего эксперимента. Авторы анализируют результаты систематического использования одно- и многосуставных упражнений как средства становления соответствующих кинематических и динамических характеристик основных движений с учетом телосложения и типа высшей нервной деятельности. Показано, что успешность использования суставной гимнастики обеспечивается благодаря использованию двух не связанных между собой конституциональных признаков. На этапе контрольного эксперимента выявлено улучшение техники выполнения прыжка, гладкого и челночного бега у детей во всех типологических группах. Тем не менее нормативный характер выполнения основных движений достигнут при сохранении отдельных отклонений, не искажающих технику их выполнения. Не удалось устранить рассогласование движений при выполнении сложного двигательного акта, сохранились трудности быстрого переключения движений, изменении направления, дифференцирования движений. Перспективным представляется включение большего количества кинезиологических упражнений в суставную гимнастику с целью развития сложных координационных навыков и межполушарного взаимодействия у детей с нарушениями слуха.

Ключевые слова: суставная гимнастика, управление движениями, конституциональные признаки, нарушения слуха.

Abstract. In this article we prove the possibility of problem of correction of violations in the technique of movement of children with hearing impairment due to train mobility in the joints. Our target setting was not the desire for the maximum possible increase in the volume of movements in the joints, we aimed to teach children to control movements of multi-link biomechanical system. It is established that violations of the auditory sensory system have a negative impact on the technique of movements, which is mastered by younger students in the classroom of physical culture. The study was conducted with the participation of 10 children of primary school age with different types of higher nervous activity. The selection of subgroups leptosomal and aurisomal body build had passed with use of the index of Rohrer. There were no children with a strong nervous system among schoolchildren, for the rest of the children algorithms were developed taking into account the peculiarities of the body and the type of nervous system. The study was conducted at the lessons of physical culture during the school year in the Center of education № 44 Cherepovets. Evaluation of motor readiness allows us to conclude about its low level in children of primary school age with hearing impairment at the stage of ascertaining experiment. The authors analyze the results of the systematic use of single- and multi-joint exercises as a means of providing appropriate kinematic and dynamic characteristics of the main movements, taking into account the physique and type of higher nervous activity. It is shown that the success of the use of articular gymnastics is ensured through the use of two unrelated constitutional features. There was revealed the improvement of the technique of jump, smooth and shuttle run in children in all typological groups at the stage of the control experiment. However, the normative nature perform basic movements achieved while maintaining the individual variations do not distort the technique of their execution. However, the normative nature performs the core movements in the presence of small errors do not distort the technique of execution of movements. Children need further training to improve individual confounding

variations. We didn't manage to eliminate misalignment of the movements when carrying children complex motor activity, difficulties continued rapid switching movements, change of direction, differentiation of movements. According to the results appears to be a promising inclusion of a larger number of kinesiological exercises in joint exercises with the goal to develop complex coordination skills and hemispheric relationship interaction in children with hearing impairments.

Key words: joint gymnastics, motion control, constitutional features, hearing impairment.

Вводная часть. Выполнение упражнений мышечно-суставной гимнастики дает разностороннюю и полноценную нагрузку на организм за счет применения движений с увеличивающейся амплитудой. Систематические тренировки повышают минеральную плотность костной ткани [1]. Традиционно суставную гимнастику используют для повышения подвижности в суставах. В то же время даже в спортивной гимнастике делают акцент на развитии подвижности в «рабочих» суставах [2]. Авторы отмечают, что высокий уровень гибкости необходим для демонстрации высокотехничного выполнения композиций в соревновательных условиях. Кроме того, для восстановления правильного положения тела необходимо укреплять мышцы и совершенствовать координацию движений в процессе корригирующей гимнастики [3]. С другой стороны, гипермобильность вызывает снижение стабильности суставов, тем самым увеличивая риск травм суставов и мягких тканей во время занятий спортом [4]. Важно отметить роль суставной гимнастики как составной части методик укрепления здоровья. Занятия по методике суставной психодвигательной гимнастики в течение 2 месяцев улучшают показатели кровоснабжения головного мозга у лиц пожилого возраста [5]. Должный уровень подвижности в суставах обеспечивает четкость выполнения движений. В данном контексте суставная гимнастика выступает эффективным средством компенсации вторичных нарушений в структуре дефекта при нарушении слуха.

Эффективность процесса физического воспитания повышается при учете конституциональных особенностей организма [6]. Известно, что тип телосложения во многом определяет особенности моторного развития,

поэтому его следует учитывать в системе адаптивного физического воспитания. Ранее нами показана необходимость совместного учета особенностей телосложения и типа высшей нервной деятельности детей [7]. Отсюда цель нашего исследования — выявить особенности использования суставной гимнастики для повышения качества освоения техники движений у детей с нарушением слуха разного телосложения и типа ВНД.

Методы и организация исследований. 10 школьников 7–10 лет, имеющих нарушение слуха и посещающих муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 44», приняли участие в исследовании. Дети были заранее ознакомлены с целью и ходом занятий, родители дали информированное согласие на участие школьников в исследовании. Подход в формировании выборки описан ранее [8]. Суставная гимнастика представляет собой комплекс упражнений для укрепления суставно-связочного аппарата и развития подвижности в суставах. Она не используется системно в традиционной методике физического воспитания детей с нарушениями слуха, поэтому включение ее элементов в каждый урок для предупреждения недостаточной подвижности в суставах является новацией. Элементы техники выполнения контрольных упражнений оценивались в номинальной шкале: 1 — неполное соответствие программным требованиям, 2 — нормативное выполнение без грубых нарушений кинематики и динамики движений.

Для оценки особенностей телосложения в качестве разделительного признака использовались значения 1 и 3 квартиля [9]. Установлено, что для детей с нарушением слуха в большей степени характерны лептосомный или эурисомный тип телосложения (табл. 1).

Таблица 1

Весо-ростовой индекс у детей с патологией слуха младшего школьного возраста

Испытуемые	Пол	Возраст (лет)	Вес (кг)	Рост (см)	ВРИ	Тип телосложения			Тип ВНД
А. О.	д	9	32,0	152	9,1	лептосомный	17,9	21,1	слабый
А. Б.	м	8	21,7	129	10,1	лептосомный	16,3	17,9	средне-слабый
М. М.	м	8	16,3	117	10,2	лептосомный	18,4	19,6	слабый
В. С.	д	7	19,4	123,5	10,3	лептосомный	13,9	15,5	слабый
М. Б.	м	9	24,8	133	10,5	лептосомный	18,3	20,3	слабый
В. Р.	м	10	31,0	143	10,6	лептосомный	15	21,6	слабый
Р. Т.	м	10	30,9	137	12,0	условная норма	18,5	18,8	средне-слабый
Н. Ш.	м	9	28,8	128	13,8	эурисомный	17,7	18,7	средне-слабый
Д. Л.	м	10	37,0	135	15,0	эурисомный	20,3	21	средне-сильный
К. М.	м	7	23,0	115	15,1	эурисомный	18,8	19,7	средне-сильный

Работоспособность, утомляемость и истощаемость организма определяются особенностями ВНД. Индивидуальные особенности ВНД оценивались по теппинг-тесту в модификации Е. П. Ильина. В результате констатирующего эксперимента было установлено, что для детей экспериментальной выборки характерны такие типы ВНД, как слабый (50%), среднеслабый (30%) и среднесильный (20%). Таким образом, дети быстро утомляются, их работоспособность снижена, они становятся невнимательными, допускают ошибки, начинают отвлекаться. Слабость нервной системы также обуславливает некоторые черты характера и оказывает влияние на личность детей в целом: школьники демонстрируют такие качества, как застенчивость, робость, неуверенность в себе, безынициативность, ориентируются в своих действиях на взрослого.

Полученные результаты и их обсуждение. Оценка двигательной подготовленности позволяет заключить о ее низком уровне у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха (табл. 2). Нарушение кинетической основы движений проявляются в основных двигательных навыках и характеризуются общей моторной неловкостью, трудностях пространственной ориентировки, нарушение темпа двигательной деятельности и медленной скорости выполнения движений, нарушении контроля за движениями со стороны слухового анализатора, а также выраженных проблем

в восприятии заданий. Нами отмечены трудности словесного контроля со стороны педагога при формировании движения, отклонения в развитии двигательной сферы, которые проявляются в нечетких, резких движениях мелкой моторики кисти, рассогласованности движений, сложностях переключаемости движений, трудностях дифференцировки визуально похожих движений и понимании инструкции «напрягли — расслабились».

Наибольшие сложности возникали при выполнении поворота: дети выполняли поворот не с помощью стопорящего шага, а просто бежали препятствие, что значительно снижало их скорость в дальнейшем. Школьники проявляли дискоординацию, рассогласованность движений и недостатки в ориентировке в пространстве.

Выявленные нарушения требуют дифференцированного подхода в процессе компенсации вторичных нарушений и предупреждении третичных с учетом сенситивных периодов в развитии физических качеств школьников с разными типами телосложения [10]. Кроме того, результативность выполняемых упражнений зависит от реактивности организма [11] и объема предлагаемых физических нагрузок [12].

Нами учитывались особенности использования много суставных и односуставных движений, в частности использования последних для коррекции мышечного дисбаланса [13]. Для детей лептосомного телосложения под-

биралось до 10 упражнений. Снижалась интенсивность их выполнения, движения подбирались преимущественно односуставные.

Интервалы между упражнениями достигали от 30 до 60 с. Количество повторений доходило 5–7. Темп выполнений умеренный.

Таблица 2

Индивидуальные особенности качества выполнения элементов техники на этапе констатирующего эксперимента

№ п/п	Элементы техники выполнения контрольных упражнений					
	положение звеньев тела на старте	техника отталкивания	согласование движений	техника поворота	группировка в прыжке	удержание равновесия
А. О.	1	1	1	1	1	1
К. М.	1	1	1	1	1	1
В. С.	1	2	1	1	2	2
Н. Ш.	1	1	1	2	2	1
Д. Л.	1	1	1	1	1	1
В. Р.	1	1	1	1	1	1
М. М.	1	1	1	1	1	1
М. Б.	1	1	1	1	1	2
Р. Т.	1	2	1	2	1	2
А. Б.	1	1	1	1	1	1

Для детей эуризомного типа количество упражнений было увеличено, подбирались многосуставные движения в умеренном или быстром темпе. Интервалы между упражнениями достигали от 30 до 40 с. Количество повторений достигало 15.

Дополнительно нами были учтены особенности высшей нервной деятельности и предложен алгоритм выполнения упражнений с учетом двух конституциональных признаков (рис.). Варианты проведения подбирались с учетом типологической характеристики физической работоспособности [14]:

1. Для школьников со слабой нервной системой исключались упражнения, требующие интенсивных усилий, сложные по координации, выполняемые с максимальной быстротой, осуществляли подбор большего количества подводящих и подготовительных упражнений.

2. Для школьников со среднеслабой нервной системой при выполнении относительно легких упражнений по координации, точности и скорости реакции на гибкость дается то же количество повторений до 7, а при более трудных упражнениях число повторений уменьшается на 5–20%.

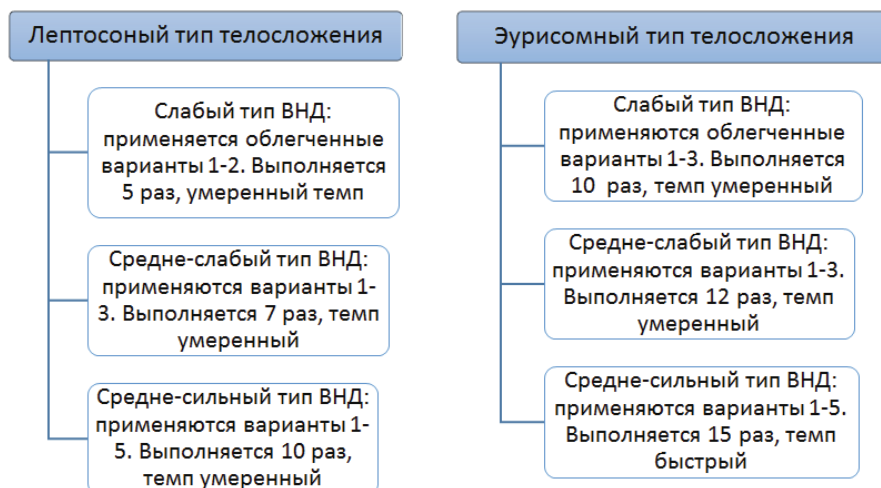
3. Для школьников со среднесильной нервной системой предъявлялось повышенные требования к технической стороне выполняемых физических упражнений.

4. Для школьников со среднесильной нервной системой было предусмотрено повышение физических нагрузок в процессе выполнения упражнений.

5. Для школьников со среднесильной нервной системой включались упражнения, требующие комплексного проявления подвижности в суставах верхнего и нижнего пояса конечностей.

Дифференциация выполнения упражнения суставной гимнастики в процессе физической реабилитации младших школьников с нарушением слуха представлена на рисунке.

В результате использования средств суставной гимнастики улучшилась техника выполнения прыжка: школьники стали сильнее отталкиваться, толчковая нога стала выпрямляться полностью. Дети с нарушением слуха стали лучше группироваться в полете и подтягивать маховую ногу к толчковой, в результате чего улучшились их результаты, ученики приземлялись на две ноги, в результате чего им удавалось лучше сохранить равновесие.



Дифференциация выполнения упражнений суставной гимнастики младшими школьниками с нарушением слуха

Значительно улучшилась техника бега: на старте дети правильно выносили бедро маховой ноги и в начале бега делали резкий рывок вперед, наблюдался полный толчок, что может свидетельствовать об улучшении силы мышц. Постановка ног на старте не требовала коррекции (ноги находились в нужной проекции, опор приходился на носок). После проведения формирующего эксперимента у школьников с нарушением слуха улучшилось равновесие, что подтверждается правильной постановкой стоп, отсутствием раскачиваний и пошатывания во время бега, правильной работой рук, положением спины. Продемонстрировали лучшую реагирующую способность, скорость выполнения задания и темп движения, переключаемость движений. При этом тенденция к рассогласованности движений у детей сохранилась.

Техника выполнения челночного бега стала относительно правильной на всех ее фазах. Дети занимали правильное положение на старте, в том числе и положение рук (в отличие от выполнения челночного бега на этапе констатирующего эксперимента, где школьники располагали ступни и руки неправильно: подгибали большой палец, разворачивали ладони в разных направлениях и пр.). В процессе непосредственно самого бега у детей улучшилась скорость, дети в меньшей степени снижали скорость в процессе бега по дистанции. При финишировании явных трудностей у школьников не возникало.

Несмотря на значительное улучшение выполнения тестов и их результатов, у детей младшего школьного возраста наблюдалось своеобразие в выполнении движений, а именно их рассогласованности (слабый взмах рук перед прыжком, несильный и нерезкий вынос рук во время прыжка, занос рук назад перед приземлением), и выполнении не в полном объеме (неполное разгибание рук и пр.). Улучшились показатели физической подготовленности, что обусловлено развитием мышечно-суставного чувства детей, укреплением мышечного корсета и связок. У детей улучшилась техника выполнения упражнений за счет четкого и полного выполнения непосредственно самих движений (правильная постановка рук, ног и туловища на старте, преимущественно правильное расположение конечностей и туловища во время выполнения, а также группировки на финише).

У детей младшего школьного возраста сохраняются проблемы в управлении движениями (табл. 3): рассогласование движений при выполнении сложного двигательного акта или необходимости выполнения движений руками и ногами, ногами и туловищем; дискоординации, трудностях быстрого переключения движений или изменения направления, а также сложностях дифференцирования движений, сходных по выполнению. Результаты исследования согласуются с ранее сделанным заключением об отставании от нормы в большей степени координации и точности движения глухих детей [15]. Помимо

перечисленных недостатков, в процессе работы с детьми с нарушением слуха школьникам представленной категории нужна постоянная зрительная основа, поэтому при выполнении тестов

в условиях отсутствия слухового контроля дети ориентировались на взрослого не только на момент подачи команд, но и в процессе выполнения теста или упражнения.

Таблица 3

Индивидуальные особенности качества выполнения элементов техники на этапе контрольного эксперимента

№ п/п	Элементы техники выполнения контрольных упражнений					
	положение звеньев тела на старте	техника отталкивания	согласование движений	техника поворота	группировка в прыжке	удержание равновесия
А. О.	2	2	2	1	1	2
К. М.	2	2	1	2	2	2
В. С.	2	2	2	1	2	2
Н. Ш.	2	1	1	2	2	1
Д. Л.	2	1	1	2	2	1
В. Р.	2	2	2	1	1	2
М. М.	2	2	1	1	2	1
М. Б.	2	1	1	2	1	2
Р. Т.	2	2	2	2	2	2
А. Б.	2	2	1	1	1	2

Заключение. Использование суставной гимнастики для обеспечения необходимого объема движений позволяет улучшить качество выполнения движений, что обеспечивает более успешную физическую и двигательную подготовленность детей с нарушением слуха. Недостаточность коррекции со стороны слуховой сенсорной системы подводит к необходимости в большей мере использовать односуставные движения при работе с лепто-

сомными детьми, многосуставные движения более приемлемы для детей эуриосомного телосложения со среднесильной нервной системой. Важно упомянуть о выявленных трудностях в коррекции нарушений. Перспективным представляется включение большего количества кинезиологических упражнений в суставную гимнастику с целью развития сложных координационных навыков и межполушарного взаимодействия у детей с нарушениями слуха.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Health Effects of Wrist-Loading Sports During Youth: A Systematic Literature Review / L. S. Koh, P. P. F. M. Kuijjer, D. A. J. Thijssen et al. J. of Phys. Activity and Health. 2018; 15:9, P. 708–720.

2. Исмаилова А. С., Менхин А. В., Новикова Л. А. Динамика подвижности в суставах спортсменов в художественной гимнастике в процессе многолетней подготовки // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2012. № 2. С. 44–46.

3. Использование комплексной системы упражнений при формировании осанки детей с ограниченными возможностями / А. С. Кударина, Н. А. Садвакасова, Г. С. Ашимханова, К. С. Тебенова, К. М. Туганбекова // Успехи современного естествознания. 2015. № 9–1. С. 57–59.

4. Correlation between hypermobility score and injury rate in artistic gymnastics / B. Bukva, G. Vrgoč, D. M., Madić G. Sporiš, N. Trajković. J. Sports Med. Phys. Fitness 2019; 59: P. 330–334.

5. Перемазова Р. Г., Воргова Л. В. Влияние упражнений по методике суставной психодвигательной гимнастики на состояние кровоснабжения головного мозга у лиц пожилого возраста //

Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. 2013. Т. 13, № 4. С. 33–37.

6. Сонькин В. Д., Левушкин С. П. Принцип природосообразности в физическом воспитании детей и подростков // Фундаментальные и прикладные исследования физической культуры, спорта, олимпизма: традиции и инновации ГЦОЛИФК 1918–2017. М., 2017. С. 155–167.

7. Воробьев В. Ф. Специфика дифференциации физического воспитания детей с отклонениями в состоянии здоровья // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2015. Т. 10, № 4. С. 36–46.

8. Полетаева В. А., Воробьев В. Ф. Учет конституциональных особенностей младших школьников с нарушениями слуха в практике физического воспитания // Олимпизм, олимпийское движение, олимпийские игры (история и современность): сборник статей и материалов Всероссийской научно-практической конференции в рамках XXVIII Всеуральской Олимпийской научной сессии молодых ученых и студентов. Сургут, 2016. С. 189–192.

9. Воробьев В. Ф. Оценка физического развития и физической подготовленности подгрупп девочек 11 лет, различающихся по значениям индекса Рорера // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2008. № 4. С. 19–21.

10. Левушкин С. П. Сенситивные периоды в развитии физических качеств школьников 7–17 лет с разными типами телосложения // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2006. № 6. С. 1–5.

11. Криволапчук И. А. Кондиционные двигательные способности и неспецифическая реактивность детей младшего школьного возраста на различные виды нагрузок // Новые исследования. 2008. № 4 (17). С. 39–51.

12. Недельный объем физической нагрузки как фактор, определяющий изменения физического состояния детей 5–6 лет / И. А. Криволапчук, М. Б. Чернова, А. А. Герасимова, М. М. Герасимов // Новые исследования. 2018. № 2 (55). С. 102–108.

13. Gentil P., Fisher J., Steele J. A Review of the Acute Effects and Long-Term Adaptations of Single- and Multi-Joint Exercises during Resistance Training. *Sports Med.* 2017; May; 47 (5): P. 843–855.

14. Типологическая характеристика физической работоспособности и двигательной подготовленности школьников 6–7 лет / И. А. Криволапчук, М. Б. Чернова, А. А. В. В. Мышьяков, А. А. Герасимова // Новые исследования. 2017. № 2 (51). С. 54–63.

15. Томилова Т. И., Чуракова М. Д., Афанасенкова Н. В. Динамика физических качеств у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха в процессе физической реабилитации // Международный студенческий научный вестник. — 2018. — № 5. — С. 198.

REFERENCES

1. Kox L. S., Kuijjer P. P. F. M., Thijssen D. A. J. et al. 2018. Health Effects of Wrist-Loading Sports During Youth: A Systematic Literature Review. *J. of Phys. Activity and Health.* 15:9, P. 708–720 (in English).

2. Ismailova A. S., Menhin A. V., Novikova L. A. 2012. Dinamika podvizhnosti v sustavah sportsmenok v hudozhestvennoj gimnastike v processe mnogoletnej podgotovki. *Physical education: education, training.* № 2. pp. 44–46 (in Russian).

3. Kudarina A. S., Sadvakasova N. A., Ashimhanova G. S., Tebenova K. S., Tuganbekova K. M. 2015. Ispol'zovanie kompleksnoj sistemy uprazhnenij pri formirovanii osanki detej s ogranichennymi vozmozhnostjami. *Advances in current natural sciences.* № 9–1, pp. 57–59 (in Russian).

4. Bukva B., Vrgoč G., Madić D. M., Sporiš G., Trajković N. 2019. Correlation between hypermobility score and injury rate in artistic gymnastics / *J. Sports Med. Phys. Fitness;* 59: pp. 330–334 (in English).

5. Peremazova R. G., Vorgova L. V. 2013. Vlijanie uprazhnenij po metodike sustavnoj psihodvigatel'noj gimnastiki na sostojanie krovosnabzhenija golovnogogo mozga u lic pozhilogo vozrasta. Bulletin of the south ural state university. Series: Education, health, physical culture. V. 13, № 4, pp. 33–37 (in Russian).

6. Son'kin V. D., Levushkin S. P. 2017. Princip prirodosobraznosti v fizicheskom vospitanii detej i podrostkov. Fundamental'nye i prikladnye issledovanija fizicheskoj kul'tury, sporta, olimpizma: tradicii i innovacii GCOLIFK 1918–2017. pp. 155–167 (in Russian).

7. Vorobjov V. F. 2015. Specifika differenciacii fizicheskogo vospitanija detej s otklonenijami v sostojanii zdorov'ja. The Russian Journal of Physical Education and Sport. V. 10, № 4, pp. 36–46 (in Russian).

8. Poletaeva V. A., Vorobjov V. F. 2016. Uchjot konstitucional'nyh osobennostej mladshih shkol'nikov s narushenijami sluha v praktike fizicheskogo vospitanija. Olimpizm, olimpijskoe dvizhenie, olimpijskie igry (istorija i sovremennost'): sbornik statej i materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii v ramkah XXVIII Vseural'skoj Olimpijskoj nauchnoj sessii molodyh uchenyh i studentov. — Surgut, pp. 189–192 (in Russian).

9. Vorobjov V. F. 2008. Ocenka fizicheskogo razvitija i fizicheskogo podgotovlennosti podgrupp devocek 11 let, razlichajushhijhsja po znachenijam indeksa Rorera. Physical education: education, training. № 4, pp. 19–21 (in Russian).

10. Levushkin S. P. 2006. Sensitivnye periody v razvitii fizicheskikh kachestv shkol'nikov 7–17 let s raznymi tipami teloslozhenija. Physical education: education, training. № 6, pp. 1–5 (in Russian).

11. Krivolapchuk I. A. 2008. Kondicionnye dvigatel'nye sposobnosti i nespecificeskaja reaktivnost' detej mladshego shkol'nogo vozrasta na razlichnye vidy nagruzok. New research. № 4 (17), pp. 39–51 (in Russian).

12. Krivolapchuk I. A., Chernova M. B., Gerasimova A. A., Gerasimov M. M. 2018. Nedel'nyj ob'em fizicheskogo nagruzki kak faktor, opredelajushhij izmenenija fizicheskogo sostojanija detej 5–6 let. New research. № 2 (55), pp. 102–108 (in Russian).

13. Gentil P., Fisher J., Steele J. A 2017. Review of the Acute Effects and Long-Term Adaptations of Single- and Multi-Joint Exercises during Resistance Training. Sports Med. May; 47 (5): pp. 843–855.

14. Krivolapchuk I. A., Chernova M. B., Myshjakov V. V., Gerasimova A. A. 2017. Tipologicheskaja harakteristika fizicheskogo rabotosposobnosti i dvigatel'noj podgotovlennosti shkol'nikov 6–7 let. New research. № 2 (51), pp. 54–63 (in Russian).

15. Tomilova T. I., Churakova M. D., Afanasenkova N. V. 2018. Dinamika fizicheskikh kachestv u detej mladshego shkol'nogo vozrasta s narusheniem sluha v processe fizicheskogo reabilitacii. Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. № 5, pp. 198.

УДК 577:796

ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТИВНЫХ ДОБАВОК

Заварухина Светлана Александровна

Кандидат биологических наук, доцент кафедры биохимии. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: persik174@ya.ru

Звягина Екатерина Владимировна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры анатомии. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: zv-aev@mail.ru

Латюшин Ян Витальевич

Заведующий кафедрой анатомии, профессор, доктор биологических наук. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: dokchel@mail.ru

SPORTS ADDITIVES: TYPES AND FEATURES OF INFLUENCE ON THE LEVEL OF PHYSICAL EFFICIENCY

Zavarukhina Svetlana Aleksandrovna

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of Biochemistry. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: persik174@ya.ru

Zvyagina Ekaterina Vladimirovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Anatomy. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: zv-aev@mail.ru

Latyushin Yan Vitalievich

Head of the Department of Anatomy, Professor, Doctor of Biological Sciences. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: dokchel@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Заварухина С. А., Звягина Е. В., Латюшин Я. В. Виды и особенности влияния на уровень физической работоспособности спортивных добавок // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 378–386. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Zavarukhina S. A., Zvyagina E. V., Latyushin Ya. V. 2019. Sports additives: types and features of influence on the level of physical efficiency. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 378–386. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Поступило в редакцию / Submitted 10.06.2019

Принято к публикации / Accepted 30.09.2019

Аннотация. Традиционные нарушения в питании неизменно связаны с нехваткой нутриентов разного уровня: животных белков, пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ, полиненасыщенных жирных кислот. Разбалансированность рациона неизбежно приводит к возникновению и развитию алиментарных заболеваний, приводящих к снижению работоспособности, вследствие чего и конкурентоспособности. У спортсменов высших достижений, у лиц, ведущих активный образ жизни, проблема недостатка пищевых веществ обостряется увеличением их расходов в связи с повышением уровня обменных процессов при мышечной деятельности, которая сопровождается психоэмоциональным напряжением. Одной из эффективных мер поддержания стабильности систем организма является коррекция питания с использованием биологически активных добавок (БАД), которые успешно применяют в практике спорта для поддержания высокого уровня физической работоспособности в подготовительный и соревновательный периоды, активизации процессов восстановления после окончания соревнований, а также при сопряжении учебно-тренировочной деятельности. Вместе с тем имеется дефицит отечественных продуктов спортивного питания, в том числе БАД, недостаточный уровень обоснования новых разработок, доказательств их эффективности и безопасности.

В статье рассмотрены основные классы спортивных добавок, их классификация согласно эффективности, цель приема и основное влияние на организм спортсменов, а также способы приема и дозы.

Ключевые слова: спортивные добавки, уровень физической работоспособности, нутриенты, метаболизм, мышечная деятельность, производители спортивного питания, студенты-спортсмены, студенты УралГУФК.

Abstract. Traditional nutritional disorders are invariably associated with a shortage of nutrients of different levels: animal proteins, dietary fiber, vitamins, minerals, polyunsaturated fatty acids. The imbalance of the diet inevitably leads to the emergence and development of nutritional diseases, leading to a decrease in efficiency, and, consequently, competitiveness. In athletes of higher achievements, in people leading an active lifestyle, the problem of nutritional deficiencies is aggravated by an increase in their expenses due to an increase in the level of metabolic processes during muscular activity, which is accompanied by psycho — emotional stress. One of the effective measures to maintain the stability of body systems is nutrition correction using dietary supplements (BAA), which are successfully used in sports practice to maintain a high level of physical performance during the preparatory and competitive periods, to activate recovery processes after the end of the competition, as well as when pairing — training activities. However, there is a shortage of domestic sports nutrition products, including dietary supplements, an insufficient level of substantiation of new developments, evidence of their effectiveness and safety.

The article discusses the main classes of sports supplements, their classification according to their effectiveness, the purpose of the intake and the main effect on the body of athletes, as well as methods of administration and dose.

Key words: sports supplements, level of physical performance, nutrients, metabolism, muscular activity, manufacturers of sports nutrition, students — athletes, students of UralGUFK.

Актуальность. За последнее пятилетие актуальность и значимость спортивных добавок, предназначенных для улучшения физических показателей и совершенствования уровня тренированности,

влияющих на работоспособность спортсменов, очень возросла [1, 2]. Этому способствовало исчерпывающее количество информации о составе и способах производства спортивных добавок, современная научная доказательная

база эффективности их применения, способы приема и дозирования, а самое главное — значимость этих добавок для достижения поставленных целей в определенных видах спорта, согласно индивидуальным потребностям.

Анализ литературы. Одной из ключевых медико-биологических проблем спортивной деятельности является динамический вопрос спортивного питания. Его состояние и актуальность рассмотрели М. В. Арансон, С. Н. Португалов, ВНИИФК [3]. Обращено внимание на разработку подхода к рациональному использованию пищевых субстратов, пищевых добавок и биологически активных веществ с целью оптимизации общей и специальной физической работоспособности высококвалифицированных спортсменов различной специализации. Исследователи также представили структурность спортивного питания, которая заключается в разветвлении пяти уровней трофоспортивного статуса. Подготовительный уровень отражен в оптимизации состояния организма для усвоения пищевых субстратов и добавок; первый уровень спортивного питания — рационально организованный суточный рацион основного питания спортсмена с учетом оптимального баланса жидкости и минералов в организме; второй уровень — использование специализированных пищевых добавок (концентратов пищевых веществ — субстратными пищевыми добавками (СПД). К ним относятся следующие виды добавок: белковые (протеиновые), углеводные, смешанные белково-углеводные, креатиновые, карнитин, а также витаминно-минеральные комплексы. Третий уровень спортивного питания включает применение собственно биологически активных добавок, оказывающих направленное воздействие на определенные физиологические функции организма спортсмена, действуя на те или иные процессы метаболизма.

Согласно современным данным и изменениям в классификации, к БАД причислены следующие группы веществ:

1) гепатопротекторы и желчегонные средства, которые оказывают стабилизирующее и восстанавливающее воздействие на клетки печени (билактин, гептрал и др.) и/или жел-

чегонный эффект (карсил, добавки на основе чеснока и др.);

2) витаминные и минеральные комплексы (с содержанием витаминов и микроэлементов более 100% от рекомендуемой дневной потребности) [3].

Исследования, проводимые в Оренбургском государственном педагогическом университете [2], определили, что оптимальное функционирование организма человека, особенно спортсмена, который постоянно работает на пределе человеческих возможностей, нереально без поглощения сбалансированной смеси из 59 субстанций. Однако все они должны попадать в организм в правильном количестве. Своевременное восполнение утраченных веществ гарантирует (аминокислоты комплексные, аминокислоты с разветвленными цепями, глютамин, креатин) высокую физическую работоспособность. Также на базе вуза было проведено исследование и были выявлены следующие категории приема спортивного питания: 44% спортсменов употребляли спортивное питание в период активных занятий спортом; 53% считают, что спортивное питание нужно в момент восстановления; 31% ранее не употребляли добавок, но хотели бы их принимать и 12% высказали нежелание употреблять спортивное питание, считая его бесполезным. 46% спортсменов считают спортивное питание (добавки) частью спорта.

Конечно, спортивные добавки обеспечивают достижение определенных результатов, но они лишь являются дополнением к основному сбалансированному питанию, это необходимо понимать и соблюдать [1, 4, 5].

Сфера спортивного питания постоянно развивается, конкурирует и очень востребована, и она обязательно соответствует строгим промышленным стандартам и сертификации. Собственного производства белкового спортивного питания в России не существует, все отечественные компании закупают в основном немецкое сырье, а в России только упаковывают. Рынок спортивного питания в нашей стране свыше чем на 90% состоит из импортной продукции. Это подтверждают и исследования Н. Б. Гавриловой. Питание является важным элементом подготовки спортсменов, как про-

фессионалов, так и любителей [6]. Обеспечить потребности спортсменов за счет обычного рациона практически невозможно, поэтому во время тренировочного цикла необходимо использовать специально разработанные системы питания, которые позволяют компенсировать относительный дефицит необходимых организму субстратов и биологически активных веществ. Исследования свидетельствуют о том, что существует тенденция к увеличению числа лиц, занимающихся физической культурой и спортом, для питания которых необходимы специализированные пищевые продукты. И хотя в настоящее время пищевые продукты и напитки, предназначенные для спортсменов разных специализаций, широко представлены на российском рынке, к сожалению, в основном они импортного производства; доля отечественных специализированных пищевых продуктов и напитков относительно невелика. В последнее десятилетие отечественными учеными разработан большой спектр специализированных продуктов для питания спортсменов, новизна технологии которых защищена патентами, что создает перспективу развития индустрии производства российских продуктов гарантированного качества для достижения высоких результатов в профессиональном и любительском спорте.

К сожалению, некоторые добавки спортивного питания попали под санкции запрета импорта компании, например, Optimum Nutrition.

Классическая классификация спортивных добавок делит их по степени эффективности и доказательности [1, 2, 5–8]:

1. «Безусловно эффективные» — класс А.
2. «Вероятно эффективные» — класс В.
3. «Безусловно неэффективные» — класс С.
4. «Недостаточно исследованные» — класс D.

Безусловно, эффективными являются добавки, которые обеспечивают спортсмена необходимым количеством калорий и показывают себя эффективными и безопасными в большинстве проводимых исследований.

Вероятно эффективные добавки — базовые исследования которых подтверждают теоретическое обоснование, однако требуется дальнейшее исследование их влияния на тренировочный процесс и спортивные показатели.

Недостаточно исследованные добавки — заявленные свойства которых имеют разумное теоретическое обоснование, но не подтверждены значимыми исследованиями.

Безусловно неэффективные добавки — заявленные свойства которых научно не обоснованы и опровержение в результате проведенных исследований.

Для применения рекомендованы добавки из первой категории «безусловно эффективные». Однако если спортсмен принимает добавки из второй категории — «вероятно эффективные», то желаемые результаты могут быть не достигнуты. Добавки из третьей и четвертой категорий не рекомендованы к применению, так как их эффективность не подтверждена опытным путем.

Спортивные добавки могут содержать белки, жиры, углеводы, витамины, минералы, аминокислоты, различные экстракты растений, обеспечивающие достижение спортивных результатов.

В различных источниках [4–9] приводятся другие классификации спортивных добавок: по составу, назначению, форме.

Лидерами по популярности и эффективности являются следующие добавки: протеин, креатин моногидрат, аминокислоты ВСАА, витамины и минералы, жиросжигатели.

По мнению экспертов, на первом месте по критерию «цена — качество» находится продукция «Multipower», на втором месте — спортивные добавки марки «Optimum Nutrition», на третьем — «MuscleTech», на четвертом — «Universal» [5].

К спортивному питанию относится широкий ряд препаратов и пищевых концентратов, специально разработанных для повышения спортивных результатов [9]. Регулярный и правильно дозированный прием этих продуктов приводит к повышению выносливости, силы и физической работоспособности.

Спортивное питание — это результат научных исследований и испытаний специалистов в области диетологии, биохимии и физиологии [3, 8].

Среди людей, далеких от спорта высоких достижений, бытует мнение, что спортивные добавки — это запрещенные препараты и стерои-

ды (наша статья). Но на самом деле они не имеют ничего общего с допингом, а представляют собой концентрированные пищевые добавки, которые легко и быстро усваиваются, пополняют и восстанавливают организм спортсмена.

Спортивное питание эффективно только в совокупности с физическими нагрузками для стимулирования метаболизма и восстановления [7, 10].

Максимальный эффект возможен только при регулярном употреблении комплекса добавок. При этом спортивное питание должно быть хорошего качества, тогда оно безопасно для здоровья и не вызывает отрицательных эффектов.

Основные спортивные добавки:

Протеин — белковый концентрат, полученный из продуктов животного происхождения — молока и мяса, кроме соевого, горохового и конопляного протеинов. Легкоусвояемый белок, восполняющий недостаток белка в рационе, необходим для набора мышечной массы. Наибольшую ценность представляют следующие виды протеина: сывороточный, яичный, говяжий, казеиновый.

А) Быстроусвояемый протеин сывороточный — WHEY, рекомендуют принимать до и после тренировки с водой или молоком.

Б) Среднеусвояемый протеин яичный — Eggs, говяжий — Primal, принимают в течение дня между приемами пищи.

В) Медленноусвояемый протеин из творога — Casein, употребляют перед сном.

2. Креатин моногидрат — самый эффективный продукт спортивного питания, необходимый для увеличения массы и силы мышц. Креатин накапливает воду, делая мышцы объемными и упругими, позволяет работать интенсивнее и дольше. Получить суточную норму креатина (5–6 г в день) из пищи практически нереально, именно поэтому его целесообразно принимать в концентрированной форме в виде порошка. Шведские ученые доказали, что креатин можно принимать без фазы загрузки, т.е. равными дозами по 3–5 г в течение 6–8 недель, до и после тренировки, а затем сделать перерыв. Лучше принимать со сладким соком, так как при повышении уровня сахара в крови увеличивается концентрация гормона инсулина, который повышает транспорт креатина в клетки.

3. Аминокислоты ВСАА — это комплекс из трех незаменимых аминокислот с разветвленным строением. Они содержатся в мясе, молоке, яйцах, рыбе и белковых продуктах, но не могут синтезироваться в организме человека, поэтому их можно получать с пищей и специальными добавками. Есть мнение, что нецелесообразно принимать ВСАА перед тренировкой, потому что во время выполнения нагрузки функции пищеварительной системы снижены, именно поэтому марафонцы употребляют растворы аминокислот и изотоников во время выполнения аэробной работы, используя их как источник энергии при истощении гликогена мышц, что экономит траты белка. Прием ВСАА во время и после нагрузки восстанавливает энергетический потенциал клетки, оказывает антикатаболический эффект. Три необходимые аминокислоты — лейцин, изолейцин, валин. Проведено множество исследований, которые показали реальную эффективность данной спортивной добавки (Sports Med) (Leucine supplementation and intensive training) (www.ncbi.nlm.nih.gov). При ежедневном приеме ВСАА увеличиваются количество сухой мышечной массы, силовые показатели, снижаются уровень мышечного разрушения и количество жира. Аминокислоты выпускаются производителями спортивного питания вместе, так как они получаются из гидролизата протеина, а выделение аминокислот отдельно представляет технические сложности. Оптимальная разовая доза ВСАА составляет 4–8 г 1–3 раза в сутки. Добавка сочетается практически со всеми видами спортивного питания, с протеином, креатином и другими комплексами. ВСАА относительно безопасны при правильном применении, но при нарушении точной дозировки могут снизить всасывание организмом других аминокислот.

4. Витамины и минералы участвуют почти во всех метаболических процессах, в том числе влияют на рост мышечной массы и силовых показателей. Бесспорно, необходимо максимально получать витамины из пищи, но пища не всегда имеет правильную кулинарную обработку, в результате она не содержит данных веществ. Каждый человек, занимающийся спортом, должен принимать витами-

ны из дополнительных источников. Лучшие мультикомплексы — от Optimum Nutrition, Solgar, Dymatize Nutrition, Maxler, Animal Park Universal Nutrition. При употреблении витаминных комплексов важно соблюдать назначенную специалистом дозировку, иначе можно спровоцировать неблагоприятные последствия.

5. Жиросжигатели — это продукт спортивного питания, ускоряющий обмен веществ, контролирующий аппетит. Действительно неплохо работает, но только в сочетании с правильным питанием и физической нагрузкой и направлен на уменьшение жировой прослойки. Данную добавку используют, как правило, на сушке или профессиональные спортсмены, для того, чтобы добиться соревновательной формы. Самый известный — L-карнитин, эффективность его не очень высока по сравнению с термогениками, но исследования доказали, что это азотистое основание обеспечивает снижение жира. Достаточно безопасный препарат для здоровья.

Н. Ю. Латков с соавторами пришли к выводам, что хроническая разбалансированность рациона неизбежно приводит к возникновению и развитию алиментарных заболеваний, приводящих к потере здоровья и работоспособности [10]. У спортсменов проблема недостаточности эссенциальных пищевых веществ усугубляется увеличением их расходов в связи с повышением уровня обменных процессов при мышечной деятельности, которая сопровождается, как правило, психоэмоциональным напряжением. Эффективным решением коррекции питания и здоровья являются биологически активные добавки (БАД), которые успешно применяют в практике спорта для поддержания высокого уровня физической работоспособности в подготовительный и соревновательный периоды, активизации процессов восстановления после окончания соревнований. Разработаны новые формулы продуктов спортивного питания «Дискавери» и «Мемори райс» с учетом анализа фактических рационов спортсменов: велосипедистов-шоссейников, биатлонистов и физиологических норм потребления незаменимых нутриентов. Показана эффективность применения специализированной продукции во время тренировочных и со-

ревновательных процессов, обеспечивая повышение работоспособности и адаптационные резервы в организме спортсменов. Полученные материалы позволяют сделать следующие выводы: как юным, так и квалифицированным спортсменам необходимо проводить коррекцию витаминного статуса в зависимости от сезона года, интенсивности физической нагрузки и периода тренировочного процесса; показана эффективность использования БАД «Дискавери» и «Мемори райс» в тренировочном процессе велосипедистов и биатлонистов. Дополнительный фактор питания необходим для создания оптимальных условий мобилизации и утилизации энергетических субстратов организма, восполнения потерь жизненно важных нутриентов и активизации обменных процессов во время тренировочных и соревновательных нагрузок, оказывающих стрессорные воздействия на организм спортсменов и порой превышающих его адаптационные резервы.

Цель и задачи исследования. Цель данного исследования заключается в изучении влияния на уровень физической работоспособности спортивных добавок.

Задачи исследования направлены на решение поставленной цели:

Изучить литературные источники по вопросам спортивного питания, его классификации, целях применения, способах и дозировках, эффективности основных классов спортивных добавок.

Распределение студентов очного и заочного отделения по итогам мониторинга осведомленности о спортивном питании (основании данных Google Forms).

Определение перспектив исследования.

Методы исследования. Методикой проведения данного исследования являлся онлайн-опрос с помощью Google Форм — сервиса для создания форм обратной связи на основе созданного анкетного опроса, которые были направлены на выявление особенностей осведомленности студентов темы спортивного питания, а также выявление предпочтений данного типа питания.

Результаты. Наше исследование характеризуется новизной, которая заключается в выборе контингента, а именно студентов-спорт-

сменов разной квалификации и спортивного мастерства очного и заочного отделения. В исследовании приняли участие 146 студентов: 92 студента очного отделения, 54 студента заочного отделения УралГУФК, занимающиеся разными видами спорта, из них 3 мастера международного класса (МСМК), 12 мастеров спорта (МС), 33 — кандидаты в мастера (КМС), 46 студентов — разрядники. Средний возраст опрошенных — $25 \pm 5,6$ года, средний спортивный стаж — $9 \pm 2,6$ года. Все участники были уведомлены о цели исследования, анкетный опрос проводился анонимно и добровольно.

Для первоначального определения отношения к питанию в анкете применен вопрос общего характера: «Знаете ли Вы, с какими целями люди, занимающиеся спортом, употребляют спортивное питание?». Нами установлено, что 100% (92 студента очной формы обучения) и 88,9% студентов заочного обучения ($n=48$) — с уверенностью ответили положительно, это отражает современные тенденции приобщения к здоровому образу жизни, а также специфику спортивного вуза.

Следующие вопросы отражают цели потребления спортивного питания, определение основных продуктов спортивного питания людей, занимающихся спортом. Далее был вопрос выбора, где нужно было указать, употребляют ли студенты спортивное питание, а также выбрать количество и вид продукта (табл.). Основа выбора — витамины и протеины, но те, кто употребляет два и более продуктов, выбирали гейнеры, креатин. Студентам предлагалось выбрать определение спортивного пи-

тания: 9,8% респондентов очного отделения и 11,1% заочников определили его как полноценную замену рационального питания; однако 90,2 и 88,9% студентов соответственно выбрали ответ о том, что спортпит — это добавка к правильному рациональному питанию. С целью выявления предпочтения продуктов спортивного питания для роста мышечной массы был задан вопрос: «Какому продукту спортивного питания Вы бы отдали приоритет с целью роста мышечной массы?». Протеин, креатин отметили 56,5% студентов очного обучения, 81,5% студентов заочного обучения. Возможной причиной множественного выбора во втором случае может являться и то, что некоторые студенты имеют медицинское образование, а также длительный опыт тренерской работы. Ответы на вопрос о необходимости приема продуктов спортивного питания ответы распределились по группам: 1) мнение общей направленности, без конкретных фактов и знаний — 67% всех опрошенных; 2) мнение специальной направленности с использованием одного из параметров описания спортивного питания: состав, функции, свойства — 18% опрошенных; 3) мнение специфической направленности с использованием параметров действия спортивного питания на организм — 15% респондентов.

Вопрос о рациональности приема креатин-моногидрата показало неоднозначное распределение как по заочной, так и по очной форме обучения: при силовой работе — 31,5% респондентов очной формы обучения и 47,7% респондентов заочной формы обучения.

Распределение студентов очного и заочного отделения по итогам мониторинга осведомленности о спортивном питании

Спортивное питание — это	Очное отделение ($n=92$)		Заочное отделение ($n=54$)	
	n	%	n	%
Полная замена рационального питания	9	9,8%	6	11,1%
Добавка к рациональному питанию	83	90,2%	48	88,9%
Какому продукту спортивного питания Вы бы отдали приоритет с целью роста мышечной массы	n	%	n	%
Протеин, креатин	52	56,5%	44	81,5%
Гейнеры, энергетики	27	29,3%	5	9,3%
Не знаю что это	13	14,1%	5	9,3%
Когда наиболее рационально употреблять креатин-моногидрат, как Вы считаете	n	%	n	%

Окончание таблицы

Спортивное питание — это	Очное отделение (n=92)		Заочное отделение (n=54)	
	n	%	n	%
При силовой работе	29	31,5%	21	47,7%
Атлеты на длинных дистанциях	37	40,2%	7	15,9%
Не знаю	26	28,2%	16	36,4%
В какое время наиболее правильно употреблять спортивные добавки	n	%	n	%
До и после тренировок	62	6,3%	35	79,5%
В дни без тренировок	17	18,5%	—	—
Не знаю	13	14,1%	9	20,5%

Выводы. Таким образом, статистические данные показывают, что спортивное питание в большей степени студентами относится к категории добавок, его правильное использование представляет дополнение к основному рациону питания, а не его полную замену [1, 10, 12]. Необходимо понимать, что данные продукты активно используются в достижении спортивных результатов. Рекомендовано учитывать цели приема, состав, дозировку, качество продукта и производителя.

Перспективы дальнейших исследований. Необходимость повышения уровня компетентности и профпригодности людей, которые вовлечены в практическую реализацию, как программ спортивного питания, так и практическую реализацию спортивного пи-

тания путем включения спецкурсов и программ ФГОС для изучения в медицинские вузы и вузы физической культуры. Преодоление информационного дефицита в вопросе применения спортивного питания в связи низким уровнем научной обоснованности. В Уральском государственном университете физической культуры (УралГУФК) г. Челябинска студенты изучают следующие предметы профессиональной компетенции: использование факторов питания для повышения физической работоспособности; спортивная биохимия; фармакология спорта. Все эти предметы направлены на приобретение специальных знаний по питанию и спортивным добавкам и их влиянию на повышение физической работоспособности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Вековцев А. А., Позняковский Д. В., Австриевских А. Н. Разработка, оценка качества и эффективности биологически активных добавок для спортивного питания // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2007. № 2. С. 107.
2. Зиамбетов В. Ю. Отношение студентов факультета физической культуры к спортивному питанию // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2014. № 2. С. 28–30.
3. Португалов С. Н. Специализированные биологически активные и пищевые добавки в спортивном питании // Вестник спортивной науки. 2006. № 1. С. 18–22.
4. Захарова А. В., Алексеева Е. Е., Радько Д. О. Спортивное питание // Стратегия развития спортивно-массовой работы со студентами: материалы Международной научно-практической конференции. Тюмень, 2016. С. 61–65.
5. Штерман С. В., Сидоренко Ю. И. Товароведная классификация продуктов интенсивного спортивного питания // Товаровед продовольственных товаров. 2011. № 8. С. 31–38.
6. Гаврилова Н. Б., Щетинин М. П., Молибога Е. А. Современное состояние и перспективы развития производства специализированных продуктов для питания спортсменов // Вопросы питания. 2017. Т. 86, № 2. С. 100–107.
7. Латков Н. Ю., Вековцев А. А., Петров А. В., Позняковский В. М. Питание спортсменов в тренировочный период: эффективность применения БАД // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». 2015. Т. 3, № 4. С. 88–93. DOI: 10.14529/food150412

8. Никитюк Д. Б., Ключкова С. В., Рожкова Е. А. Спортивное питание: требования и современные подходы // Вопросы диетологии. 2014. Т. 4, № 1. С. 40–43.
9. Харченко А. А., Яловенко О. В. Актуальность использования и особенности применения спортивного питания // Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. Т. 6, № 4. С. 149–154.
10. Гришкевич М. С., Харина И. Ф. Изучение концентрации внимания у студентов-спортсменов разного уровня спортивного мастерства // Дневник науки. 2018. № 11 (23). С. 9.
11. Иванов В. Д., Мунирова Р. Р. Спортивное питание как важнейшее условие успеха спортсмена // Научные исследования: от теории к практике. 2015. № 5 (6). С. 194–195.
12. Красина И. Б., Бродовая Е. В. Современные исследования спортивного питания // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=26809> (дата обращения: 26.12.2018).
13. Маркелов И. П., Талызов С. Н. Основы спортивного питания в системе подготовки спортсмена // Новое слово в науке: перспективы развития. 2016. № 1–1 (7). С. 245–247.

REFERENCES

1. Vekovcev A. A., Poznyakovskij D. V., Avstrieviskih A. N. 2007. Razrabotka, ocenka kachestva i effektivnosti biologicheski aktivnyh dobavok dlya sportivnogo pitaniya. Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Pishchevaya tekhnologiya, 2, pp. 107 (in Russian).
2. Ziambetov V. YU. 2014. Otnoshenie studentov fakul'teta fizicheskoy kul'tury k sportivnomu pitaniyu. Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka, 2, pp. 28–30 (in Russian).
3. Portugalov S. N. 2006. Specializirovannye biologicheski aktivnye i pishchevye dobavki v sportivnom pitanii. Vestnik sportivnoj nauki, 1, pp. 18–22 (in Russian).
4. Sportivnoe pitanie (2016). Zaharova A. V., Alekseeva E. E., Rad'ko D. O. Strategiya razvitiya sportivno — massovoj raboty so studentami. Materialy mezhdunarodnoj nauchno — prakticheskoy konferencii, pp.61–65 (in Russian).
5. SHterman S. V., Sidorenko YU.I. 2011. Tovarovednaya klassifikaciya produktov intensivnogo sportivnogo pitaniya. Tovaroved prodovol'stvennyh tovarov, 8, pp. 31–38 (in Russian).
6. Gavrilova N. B., SHCHetinina M. P., Moliboga E. A. 2017. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya proizvodstva specializirovannyh produktov dlya pitaniya sportsmenov. Voprosy pitaniya, 2, pp. 100–107 (in Russian).
7. Latkov N. YU., Vekovcev A. A., Petrov A. V., Poznyakovskij V. M. 2015. Pitanie sportsmenov v trenirovochnyj period: effektivnost' primeneniya BAD. Vestnik YUUrGU. Seriya "Pishchevye i biotekhnologii", 4, pp. 88–93 DOI: 10.14529/food150412 (in Russian).
8. Nikityuk D. B., Klochkova S. V., Rozhkova E. A. 2014. Sportivnoe pitanie: trebovaniya i sovremennye podhody. Voprosy dietologii, 1, pp. 40–43 (in Russian).
9. Harchenko A. A., YAlovenko O. V. 2016. Aktual'nost' ispol'zovaniya i osobennosti primeneniya sportivnogo pitaniya. Sovremennye tendencii razvitiya nauki i tekhnologij, 4, pp. 149–154 (in Russian).
10. Grishkevich M. S., Kharina I. F. (2018) Izuchenie koncentracii vnimaniya u studentov — sportsmenov raznogo urovnya sportivnogo masterstva. Dnevnik nauki. 11 (23). pp. 9. (in Russian)
11. Ivanov V. D., Munirova R. R. 2015. Sportivnoe pitanie kak vazhnejshee uslovie uspekha sportsmen. Nauchnye issledovaniya: ot teorii k praktike, 5 (6), pp.194–195 (in Russian).
12. Krasina I. B., Brodovaya E. V. 2017. Sovremennye issledovaniya sportivnogo pitaniya. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya, 5. URL: <http://www.science — education.ru/ru/article/view?id=26809> (data obrashcheniya: 26.12.2018) (in Russian).
13. Markelov I. P., Talyzov S. N. 2016. Osnovy sportivnogo pitaniya v sisteme podgotovki sportsmen. Novoe slovo v nauke: perspektivy razvitiya, 1, pp. 245–247 (in Russian).

УДК 796.88

ЛИЧНОСТНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ

Андрущишин Иосиф Францевич

Доктор педагогических наук, профессор кафедры теоретических основ физической культуры и спорта. Казахская академия спорта и туризма. Алматы, Казахстан. E-mail: ifandru2@mail.ru

Гераськин Анатолий Александрович

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и спорта. Омский государственный технический университет. Омск, Россия. E-mail: anatoly_geraskin@mail.ru

Денисенко Юрий Прокофьевич

Доктор биологических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта. Набережночелнинский государственный педагогический университет. Набережные Челны, Россия. E-mail: yprof@yandex.ru

PERSONAL DETERMINANTS OF THE PERFORMANCE OF HIGHLY QUALIFIED WEIGHTLIFTERS

Andruchshishin Iossif Francevich

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Theoretical Foundations of Physical Culture and Sports. Kazakh Academy of Sports and Tourism. Almaty, Kazakhstan. E-mail: ifandru2@mail.ru

Geraskin Anatoly Alexandrovich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education and Sport. Omsk State Technical University. Omsk, Russia. E-mail: anatoly_geraskin@mail.ru

Denisenko Yuri Prokofievich

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department, Professor of the Theory and Methods of Physical Culture and Sports Department. Naberezhnye Chelny State Pedagogical University. Naberezhnye Chelny, Russia. E-mail: yprof@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Андрущишин И. Ф., Гераськин А. А., Денисенко Ю. П. Личностные детерминанты эффективности деятельности высококвалифицированных тяжелоатлетов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 387-394. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Andruchshishin I. F., Geraskin A. A., Denisenko Yu. P. 2019. Personal determinants of the performance of highly qualified weightlifters. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 387-394. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 23.07.2019

Принято к публикации / Accepted 10.10.2019

Аннотация. В статье рассматриваются личностные свойства высококвалифицированных тяжелоатлетов и различные аспекты эффективности их соревновательной деятельности в основных соревновательных упражнениях — рывке и толчке. Тестирование спортсменов с помощью 16-факторного личностного опросника Р. Кэттелла дало возможность определить релевантные модельные характеристики личности казахстанских тяжелоатлетов. В число модельных показателей личности вошли: с высокими значениями беспокойство, склонность к доминированию, волевой самоконтроль, радикализм, активность и реактивная уравновешенность; с низкими значениями — темп мышления. Корреляционный анализ по поиску взаимосвязей между свойствами личности и различными показателями соревновательной деятельности, в том числе и косвенными, дал возможность выявить закономерности между возрастом спортсменов и склонностью к коллективизму, а также весом спортсменов и их активностью в спортивной деятельности и отношениях с партнерами. Кроме того, обнаружена взаимосвязь между тревожностью тяжелоатлетов результативностью действий в толчке и общим рейтингом спортивного мастерства. Из-за небольшого числа корреляционных связей авторами делается вывод об ограниченном влиянии личностных свойств на эффективность действий тяжелоатлетов. Сравнительный анализ личностного профиля тяжелоатлетов легких, средних и тяжелых весовых категории показывает их определенные различия. Для легких весовых категорий наиболее важными свойствами являются: с высокими значениями — беспокойство, социальная доминантность, волевой самоконтроль, активность и склонность к лидерству; с низкими значениями — темп мышления; для средних весовых категорий наиболее значимы экстраверсия, активность, настроение, лидерство и эмоциональная уравновешенность; для тяжелых весовых категорий — беспокойство, лидерство, упрямство, волевой самоконтроль и с низким значением темп мышления.

Ключевые слова: высококвалифицированные тяжелоатлетки, личностные свойства, эффективность соревновательной деятельности, легкие, средние и тяжелые весовые категории, рывок, толчок.

Abstract. The article discusses the personal properties of highly qualified weightlifters and various aspects of the effectiveness of their competitive activity in the main competitive exercises — jerk and jerk. Testing of athletes with the help of a 16-factor personality questionnaire R. Cattell made it possible to determine the relevant model personality characteristics of Kazakhstan weightlifters. The model indicators of personality included: with high values, anxiety, a tendency to dominate, volitional self-control, radicalism, activity and reactive poise; with low pace values. Correlation analysis on the search for relationships between personality traits and various indicators of competitive activity, including indirect ones, made it possible to identify patterns between the age of athletes and their propensity for collectivism, as well as the weight of athletes and their activity in sports activities and relationships with partners. In addition, a relationship was found between the anxiety of weightlifters, the impact of pushing and the overall rating of sportsmanship. Due to the small number of correlations, a conclusion is drawn about the limited influence of personal properties on the effectiveness of weightlifters. A comparative analysis of the personality profile of weightlifters of the lungs, medium and heavy weight categories shows their certain differences. For light weight categories, the most important properties are: with high values — anxiety, social dominance, strong-willed self-control, activity and a tendency to leadership; with low values- the pace of thinking; for medium weight categories, the most significant are extraversion, activity, mood, leadership and emotional poise; for heavy weight categories — anxiety, leadership, stubbornness, strong-willed self-control and a low rate of thinking.

Key words: highly qualified weightlifters, personality traits, competitive activity efficiency, light, medium and heavy weight categories, jerk, push.

Введение. Личность является центральным понятием психологии. Все исследования, проводимые в психологии, так или иначе связаны с изучением различных аспектов проблемы личности. Детерминировано это, прежде всего, тем, что прогнозирование поведения личности — это сверхзадача, которой занимается как общая психология, так и все ее многочисленные отрасли [7, 8].

Особую значимость личность имеет для спортивной психологии. Решения, принимаемые спортсменом в определенные моменты соревновательной борьбы, могут иметь колоссальное значение не только для него самого, но и для престижа его страны на международной спортивной арене [5, 9].

В тяжелой атлетике, решение проблемы личности находится лишь в самом начале, несмотря на ее популярность и значимость в спортивном мире. Исследований, связанных с личностью тяжелоатлетов, в настоящее время крайне мало.

Круг личностных проблем, рассматриваемых в этих работах, весьма ограничен. Исследования [2, 3 и др.] выявляют особенности свойств нервной системы, темпераментальные и эмоциональные основы личности квалифицированных тяжелоатлетов. Установлено, что для высококвалифицированных тяжелоатлетов более характерна слабая нервная система, инертность процессов возбуждения и торможения, преобладание возбуждения и уравновешенности по внешнему и внутреннему балансам. По их данным важнейшим свойством, обеспечивающим достижение максимального результата является интроверсия. Более высоких результатов соревновательной деятельности достигают спортсмены, имеющие высокий уровень эмоционального интеллекта.

А. В. Родионов выделяет волевые качества личности: целеустремленность, настойчивость, упорство, смелость в совокупности с концентрацией и сосредоточенностью внимания [10].

По данным теста Р. Кэттелла, тяжелоатлеты, проявляющие психическую готовность к достижению высокого результата характеризуются личностным профилем, представленным высокими значениями факторов реактивной уравновешенности (+F3 и экстраверсии (+F2), а также

низкими значениями факторов практичности (-M) и беспокойства (-O), являющиеся основными показателями готовности [1].

Обзор представленных исследований, касается только штангистов-мужчин и абсолютно не затрагивают проблему гендерных различий. Это обусловлено тем, что женская тяжелая атлетика получила официальное признание сравнительно недавно, и поэтому исследований, связанных с изучением личности женщин-тяжелоатлетов, в русскоязычной литературе не обнаружено.

В связи с этим **целью** проводимого нами исследования является изучение личностной структуры женщин-тяжелоатлетов во взаимосвязи с эффективностью соревновательной деятельности.

Материалы и методы. Компьютерная версия 16-факторного личностного теста Р. Кэттелла (16PF) направлена на выявление личностного профиля высококвалифицированных женщин-тяжелоатлетов. Эффективность соревновательной деятельности определялась путем суммирования процентов успешных попыток от их общего количества в рывке и толчке и вычислением средней величины (). Взаимосвязь между личностными свойствами и эффективностью выявлялась путем корреляционного анализа по Пирсону (r), а различия в эффективности деятельности между представителями легких, средних и тяжелых весовых категорий — с помощью двухфакторного дисперсионного анализа [4].

В процессе исследования изучены показатели 15 высококвалифицированных спортсменок женской национальной сборной Республики Казахстан по тяжелой атлетике, пятеро из которых входили в первую десятку результатов мирового рейтинга, а остальные занимают в нем места во втором и третьем десятке. Средние проценты по результативности деятельности были получены на пяти официальных соревнованиях (чемпионатах мира, Азии, Казахстана) с 2012 по 2017 гг.

Результаты и обсуждение. К числу наиболее выраженных свойств личности тяжелоатлетов по тесту Р. Кэттелла относятся с высокими значениями беспокойство (фактор O — 6,7 балла), склонность к доминированию (фактор E —

6,5 балла), волевой самоконтроль (фактор Q_3 — 6,4 балла), радикализм (фактор Q_1 — 6,4 балла), активность (фактор H — 6,2 балла) и реактивная уравновешенность (фактор F_3 — 6,2 балла); с низкими значениями темп мышления (фактор B — 3,5 балла). Есть все основания полагать, что указанные свойства личности могут составлять основу личностного профиля высококвалифицированных тяжелоатлетов, который можно рассматривать как релевантную модель личности казахстанских тяжелоатлетов высокой квалификации. Остальные свойства личности по Р. Кэттеллу не выражены и поэтому менее значимы для эффективной тренировочно-соревновательной деятельности в тяжелой атлетике.

Обращает на себя внимание совпадение в настоящем исследовании свойств реактивной уравновешенности (F_3) и беспокойства (O — первичного фактора личностной тревоги) с исследованием А. А. Бабаяна, но, с другой стороны, следует отметить различия по фактору O . Если в работе А. А. Бабаяна значение фактора O является низким, то в настоящем исследовании оно высокое. По всей вероятности, подтверждается известная закономерность, что женщины более склонны к беспокойству (тревоге), чем мужчины [1].

Корреляционный анализ личностных свойств с результативностью соревновательной деятельности, представленный в таблице 1, показывает, что склонность к коллективизму положительно связана с возрастом (информационный параметр деятельности) спортсменок ($r = 0,58$; $P < 0,05$), т. е. чем старше спортсменки, тем больше они склонны к групповому взаимодействию в процессе своей тренировочной и соревновательной деятельности, и тем больше они нуждаются в групповой поддержке и одобрении. Наглядно это хорошо видно, когда спортсменки начинают поднимать околопредельный или предельный для себя вес штанги. Подбадривания партнеров (мощно, давай, можешь, работаем, сильно и др.) в таких ситуациях с благодарностью воспринимаются спортсменкой, у нее возникает ощущение, что она не одна в борьбе с тяжелой штангой, а мысленно с ней как бы поднимают штангу все партнеры и тренер. Отрицательная корреляционная связь между весом спортсменок и фактором H ($r = -0,60$; $P < 0,05$) свидетельствует о том, что чем меньше вес, тем больше активность спортсменок, тем в большей степени они склонны рисковать и экспериментировать, испытывать новые вещи, причем спонтанно, не думая о последствиях.

Таблица 1

Корреляционные связи личностных свойств тяжелоатлетов с показателями соревновательной деятельности (n = 15)

Факторы Р. Кэттелла	Возраст	Вес	Число успешных попыток в рывке	% успешных попыток в рывке	Число успешных попыток в толчке	% успешных попыток в толчке	Число успешных попыток в сумме рывка и толчка	% успешных попыток в сумме рывка и толчка	Рейтинг тяжелоатлетов
H	-0,45	-0,60*	-0,21	-0,21	-0,41	-0,41	-0,38	-0,38	-0,06
O	-0,12	0,11	0,10	0,08	0,46	0,46	0,36	0,36	0,61*
Q_2	0,58*	-0,06	-0,03	-0,06	-0,36	-0,36	-0,26	-0,26	-0,45
F_1	0,29	0,25	0,20	0,21	0,55*	0,55*	0,47	0,47	0,19

Примечание. * — уровень достоверности $P < 0,05$.

Возможно, повышенной активностью спортсменки легких весовых категорий компенсируют недостаток силы, которая есть у представителей более тяжелых весовых категорий, чтобы поддерживать статусный паритет в групповом пространстве, где осуществляется тренировочный процесс.

Корреляции личностной тревожности тяжелоатлетов (фактор O и вторичный фактор F_1) положительно связаны с результативностью действий в толчке ($r = 0,55$; $P < 0,05$ — количество успешных попыток; $r = 0,55$; $P < 0,05$ — процент успешных попыток) и общим рейтингом спортивного мастерства ($r = 0,61$;

$P < 0,05$). Достоверно значимый уровень полученных коэффициентов корреляции говорит о том, что чем выше личностная тревожность спортсменов, тем выше результаты в толчке и тем выше рейтинг их спортивного мастерства. В большинстве психологических исследований, в том числе и по тесту Р. Кэттелла, показано, что чрезмерная тревожность ухудшает результаты деятельности. В настоящем исследовании показатели тревожности спортсменов хотя и повышены, но тем не менее способствуют улучшению результатов деятельности. Объясняется это тем, что тревожность спортсменов находится под собственным волевым контролем (фактор Q_3 — 6,4 балла), который в ответственные моменты соревновательной борьбы помогает справиться с бурными эмоциями и адекватно оценивать напряженную ситуацию. В то же время необходимо понимать, что формирование собственного волевого контроля находится под сильным влиянием тренеров, адекватность поведения которых в экстремальных ситуациях мгновенно передается спортсменкам.

Остальные показатели соревновательной деятельности (количество и процент успешных подходов в рывке, общая сумма действий в рывке и толчке, представленные в таблице 1, не обнаруживают корреляций с личностными свойствами.

Малое количество взаимосвязей дает основание говорить о том, что личностные свойства не оказывают существенного влияния на результативность соревновательной деятельности тяжелоатлетов (всего два свойства из двадцати, составляющих структуру личности по Р. Кэттеллу).

Наличие 10 весовых категорий приводит к необходимости использования дифференцированного подхода при осуществлении процесса подготовки тяжелоатлетов и, прежде всего, учета их индивидуальных возможностей. В связи с этим интересно выяснить, в каком из двух основных соревновательных упражнений спортсменки демонстрируют более высокую результативность и есть ли различия в эффективности действий между представителями разных весовых категорий. С этой целью все весовые категории были дифференцированы условно на три группы: легкие, средние и тяжелые. Из полученных результатов соревновательной деятельности условно выделенных групп был сформирован двухфакторный дисперсионный комплекс, где в качестве фактора А были взяты основные соревновательные упражнения — рывок (градация a_1) и толчок (градация a_2), а в качестве фактора В — легкие (градация b_1), средние (градация b_2) и тяжелые (градация b_3) весовые категории. Дисперсионный комплекс представлен в таблице 2.

Таблица 2

Средние показатели результативности соревновательной деятельности тяжелоатлетов в двухфакторном дисперсионном комплексе, %

Фактор А					
градация a_1 — рывок			градация a_2 — толчок		
Фактор В					
градация b_1 легкие в/к	градация b_2 средние в/к	градация b_3 тяжелые в/к	градация b_1 легкие в/к	градация b_2 средние в/к	градация b_3 тяжелые в/к
67	93	87	47	73	60
73	87	97	47	53	78
87	87	80	67	93	80
73	87	80	53	80	67
80	67	86	65	67	71

Итоги двухфакторного анализа, представленного в табл. 3, свидетельствуют о том, что по фактору А различий в эффективности

соревновательной деятельности нет, поскольку ($F_{\phi} = 1,2$) — фактическое значение критерия Фишера меньше стандартного ($F_{st} = 4,26$).

Таблица 3

Результаты двухфакторного дисперсионного анализа по влиянию различных весовых категорий тяжелоатлетов на результативность соревновательной деятельности

Источники вариации	Степени свободы df	Суммы квадратов SS	Средние квадраты MS	F_{ϕ}	F_{st}	
					0,05	0,01
Фактор A	1	117,56	117,56	1,2	4,26	7,82
Фактор B	2	2326,57	1163,29	11,87	3,4	5,61
Взаимодействие AB	2	509,87	254,94	2,6	3,4	5,61
Внутри ячеек	24	2351,2	97,97	—	—	—

Это значит, что казахстанские тяжелоатлеты демонстрируют примерно одинаковую эффективность деятельности в рывке и толчке. Что касается фактора B , то здесь обнаружили достоверные различия между весовыми категориями ($F_{\phi} = 11,87 > F_{st} = 5,61$). Наибольшую результативность в рывке и в толчке показывают спортсменки средних весовых категорий, наименьшую представители легких весовых категорий и тяжелые весовые категории занимают промежуточное положение. Взаимодействия факторов отсутствует так как фактическое значение критерия Фишера меньше стандартного ($F_{\phi} = 2,4 < F_{st} = 3,4$). Это является свидетельством того, что различия в результативности между весовыми категориями не связаны с видами соревновательных упражнений тяжелоатлетов.

Учитывая различия в эффективности соревновательной деятельности между легкими, средними и тяжелыми весовыми категориями было решено провести сравнительный анализ личностных свойств этих категорий.

Из данных, представленных в таблице 4, следует, что для тяжелоатлетов легких весовых категорий наиболее выраженными и соответственно наиболее значимыми оказались такие личностные свойства, как тревожность (O — 7,2 балла), социальная доминантность (G — 6,8 балла), активность (H — 6,6 балла), волевой самоконтроль (Q_3 6,6 балла) — с высокими показателями; с низкими показателями — интеллектуальные особенности (B — 3,2 балла); для средних весовых категорий такие качества, как экстраверсия (F_2 — 8,2 балла), активность (H — 7,6 балла), настроение (F — 7,4 балла), склонность к лидерству (E — 7,2 балла) и эмоциональная уравновешенность (C — 7,0 баллов); для тяжелых весовых категорий — тревожность (O — 7,2 балла), склонность к лидерству (E — 6,8 балла), предпочтительность собственных решений (L — 6,0 балла), волевой самоконтроль (Q_3 — 6,0 балла) с высокими показателями и с низкими показателями — интеллектуальные особенности (B — 3,3 балла).

Таблица 4

Личностный профиль представительниц легких, средних и тяжелых весовых категорий

Распределение общей выборки по весовым категориям	Факторы шестнадцатифакторного теста Р. Кэттелла											
	A	B	C	E	F	G	H	I	L	O	Q ₃	F ₂
Легкие весовые категории	6,2	3,2	5,4	6,2	4,6	6,8	6,6	5,4	6,2	7,2	6,6	6,1
Средние весовые категории	6,4	5,2	7,0	7,2	7,4	4,6	7,6	5,8	5,4	6,0	5,2	8,2
Тяжелые весовые категории	5,5	3,3	5,5	6,8	4,0	4,5	5,3	5,3	6,0	7,0	6,0	5,3

Сравнивая наиболее значимые свойства, видим, что, несмотря на определенное сходство, названные категории существенно различаются между собой. В первую очередь необходимо отметить, что по степени выраженности личностных свойств средние весовые категории заметно отличаются от легких и особенно

тяжелых весовых категорий едва ли не на целый балл. Также следует сказать, что представительницы средних весовых категорий по целому ряду своих качеств (эмоциональная уравновешенность, склонность к лидерству, настроение и активность) в наибольшей степени соответствуют профилю спортивной

личности. Самое заметное превосходство наблюдается у спортсменок средних весовых категорий над легкими и тяжелыми весовыми категориями по показателям: интеллектуальные особенности (фактор В), настроение (фактор F) и экстраверсия (F_2). Практически одинаково выражены у легких, средних и тяжелых весовых категорий такие свойства, как общительность (фактор А) и психастеничность (фактор I). В средних весовых категориях наиболее выраженным личностным качеством тяжелоатлетов является экстраверсия (F_2 — 8,2 балла), в то время как в исследовании [3] показано, что одним из наиболее значимых свойств штангистов-мужчин является интроверсия. Скорее всего, это объясняется локальным гендерным исключением, связанным с небольшим объемом выборки представительниц средних весовых категорий, поскольку у спортсменок легких и тяжелых весовых категорий наблюдается средняя выраженность показателей экстраверсии.

Легкие весовые категории совпадают с тяжелыми весовыми категориями по четырем выделенным значимым свойствам из шести (факторам В, Е, О, Q_3) и не совпадают по трем (G, Н и L), со средними весовыми категориями совпадают по двум (факторы Е и Н) и не совпадают по трем (факторы С, F и F_2) и средние весовые категории совпадают с тяжелыми весовыми категориями по одному значимому личностному свойству (фактор Е), а не совпадают по четырем выделенным свойствам (фактор В, L, О, Q_3). Таким образом, можно заключить, что более высокая результативность представителей средних весовых категорий объясняется, с одной стороны, более существенными отличиями выделенных значимых личностных свойств, а с другой — большими показателями их выраженности.

Выводы. 1. К числу наиболее выраженных свойств личности тяжелоатлетов относятся с высокими значениями беспокойство (О),

склонность к доминированию (Е), волевой самоконтроль (Q_3), радикализм (Q_1), активность (Н), реактивная уравновешенность (F_3); с низкими значениями — темп мышления (В).

2. Личностные свойства: склонность к коллективным действиям (фактор Q_2) и активность (фактор Н) достоверно связаны с косвенными факторами соревновательной деятельности — возрастом и весом спортсменок. Чем старше спортсменки, тем больше они нуждаются в групповой поддержке одобрении, и чем меньше вес спортсменки, тем большую активность проявляют они в процессе спортивной деятельности и в отношениях со своими партнерами.

3. Первичный фактор личностной тревожности (О) положительно связан с общим рейтингом мастерства спортсменок, а вторичный фактор тревожности (F1) — с результативностью действий в толчке. Чем выше тревожность, тем больше эффективность соревновательной деятельности и выше рейтинг спортсменки, но только в том случае, если тревожность находится под влиянием высоких показателей волевого самоконтроля.

4. В соответствии с результатами двухфакторного дисперсионного анализа у тяжелоатлетов нет различий в эффективности деятельности между рывком и толчком. Различия в эффективности существуют между легкими, средними и тяжелыми весовыми категориями. Наибольшую эффективность деятельности демонстрируют спортсменки средних весовых категорий, наименьшую — представительницы легких весовых категорий. Тяжеловесы занимают промежуточное положение.

5. Комплекс наиболее значимых личностных свойств спортсменок средних весовых категорий в наибольшей степени отличается от аналогичного комплекса личностных свойств легких и тяжелых весовых категорий, что положительно связано с более высокой эффективностью их соревновательной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бабаян А. А. Личностные факторы психической готовности спортсмена к достижению высокого соревновательного результата (на примере тяжелой атлетики): дис. ... канд. психол. наук. М., 1983. 223 с.

2. Бабушкин Г. Д. Психология физической культуры: учебник для высших учебных заведений физической культуры / под общ. ред. Б. П. Яковлева, Г. Д. Бабушкина. М.: Спорт, 2016. 624 с.
3. Бабушкин Г. Д., Яковлев Б. П., Ковбель С. О. Влияние психологической подготовленности тяжелоатлетов высокой квалификации на результативность соревновательной деятельности // Спортивный психолог. 2016. № 1 (40). С. 41–47.
4. Гласс Дж., Стенли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии / пер. с англ. Л. И. Хайрусовой. М.: Прогресс, 1976. С. 305–405.
5. Горбунов Г. Д. Психопедагогика спорта. М.: Советский спорт, 2014. 320 с.
6. Дворкин Л. С. Подготовка юного тяжелоатлета [Электронный ресурс]. URL: <https://sport.wikireading.ru/3862>.
7. Немов Р. С. Психология: в 3 кн. Кн. 1. Общие основы психологии. 3-е изд. М.: Владос, 1997. 688 с.
8. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: в 2 т. Т. II. Разд. 5. Психологическая теория деятельности. М.: Педагогика, 1983. 320 с.
9. Психология спорта высших достижений / под общей ред. А. В. Родионова. М.: Физкультура и спорт, 1979. 144 с.
10. Родионов А. В. Психология физического воспитания и спорта. М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2004. 576 с.

REFERENCES

1. Babayan A. A. (1983) Personality factors of psychical readiness of sportsman to the achievement of high competition result: (On the example of weightlifting): Dissertation candidate of psychological sciences. Moscow, USSR, State central orders of Lenin institute of physical culture.
2. Babushkin G. D. (2016) Psychology of physical culture: Textbook for higher educational establishments of physical culture. Moscow, Russia: Sport.
3. Babushkin, G. D., Iakovlev, B. P., & Kovbel, S. O. (2016) Influence of psychological preparedness of weight-lifters of high qualification on effectiveness of competition activity. It is the Sport psychologist, 1 (40), 41–47.
4. Glass G. V., & Stanley J. C. (1976) Statistical methods are in pedagogics and psychology. Trudged. With the eng L. I. Hayrusovoy, Moscow, USSR: Progress.
5. Gorbunov G. D. (2014) Psychopedagogy of sports. Moscow, Russia: Soviet sport.
6. Dvorkin, L. S. Preparation of young weight-lifter. <https://sport.wikireading.ru/3862>.
7. Nemov R. S. (1997) Psychology. In 3 book Book 1. General principles of psychology. 3rd ed. Moscow, Russia: Humanity. ed. Center Vlados.
8. Leontiev A. N. (1983) Selected psychological works: In 2 volumes T. 2. Sec. 5. Psychological theory of activity. Moscow, USSR Pedagogy.
9. Rodionov A. V. (Under the general ed.) (1979) Psychology of sports of the highest achievements. Moscow, USSR: Physical education and sport.
10. Rodionov A. V. (2004) Psychology of physical education and sport. Moscow, Russia: Academic project; Fund “Mir”.

УДК 796.526

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПАУЗ ОТДЫХА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СКАЛОЛАЗНОЙ ТРАССЫ

Котченко Юрий Васильевич

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт». Гуманитарно-педагогический институт, Севастопольский государственный университет. Севастополь, Россия. E-mail: skala7b@rambler.ru

OPTIMAL TIME FOR REST DURING MOVEMENT ON THE CLIMBING TRACK

Kotchenko Juri Vasilievich

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor. Department of Physical Education and Sport of the Humanitarian and Pedagogical Institute of the Federal State Unitary Enterprise «Sevastopol State University». E-mail: skala7b@rambler.ru

Следует цитировать / Citation:

Котченко Ю. В. Определение оптимальной продолжительности пауз отдыха при прохождении скалолазной трассы // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 395–400. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kotchenko Ju. V. 2019. Optimal time for rest during movement on the climbing track. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 395–400. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 21.06.2019

Принято к публикации / Accepted 24.09.2019

Аннотация. В статье представлены результаты многолетних исследований по изучению соревновательной деятельности скалолазов высокой квалификации в дисциплине лазания на трудность. В качестве базы исходных данных использовались показатели выступлений мужчин на этапах кубка мира и чемпионатах мира в период с 2012 по 2018 гг. В общей сложности было собрано и проанализировано свыше 1100 индивидуальных стартов на 53 крупных международных турнирах. Изучались различные пространственно-временные характеристики лазания [9], в том числе и влияние пауз отдыха на итог прохождения короткой соревновательной трассы. Степень связи времени восстановления с результатом умеренная $R = 0,36$ и высокозначимая $p \ll 0,001$. Связь имеет характер логарифмической зависимости с наиболее активным ростом в первой половине трассы и плавно нарастающим во второй. Установлено, что подавляющее большинство спортсменов (90%) используют паузы отдыха общей продолжительностью до 56 секунд (на трассах протяженностью до 42 движений). Рост результативности на таких трассах, в целом сопровождается увеличением суммарной продолжительности пауз отдыха. В группе лидеров (1–4 место) показатели времени восстановления стабилизируются и не оказывают заметного влияния на результат. Попаданию в группу

лидеров способствуют паузы общей продолжительности порядка 30–40 сек. В ходе исследований построена регрессионная модель «время восстановления — результат», позволяющая рассчитать оптимум компонента и его зону. Предлагаемая модель разработана и может использоваться только для коротких соревновательных трасс. С ее помощью можно корректировать пространственно-временные характеристики лазания во время тренировочного процесса или рассчитать оптимальный показатель пауз отдыха при составлении тактического плана прохождения трассы на международных соревнованиях. Выполненные исследования позволили установить закономерности связи времени восстановления с итогом прохождения короткой соревновательной трассы. Степень связи умеренная $R = 0,36$ и высокозначимая $p = 2,3E-07$. Построена регрессионная модель позволяющая рассчитать зону оптимума компонента в зависимости от протяженности спортивной трассы. Результаты исследований могут использоваться при подготовке к международным стартам, а также непосредственно в ходе соревнований при составлении тактического плана выступления.

Ключевые слова: спортивное скалолазание, соревнования, время восстановления, эффективность выступления.

Abstract. The article presents result of year's research in competitive rock-climbing with high qualifications in discipline "hard climbing". Researches based on man's efficiency indicates on different stages of World's Cup and World's Championships during 2012–2018 years. To sum up, more than 1100 individual starts on 53 big international tournaments was collected and analyzed. Different temporal and spatial climbing characteristics [9], has been studied, including pause's influences on passing results of short competitive track. Level of connection between time of the rest and result moderate $R = 0,36$, and highly significant $p \ll 0,001$. Correlation is logarithmic depend between highly active growing in first half of the track and slightly growing in second one. In conclusion, most of athletes (90%) use 56 seconds long pauses (on tracks with 42 moves length) including grow of rest stabilized and does not influence on the result. Pauses 30–40 seconds long further the way in the Top Group. During researches regression model "rest time — result" was made. This model allows to find component's optimum and area. Model may be used only for short competitive tracks. This model helps in corrections of temporal and spatial climbing characteristics during training process and calculate optimal indicate of rest pauses during making passing track tactical plan on international competition. The studies performed allowed us to establish the laws of connection between recovery time and the result of passing a short competitive route. The degree of communication is moderate $R = 0.36$ and highly significant $p = 2.3E-07$. A regression model is constructed that allows calculating the optimum zone of the component depending on the length of the sports track. The research results can be used in preparation for international starts, as well as directly during the competition when drawing up a tactical performance plan.

Key words: sport climbing, competitions, recovery time, the effectiveness of performance.

Актуальность. Эффективность спортивного выступления в любом виде спорта всегда интересовала специалистов. Один из основных путей исследований в этом направлении — это поиск компонентов, оказывающих влияние на результат и возможность достижения по каждому из них оптимальных показателей, способствующих высокой результативности выступления.

Скалолазание в этом плане не является исключением, а после включения в программу Олимпийских игр такие исследования становятся особенно актуальными, поскольку могут существенно повысить степень конкурентоспособности российских спортсменов на международной арене.

Научные публикации данной тематики в скалолазании достаточно популярны и у оте-

чественных, и у зарубежных специалистов. Поскольку скалолазание относится к атлетическим видам спорта, наиболее внимательно рассматриваются вопросы специальной физической подготовки и выносливости [1–3], силы мышц плечевого пояса [4, 5]. Очень подробно изучаются и многочисленные психологические аспекты прохождения сложной спортивной трассы [6, 7].

В последнее время в зарубежной печати стали появляться статьи, посвященные изучению пространственно-временных характеристик лазания [8]. Пока что эта область считается малоизученной, но достаточно перспективной, поскольку данные характеристики позволяют получить количественную оценку по некоторым параметрам прохождения спортивной трассы.

Знание таких компонентов может реально способствовать достижению более высокого результата за счет максимальной реализации соревновательного потенциала спортсмена. Косвенным подтверждением такой гипотезы может служить высказывание японских скалолазов после триумфального успеха на молодежном чемпионате мира в Мюнхене: «...наш секрет успеха не имеет ничего общего с физической подготовкой». А с чем имеет? Об этом они, конечно, не говорят.

Поиск и изучение компонентов, оказывающих воздействие на результат непосредственно в ходе соревновательного процесса, — весьма сложный этап исследований. Необходимо найти эти компоненты, собрать множество наблюдений по каждому, установить закономерности связи с результатом, определить степень влияния, выделить наиболее важные и уже после этого попробовать смоделировать процесс. Такие исследования ведутся и некоторые результаты были опубликованы в работе [9].

В данной статье рассматриваются результаты анализа одного из таких влияющих компонентов — времени восстановления (t_1).

Цель исследований: построение математической модели, позволяющей рассчитать оптимальное время продолжительности восстановительных пауз при прохождении спортивной трассы на международных соревнованиях.

В исследовании использовались данные, полученные в ходе выступлений высококвалифицированных скалолазов-мужчин на полуфинальных и финальных трассах этапов кубка и чемпионатов мира в дисциплине лазания на трудность.

Методы исследования. В общей сложности было собрано и изучено свыше 1100 индивидуальных стартов на 53 крупных международных турнирах. С помощью специализированной программы Kinovea 0.8.24 обрабатывались видеофайлы выступлений. Полученные данные анализировались с помощью программного пакета Statistica 10. Методы анализа: корреляционный, регрессионный.

Результаты. Одной из серьезных проблем исследования является отсутствие стандартизации трасс в сложном лазании. Соревновательный маршрут может иметь непредсказуемые (или плохопрогнозируемые) протяженность и категорию трудности [10]. Эти два параметра оказывают сильное влияние продолжительность восстановительных пауз, соответственно, на различных трассах оптимальное время отдыха будет отличаться.

Для определения категории трудности использовалась методика [9, с. 22], позволяющая исключить из анализа легкие трассы, а проблема протяженности была решена путем деления маршрутов на две группы: короткие (s-трассы), когда $Y \leq 42$, а также средние и длинные (ext-трассы), для $Y > 42$. После таких ограничений выборка для группы коротких трасс составила $n = 375$.

Паузы отдыха во время выступления при условии, если речь идет о высоких результатах, скалолазы используют почти всегда. Минимальные показатели по этому компоненту в своем большинстве характерны для слабоподготовленных спортсменов, которые просто не в состоянии держать паузу и работают на пределе до срыва. В остальных случаях, за редким исключением, скалолазы используют такие паузы, позволяющие восстановить дыхание, дать отдых предплечьям или скорректировать при необходимости последовательность движений (рис. 1, 2).

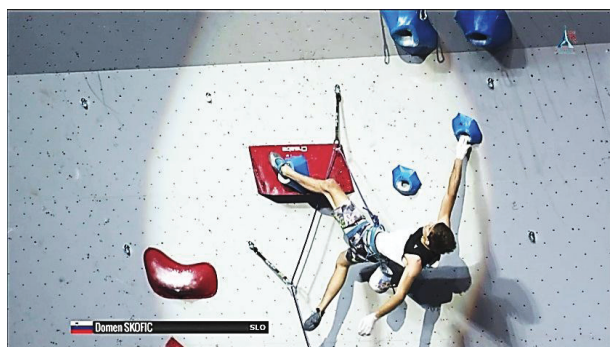


Рис. 1. Классическая позиция отдыха



Рис. 2. Сложная позиция отдыха

Анализ выступлений показывает, что высококвалифицированные спортсмены могут брать такие паузы в очень сложных, а иногда и просто непредсказуемых местах. С другой стороны, менее подготовленные спортсмены, не владея научно обоснованными рекомендациями по общей продолжительности временных пауз, иногда совершенно необоснованно затягивают время отдыха, что часто ведет к ухудшению результата. Основные характеристики t_1 -компонента представлены в таблице.

Степень связи времени t_1 -компонента с результатом (Y) — умеренная и высокозначимая, т. е. присутствует практически всегда. Следовательно, несколько дополнительных секунд отдыха на трассе вполне могут способствовать достижению более высокого результата. Несмотря на то, что высокая дисперсия данных не позволяет построить точное уравнение связи для поиска оптимальных показателей, искомые закономерности все же присутствуют. Учитывая эти обстоятельства, при поиске ре-

шения лучше ориентироваться не на прецизионный показатель компонента, а на его зону оптимума.

Показатели времени восстановления характерные для трасс полуфинально-финального этапа

Характеристики (для коротких трасс)	показатели	
Среднее значение времени отдыха на трассе	t_1	24,7
Индекс корреляции ($p = 2,3E-07$)	R	0,36
Дисперсия данных	σ^2	471
Коэффициент вариации	v	88
Стандартная ошибка среднего	m	1,14
Минимальный показатель на соревновательных трассах	min	0
Максимум суммарной продолжительности времени отдыха	max	94

Линейный график значений t_1 -компонента и распределение ряда представлены на рисунке 3 и рисунке 4.

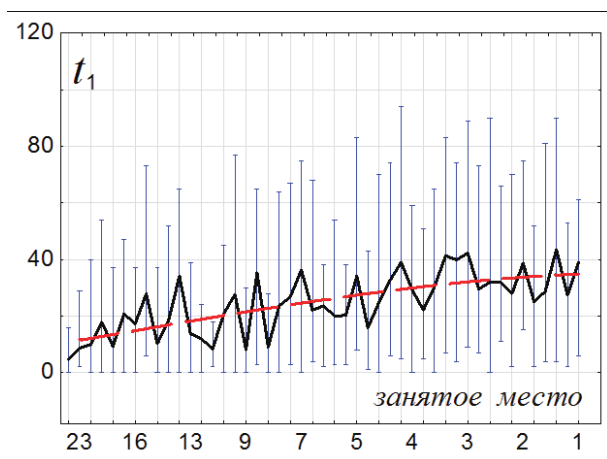


Рис. 3. Диаграмма рассеяния данных

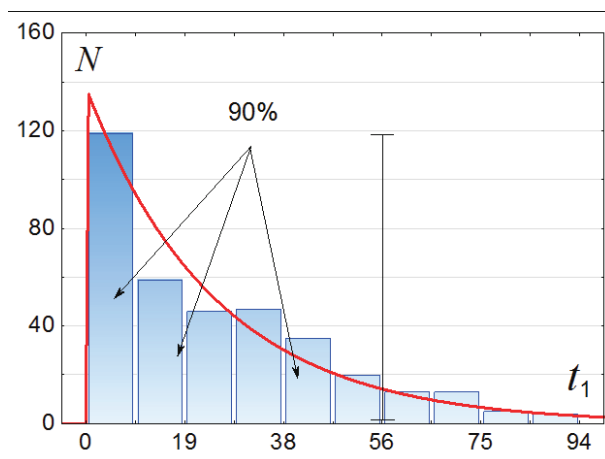


Рис. 4. Распределение данных

Как мы видим, рост результативности сопровождается увеличением суммарной продолжительности пауз отдыха (рис. 3). В группе лидеров (1–4 место) показатели стабилизируются и уже не оказывают заметного влияния на результат. Но попаданию в эту группу лидеров способствуют паузы общей продолжительности порядка 30–40 сек.

Распределение ряда подчиняется экспоненциальному закону (рис. 4), при этом подавляющее большинство спортсменов (90%) ограничивается суммарным временем восстановительных пауз в пределах 56 секунд.

Если в качестве показателя результативности рассматривать не занятое место, а балл (Y), полученный спортсменом по результату выступления (максимально достигнутая отметка на трассе), связь компонента с результатом будет иметь вид логарифмической зависимости. Ее можно выразить с помощью уравнения регрессии:

$$t_{1s} = -86,7 + 33,73 \ln Y_s,$$

где t_{1s} — оптимальное время отдыха на s-трассе; Y_s — планируемый результат выступления на короткой трассе. Рабочий диапазон уравнения: $15 \leq Y \leq 42$.

Как отмечалось выше, высокая дисперсия не позволяет получить точную величину оптимума компонента и величина стандартной ошибки очень высокая: $m = 81\%$. Полученное с помощью регрессионной модели значение нужно рассматривать в качестве центра зоны оптимума, а границы этой зоны

определяются с учетом размера стандартной ошибки.

Рассмотрим пример. Протяженность соревновательной трассы $Y_{\text{top}} = 36$. Тогда оптимальное время отдыха для этой трассы: $t_{1s} = -86,7 + 33,7 \ln Y_s = 33,73 \ln(36) - 86,7 = 34$ секунды.

С учетом величины стандартной ошибки получаем размер зоны оптимума: 34 ± 29 секунд, и чем ближе к центру зоны находится показатель спортсмена, тем лучше. Таким образом, даже если время восстановления, использованное спортсменом, составило всего 10 секунд, и при этом он показал хороший результат, это не будет явной ошибкой. Но если он вышел за границы зоны оптимума (менее 5 и более 63 секунд для трассы $Y_{\text{top}} = 36$), это уже можно трактовать как ошибочные действия, поскольку, как показывает практика, такие значения редко сопутствуют эффективному прохождению спортивного маршрута.

Заключение. Выполненные исследования позволили установить закономерности связи времени восстановления с итогом прохождения короткой соревновательной трассы. Степень связи умеренная $R = 0,36$ и высокозначимая $p = 2,3E-07$. Построена регрессионная модель, позволяющая рассчитать зону оптимума компонента в зависимости от протяженности спортивной трассы. Результаты исследований могут использоваться при подготовке к международным стартам, а также непосредственно в ходе соревнований при составлении тактического плана выступления.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кёстермейер Г., Примеров В. П. Спортивное скалолазание. Первое приближение. Екатеринбург, 2010. 112 с.
2. Ломовцев Д. Ю., Кравчук Д. А. Оптимизация тренировочного процесса скалолазов, специализирующихся в лазании на трудность, на основе комплексного анализа уровня физической подготовленности // Омский научный вестник. 2012. № 4. С. 247–249.
3. Baláš J., et al. 2012. Hand-arm strength and endurance as predictors of climbing performance // European Journal of Sport Science. 12 (1). P. 16–25.
4. España-Romero V., Ortega F. B., García-Artero E., Gutiérrez A. 2006. Performance, anthropometrics and muscle strength characteristics in spanish elite rock climbers. Revista Española e Iberoamericana de Medicina de la Educación Física y el Deporte. 15 (4). P. 176–183.

5. MacLeod D., Sutherland D. L., Buntin L., Whitaker A., Aitchison T., Watt I., et al. 2007. Physiological determinants of climbing-specific finger endurance and sport rock climbing performance // *Journal of sports sciences*. 25 (12). P. 1433–1443.

6. Анохова А. А., Сопов В. Ф. Применение комплексной программы обучения психической саморегуляции в скалолазании // *Современные проблемы психологии физической культуры и спорта: сб. науч. тр. М., 2016. С. 232–243.*

7. Бочавер К. А., Довжик Л. М., Тер-Минасян А. А. К вопросу о концентрации внимания в спортивном скалолазании // *Спортивный психолог*. 2015. № 1 (36). С. 55–62.

8. Orth D., Kerr G., Davids K., Seifert L. 2017. Analysis of Relations between Spatiotemporal Movement Regulation and Performance of Discrete Actions Reveals Functionality in Skilled Climbing. [Electronic resource]. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01744/full>

9. Котченко Ю. В. Сложное лазание: Теория соревновательного процесса. Симферополь: Научный мир, 2018. 288 с.

10. Скалолазание и наука. Категории трасс [Электронный ресурс]. URL: <http://rcrs.info/category/kategorii-trass/>

REFERENCES

1. Këstermeyer G., Primerov V. P. 2010. Sports climbing. The first approximation. Ekaterinburg, 112 p. (in Russian).

2. Lomovtsev D. Y., Kravchuk D. A. 2012. Optimization of training process of sports-climbers specializing in climbing discipline “difficulty”, on the basis of a comprehensive analysis of the level of physical readiness. *Omsk Scientific Messenger*, 4, P. 247–249 (in Russian).

3. Baláš J., et al. 2012. Hand-arm strength and endurance as predictors of climbing performance. *European Journal of Sport Science*, 12 (1), P. 16–25.

4. España-Romero V., Ortega F. B., García-Artero E., Gutiérrez A. 2006. Performance, anthropometrics and muscle strength characteristics in spanish elite rock climbers. *Revista Española e Iberoamericana de Medicina de la Educación Física y el Deporte*, 15 (4), P. 176–183.

5. MacLeod D., Sutherland D. L., Buntin L., Whitaker A., Aitchison T., Watt I., et al. 2007. Physiological determinants of climbing-specific finger endurance and sport rock climbing performance. *Journal of sports sciences*, 25 (12), P. 1433–1443.

6. Application of the comprehensive program of training of mental self-regulation in rock-climbing. 2016. Anokhova A. A., Sopov V. F. Modern problems of psychology of physical culture and sports: coll. sci. tr. M., P. 232–243 (in Russian).

7. Bochaver K. A., Dovzhik L. M., Ter-Minasyan A. A. 2015. On the issue of concentration in sports climbing. *Sports psychologist*, no. 1 (36), P. 55–62 (in Russian).

8. Orth D., Kerr G., Davids K., Seifert L. 2017. Analysis of Relations between Spatiotemporal Movement Regulation and Performance of Discrete Actions Reveals Functionality in Skilled Climbing. [Electronic resource]. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.01744/full>

9. Kotchenko Yu. V. 2018. Complex climbing: Theory of the competitive process. Simferopol: Scientific world, 288 p. (in Russian).

10. Rock Climbing and Science. Categories of trails. 2018. [Electronic resource]. <http://rcrs.info>, Access mode: <http://rcrs.info/category/kategorii-trass/>

УДК 57.048

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ СТУДЕНТОВ–СПОРТСМЕНОВ

Макунина Ольга Александровна

Кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии УралГУФК, старший научный сотрудник НИИ ОС. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: oamakunina@mail.ru

Пенизев Сергей Юрьевич

Студент 2 курса факультета зимних видов спорта и единоборств. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: s.penizev@mail.ru

STUDENTS-SPORTSMEN'S DAILY ROUTINE PECULIARITIES

Makunina Ol'ga Alexandrovna

Candidate of Biological Sciences, Docent, Associate Professor at Physiology Department (UralSUPC), Senior Research Officer at Olympic sport scientific-Research Institute. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: oamakunina@mail.ru

Penizev Sergey Yur'evich

Second-year Student at Winter Kinds of Sport and Combat Fighting faculty. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, 454091, Russia. E-mail: s.penizev@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Макунина О. А., Пенизев С. Ю. Особенности организации режима дня студентов-спортсменов // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 401-406. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Makunina O. A., Penizev S. Yu. 2019. Students-sportsmen's daily routine peculiarities. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 401-406. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 17.07.2019

Принято к публикации / Accepted 20.09.2019

Аннотация. Режим дня студентов является важным фактором успешной адаптации к сочетанным воздействиям умственных и физических нагрузок. Изучены особенности режима дня студентов-спортсменов Уральского государственного университета физической культуры. В исследовании приняли участие 314 студентов УралГУФК. Для проведения анкетирования были разработаны анкеты, которые оформлены в Google Formes. Данная форма позволила максимально оперативно, массово собрать информацию об организации режима дня студентов в условиях умственных и физических нагрузок. Результаты проведенного исследования показали увеличение интереса студентов к соблюдению правильного режима дня и формированию здорового образа жизни. Определены компоненты режима дня, которые могут быть дополнительным нагрузочным фактором на организм студентов в условиях соче-

таных умственных и физических нагрузок. Установлено, что 8,3% испытывают недостаток сна, 17% — выбирают в качестве культурного досуга неблагоприятные формы (ночной клуб), 15,3% студентов нерационально планируют выполнение самостоятельных учебных заданий. Кумулятивный эффект утомления, приобретенного в результате нерационально составленного режима дня, будет снижать работоспособность и конкурентоспособность бакалавров. Чередование умственной и физической деятельности должно учитывать индивидуальное психофизиологическое состояние студентов и способствовать полноценному восстановлению ресурсов организма. Однако становится трудной задачей рационально распределять нагрузки в течение дня, недели в условиях интенсивной занятости студентов разнообразной деятельностью: физкультурно-оздоровительной, спортивной, волонтерской, учебной, конкурсной, профессиональной и другой. Результаты работы представляют практическую значимость при разработке рекомендаций по коррекции образа жизни студентов в условиях сочетанных умственных и физических нагрузок. При изучении дисциплин медико-биологической направленности студенты анализируют режим дня, определяют недостатки и овладевают навыком составления благоприятного для здоровья режима дня на день, неделю. Данное исследование будет продолжено и направлено на оценку функционального состояния систем жизнеобеспечения студентов в условиях интенсивных умственных и физических нагрузок в динамике обучения в вузе.

Ключевые слова: режим дня, студенты-спортсмены, здоровый образ жизни, сон, двигательный режим.

Abstract. The mode of the day of students is an important factor of successful adaptation to the combined effects of mental and physical activity. Students — sportsmen's, studying at Ural State University of Physical Culture, daily routine peculiarities are studied in our research. The study involved 314 students of Uralgufk. For the survey questionnaires were developed, which are decorated in Google Forms. This form allowed to collect information about the organization of the day of students in terms of mental and physical activity as quickly as possible. The research results showed an increase in the students' interest to observe the correct daily routine and healthy lifestyle formation. Daily routine components, which can be viewed as additional stress factors for the students' organism, while mental and physical loadings are performed are defined in the article. It was found that 8.3% of the students suffer sleep shortage, 17% of the students choose negative forms of conducting cultural and leisure activities (a nightclub) and 15.3% of the students irrationally plan their individual learning activities. The cumulative effect of fatigue, acquired as a result of irrationally composed mode of the day, will reduce the efficiency and competitiveness of bachelors. The alternation of mental and physical activity should take into account the individual psychophysiological state of students and contribute to the full recovery of body resources. However, it becomes a difficult task to rationally distribute the load during the day, week in conditions of intensive employment of students with a variety of activities: gymnastic, sports, volunteer, educational, competitive, professional and other. Our research results are of practical importance in the development of recommendations for correcting students' lifestyle within combined mental and physical activities conditions. When studying the disciplines of medical and biological orientation, students analyze the mode of the day, determine the shortcomings and master the skill of drawing up a healthy mode of the day for the day, week. This study will be continued and aimed at assessing the functional state of life support systems of students under intense mental and physical stress in the dynamics of training at the University.

Key words: daily routine, students-sportsmen, healthy lifestyle, sleep, motion state.

Актуальность. С поступлением в вуз студент попадает в новые социальные условия, которые влияют на изменение режима. Поэтому необходимо, чтобы начиная с первых дней обучения в институте важное место в режиме дня студентов занимали оздоровительные мероприятия. Только в этом случае у них будет сформирован устойчивый навык к применению разнообразных физических нагрузок с целью повышения двигательной активности и укрепления здоровья [1, с. 39–41].

Здоровье студентов напрямую связано с соблюдением режима дня. Каждый студент должен научиться рационально тратить время, ценить его, овладевать навыками организации учебной и самостоятельной деятельности [2].

Многие авторы исследовали влияние режима дня и образа жизни студентов разных вузов на состояние здоровья [3, с. 175; 4, с. 64; 5, с. 45–47; 6, с. 286–290; 7, с. 117–123]. Однако недостаточно изучены особенности режима дня студентов вузов физической культуры, сочетающих учебную деятельность с тренировочным процессом и соревнованиями.

В литературе имеются работы по изучению отдельных режимных компонентов во взаимосвязи с образом жизни студентов. Так, в работе М. С. Кидановой [8, с. 368–371] изучены основные проблемы сна студентов 2–3 курса обучения. Из 47 опрошенных студентов 10,6% отходит ко сну в 22:00–23:00, 25,5% — в период с 23:00 до 00:00, большая часть студентов (36,2%) — в 00:00–01:00, а оставшаяся часть — 27,7% ложиться спать позднее 01:00. Автор отмечает, что нарушение полноценного сна ведет к тому, что головной мозг не избавляется от лишней информации, а энергия организма не восстанавливается [8].

Авторами [9] изучены особенности режима дня студентов в условиях сочетанного воздействия умственных и физических нагрузок. Определены несоответствия режимных моментов по времени прогулок у 61,6% студентов, продолжительное время за компьютером — 30%, несоответствие приемов пищи — 15%. Функциональное состояние студентов-спортсменов соответствует низкому уровню, что характеризует напряжение адаптационных механизмов [9, с. 50–55].

По результатам социологического опроса 200 студентов, проживающих в общежитии, 100 из которых занимаются фитнесом и тренируются в спортзале, а 100 студентов не занимается спортом (27%), студенты, относящиеся ко второй половине, уходят на занятия не позавтракав, до 38% студентов принимают горячую пищу 2 раза в день, в то время как институт питания рекомендует студентам 4-разовое питание в день, 87% студентов не высыпаются, 40% имеют устойчивую привычку курения. Студенты первой половины 75% завтракают; 80% — принимают пищу 3–5 раз в день; 80% — спят не менее 8 часов; 86% — не курят [10, с. 159–160]. Ряд авторов [11] в своей работе утверждают, что физические упражнения в режиме дня студентов укрепляют у занимающихся мускулатуру, увеличивают показатели жизненной емкости легких, улучшают сон и аппетит, изменяют в лучшую сторону все физические показатели здоровья. Выполнение физических упражнений вызывает потоки нервных импульсов от работающих мышц и суставов и приводит центральную нервную систему в активное, деятельное состояние. Соответственно, активизируется и работа внутренних органов, обеспечивая человеку высокую работоспособность, давая ему ощутимый прилив бодрости [11, с. 45–49]. М. Н. Туницкая в своей работе отмечает пользу физкультминуток в режиме дня студента. Автор утверждает, что значимость и ценность физкультминуток в том, что они являются, прежде всего, средством переключения от пассивной деятельности к активной, обеспечивают подготовку студента к работе различного характера (учеба, занятия музыкой, работа за компьютером, другие виды деятельности) [12, с. 69–73].

Нарушение распорядка дня студентов может привести к снижению качества усвоения информации, умственной и физической работоспособности, к нарушению состояния здоровья [13, с. 39–41].

Изучение особенностей режима дня студентов — ключевая проблема научных исследований, так как является компонентом здоровья молодого поколения [14]. С 2016 г. изучение особенностей режима дня студентов входит в Программу Мониторинга состояния здоро-

вья студентов Уральского государственного университета физической культуры [2].

В связи с вышеобозначенным **целью работы** является: изучение компонентов режима будничного дня студентов-спортсменов Уральского государственного университета физической культуры.

Организация и методы исследования.

В исследовании приняли участие студенты второго курса факультетов летних видов спорта и зимних видов спорта и единоборств Уральского государственного университета физического культуры. Всего было опрошено 314 студентов (девушек — 161 и юношей — 153). Опросник был переведен в платформу Google Forms. Все студенты подписали информированное добровольное согласие на участие в Программе мониторинга состояния здоровья студентов. Средний возраст обследуемых составил 19+0,8 года. Количество студентов-спортсменов — 242 человека.

Опрос проводили в течение семестра (исключая сессионный период). Все обследуемые студенты заполняли анкеты в будний день, указывая время, затраченное на выполнение какой-либо деятельности, а именно: время сна, количество тренировок, учеба в университете, самостоятельная работа, культурный досуг.

Результаты исследования. Анализ анкет по затраченному времени при выполнении определенных занятиях представлен в таблицах.

Установлено, что соблюдают режим сна 7–9 ч. в сутки большая часть студентов — 43,9%. Однако выявили студентов «группы риска» (менее 6 часов в сутки) — 8,3%. Безусловно, количество времени, отведенное на сон, — индивидуальная характеристика. Однако согласно физиологическим нормам, 7–9 часов необходимо для восстановления суточных ресурсов организма. Особенно это важно учитывать в условиях сочетанных нагрузок.

Анализ компонента режима дня «количество тренировок студентов в день» показал, что большинство студентов тренируются 1 раз в день — 58,5%. Однако следующий по величине показатель показал, что 23% студентов не тренируются вообще. Количество тренировок в день является дополнительным фактором нагрузок на организм студентов.

Таблица 1

Распределение студентов по компонентам режима дня

Компоненты режима дня	Кол-во студентов, %	
Время, отведенное студентами на ночной сон	3–5 часов	8,3
	5–7 часов	43,9
	7–9 часов	43,9
	более 9 часов	3,8
Кол-во тренировок в день	1	58,5
	2	16,3
	3	2,2
	не тренируюсь	23
Время, отведенное на учебу в университете	менее 4 часов	25,5
	4–5 часов	44,3
	5–6 часов	21,3
	более 6 часов	8,9
Время, отведенное на самостоятельную учебную работу	менее 1 часа	13,1
	1–2 часа	58,3
	более 3 часов	26,4
	не трачу	2,2
Время, отведенное на культурный досуг	театр, музей	15,00
	кино	84,7
	ночной клуб	16,6
	турпоездки	23,9
	прогулки	1,0

Информация о времени, отведенном студентами на учебу в университете, содержится в таблице. Представленные данные свидетельствуют, что 44,3% студентов проводят в университете 4–5 часов, 25,5% — менее 4 часов. Самый малый показатель говорит о том, что лишь 8,9% студентов проводят в университете более 6 часов.

Дополняет проведенный анализ информация о времени, отведенном студентами на самостоятельную учебную работу. Оказалось, что большинство студентов уделяют 1–2 часа в день на данную деятельность и всего 2,2% — не тратят время на нее, что свидетельствует о росте интереса студентов к образованию. Рациональное распределение времени, затраченного на выполнение самостоятельных учебных заданий, позволяет студентам нивелировать перегруженность в предсессионный период, в период, когда необходимо сдать все задолженности. Равномерное распределение учебной нагрузки в межсессионный период позволяет студентам избежать напряжения и перенапряжения физиологических систем. Учитывая

особенности ФГОС ВО, в регламенте которого предусмотрено достаточно большое количество часов на самостоятельную работу студентов, трудно утверждать, что менее одного часа достаточно на выполнение самостоятельной работы студентов. Изучение данного вопроса требует дополнительных исследований.

Культурный досуг студентов (театр, музей, кино, ночной клуб, туристические поездки, прогулки) является важной составляющей социального поведения и дополняет восстановление психофизиологических ресурсов организма. Установлено, что большинство студентов предпочитают поход в кино — 84,7%. Также 24% студентов предпочитают разносторонний динамичный культурный досуг в форме туристических

поездок. Скорее всего, 17%, предпочитающих развлечения в ночном клубе, испытывают дополнительное напряжение сенсорных и нервной систем. Прогулки не являются востребованным видом культурного досуга среди студентов, несмотря на то, что могут рассматриваться как дополнительное средство восстановления.

Таким образом, полученные результаты дополняют исследования состояния здоровья студентов и позволяют выявить компоненты режима дня и образа жизни студентов, оказывающих негативное влияние на адаптацию к умственным и физическим нагрузкам. Полученные результаты планируется использовать для разработки практических рекомендаций по коррекции режима дня студентов-спортсменов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Базров В. Е. Значение оздоровительных мероприятий в режиме дня студента // Современные технологии в образовании. 2014. № 14 (1). С. 39–41.
2. Волкова В. М. Режим труда и отдыха студентов // Актуальные вопросы здорового образа жизни, теории и методики физической культуры и спорта: материалы X Междунар. студ. науч. конф. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018001354> (дата обращения: 06.05.2019).
3. Быкова К. И., Томилова С. В. Оптимизация режима дня современного студента // Исследовательские инициативы студенческой молодежи как социальная практика современного профессионального образования: материалы конф. 2015. С. 172–176.
4. Шурхавецкая Л. П. Проблема здоровья и здорового образа жизни студентов гуманитарного университета // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 1. С. 60–64.
5. Коданева Л. Н., Шулятьев В. М., Размахова С. Ю., Пушкина В. Н. Состояние здоровья и образ жизни студентов медиков // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 12–4 (54). С. 45–47.
6. Састамойнен Т. В., Степанов В. С. Психофизическая релаксация в режиме учебного дня студентов творческого вуза // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 60–3. С. 286–290.
7. Кравчук А. И. Сравнительная характеристика режима дня и организации физического воспитания курсантов и студентов сибирского юридического института ФСКН России // Теоретические и практические проблемы физической культуры и спорта: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвященной 85-летию Благовещенского государственного педагогического университета. 2015. С. 117–123.
8. Киданова М. С. Отношение современного студента к соблюдению правильного режима дня // Аллея науки. 2018. № 4 (20). С. 368–371.
9. Макунина О. А., Быков Е. В., Коломиец О. И., Якубовская И. А. Режим дня студентов в условиях сочетанного влияния умственных и физических нагрузок // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. 2018. № 1 (17) С. 50–55.
10. Сарбаева А. А., Кузнецова Г. П. Режим дня как фактор здорового образа жизни студента // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы конф. 2016. С. 159–160.

11. Козлова Е. В., Деревянко Н. А., Ломова В. П., Зайцева А. В. Утренняя гигиеническая гимнастика в режиме дня студента // *Физическая культура и спорт в современном мире: проблемы и решения*. 2016. № 1. С. 45–49.
12. Туницкая М. Н., Райнгардт Е. А., Жукова Л. М., Долматова С. Н. Физкультминутки в режиме дня студента // *Актуальные проблемы современности*. 2016. № 4 (14). С. 69–73.
13. Новикова Е. А. Режим дня студентов и его влияние на учебную деятельность // *Центральный научный вестник*. 2018. № 14 (55). С. 21.
14. Макунина О. А. Функциональное состояние нервной системы студентов-спортсменов в зависимости от организации режима дня // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. 2017. № 2 (5). С. 112–129.

REFERENCES

1. Bazrov V. E. (2014) Znachenie ozdorovitel'nykh meropriyatii v rezhime dnia studenta. *Sovremennye tehnologii v obrazovanii*. № 14 (1). S. 39–41 (in Russian).
2. Volkova V. M. (2018) Rezhim truda i otdykha studentov // *Aktual'nye voprosy zdorovogo obraza zhizni, teorii i metodiki fizicheskoi kul'tury i sporta: Mater. X Mezhdunar. stud. nauch. konf.* URL: <https://scienceforum.ru/2018/article/2018001354> (data obrashhenija: 06.05.2019) (in Russian).
3. Bykova K. I., Tomilova S. V. (2015) Optimizatsiia rezhima dnia sovremennogo studenta // *Issledovatel'skie initsiativy studencheskoi molodezhi kak sotsial'naia praktika sovremennogo professional'nogo obrazovaniia: Mater. konf.* S. 172–176 (in Russian).
4. Shurkhavetskaia L. P. (2016) Problema zdorov'ia i zdorovogo obraza zhizni studentov gumanitarnogo universiteta. *Zdorov'e cheloveka, teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta*. No1. S. 60–64 (in Russian).
5. Kodaneva L. N., Shuliačev V. M., Razmakhova S. Iu., Pushkina V. N. (2016) Sostoianie zdorov'ia i obraz zhizni studentov medikov // *Research-journal*. № 12–4 (54). S. 45–47 (in Russian).
6. Sastamoinen T. V., Stepanov V. S. (2018) Psikhofizicheskaia relaksatsiia v rezhime uchebnogo dnia studentov tvorcheskogo vuza. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia*. № 60–3. S. 286–290 (in Russian).
7. Kravchuk A. I. (2015) Sravnitel'naia kharakteristika rezhima dnia i organizatsii fizicheskogo vospitaniia kursantov i studentov sibirskogo iuridicheskogo instituta FSKN Rossii. *Teoreticheskie i prakticheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta: Mater. Vseros. nauch. — prakt. konf. s mezhdunar. uchastiem, posviashchennoi 85-letiiu Blagoveshchenskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta*. S. 117–123 (in Russian).
8. Kidanova M. S. (2018) Otnoshenie sovremennogo studenta k sobliudeniui pravil'nogo rezhima dnia. *Alleia nauki*. № 4 (20). S. 368–371 (in Russian).
9. Makunina O. A., Bykov E. V., Kolomiets O. I., Yakubovskaia I. A. (2018) Rezhim dnia studentov v usloviakh sochetannogo vliianiia umstvennykh i fizicheskikh nagruzok. *Nauchno-sportivnyi vestnik Urala i Sibiri*, No1 (17). S. 50–55 (in Russian).
10. Sarbaeva A. A., Kuznetsova G. P. (2016) Rezhim dnia kak faktor zdorovogo obraza zhizni studenta. *Fizicheskoe vospitanie i studencheskii sport glazami studentov: Materialy konf.* S. 159–160 (In Russian).
11. Kozlova E. V., Derevianko N. A., Lomova V. P., Zaitseva A. V. (2016) Utrenniaia gigienicheskaia gimnastika v rezhime dnia studenta // *Fizicheskaja kul'tura i sport v sovremennom mire: problemy i resheniia*. № 1. S. 45–49 (in Russian).
12. Tunitskaia M. N., Raingardt E. A., Zhukova L. M., Dolmatova S. N. (2016) Fizkul'tminutki v rezhime dnia studenta. *Aktual'nye problemy sovremennosti*. № 4 (14). S. 69–73 (in Russian).
13. Novikova E. A. (2018) Rezhim dnia studentov i ego vliianie na uchebnuu deiatel'nost'. *Tsentral'nyi nauchnyi vestnik*. № 14 (55). S. 21 (in Russian).
14. Makunina O. A. (2017) Funktsional'noe sostoianie nervnoi sistemy studentov-sportsmenov v zavisimosti ot organizatsii rezhima dnia. *Zdorov'e cheloveka, teoriia i metodika fizicheskoi kul'tury i sporta*. № 2 (5). S. 112–129 (in Russian).

УДК 796

ТЕХНОЛОГИЯ «WWW-СПОРТ» В ПРОЕКТЕ «WWW-ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ»

Калинкин Леонид Александрович

Профессор, заведующий лабораторией медико-биологических проблем массового спорта. Федеральный научный центр Всероссийский НИИ физической культуры и спорта. Москва, Россия. E-mail: ecocenter06@mail.ru

Калинкин Никита Александрович

Менеджер по стратегическому планированию. Сомномед. Москва, Россия. E-mail: nkalinkin@inbox.ru

Мунтян Евгения Ростиславна

Ст. преподаватель кафедры вычислительной техники. Южный федеральный университет. Таганрог, Россия. E-mail: ermuntyan@sfnu.ru

“WWW-SPORT” TECHNOLOGY IN THE PROJECT “WWW-OLYMPIC GAMES”

Kalinkin Leonid Alexandrovich

Professor. Federal Science Center of Physical Culture and Sport. Moscow, Russia. E-mail: ecocenter06@mail.ru

Kalinkin Nikita Alexandrovich

Strategic Planning Manager. Somnomed. Moscow, Russia. E-mail: nkalinkin@inbox.ru

Muntyan Evgenia Rostislavna

Senior lecturer Dept. of Computer Engineering. Southern Federal University. Taganrog, Russia. E-mail: ermuntyan@sfnu.ru

Следует цитировать / Citation:

Калинкин Л. А., Калинкин Н. А., Мунтян Е. Р. Технология «WWW-спорт» в проекте «WWW-Олимпийские игры» // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19-013-20149\19. — С. 407-413. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kalinkin L. A., Kalinkin N. A., Muntyan E. R. 2019. “WWW-sport” technology in the project “WWW-Olympic games”. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 407-413. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 05.08.2019

Принято к публикации / Accepted 20.09.2019

Аннотация. В статье исследуется возможность преобразования пассивно-эмоциональных реакций человека на просмотр спортивных действий (например, игры в теннис, гандбол, футбол), транслируемых по телевизионному каналу или в записи, в активно-эмоциональные реакции, переводимые для дистанционных участников «WWW-игры» в соревнователь-

ные измерения с определением победителя среди этих участников игры. Осуществляется это тем, что по телевизионному каналу через телевизионную камеру или в записи на видеомagneтофоне осуществляется прием на экране телевизионного приемника реального события, например, спортивного соревнования. До начала трансляции событий тренирующийся располагается на устройстве физической нагрузки, например, на беговой дорожке, при помощи которого произвольно может менять физическую нагрузку, например увеличивать или уменьшать темп бега и передавать эту информацию в блок сравнения, к которому поступает также информация от так называемого «пульта шифратора». У пульта шифратора располагается тренер или любое лицо — оператор, который предварительно обучается шифровать наблюдаемое на экране событие, например, траекторию полета мяча и места контакта мяча с игровой площадкой. Сравнение результата действия тренирующегося лица с реальной ситуацией, закодированной тренером (оператором), осуществляется в блоке сравнения информации. Приводится пример использования подобной спортивной технологии под названием «WWW-спорт» в момент финальной игры в теннис на Олимпиаде 2000 года в Австралии Олимпийского чемпиона Е. Кафельникова.

Использование спортивной технологии «WWW-спорт» предназначено для популяризации здорового стиля жизни различных возрастных групп общества, в первую очередь, среди молодежи, например, студентов вузов. После ознакомления с общими принципами WWW-спорта и опубликованными правилами «WWW-игры» в конкретном виде спорта, например в гандболе, школьная или студенческая группа в полном составе может принять участие в массовых «WWW-соревнованиях» по гандболу, соревнуясь с подобными группами в разных городах и странах. Особенность таких соревнований заключается в том, что побудительным стимулом двигательной активности для всех участников является конкретный видеоряд футбольной игры (например финал кубка мира или Олимпийских игр), транслируемый по телевизионным каналам на эти города и страны и принимаемый на экраны телевизоров в местах, где соревнуются участвующие в WWW-игре школьники или студенты. Судейская коллегия, непрерывно принимая от участников промежуточные результаты соревнований, объявляет победителей после завершения этой массовой игры.

Ключевые слова: WWW-спорт, WWW-игра, WWW-Олимпийские игры.

Abstract. The article investigates the possibility of transformation of passive-emotional reactions of a person watching on TV (live) or recorded sports activities (tennis, handball, football, etc.) into active-emotional reactions. The transition to an active-emotional reaction of the audience takes place with the help of technology “WWW-Sport”, which implements the competitive elements of “WWW-game”, designed to determine the winner among the most effective viewers. This is accomplished by the fact that on a television channel through a television camera or in a recording on a video recorder a real event is received on the screen of a television receiver, for example, a sporting event. Prior to the broadcast of events, the practitioner is placed on a physical activity device, for example, a treadmill, with which it can arbitrarily change physical activity, for example, increase or decrease the pace of running and transmit this information to the comparison unit, which also receives information from the so-called “Console encoder”. At the encoder’s console, there is a coach or any person — an operator who has previously been trained to encrypt an event observed on the screen, for example, the trajectory of the ball and the point of contact of the ball with the playing field. Comparison of the result of the action of the practitioner with the actual situation encoded by the trainer (operator) is carried out in the information comparison unit. An example is given of using such a sports technology called WWW Sport at the time of the final tennis game at the 2000 Olympics in Australia, Olympic champion E. Kafelnikov.

The use of “WWW-sport” technology is designed to promote healthy lifestyles of different age groups of society, especially among students. “WWW-players’ should be familiar with the General

principles and rules of “WWW-games” before taking part in the “WWW-championship” in any sports simultaneously in different cities and countries. A key feature of the WWW game is that the main incentive for the physical activity of the “WWW-player” is a video PICTURE of a real game (for example, a handball competition or a football championship), which is broadcast on television to the place where the game is attended by “WWW-players”. The judges declare the winners of the game after reviewing the intermediate results.

Key words: WWW-sport, WWW-game, WWW-Olympic games.

Актуальность. Необходимость использования различных методов и технологий для популяризации здорового образа жизни среди молодежи, в том числе в студенческой среде, подтверждается современными исследованиями в этой области [1–3].

Являются ли Олимпийские игры и крупные международные спортивные соревнования мотивационным элементом формирования здорового образа или стиля жизни современного человека? Ответ очевиден: здорового образа жизни — да, но здорового стиля жизни — нет.

Стиль жизни — не составная часть образа жизни, а именно воплощение последнего на уровне личности, это одна из конкретных форм, посредством которой образ жизни доводится до реального воплощения в действительность через индивидуальность личности. Отличие образа от стиля жизни и заключается в количестве, в удельном весе индивидуального в них [4].

Этот принцип индивидуализации и используется при формировании технологии «WWW-спорт» в проекте «WWW-Олимпийские игры».

Цель и задачи исследования. Целью исследования является создание новой технологии, позволяющей преобразовать **пассивно эмоциональные** психологические явления, наблюдающиеся у человека при просмотре спортивных матчей по теннису, футболу, гандболу и другим спортивным играм, в **активно эмоциональные**. При этом необходимо было решить две задачи:

- 1) сформировать новый тип двигательной активности, основанный на так называемом явлении «психофизического сопряжения» [5, 6];

- 2) придать этому типу двигательной активности соревновательный характер с выявлением победителей в соревнованиях различного уровня, включая WWW-Олимпийские игры.

Методы исследования. Проектные, схемные, макетные и подобные этому конструкторско-технологические решения.

Результаты и их обсуждение. Создана, апробирована и запатентована система преобразования **пассивно-эмоциональных** психологических явлений (рис. 1. [7]), наблюдающихся у человека при просмотре спортивных матчей по теннису, футболу, гандболу и другим спортивным играм, в **активно-эмоциональные**.



Рис. 1. Пассивно-эмоциональная реакция при просмотре спортивного соревнования

Люди, не имеющие возможности активно заниматься спортом и посещать дорогостоящие спортивные мероприятия, зачастую могут себе позволить лишь одно — сесть в кресло перед телевизором и наблюдать красочные спортивные шоу как бы со стороны. Поэтому возникла необходимость создания нового типа двигательной активности, своеобразной разновидности спорта, отличной от известных видов. Таким спортом является так называемый WWW-спорт, основанный на одноименной технологии (рис. 2, [8, 9, 10, 11]).



Рис. 2. Активно-эмоциональная реакция при просмотре спортивного соревнования по теннису

Основная идея заключается в проведении «виртуальных» чемпионатов по различным видам спорта среди людей, находящихся в различных частях мира у своих домашних персональных компьютеров (ПК). Каждый «игрок» имеет свой «домашний тренажер» (нагрузочно-регистрирующее устройство и программное обеспечение для ПК), в котором используется принцип психофизического сопряжения. Иными словами, каждый «игрок» видит на экране своего монитора одну и ту же реальную игру (например, матч сборных по гандболу, футболу и т. п.). Все персональные компьютеры таких игроков подключены к сети Интернет. Перед началом игры устанавливаются конкретные «правила игры» (например, при игре в гандбол в нагрузочно-регистрирующем устройстве измеряется частота бега. В зависимости от характера игры (атака, оборона) от «игрока» требуется выдерживать определенный темп его бега). В процессе игры параметры движения каждого «игрока» регистрируются на его компьютере. В процессе игры или после ее окончания зарегистрированный сигнал «игры» каждого человека передается на центральный «судейский» компьютер, где имеется выработанный судьями заранее «эталонный» сигнал и «судейское» программное обеспечение, осуществляющее оценку сигнала от каждого игрока. После анализа сигналов всех игроков определяется «победитель» данного матча. Информация об этом, а также о месте, которое заняли другие игроки, может передаваться на компьютеры каждого из соперников.

К настоящему моменту разработано устройство регистрации частоты бега и обучающее

программное обеспечение для персонального компьютера. Данная программа, регистрируя параметры движения, позволяет человеку перед «виртуальной игрой» осуществить самообучение, т. е. примерно для себя определить, какой темп бега необходимо выдерживать для различных ситуаций конкретной игры (например, атака и оборона, позиционная борьба при игре в футбол, нападение, защита и пробежка в гандболе и т. д.). Программа в виде индикаторов выводит информацию о том, насколько точно человек бежит по отношению к требуемым значениям, и каковы допустимые диапазоны отклонения частоты бега.

В 2000 г. произошло уникальное «WWW-спорт» событие. Российский спортсмен — знаменитый теннисист Е. Кафельников играл в финале теннисного турнира на Олимпийских играх, проходящих в Австралии. Перед тремя телевизионными экранами, расположенными в **разных** районах г. Москвы, три москвича играли в «WWW-теннис», видя перед собой картинку сиднейской игры Е. Кафельникова. Тремя игроками использовался алгоритм наблюдаемой на экране телевизора игры для создания своего индивидуального ритма двигательной нагрузки.

В тот момент, когда всем стало известно имя чемпиона Олимпийских игр 2000 г. по теннису — Е. Кафельникова, в Москве назвали (в шутку или всерьез) первого чемпиона мира по «WWW-спорту» — одного из трех москвичей, у которого был зарегистрирован лучший суммарный двигательный режим, имитирующий двигательный алгоритм игры Олимпийского чемпиона. Таким чемпионом мира стал один из авторов данной статьи.

Благодаря новой технологии появляется возможность участия, например, в финале чемпионата мира по футболу, гандболу, теннису (этапах Кубка) и др. спортивных играх ме-

ждународного масштаба, большого количества студентов, школьников и членов других молодежных коллективов (рис. 3).



Рис. 3. Последовательная коллективная (учебный класс, спортивная команда) активно-эмоциональная реакция при просмотре спортивного соревнования

Коллектив может быть сформирован в разных селах, городах и странах и одновременно включиться в соревновательную деятельность, имея только один для всех коллективов визуальный телевизионный ряд какого-либо спортивного действия, которое может происходить далеко от этих местностей — например, в третьих странах.

Важной составляющей проекта может быть одновременное (синхронное со зрителями на земле) участие в крупных спортивных соревнованиях и в «WWW-Олимпийские игры» космонавтов, находящихся в это время на орбите, участников арктических экспедиций, моряков, плывущих на корабле, и др. Появились интересные разработки и для детей [12].

Заключение. Предложенная спортивно-оздоровительная технология реализуется в сети Интернет, что сейчас является чрезвычайно популярным во всем мире. «Сетевые» игроки и болельщики (своеобразные спортивные биотехнические системы [13], в отличие от фанов-«тиффози», как правило, лишены агрессивных комплексов и становятся со временем хорошими партнерами.

Организация и проведение международных соревнований среди различных мо-

лодежных групп (например, студентов) в режиме online с использованием предложенной технологии позволит выявить «чемпионов» (по определенным видам двигательной активности) из университетов всего мира с привлечением незначительных финансовых средств. Также можно сформировать международные возрастные группы.

При организации крупных международных соревнований важная роль принадлежит судейской бригаде. Судейская коллегия, непрерывно принимая от участников промежуточные (или конечные) результаты соревнований, объявляет победителей после завершения этой массовой игры. Желательно, чтобы для точности измерений судьи имели эталонную картинку перемещения игроков и мяча (футбольного, гандбольного, теннисного и др.), возможно, используя для этого новые электронные системы проверки следа «Hawk-Eye» [14] или новую электронную систему отслеживания линий «FOXTENN Top Real Precision System» [14–16].

Внедрение предложенной спортивно-оздоровительной технологии «WWW-спорт» приводит к популяризации здорового стиля жизни.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Петрова К. Э., Каравашкин А. А. Проблемы формирования здорового образа жизни молодежи // Интеграция образования. 2005. № 4. С. 150–154.
2. Касаткина Н. Э., Семенкова Т. Н. Ценности здоровья студентов вуза в условиях современного образовательного учреждения // Вестник КемГУКИ. 2011. № 17. С. 140–147.
3. Авчинникова С. О. Деятельность специалиста социальной работы по формированию здорового стиля жизни клиентов: анализ содержания и функций // Известия Саратовского университета. Сер. Психология. Педагогика. 2010. № 2 (10). С. 48–54.
4. Виленский М. Я. «Общее и особенное в педагогических категориях «здоровый образ жизни» и «здоровый стиль жизни» // Вестник РГУ им. И. Канта. 2006. Вып. 11. Педагогические и психологические науки. С. 18–24.
5. Родионов А. В. «Принцип психофизического сопряжения в подготовке спортсменов-единоборцев высокой квалификации «Тренер» журнал в журнале «Теория и практика физической культуры» 2011. № 1 С. 12–19.
6. Мельников В. И. Организация спортивно-оздоровительной работы на судах промыслового флота. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2017. С. 42.
7. [Электронный ресурс] URL: <https://fun.tochka.net/pictures/5294-litsa-bolelshchikov-futbola/>
8. [Электронный ресурс] URL: <https://tennis-group.ru/tekhnika-igry-v-bolshoj-tennis/forkhend-v-tennise>
9. Калинин Л. А. Новый класс телевизионно-компьютерных соревновательных тренажеров для детей дошкольного возраста с целью поддержки интереса к самостоятельным занятиям физическими упражнениям // Материалы 2-й научно-практической конференции «Массовый спорт: организация, оснащение, поддержка». М., 2014. С. 16–17.
10. Калинин Л. А., Иванов И. В., Готадзе И. И. Спортивно-игровая модель послетрудовой реабилитации как фактор профилактики последствий гиподинамии в процессе трудовой деятельности // Материалы научной конференции с международным участием; под ред. С. В. Гребенькова. СПб., 2019. С. 71–75.
11. Калинин Л. А., Калинин А. Л. Устройство для тренировки спортсменов / Патент № 2142308.
12. Зяблова Е. Р. Спортивные сооружения и спортивный инвентарь в городских и сельских детских садах (проект «САДКО») // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2013. № 1 (26). С. 44–54. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kamgifk.ru/content/№-1-26-2013-года>].
13. Королёв В. А., Калинин Л. А., Юрьева И. В., Зяблова Е. Р., Мунтян Е. Р. Биотехнические системы в спорте // Медико-биологические проблемы спорта. Вестник спортивной науки. 2014. № 6. С. 36–41.
14. Электронные системы проверки следа «Hawk-Eye» [Электронный ресурс]. URL: <https://tennis-i.com/tennisnaya-entsiklopediya/dlya-lyuboznatelnykh/hawk-eye-elektronnaya-sistema-proverki-sleda.html>
15. Электронная система отслеживания линий «FOXTENN Top Real Precision System» [Электронный ресурс]. URL: <https://tennis-i.com/tennisnaya-entsiklopediya/dlya-lyuboznatelnykh/foxtenn-elektronnaya-sistema-otslezhivaniya-linij-i-statistiki-tennisnykh-matchej.html>
16. Электронная система FOXTENN [Электронный ресурс] URL: www.foxtenn.com/

REFERENCES

1. Petrova K. E., Karavashkin A. A. 2005. Problemyi formirovaniya zdorovogo obraza jizni molodeji. Integratsiya obrazovaniya. 2005. № 4. S. 150–154.

2. Kasatkina N. E., Semenkova T. N. 2011. TSennosti zdorovya studentov vuza v usloviyah sovremennogo obrazovatel'nogo uchrejdeniya. Vestnik KemGUKI. 2011. № 17. S. 140–147.

3. Avchinnikova S. O. 2010. Deyatelnost spetsialista sotsialnoy raboty po formirovaniyu zdorovogo stilya jizni klientov: analiz soderjaniya i funktsiy. Izvestiya Saratovskogo universiteta. Ser. Psihologiya. Pedagogika. 2010. № 2 (10). S. 48–54.

4. Vilenskiy M. Ya. 2006. Obschee i osobennoe v pedagogicheskikh kategoriyah “zdorovyy obraz jizni” i “zdorovyy stil jizni”. Vestnik RGU im. I. Kanta. 2006. Vyip. 11. Pedagogicheskie i psihologicheskie nauki. S. 18–24.

5. Rodionov A. V. 2011. Printsip psikhofizicheskogo sopryazheniya v podgotovke vysokokvalifitsirovannykh sportsmenov-kombatantov. Zhurnal “Trener” v zhurnale “Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury”. 2011. № 1. S. 12–19.

6. Mel'nikov V. I. Organizatsiya sportivno-ozdorovitel'noy raboty na sudakh rybolovnogo flota, Vladivostok, Dal'nevostochnyy federal'nyy universitet, 2017, s. 42.

7. [Elektronnyy resurs]. URL: <https://fun.tochka.net/pictures/5294-litsa-boleshchikov-futbola/>

8. [Elektronnyy resurs]. URL: <https://tennis-group.ru/tehnika-igry-v-bolshoj-tennis/forkhend-v-tennise>

9. Kalinkin L. A. 2014. Novyy klass televizionno-kompyuternykh sorevnovatel'nykh trenajerov dlya detey doskolnogo vozrasta s tselyu podderjki interesa k samostoyatel'nyim zanyatiyam fizicheskimi uprajneniyam. Materialy 2-y nauchno-prakticheskoy konferentsii “Massovyy sport: organizatsiya, osnaschenie, podderjka”. 2014.

10. Kalinkin L. A., Ivanov I. V., Gotadze I. I. 2019. Sportivno-igrovaya model' reabilitatsii posle trudoustroystva kak faktor predotvrashcheniya posledstviy malopodvizhnogo obraza zhizni v protsesse raboty. Materialy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem, pod red. S. V. Grebenkova, Sankt-Peterburg, 2019, s. 71–75.

11. Kalinkin L. A., Kalinkin A. L. Ustroystvo dlya trenirovki sportsmenov, patent № 2142308.

12. Zyablova Ye. R. 2013. Sportivnyye sooruzheniya i sportivnoye oborudovaniye v gorodskikh i sel'skikh detskikh sadakh (proyekt “SADKO”). Pedagogicheskiye-psihologicheskiye i biomeditsinskiye problemy fizicheskoy kul'tury i sporta. 2013. № 1 (26). S. 44–54. [Elektronnyy resurs]. URL: <http://www.kamgifik.ru/content/№-1-26-2013-god>

13. Korolev V. A., Kalinkin L. A., Yur'yeva I. V., Zyablova Ye. R., Muntyan Ye. R. 2014. Biotekhnicheskiye sistemy v sporte. Mediko-biologicheskiye problemy sporta: Vestnik sportivnoy nauki. 2014. № 6. S. 36–41.

14. Sistemy elektronnoy proverki trekov Hawk-Eye [Elektronnyy resurs]. URL: <https://tennis-i.com/tennisnaya-entsiklopediya/dlya-lyuboznatelnykh/hawk-eye-elektronnaya-sistema-proverki-sleda.html>

15. Elektronnaya sistema slezheniya za liniyami “FOXTENN Top Real Precision System” [Elektronnyy resurs]. URL: <https://tennis-i.com/tennisnaya-entsiklopediya/dlya-lyuboznatelnykh/foxtenn-elektronnaya-sistema-otslezhivaniya-linij-i-statistiki-tennisnykh-matchej.html>

16. FOXTENN elektronnaya sistema [Elektronnyy resurs]. URL: www.foxtenn.com/

УДК 379.85:64

ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ ПОД НОВЫЕ ВИДЫ ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ ЭКО-ОТЕЛЕЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА

Тесленко Виктория Владиславовна

Студентка географического факультета. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: vika.teslenko12@mail.ru

Романова Елена Вениаминовна

Кандидат философских наук, доцент кафедры физического воспитания. Алтайский государственный университет. Барнаул, Россия. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

RELEVANCE AND NEW TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM

Teslenko Viktoriya Vladislavovna

Student of the Faculty of Geography. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: vika.teslenko12@mail.ru

Romanova Elena Veniaminovna

Candidate of Philosophy, Associate Professor of Physical Education. Altai State University. Barnaul, Russia. E-mail: romanovaev.2007@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Тесленко В. В., Романова Е. В. Трансформация гостиничных услуг под новые виды туризма на примере эко-отелей и экологического туризма // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 414–419. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Teslenko V. V., Romanova E. V. 2019. Relevance and new trends in the development of ecological tourism. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 414–419. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 10.09.2019

Принято к публикации / Accepted 30.10.2019

Аннотация. Туризм — одна из востребованных и развивающихся отраслей, поскольку все большее количество людей стремится разнообразить свой отдых. Но, как результат той или иной деятельности, туризм оказывает негативное влияние на земельные, энергетические, водные ресурсы. Таким образом, усугубляется и без того непростая экологическая ситуация. Поэтому всё большую популярность обретает экологический туризм — единственное направление в индустрии туризма, заинтересованное в сохранении своего главного ресурса — естественной природной среды. На примере данного вида туризма мы проследим трансформацию гостиничных услуг, что является одной из тенденций развития гостиничной ин-

дустрии. Цель исследования — определить, каким образом изменились гостиничные услуги под новые виды туризма на примере экологического туризма. Методами исследования выступили теоретический анализ литературных источников, интернет-ресурсов, анкетирование. В опросе по исследуемой теме, размещенном нами в сети Интернет, приняли участие студенты до 20 лет, в анкетировании приняли участие 160 респондентов. С помощью анкетирования мы стремились выяснить следующее: 1) что такое экотуризм; 2) с какими новыми видами туризма знакомы опрашиваемые; 3) есть ли желание попробовать себя в качестве эко-туриста; 4) какой уровень комфорта должен быть у экотуризма. На основе полученных в ходе опроса данных мы убедились в том, что все больше людей интересуются экологическим туризмом. Спрос на новый вид туризма вызывает реакцию гостиничного бизнеса, пытающегося подстроиться под необходимые параметры. Вследствие развития экотуризма на рынке гостиничных услуг появился новый тип гостиниц — эко-отели. Далее приводится основная характеристика эко-отелей, главной целью которых является обеспечить достойный отдых при минимальном воздействии на окружающую среду. Экологические отели отличаются от других практическими особенностями функционирования. Делается вывод о необходимости развития и совершенствования эко-туризма, поскольку в настоящее время наблюдается повышенный интерес к нему.

Ключевые слова: экологическая ситуация, экотуризм, трансформация, гостиничные услуги, эко-отель.

Abstract. Tourism is one of the most popular and developing industries, as more and more people try to diversify their holidays. But, as a result of one or another activity, tourism has a negative impact on land, energy and water resources. Thus, the already difficult environmental situation is aggravated. Therefore, eco-tourism is becoming increasingly popular — the only branch in the tourism industry that is interested in preserving its main resource — the natural environment. On the example of this type of tourism, we will trace the transformation of hotel services, which is one of the trends in the development of the hotel industry. The purpose of the research is to determine how hotel services have changed for new types of tourism on the example of eco-tourism. The research methods were theoretical analysis of literary sources, Internet resources, questionnaires. Students under the age of 20 years took part in the survey on the topic of the research, 160 respondents took part in the survey. With the help of the questionnaire, we wanted to find out the following: 1) what is ecotourism; 2) what new types of tourism are familiar with the respondents; 3) whether there is a desire to try yourself as an eco-tourist; 4) what level of comfort should ecotourism have. Based on the information obtained in the survey we have seen that more and more people are interested in eco-tourism. The demand for a new type of tourism causes a reaction of the hotel business, trying to adapt to the necessary parameters. Due to the development of ecotourism there is a new type of hotel in the market of hotel services — eco-hotels. The following is the main characteristic of eco-hotels, the main purpose of which is to provide a worthy holiday with minimal impact on the environment. Ecological hotels differ from others in practical features of functioning. It is concluded that it is necessary to develop and improve eco-tourism, since currently there is an increased interest in it.

Key words: ecological situation, ecotourism, transformation, hotel services, eco-hotel.

Актуальность. В последние годы экологическая ситуация в России и в мире в целом обострилась в связи с усилением влияния антропогенных факторов. Потребности человека безграничны, поэтому все

больше возрастает спрос на те или иные товары и услуги, что в свою очередь порождает предложение. Вследствие этого расширяется производство, а вместе с ним появляется больше отходов, которые в большинстве своем

не могут быть утилизированы. Большой сектор в удовлетворении рекреационных потребностей занимает туристская деятельность. «Туризм оказывает позитивное воздействие на все ключевые секторы экономики современного государства» [1], однако вместе с тем он может оказывать и негативное влияние на такие местные ресурсы, как энергия, земельные ресурсы, продовольствие и вода, которые уже могут быть в ограниченном количестве. Поэтому всё большую популярность обретает экологический туризм, включающий в себя путешествия в места с относительно нетронутой природой.

Данная проблема стала актуальной и для многих исследователей. С. В. Задевалова, Л. Л. Закамская и др. рассматривают экологический туризм как фактор устойчивого развития территорий [2,3]. О. Н. Романчук, А. П. Суворов ставят проблему развития экологического туризма на особо охраняемых природных территориях [4]. Исследователи с АлтГУ разработали маршруты по уникальным природным местам Горного Алтая [5,6]. Экотуризм — это единственное направление в индустрии туризма, заинтересованное в сохранении своего главного ресурса — естественной природной среды. На примере данного вида туризма мы проследим трансформацию гостиничных услуг, что является одной из тенденций развития гостиничной индустрии.

Цель исследования — определить, каким образом изменились гостиничные услуги под новые виды туризма на примере экологического туризма.

Методы исследования: теоретический анализ литературных источников, интернет-ресурсов, анкетирование.

Гостиничная индустрия, как составляющая туристской индустрии, не стоит на месте и развивается по определенным мировым тенденциям. Перечислим некоторые из них:

1) распространение сферы интересов гостиничного бизнеса на другие продукты и услуги, которые ранее им не предоставлялись;

2) растущая демократизация гостиничного бизнеса, делающая его доступным для массового потребления;

3) широкое внедрение новых средств коммуникации и информационных технологий;

4) трансформация гостиничных услуг под новые виды туризма и т. д.

«Отдых среди первозданной природы становится все более популярным во всем мире и привлекает все большее количество туристов» [7]. Это, в свою очередь, обеспечивает развитие экологического туризма.

В сети Интернет мы разместили опрос по данной теме. В основном респондентами выступили студенты до 20 лет, большая часть из которых — девушки. В анкетировании приняли участие 160 опрошенных.

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос «С какими из новых видов туризма вы знакомы?»

№	Вид туризма	Ответы, %
1	Познавательный	12
2	Шопинг-туризм	15
3	Гастрономический туризм	15
4	Сельский туризм	12
5	Экологический туризм	18
6	Бэкпэкинг	4
7	Экстремальный	17
8	Религиозный	7
9	Космический	0

Из результатов опроса видно, что большая часть респондентов (18%) знакомы с экологическим туризмом, а также с экстремальным туризмом, гастрономическим туризмом и шопинг-туризмом.

На вопрос о том, из каких источников информации опрашиваемые узнали об экотуризме, 41,3% указали в качестве источника Интернет, 27,5% — социальные сети, 11,9% ответили, что узнали от друзей, а оставшиеся 19,3% указали иные источники.

Таблица 2

Распределение ответов на вопрос «Что собой представляет экотуризм?»

№	Что собой представляет экотуризм	Ответы, %
1	Знакомство с живой природой	31
2	Знакомство с местными обычаями и культурой	11
3	Содействие охране природы и местной социокультурной среде	30
4	Погружение в природу	21
5	Погружение в культуру местного населения, коренных народов	7

Большая часть респондентов (30%) полагают, что экологический туризм представляет собой содействие охране природы и местной социокультурной среде.

Таблица 3

Распределение ответов на вопрос «Хотели бы вы попробовать себя в качестве эко-туриста?»

№	Хотели бы вы попробовать себя в качестве эко-туриста?	Ответы, %
1	Да, я заинтересован	60
2	Возможно, но я привык к более традиционному отдыху	33
3	Нет, мне это не интересно	7

Опрос показал, что больше половины опрошенных (60%) готовы попробовать себя в качестве эко-туристов, и это подтверждает тот факт, что экологический туризм набирает популярность.

Таблица 4

Распределение ответов на вопрос «Для вас экологический туризм должен быть с высоким уровнем комфорта?»

№	Варианты ответа	Ответы, %
1	Да	33
2	Необязательно	63
3	Нет	4

63% респондентов высказались о том, что экологический туризм необязательно должен сопровождаться высоким уровнем комфорта.

На основе данных, полученных в ходе опроса (табл. 1–4), мы убеждаемся в том, что все больше людей интересуются экологическим туризмом. Это вновь подтверждает тот факт, что данный вид отдыха активно развивается.

К основным принципам, выделенным Н. И. Мироновой, на которых базируется экотуризм, относятся сохранение биологического разнообразия рекреационных природных территорий; повышение уровня экономической устойчивости регионов, вовлеченных в сферу экологического туризма; повышение экологической культуры всех участников экологической туристской деятельности; сохранение этнографического статуса рекреационных территорий.

«Первое условие экологического туризма, которое отличает его от использовавшихся ранее форм организации и проведения отдыха на природе, — это осмысленная, экологически и экономически выверенная политика в использовании рекреационных территорий, разработка и соблюдение режима неистощительного природопользования, который обеспечивает сохранение биологического разнообразия рекреационных природных территорий» [8].

Спрос на новый вид туризма вызывает реакцию гостиничного бизнеса, который пытается подстроиться под необходимые параметры.

Так, вследствие развития экотуризма на рынке гостиничных услуг появился новый тип гостиниц по назначению, а именно эко-отели.

Эко-отель представляет собой экологически устойчивую гостиницу или жилье, которое внесло существенные экологические улучшения в свою структуру, чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду.

Существуют как сертифицированные эко-отели, так и отели, не позиционирующие себя данным образом, но тем не менее активно участвующие в программах ресурсосбережения.

Многие эко-отели используют солнечные батареи, светодиоды, датчики движения для включения/выключения света, электрокары и программы энергосбережения [9]. Также начинают активно вводить в использование экологические инновации, которые представляют собой новые, более безопасные с точки зрения воздействия на окружающую среду и потребителей продукты и технологии, которые основаны на применении новых экологически чистых материалов, полуфабрикатов, комплектующих и т. д. [10]. Кроме того, гостиницы, приписывающие себя к типу эко-отелей, ключевым фактором в определении формата ставят свое расположение на природных территориях с благоприятной экологической обстановкой: в заповедниках, национальных парках, курортных зонах и даже в деревнях. Стоит отметить, что к экологическим отелям относятся строения разного типа: как традиционные жилища (изба, хижина, шалаш, шатер, вигвам и т. д.), так и гостиницы с экзотической

архитектурой (эко-отель в форме дерева Hang Nga во Вьетнаме). С помощью данных планировочных решений владельцы гостиниц преследуют цель полностью погрузить туристов в природу и мир местных жителей, их традиции и культуру. Однако не все путешественники готовы полностью отказаться от благ цивилизации, поэтому именно для них создаются гостиничные комплексы со стандартным набором удобств и услуг, стилизованные под традиционные жилища.

Именно это рассматривается в качестве трансформации гостиничных услуг под параметры, которые задает экотуризм.

Заключение. Таким образом, на примере экологического туризма мы рассмотрели, каким образом гостиничный бизнес подстраи-

вается под новые виды туризма, их характерные черты и требования, которые запрашивают туристы.

С развитием экологического туризма на рынке рекреационных услуг появился новый тип гостиниц — эко-отели, главной целью которых является обеспечить достойный отдых при минимальном воздействии на окружающую среду. Экологические отели отличаются от других практическими особенностями функционирования, такими как использование солнечных батарей, минимальный расход воды, программы энергосбережения и прочее. Исходя из вышесказанного, считаем, что необходимо развивать и совершенствовать описанный вид туризма, поскольку в настоящее время наблюдается повышенный интерес к нему.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Духовная Л. Л., Буряк Л. Г. Глобальные экологические процессы: новые тенденции развития мирового туристского рынка // Сервис в России и за рубежом. 2010. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnye-ekologicheskie-protsessy-novye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-turistskogo-rynka> (дата обращения: 10.11.2019).
2. Задевалова С. В., Бутова Т. Г., Задевалов В. И. Экологический туризм как фактор устойчивого развития территорий // Вестник БГУ. 2013. № 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskij-turizm-kak-faktor-ustoychivogo-razvitiya-territoriy> (дата обращения: 03.11.2019).
3. Закамская Л. Л., Секлецова О. В., Кузнецова О. С. Экологический туризм как фактор развития региона // МНКО. 2012. № 3. 361–363 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskij-turizm-kak-faktor-razvitiya-regiona> (дата обращения: 03.11.2019).
4. Романчук О. Н., Суворов А. П. Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях // Вестник КрасГАУ. 2015. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskij-turizm-na-osobo-ohranyaemyh-prirodnih-territoriyah> (дата обращения: 03.11.2019).
5. Романова Е. В., Дугнист П. Я., Труевцева Е. А., Enkhjargal Badraa, Перегудова Т. М. Природные и культурные ресурсы Горного Алтая как основа для организации экскурсионно-познавательного туризма // Health, Physical Culture and Sports. 2019. № 2 (13). С. 163–173 <http://journal.asu.ru/zosh/issue/view/357>
6. Рымарь Н. И., Рымарь, А. А., Романова Е. В., Труевцева Е. А. Туристический маршрут по малоизвестным селам Алтайского края // Health, Physical Culture and Sports. — 2019. — № 4 (11). — С. 100–121
7. Лапшина А. Е. Экологический туризм и законодательство России // Сервис в России и за рубежом. 2008. № 2. С. 93–99. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskij-turizm-i-zakonodatelstvo-rossii> (дата обращения: 03.11.2019).
8. Миронова Н. И. Развитие экологического туризма в России // Сервис в России и за рубежом. 2009. № 4. С. 115–129. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ekologicheskogo-turizma-v-rossii> (дата обращения: 03.11.2019).
9. Суворова И. Н. Сущностные характеристики и практические особенности функционирования эко-отелей // Российское предпринимательство. 2016. № 22. URL: <https://cyberleninka.ru/>

article/n/suschnostnye-harakteristiki-i-prakticheskie-osobennosti-funktsionirovaniya-eko-oteley (дата обращения: 09.11.2019).

10. Печерица Е. В. Теоретические аспекты ресурсосберегающих технологий в гостиничном бизнесе // ТТПС. 2014. № 2 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-resursosberegayuschih-tehnologiy-v-gostinichnom-biznese> (дата обращения: 10.11.2019).

REFERENCES

1. Dukhovnaia L. L., Buriak L. G. (2010). Global'nye ekologicheskie protsessy: novye tendentsii razvitiia mirovogo turistskogo rynka. *Servis v Rossii i za rubezhom*, № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/globalnye-ekologicheskie-protsessy-novye-tendentsii-razvitiya-mirovogo-turistskogo-rynka> (Accessed: 1.11.2019).

2. Zadevalova S. V., Butova T. G., Zadevalov V. I. (2013). Ekologicheskii turizm kak faktor ustoychivogo razvitiya territorii. *Vestnik BGU*, 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskii-turizm-kak-faktor-ustoychivogo-razvitiya-territoriy> (Accessed: 01.11.2019).

3. Zakamskaya L. L., Sekletsova O. V., Kuznetsova O. S. (2012). Ekologicheskii turizm kak faktor razvitiya regiona. *MNKO*, 3. 361–363 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskii-turizm-kak-faktor-razvitiya-regiona> (Accessed: 03.11.2019).

4. Romanchuk O. N., Suvorov A. P. (2015). Ekologicheskii turizm na osobo okhranyaemykh prirodnykh territoriyakh. *Vestnik KrasGAU*, 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskii-turizm-na-osobo-okhranyaemykh-prirodnykh-territoriyah> (Accessed: 03.11.2019).

5. Romanova E. V., Dugnist P. Ya., Truevtseva E. A., Enkhjargal Badraa, Peregudova T. M. (2019). Prirodnye i kul'turnye resursy Gornogo Altaya kak osnova dlya organizatsii ekskursionno-poznavatel'nogo turizma. *Health, Physical Culture and Sports*, 2 (13), 163–173.

6. Rymar' N. I., Rymar' A. A., Romanova E. V., Truevtseva E. A. (2019). Turisticheskii marshrut po maloizvestnym selam Altaiskogo kraya. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (11), pp. 100–121 (Accessed: 03.11.2019).

7. Lapshina A. E. (2008). Ekologicheskii turizm i zakonodatel'stvo Rossii. *Servis v Rossii i za rubezhom*, 2, pp. 93–99.

8. Mironova N. I. (2009). Razvitie ekologicheskogo turizma v Rossii. *Servis v Rossii i za rubezhom*, 4, pp. 115–129. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-ekologicheskogo-turizma-v-rossii> (Accessed: 03.11.2019).

9. Suvorova I. N. (2016). Sushchnostnye kharakteristiki i prakticheskie osobennosti funktsionirovaniya eko-otelei. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-harakteristiki-i-prakticheskie-osobennosti-funktsionirovaniya-eko-oteley> (Accessed: 01.11.2019).

10. Pecheritsa E. V. (2014). Teoreticheskie aspekty resursosberegaiushchikh tekhnologii v gostinichnom biznese. *ТТПС*, 2 (28). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-aspekty-resursosberegayuschih-tehnologiy-v-gostinichnom-biznese> (Accessed: 11.10.2019).

УДК 796.058

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ 15–16 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ РАЗВИВАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ

Грязных Андрей Витальевич

Доктор биологических наук, профессор. Гуманитарный институт североведения, Югорский государственный университет. Ханты-Мансийск, Россия. E-mail: anvit-2004@mail.ru

Костюков Александр Владимирович

Преподаватель кафедры физической подготовки сотрудников органов внутренних дел. Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД РФ. Тюмень, Россия. E-mail: berger.87@mail.ru

Соболева Екатерина Андреевна

Магистр по направлению 49.04.01. «Физическая культура». Югорский государственный университет. Ханты-Мансийск, Россия. E-mail: northern92@mail.ru

QUALITY ASSESSMENT OF ENDURANCE AMONG SKIERS 15–16 YEARS OLD IN CONDITIONS OF LOW-INTENSITY DEVELOPING LOAD

Gryaznykh Andrey Vitalievich

Doctor of Biological Sciences, Associate Professor of the Humanitarian Institute of Northern Studies. Ugra State University. Khanty-Mansiysk, Russia. E-mail: anvit-2004@mail.ru

Kostyukov Alexander Vladimirovich

Teacher of the Department of Physical Training of Law Enforcement Officers. Tyumen Advanced Training Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation. Tyumen, Russia. E-mail: berger.87@mail.ru.

Soboleva Ekaterina Andreevna

Master's Degree in "Physical Culture". Ugra State University. Khanty-Mansiysk, Russia. E-mail: northern92@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Грязных А. В., Костюков А. В., Соболева Е. А. Оценка качества выносливости у лыжников 15–16 лет в условиях низкоинтенсивной развивающей нагрузки // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта*. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 420–426. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Gryaznykh A. V., Kostyukov A. V., Soboleva E. A. 2019. Quality assessment of endurance among skiers 15–16 years old in conditions of low-intensity developing load. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 420–426. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.08.2019

Принято к публикации / Accepted 14.10.2019

Аннотация. Целью исследования явился анализ эффективности методики совершенствования специальной выносливости у лыжников-гонщиков 15–16 лет в условиях тренировочного процесса. Приняли участие две группы юношей 15–16 лет, занимающихся лыжными гонками с квалификацией: первый взрослый разряд, кандидат в мастера спорта. Первая группа (n=10) (контрольная) тренировалась по стандартному тренировочному плану. Вторая (n=10) (опытная) — по модернизированному плану, основанному на индивидуальном подходе, с преобладанием, до 90% развивающей и низкоинтенсивной работы. На начальном и заключительном этапе исследования определялись функциональные показатели, характеризующие физическую работоспособность, тренированность и развитие специальной выносливости организма спортсменов: максимальное потребление кислорода (PWC170), специальный нагрузочный индекс (СНПИ), интегративный показатель «коэффициент выносливости», шестикомпонентная функциональная проба», проба Мартине, проба Штанге, индекс функциональных изменений (ИФИ), также анализировались результаты контрольных и скоростных тренировок и результаты соревнований.

Проведен анализ эффективности методики повышения специальной выносливости у спортсменов, занимающихся лыжными гонками при применении специальных подходов. Выявлена тенденция улучшения показателей, характеризующих специальную и общую выносливость, за счет внедрения разработанного специализированного тренировочного плана и индивидуального подхода. Установлено, что все исследуемые показатели, характеризующие уровень функциональных изменений у опытной группы имеют, в целом, положительную тенденцию, определяющую увеличение функциональных возможностей, ряд показателей имеют значимые изменения. Для контрольной группы сдвиги минимальны или вообще отсутствуют. Отмечается отрицательная динамика, причиной которой может служить низкий уровень физической работоспособности, возможная перетренированность и болезни спортсменов. Результаты функциональных проб и успешность выступлений на соревнованиях свидетельствует о приемлемости и возможности внедрения предложенной методики, основанной на дозировании нагрузки, развитии аэробных возможностей, индивидуальном подходе, а так же контролем за функциональными показателями спортсменов при развитии качества специальная выносливость.

Ключевые слова: лыжные гонки, специальная выносливость, тренировочный процесс, дозирование нагрузки, зоны интенсивности.

Abstract. The aim of the research is the analysis of the efficiency of the methodology of the special stamina improvement of racing skiers aged 15–16 in the conditions of training process. Two groups of young men aged 15–16 took part in the research; they have been going in for competitive skiing with qualifications: first senior degree, candidate master of sports. The first group (n=10) (control) has been training according to the standard training plan. The second (n=10) (experienced) — according to a modernized plan, based on the individual approach predominantly, up to 90%, using developing and low-intensive work-out. At the initial and final stages of the research functional values were defined, which characterized physical capability, training level and the development of special stamina of the sportsmen's organism: maximum oxygen consumption (PWC170), special load index (SLI), integrative value “stamina coefficient”, six-component functional test, Martine test, timed inspiratory capacity test, index of functional changes (IFC), as well as the results of the control and speed trainings and the results of the competitions.

The analysis of the efficiency of the methodology of the special stamina improvement of the sportsmen, going in for competitive skiing, has been conducted with the use of the special approaches. The tendency of the improvement of the values, characterizing special and general stamina, has been revealed due to the introduction of the elaborated specialized training plan and individual approach. It is stated that all the studied values, characterizing the level of functional changes of

the experienced group, on the whole, have positive tendency, defining the increase of functional capacities, the number of values have significant changes. For the control group the changes are either minimum or absent at all. A negative dynamics is marked, the reasons of which can be a low level of physical work capacity, possible over-training and sportsmen's illnesses. The results of functional tests and the success of the performance at the competitions prove the acceptance and possibility of the introduction of the proposed methodology, based on the load dosing, the development of aerobic capacities, the individual approach as well as the control of functional values of sportsmen while developing the quality of special stamina.

Key words: cross-country skiing, special endurance, competition period, load dosing, intensity zones.

Актуальность. Физическими качествами принято называть те функциональные свойства организма, которые определяют двигательные возможности человека. Одним из видов комбинированных физических качеств, необходимых лыжнику-гонщику, является специальная выносливость.

Актуальным является изучение и внедрение новейших подходов, для развития специальной выносливости, так как за 10–15 лет лыжные гонки претерпели значительные изменения, как со стороны технического обеспечения (инвентарь), так и технических способов передвижения по дистанции. Анализ литературных источников показывает, что в настоящее время можно выделить более 10 типов специальной выносливости [1, с. 139–144; 2, с. 100–103; 3, с. 56–58]. Рассматривая функциональные особенности юношей 15–16 лет, отмечается, что в этом возрасте целесообразно развивать выносливость, в том числе специальную (комбинированную).

Цель и задачи исследования. Целью настоящего исследования явился анализ эффективности методики совершенствования специальной выносливости у лыжников-гонщиков 15–16 лет в условиях тренировочного процесса. В связи с этим были сформулированы соответствующие задачи: подбор, апробация и внедрение в тренировочный процесс обследуемых спортсменов методики совершенствования специальной выносливости, основанной на применении низкоинтенсивных мышечных нагрузках; сравнительный анализ функциональных возможностей организма спортсменов контрольной и опытной групп, тренирую-

щихся в различных условиях (с применением методики совершенствования специальной выносливости, основанной на применении низкоинтенсивных мышечных нагрузках и тренирующихся без ее использования).

Методы исследования. В исследовании приняли участие две группы юношей 15–16 лет, занимающихся лыжными гонками. Квалификация спортсменов: первый взрослый разряд, кандидат в мастера спорта. Контрольная группа (n=10) тренировалась по традиционному плану. Опытная (n=10) — по модернизированному плану, основанному на индивидуальном подходе, контролю объективных показателей функционирования организма и самочувствия с четким дозированием развивающей и низкоинтенсивной работы.

В основе предложенной методики совершенствования специальной выносливости, основанной на применении низкоинтенсивных мышечных нагрузках были принципы: индивидуальный подход при ориентации как на конкретные показатели, объективные показатели функционального состояния организма спортсменов (частота сердечных сокращений, уровень лактата и др.), так и на выстроенные тренировочные зоны; низкоинтенсивная работа на выносливость занимает около 85% от всего объема циклической работы (особенно во время «вкатки» в конце октября, ноября), при этом специальная развивающая работа в 4 и 5 зонах мощности должна занимать около 5–6% от всего километража. Немаловажным является дозирование нагрузок, фиксация объективных показателей функционального состояния организма спортсменов и интенсивности,

так как некоторые спортсмены в этом возрасте очень амбициозны и в погоне за результатом могут перетренироваться.

Объем и структура развивающей работы при ЧСС свыше 180 ударов в минуту составило в целом не более 6%, а низкоинтенсивная — в 1 и 2 зоне мощности — основную часть (85%). Объем нагрузки соответствовал возрасту и базируется на данных записей тренеров и дневников самоконтроля лыжников-гонщиков исследуемого возраста.

Исследование проводилось на протяжении годового тренировочного процесса. На начальном и заключительном этапе исследования определялись функциональные показатели, характеризующие физическую работоспособность, тренированность и развитие специальной выносливости организма спортсменов: максимальное потребление кислорода (PWC170), специальный нагрузочный индекс (СНПИ), интегративный показатель «коэффициент выносливости», шестикомпонентная функциональная проба», проба Мартине, проба Штанге, индекс функциональных из-

менений (ИФИ), также анализировались результаты контрольных и скоростных тренировок и результаты соревнований [4, с. 49–54; 5, с. 410–418].

Статистический анализ и взаимосвязь параметров проводили методами параметрической статистики (t-критерий Стьюдента) в зависимости от нормальности распределения данных. Статистически значимыми различия считали на уровне $p \leq 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Предложенные методы исследования физической работоспособности, в том числе выносливости, являются наиболее доступными и информативными для оценки реакции организма на мышечную нагрузку [6, с. 3–9; 7, с. 39–44].

В результате проведенного исследования получены некоторые факты и тенденции, требующие определенной интерпретации. Не установлено достоверных различий между результатами тестирования на начальном этапе между опытной и контрольной группой, что говорит об однородности выборки (табл. 1).

Таблица 1

Средние значения результатов функциональных проб контрольной и опытной группы на начальном и заключительном этапе исследования ($M \pm m$, $n=20$)

Вид функциональной пробы	Контрольная группа (начальный этап)	Контрольная группа (заключительный этап)	Достоверность различий	Опытная группа (начальный этап)	Опытная группа (заключительный этап)	Достоверность различий	Достоверность различий (КГ-ОГ/начальный этап)	Достоверность различий (КГ-ОГ/заключительный этап)
МПК, мл/мин/кг	44,1±1,72	45,1±1,61	$p \geq 0,05$ tst=0,68	49,3±2,76	54,5±3,23	$p \leq 0,05$ tst=3,8	$p \geq 0,05$ tst=1,7	$p \leq 0,05$ tst=2,4
СНПИ	8,8±0,45	8,4±0,29	$p \geq 0,05$ tst=1	8,7±0,29	7,7±0,52	$p \leq 0,05$ tst=4,4	$p \geq 0,05$ tst=1,2	$p \leq 0,05$ tst=3,6
Индекс Кверга	97,7±1,39	97,9±1,8	$p \geq 0,05$ tst=0,91	98,6±1,93	100,8±1,1	$p \geq 0,05$ tst=1,7	$p \geq 0,05$ tst=0,9	$p \geq 0,05$ tst=2,1
Коэффициент выносливости	16,5±1,01	17,1±0,92	$p \geq 0,05$ tst=0,9	16,3±1,29	15,5±1	$p \geq 0,05$ tst=1,0	$p \geq 0,05$ tst=0,3	$p \geq 0,05$ tst=1,4
Шестикомпонентная проба, уд./мин.	425±10,7	409±12,3	$p \geq 0,05$ tst=1,2	417±10	395±11	$p \leq 0,05$ tst=2,4	$p \geq 0,05$ tst=1,8	$p \geq 0,05$ tst=1,4
Проба Штанге, сек.	67±4,77	71±4,12	$p \geq 0,05$ tst=2,2	68±3,83	78±2,6	$p \leq 0,05$ tst=6	$p \geq 0,05$ tst=0,7	$p \leq 0,05$ tst=2,4
ИФИ	1,78±0,06	1,75±0,03	$p \geq 0,05$ tst=0,7	1,79±0,08	1,72±0,03	$p \leq 0,05$ tst=2,41	$p \geq 0,05$ tst=0,01	$p \leq 0,05$ tst=2,42

Различия между группами на заключительном этапе исследования и между результатами опытной группы в динамике являются значимыми. Для обследуемых спортсменов контрольной группы в динамике по всем изучаемым показателям изменения не являются достоверными.

Выявлен прирост значений таких показателей, как максимальное потребление кислорода, специальный нагрузочный индекс, функциональная проба Штанге и индекс функциональных изменений у опытной группы по сравнению с контрольной группой. Одним из значимых показателей, характеризующих уровень физической работоспособности, адаптацию к гипоксии, является показатель максимального потребления кислорода [8, с. 8–11]. Отмечается его увеличение ($p \leq 0,05$) для спортсменов опытной группы в динамике исследуемого периода. Для контрольной группы значимых изменений данного показателя не установлено. Межгрупповые различия на заключительном этапе исследования показывают существенное ($p \leq 0,05$) превышение показателя максимального потребления кислорода, характеризующего аэробные способности организма спортсменов опытной группы по отношению к контрольной.

Еще в большей степени установлено увеличение показателя задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) под воздействием предложенной методики развития качества выносливости для спортсменов опытной группы. По данным анализа для опытной группой на начальном и заключительном этапе исследования периода полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости ($p \leq 0,05$), тогда как для спортсменов контрольной группы — вне зоны значимости. Различия между двумя группами находятся также в зоне значимости по окончании периода исследования ($p \leq 0,05$, $t=2,4$).

Специальный нагрузочный тест, предлагаемый нами как объективный метод оценки адаптации организма спортсменов к мышечным циклическим нагрузкам, также подвергся значительным изменениям в процессе исследования. Обнаружены значимые различия ($p \leq 0,05$, $t=4,4$) между показателем специаль-

ного нагрузочного теста для опытной группы на начальном и заключительном этапе исследования. Для спортсменов контрольной группы в аналогичный период достоверных изменений не выявлено. Вместе с тем проводя сравнительный анализ различия между обследуемыми группами на заключительном этапе, установили существенное ($p \leq 0,05$), $t=3,6$) его превышение для спортсменов опытной группы по сравнению с контрольной.

Изменение показателей индекса функциональных изменений, предложенного Р. М. Бавеским, является значимым относительно опытной группы в динамике и также между группами после заключительного этапа ($p \leq 0,05$, $t=2,41$ и $2,42$ соответственно), что является значимым при данном уровне вероятности.

При анализе результатов «Шестикомпонентной пробы» были выявлены достоверные различия только между показателями опытной группы на начальном и заключительном этапе исследования, средняя оценка уровня тренированности опытной группы повысилась (оценка 4), в то время как средняя оценка контрольной группы, так и осталась на среднем уровне (оценка 3). Среднее значение индекса Кверга на заключительном этапе у спортсменов опытной группы характеризуется как хорошее, у контрольной группы — удовлетворительное.

Кроме функциональных проб, были проанализированы результаты соревнований. По сумме мест на окружных соревнованиях (свободный стиль, 10 км), проходящих в г. Ханты-Мансийске в феврале 2019 г., контрольная группа набрала 167 очков, а опытная — 187, кроме того, в опытной группе также был юноша, занявший призовое место на окружных отборочных соревнованиях.

Заключение (рекомендации). Резюмируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что адаптация к мышечной деятельности представляет собой системный ответ организма, направленный на достижение состояния высокой тренированности и минимизации физиологической цены за это [9, с. 124–131; 10, с. 107–111]. Установлено, что все исследуемые показатели, характеризующие уровень функциональных изменений у опытной группы,

имеют, в целом, положительную тенденцию, определяющую увеличение функциональных возможностей, ряд показателей имеют значимые изменения. Напротив, для контрольной группы сдвиги минимальны или вообще отсутствуют. Отмечается отрицательная динамика, причиной которой может служить низкий уровень физической работоспособности, возможная перетренированность и болезни

спортсменов. Результаты функциональных проб и успешность выступлений на соревнованиях свидетельствует о приемлемости и возможности внедрения предложенной методики, основанной на дозировании нагрузки, развитии аэробных возможностей, индивидуальном подходе, а также под контролем над функциональными показателями спортсменов при развитии качества специальной выносливости.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Михалёв В. И., Корягина Ю. В. Смешанная работоспособность лыжников-гонщиков: современные тенденции (по материалам зарубежной печати) // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2015. № 4 (122). С. 139–144.
2. Потапов С. А. Особенности распределения тренировочной нагрузки в подготовке лыжников-гонщиков старших разрядов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2016. № 12 (142). С. 100–103.
3. Раменская Т. И. Специальная подготовка лыжника-гонщика // Теория и практика физ. культуры: тренер: журнал в журнале М.: СпортАкадемПресс, 2001. С. 56–58.
4. Гречишкина С. С., Петрова Т. Г., Намитокова А. А. Особенности функционального состояния кардиореспираторной системы и нейрофизиологического статуса у спортсменов-легкоатлетов // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 5. С. 49–54.
5. Ahtiainen J. P., Pakarinen A., Kraemer W. J., Hakkinen K. Acute hormonal and neuromuscular responses and recovery to forced maximum repetitions multiple resistance exercises // International journal of sports medicine. 2003. Vol. 24. P. 410–418.
6. Винничук Ю. Д., Гунина Л. М. Предикторы и маркеры функционального состояния спортсменов при тренировках в среднегорье // Здоровье для всех. 2014. № 2. С. 3–9.
7. Грязных А. В. Биохимический гомеостаз у спортсменов в условиях восстановления после мышечного напряжения // Вестник МАНЭБ. 2009. Т. 14, № 2. С. 39–44.
8. Ященко А. Г. Адаптация сердечно-сосудистой системы высококвалифицированных спортсменов к тренировочным нагрузкам различной направленности // Физиологічний журнал. 2002. Т. 48, № 2. С. 8–11.
9. Белоцерковский З. Б., Любина Б. Г., Горелов В. А. Эргометрические критерии анаэробной работоспособности у спортсменов разного возраста и пола // Физиология человека. 2004. Т. 30, № 1. С. 124–131.
10. Грязных А. В. Индекс тестостерон/кортизол как эндокринный маркер процессов восстановления висцеральных систем после мышечного напряжения // Вестник ЮУрГУ. 2011. № 20 (237). С. 107–111.

REFERENCES

1. Mikhalev V. I., Koryagina Yu. V. 2015. Smeshannaya rabotosposobnost' lyzhnikov-gonshchikov: sovremennyye tendentsii (po materialam zarubezhnoi pechati). Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2015. № 4 (122). S. 139–144.
2. Potapov S. A. 2016. Osobennosti raspredeleniya trenirovochnoi nagruzki v podgotovke lyzhnikov-gonshchikov starshikh razryadov. Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2016. № 12 (142). S. 100–103.

3. Ramenskaya T. I. 2001. Spetsial'naya podgotovka lyzhnika-gonshchika. Teo-riya i praktika fiz. kul'tury: trener: zhurnal v zhurnale M.: SportAkadem-Press, 2001. S. 56–58.
4. Grechishkina S. S., Petrova T. G., Namitokova A. A. 2011. Osobennosti funktsional'nogo sostoyaniya kardiorespiratornoi sistemy i neirofiziologicheskogo statusa u sportsmenov-legkoatletov. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2011. № 5. S. 49–54.
5. Ahtiainen J. P., Pakarinen A., Kraemer W. J., Hakkinen K. 2003. Acute hormonal and neuromuscular responses and recovery to forced maximum repetitions multiple resistance exercises. International journal of sports medicine. 2003. Vol. 24. P. 410–418.
6. Vinnichuk Yu. D., Gunina L. M. 2014. Prediktory i markery funktsio-nal'nogo sostoyaniya sportsmenov pri trenirovkakh v srednegor'e. Zdorov'e dlya vsekh. 2014. № 2. S. 3–9.
7. Gryaznykh A. V. 2009. Biokhimicheskii gomeostaz u sportsmenov v usloviyakh vosstanovleniya posle myshechnogo napryazheniya. Vestnik MANEB. 2009. T. 14, № 2. S. 39–44.
8. Yashchenko A. G. 2002. Adaptatsiya serdechno-sosudistoi sistemy vysokokvalifitsirovannykh sportsmenov k trenirovochnym nagruzkam razlichnoi napravlenosti. Fiziologichnii zhurnal. 2002. T. 48, № 2. S. 8–11.
9. Belotserkovskii Z. B., Lyubina B. G., Gorelov V. A. 2004. Ergometricheskie kriterii anaerobnoi rabotosposobnosti u sportsmenov raznogo vozrasta i pola. Fiziologiya cheloveka. 2004. T. 30, № 1. S. 124–131.
10. Gryaznykh A. V. 2011. Indeks testosteron/kortizol kak endokrinnyi marker protsessov vosstanovleniya vistseral'nykh sistem posle myshechnogo napryazheniya. Vestnik YuUrGU. 2011. № 20 (237). S. 107–111.

УДК 796.011.3

ЗАНЯТИЯ ЙОГОЙ. УСЛОВИЯ БЛАГОПРИЯТНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Иванов Валентин Дмитриевич

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и спорта. Челябинский государственный университет. Челябинск, Россия. E-mail: vdy-55@mail.ru

Ярушин Сергей Алексеевич

Кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта. Челябинский государственный университет. Челябинск, Россия. E-mail: lza@csu.ru

YOGA CLASS. CONDITIONS OF FAVORABLE INFLUENCE ON THE HUMAN BODY

Ivanov Valentin Dmitrievich

Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor of Physical Education and Sports. Chelyabinsk State University. Chelyabinsk, Russia. E-mail: vdy-55@mail.ru

Yarushin Sergey Alekseevich

Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports. Chelyabinsk State University. Chelyabinsk, Russia. E-mail: lza@csu.ru

Следует цитировать / Citation:

Иванов В. Д., Ярушин С. А. Занятия йогой. Условия благоприятного влияния на организм человека // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 427–433. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Ivanov V. D., Yarushin S. A. 2019. Yoga class. Conditions of favorable influence on the human body. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 427–433. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 20.05.2019

Принято к публикации / Accepted 17.09.2019

Аннотация. Авторы рассматривают возможности йоги в организации занятий со студентами университетов, возможность благоприятного влияния йоги на организм девушек 20–25 лет. Приводят характеристику и особенности разных направлений йоги и возможности включения их в практические занятия по физической культуре в вузе. Исходя из вышеперечисленного, каждый вид йоги способствует улучшению самочувствия, повышению двигательной активности, укрепляет опорно-двигательный аппарат и увеличивает работоспособность и активность. Если заниматься йогой регулярно, то жизнь студента станет менее напряженной, что способствует улучшению эмоционального состояния. Занятия йогой не требуют специальной физической подготовки, дорогостоящего и сложного оборудования. Они не направлены на получение высоких спортивных достижений, а способствуют улучшению жизненных

показателей всех систем организма. Роль фитнес-йоги при организации занятий по физической культуре в вузе с каждым днем возрастает. Внедрение фитнес-йоги в учебный процесс по физической культуре способствует повышению интереса, желания принимать участие в учебных занятиях и получать положительные эмоции, стимулирует студентов к самостоятельным занятиям по фитнесу

Ключевые слова: йога, хатха-йога, аштанга-йога, айенгар-йога, кундалини-йога, фитнес-йога, йога в физическом воспитании.

Abstract. The authors consider the possibilities of yoga in organizing classes with university students, the possibility of a beneficial effect of yoga on the body of girls aged 20–25. The characteristic and features of different areas of yoga and the possibility of including them in practical classes in physical education at a university are given. Based on the foregoing, each type of yoga helps to improve well-being, increase motor activity, strengthens the musculoskeletal system and increases working capacity and activity. If you practice yoga regularly, then the student's life will become less stressful, which helps to improve the emotional state. Yoga classes do not require special physical training, expensive and sophisticated equipment. They are not aimed at obtaining high sports achievements, but contribute to improving the vital indicators of all body systems. The role of fitness yoga in organizing physical education classes at the university is increasing every day. The introduction of fitness yoga in the educational process in physical education helps to increase interest, the desire to participate in training sessions and receive positive emotions, stimulates students to do independent fitness classes.

Key words: yoga, hatha yoga, ashtanga yoga, iyengar yoga, kundalini yoga, fitness yoga, yoga in physical education.

Актуальность. Доказано, что йога снижает возбудимость и напряженность процессов нервной системы, а также улучшает самочувствие и настроение при одновременной релаксации.

В условиях городской суеты, напряженного графика учебного процесса в вузе, в состоянии постоянного стресса одной из наиболее важных проблем студентов является сохранение здоровья, как психического, так и физического. Занятия физической культурой способствуют снижению физического и психического напряжения, но с введением новых стандартов в высшей школе произошло снижение фактических занятий физической культурой на 50–60%. Требуется поиск новых подходов к организации занятий со студентами, привитию интереса к самостоятельным занятиям физической культурой и этому способствуют новые направления, например, внедрение в учебный процесс нетрадиционных видов физической культуры. Одним из популярных и востребованных студентами является внедрение элементов йоги в учебный процесс.

Йога является наиболее простым в применении видом физической деятельности, она не имеет ограничений по возрасту или степени физической подготовки. Правильное применение упражнений йоги и техники правильного дыхания способствуют улучшению и стабилизации настроения, восприятия общего благополучия, способности адаптироваться к новым условиям работы, что делает йогу относительным лечением от всех бед. Популярной йога стала благодаря ее легкости в выполнении и разнообразием видов и техник. Так, созданы Международный всемирный союз йоги, штаб-квартира которого находится в Стокгольме, Европейская ассоциация йоги в Будапеште, а в Индии с 1965 г. уже действует постановление о введении йоги в физическую программу полиции, учебных заведений и пр. В России йога начинает проникать в учебный процесс в вузах как элемент, дополнение к обычным занятиям.

Даже однократное занятие йогой приводит к улучшению самочувствия и настроения. Более выраженные позитивные изменения

психических процессов в результате занятий йогой отмечаются у женщин. У лиц, длительно занимающихся йогой, имеется стабильно высокие и устойчивые показатели самочувствия, активности и настроения вне тренировочного процесса [1].

Место рождения йоги — Восток. Благодаря многим своим факторам данная совокупность различных духовных, психических и физических практик, она обрела популярность по всему миру.

Поэтому существует проблема — каковы пределы проникновения йоги в учебный процесс по физической культуре в вузах, какие виды йоги доступны для этого, какова методика применения упражнений йоги, какое влияние на организм девушек оказывает применение элементов йоги в учебном занятии.

Задачи исследования:

1. Проанализировать состояние проблемы в литературных источниках.

2. Определить влияние занятий йогой на физическое здоровье девушек 20–25 лет.

3. Определить влияние занятий йогой на психическое состояние девушек 20–25 лет.

Методы исследования:

1. Анализ научной и методической литературы.

2. Анкетирование.

3. Тестирование.

4. Методы математической статистики.

Результатом стало выявление улучшения состояния организма девушек 20–25 лет.

Йога на занятиях по физической культуре. Учитывая низкий иммунитет студентов и неспособность их организмов эффективно сопротивляться различным вирусам и инфекциям, в приоритете составителей учебных программ было включить йогу в систему самостоятельной физической подготовки. Это позволит улучшить их физическую подготовленность и психическое состояние [2].

На данный момент очень редко практикуют йогу как физическую обязательную дисциплину, ведь это является не совсем традиционным методом, требующим определенной квалификации со стороны преподавателей и их повышенного внимания. Поэтому введение этого вида физической деятельности очень

проблематично. На начальных этапах работы с учащимися нужно объяснить несложные правила безопасности при выполнении упражнений йоги, а именно:

1. Правильно дышать: глубоко и через нос.

2. Задержка дыхания не приветствуется и даже мешает сосредоточенности.

3. Нужно выполнять упражнения с ровной спиной, то бишь держать осанку.

4. Равномерное распределение веса.

5. Если появляются боли — следует прекратить упражнение и сообщить тренеру.

Как было написано ранее, дыхание является очень важным в йоге. Специальные дыхательные техники лечат от болей и расслабляют нервную систему. Существует самая простая дыхательная техника:

— нужно сесть и удобно расположиться;

— закрыть глаза и представить белого лебедя, плывущего по мирному озеру;

— успокоить и углубить дыхание;

— производить дыхание через нос;

— повторить вдохи и выдохи 20 раз [3].

Виды и цели йоги как древнего способа физического и духовного совершенствования. Йога включает в себя богатое историческое развитие, которое образовало множество разных видов, это повлияло на состав оздоровительной системы сегодня.

Существует множество видов йоги. Самые известные виды современной йоги — аштанга-йога, хатха-йога, бикрам-йога, кундалини-йога, шивананда-йога, фитнес-йога.

Целью йоги является нахождение гармонии между духом и телом, из-за чего последует умиротворение и повысится стрессоустойчивость [4].

Хатха-йога. Упражнения хатха-йоги могут повысить двигательную способность организма и студентов с ограниченными возможностями, они влияют на укрепление опорно-двигательного аппарата, пищеварительной системы и др.

Применение этих упражнений уменьшает вероятность получения травм по сравнению с использованием средств традиционных видов спорта. Известен ряд рекомендаций для студентов специальных медицинских групп.

В статье «Виды и цели йоги как древнего способа физического и духовного совершен-

ствования» Э.И. Острочуб приводит материал по исследованию возможности применения оздоровительной системы «хатха-йога». Автор приводит систему тренировок студентов специальной группы и особенности данного вида йоги. Для хатха-йоги характерны такие тренировочные средства, как физические, дыхательные и медиативного характера упражнения, предназначенные для успокоения нервной системы.

Для выполнения упражнений хатха-йоги понадобится резиновый коврик, удобная и свободная одежда, стул и специальный блок.

Предлагается выполнять следующие упражнения, которые благотворно влияют на укрепление опорно-двигательной системы и позвоночника. При выполнении асан необходимо делать 5–10 вдохов и выдохов.

Позы, предлагаемые для выполнения:

1. Поза, посвященная мудрецу Бхаравадже, вариация со стулом.
2. Поза скрученного треугольника.
3. Поза скрученного бокового угла.
4. Поза скрученного посоха.
5. Поза царя рыб.
6. Поза интенсивного вытяжения задней поверхности тела.

Систематическое выполнение приведенного комплекса упражнений по хатха-йоге позволяет укрепить опорно-двигательный аппарат, сохранить активность в течение учебы и улучшить свою физическую подготовленность [5].

Кундалини-йога. Одним из средств повышения работоспособности и активности является кундалини-йога, одним из достоинств этого вида является возможность повысить работоспособность опорно-двигательного аппарата, повысить двигательную активность, улучшить деятельность сердечно-сосудистой системы человека.

А. В. Толчева пишет: «Применение упражнений хатха-йоги на внеаудиторных занятиях со студентами университетов специальной медицинской группы способствует повышению уровню их двигательной активности. Данные упражнения благоприятно влияют на укрепление опорно-двигательного аппарата, на сердечно-сосудистую, пищеварительную, нервную и дыхательную системы,

на различные органы чувств. Их использование уменьшает вероятность получения травм по сравнению с применением средств традиционных видов спорта. Поэтому разработка комплекса упражнений по хатха-йоге для внеаудиторных занятий со студентами университетов специальной медицинской группы является актуальной [6]. Актуальной является задача использования упражнений данного направления йоги и на аудиторных занятиях со студентами.

Айенгара-йога. Упражнения на основе этого вида йоги требует деления на три периода: 1) адаптационного; 2) коррекционно-развивающего; 3) поддерживающего.

В первом периоде знакомят с асанами данного вида йоги. Воздействие идет на слабые участки опорно-двигательного аппарата, а также снимают напряжение позвоночника. Упражнения выполняются стоя, лежа при сохранении ровного позвоночника. Затем идет упор на растягивание мышц тела.

Обязательно надо контролировать осанку, даются словесные и наглядные рекомендации преподавателем, а также им же подтверждается все демонстрацией поз.

Во втором периоде студентов учат от простого к сложному познавать азы асан и выстраивать их. Выполнение данных упражнений укрепляет «мышечный корсет». Помимо этого важно правильное дыхание и расслабление.

В третьем периоде закрепляется навык правильной осанки. Упражнение уже не разбираются подробно и в стиле айенгара-йоги, выполняются в более быстром темпе.

Таким образом, данный вид йоги укрепляет «мышечный корсет» и позволяет телу стать более гибким [7].

Аштанга-йога. Данный вид йоги позволяет похудеть и увеличить выносливость организма. Занятие включает в себя:

- 1) Разминку;
- 2) основную часть: асана стоя, сидя;
- 3) заключительную часть.

Важно следить за нагрузками, так как данный вид йоги вызывает усиление кровообращения, из-за чего могут происходить ухудшения самочувствия. Но это связано с выполнением особых поз, да и это ухудшение кратковремен-

но. В любом случае аштанга-йога требует особой подготовки.

Большинство студентов могут заметить улучшение самочувствия: если выполнять упражнения регулярно и в меру, то это может улучшить тонус, похудеть и расслабить нервную систему.

Упражнения аштанга-йоги можно выполнять только под руководством и пристальным наблюдением преподавателя [8].

Фитнес-йога. Существует специальная программа выполнения упражнений данного вида йоги:

- 1) вводная часть;
- 2) основная часть;
- 3) заключительная часть.

Во вводную часть входит разминка без предметов и с определенными предметами общего воздействия, такая разминка позволяет подготовить организм к нагрузкам и блок йогических упражнений для развития функциональных систем.

В основную часть входят стандартные для фитнес-йоги комплексы асан, предназначенные для того чтобы развить состояние гибкости и укрепить мышцы, связки и сухожилия. Эта часть такого вида йоги позволяет скорректировать телосложение и развить тонус тела. Возможно выполнение упражнения лечебной йоги.

В заключительную часть входят упражнения для релаксации: правильное дыхание из комплекса дыхательных упражнений, аутогенная тренировка, самомассаж и ароматерапия.

Во время упражнений рекомендуется использовать расслабляющее музыкальное сопровождение и ароматизацию помещения.

В процессе выполнения комплекса упражнений фитнес-йоги улучшается работа дыхательной системы. А также уменьшается риск заболеть простудными болезнями и другими подобными заболеваниями [9].

Акро-йога. Это вид акробатической йоги с элементами тайского массажа. В нее входит выполнение сложных асан двух или более партнеров одной комплекции.

- 1) «база» — опора, человек поддерживающий «летчика»;

- 2) «летчик» — человек, выполняющий асаны;

- 3) страхующий — контролирующий выполнение асан, следящий за безопасностью «летчика».

Занятия такого вида йоги позволяют доверять своему партнеру по упражнениям и людям в целом.

Акро-йога увеличивает силы, гибкость и координацию, повышает чувствительность тканей тела. Она не требует особого уровня подготовки, поэтому ею могут заниматься студенты с различной физической подготовленностью и состоянием здоровья [10].

Результаты и их обсуждение. В опытно-экспериментальной работе использовались элементы фитнес-йоги на обычных практических занятиях по физической культуре в течение семестра. Были сформированы две группы студенток в возрасте 20–25 лет. На начало экспериментальной работы различия показателей между экспериментальной (Эгр) и контрольной (Кгр) групп были статистически незначимы.

Исходные показатели до экспериментальной работы. Проба Штанге и проба Генча в основной и контрольной группах были зарегистрированы на границе среднего и ниже среднего уровней: проба Штанге (с) в Эгр — $42,86 \pm 0,662$, в Кгр — $41,84 \pm 0,779$; проба Генча (с) в Эгр — $33,48 \pm 0,451$, в Кгр — $34,27 \pm 0,774$ ($p > 0,05$). Показатели жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ) находились в пределах среднего уровня их развития: в Эгр — $2,51 \pm 0,642$, в Кгр — $2,41 \pm 0,883$ ($p > 0,05$). Индекс Руфье: в Эгр — $9,27 \pm 0,374$, в Кгр — $7,82 \pm 0,268$ ($p > 0,05$). Исходные показатели теста Купера также находились на одном уровне: в Эгр — $4373 \pm 8,894$, в Кгр — $4372 \pm 7,675$, что позволило нам сделать вывод о равенстве опытной и контрольной групп по сравниваемым показателям.

Спустя семестр с начала эксперимента достоверные положительные сдвиги отмечены по показателям, характеризующим функциональные возможности дыхательной системы занимающихся в экспериментальной группе. Так, прирост показателей пробы Штанге и пробы Генча в Эгр был более значитель-

ным, чем в Кгр: проба Штанге в Эгр — 21,2%, в Кгр — 12,4%; проба Генча в Эгр — 18%, в Кгр — 10,6% ($p > 0,05$). Показатель ЖЕЛ увеличился в Эгр на 27%, в Кгр — на 19,5 ($p > 0,05$). Изменения индекса Руфье произошли в обеих группах: в Кгр прирост показателей составил 15,8% ($p < 0,05$), в то время как в Эгр повышение показателей было значительнее — 22,5% ($p > 0,05$). При использовании теста Купера был получен аналогичный результат. В Эгр произошло достоверное улучшение показателей на 22,0% ($p > 0,05$) по сравнению с исходным уровнем. В Кгр этот показатель увеличился на 18,1% ($p < 0,05$).

Заключение. Таким образом, исходя из вышеперечисленного, каждый вид йоги способствует улучшению самочувствия, повышению двигательной активности, укрепляет опорно-двигательный аппарат и уве-

личивает работоспособность и активность. Если заниматься йогой регулярно, то жизнь студента станет менее напряженной, что способствует улучшению эмоционального состояния. Занятия йогой не требуют специальной физической подготовки, дорогостоящего и сложного оборудования. Они не направлены на получение высоких спортивных достижений, а способствуют улучшению жизненных показателей всех систем организма. Роль фитнес-йоги при организации занятий по физической культуре в вузе с каждым днем возрастает. Внедрение фитнес-йоги в учебный процесс по физической культуре способствует повышению интереса, желания принимать участие в учебных занятиях и получать положительные эмоции, стимулирует студентов к самостоятельным занятиям по фитнесу.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Сухарева И. А., Василенко С. А., Турчина В. В. Занятия йогой — путь к психологическому равновесию // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. 2015. Т. 5, № 3 (19). С. 62–64.
2. Корюкин Д. А. Влияние занятий йогой на физическое и психическое состояние девушек // Спорт и физическая культура: интеграция научных исследований и практики: материалы II международной научно-практической конференции. Курган, 2015. С. 50–52.
3. Аббазова Р. А., Шлемова М. В., Чернышева И. В., Егорычева Е. В. Занятия йогой на занятиях по физической культуре // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 5–3. С. 441–442.
4. Острочуб Э. И. Виды и цели йоги как древнего способа физического и духовного совершенствования // Феномен человека. Философско-психолого-педагогические аспекты формирования и развития личности современного человека: сборник трудов Международной научно-практической конференции. — Подольск, 2017. С. 210–213.
5. Толчева А. В. Укрепление опорно-двигательного аппарата студентов университетов специальной медицинской группы на внеаудиторных занятиях хатха-йогой // Актуальные проблемы экологии и здоровья человека: материалы III Международной научно-практической конференции. Череповец, 2015. С. 47–51.
6. Якунина Н. Н., Ильина Н. Л. Влияние занятий кундалини-йогой на психофизиологические показатели женщин среднего возраста // Сборники конференций НИЦ Социосфера. 2015. № 14. С. 105–109.
7. Максимихина Е. В., Меркулова Е. А. Физическая реабилитация женщин зрелого возраста с нарушениями опорно-двигательного аппарата средствами йоги айенгара // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2018. № 3 (157). С. 212–216.
8. Садыкова Н. Р., Мицулина М. П. Оценка переносимости нагрузки на занятиях по аштанга йоге // Физическая культура, здравоохранение и образование: материалы XI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В. С. Пирусского. Томск, 2017. С. 102–104.

9. Грец И. А., Самсонова Е. П. Влияние физкультурно-оздоровительных занятий фитнес-йогой на здоровье женщин 25–40 лет // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2010. № 1 (59). С. 28–31.

10. Малушко О. А. Парная йога и акро-йога: новые возможности в физической культуре студента // Инновационные технологии в физическом воспитании, спорте и физической реабилитации: материалы II Международной научно-практической конференции. Уфа, 2016. С. 73–79.

REFERENCES

1. Sukhareva I. A., Vasilenko S. A., Turchina V. V. (2015). Zaniatiia iogoi — put' k psikhologicheskomu ravnovesiiu. Krymskii zhurnal eksperimental'noi i klinicheskoi meditsiny. T. 5. № 3 (19). S. 62–64.

2. Koriukin D. A. (2015). Vliianie zaniatii iogoi na fizicheskoe i psikhicheskoe sostoianie devushek. Sport i fizicheskaiia kul'tura: integratsiia nauchnykh issledovani i praktiki: Materialy II mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Kurgan. S. 50–52.

3. Abbazova R. A., Shlemova M. V., Chernysheva I. V., Egorycheva E. V. (2015). Zaniatiia iogoi na zaniatiikh po fizicheskoi kul'ture. Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik. № 5–3. S. 441–442.

4. Ostrochub E. I. (2017). Vidy i tseli iogi kak drevnego sposoba fizicheskogo i dukhovnogo sovershenstvovaniia. Fenomen cheloveka. Filosofsko-psikhologo-pedagogicheskie aspekty formirovaniia i razvitiia lichnosti sovremennogo cheloveka: Sbornik trudov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Podol'sk. S. 210–213.

5. Tolcheva A. V. (2015). Ukreplenie oporno-dvigatel'nogo apparata studentov universitetov spetsial'noi meditsinskoi gruppy na vneauditornykh zaniatiikh khatkha-iogoi. Aktual'nye problemy ekologii i zdorov'ia cheloveka: Materialy III Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Cherepovets. S. 47–51.

6. Iakunina N. N., Il'ina N. L. (2015). Vliianie zaniatii kundalini-iogoi na psikhofiziologicheskie pokazateli zhenshchin srednego vozrasta. Sborniki konferentsii NITs Sotsiosfera. № 14. S. 105–109.

7. Maksimikhina E. V., Merkulova E. A. (2018). Fizicheskaiia reabilitatsiia zhenshchin zrelogo vozrasta s narusheniami oporno-dvigatel'nogo apparata sredstvami iogi aiengara. Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. № 3 (157). S. 212–216.

8. Sadykova N. R., Mitsulina M. P. (2017). Otsenka perenosimosti nagruzki na zaniatiikh po ashtanga ioge. Fizicheskaiia kul'tura, zdravookhranenie i obrazovanie: materialy XI Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, posviashchennoi pamiati V. S. Pirusskogo. Tomsk. S. 102–104.

9. Grets I. A., Samsonova E. P. (2010). Vliianie fizkul'turno-ozdorovitel'nykh zaniatii fitness-iogoi na zdorov'e zhenshchin 25–40 let. Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. № 1 (59). S. 28–31.

10. Malushko O. A. (2016). Parnaia ioga i akro-ioga: novye vozmozhnosti v fizicheskoi kul'ture studenta. Innovatsionnye tekhnologii v fizicheskom vospitanii, sporte i fizicheskoi reabilitatsii: Materialy II Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Ufa. S. 73–79.

УДК 796

РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Карпетов Григорий Иванович

Старший преподаватель кафедры физической культуры. Ставропольский государственный педагогический институт. Ессентуки, Россия. E-mail: vik-fedo@yandex.ru

Иохвидов Владимир Вячеславович

Кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики и психологии. Ставропольский государственный педагогический институт. Ессентуки, Россия. E-mail: vlnauka@mail.ru

Федотова Татьяна Дмитриевна

Старший преподаватель кафедры физической культуры. Ставропольский государственный педагогический институт. Ессентуки, Россия. E-mail: vik-fedo@yandex.ru

DEVELOPMENT OF SPECIAL ENDURANCE AT RUNNERS FOR LONG DISTANCES

Karapetov Grigory Ivanovich

Senior lecturer the Department of Physical Culture. Stavropol State Pedagogical Institute. Essentuki, Russia. E-mail: vik-fedo@yandex.ru

Iohvidov Vladimir Vyacheslavovich

Candidate of Pedagogics Department of Pedagogy and Psychology. Stavropol State Pedagogical Institute. Essentuki, Russia. E-mail: vlnauka@mail.ru

Fedotova Tatiana Dmitrievna

Senior lecturer the Department of Physical Culture. Stavropol state pedagogical Institute. Essentuki, Russia. E-mail: vlnauka@mail.ru vik-fedo@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Карпетов Г. И., Иохвидов В. В., Федотова Т. Д. Развитие специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции на занятиях по легкой атлетике // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 434–439. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Karapetov G. I., Iohvidov V. V., Fedotova T. D. 2019. Development of special endurance at runners for long distances. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 434–439. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 30.08.2019

Принято к публикации / Accepted 03.10.2019

Аннотация. В данной статье рассматривается проблема развития общей и специальной выносливости у детей, занимающихся легкой атлетикой; развитие силовых способностей как составляющая развития общей выносливости; причины зависимости развития общей выносливости. Приведены комплексы упражнений, направленные на развитие общей выносливости. Рассмотрена мышечная адаптация к нагрузкам, работа мышечной системы в кислородном режиме, выносливость, способность организма противостоять утомлению.

Выносливость рассмотрена как физическое качество, необходимое в каждом виде спорта легкой атлетики. Показателем выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности.

Как показывают результаты современных научных исследований, ведущая роль в проявлении выносливости принадлежит факторам энергетического обмена веществ и вегетативным системам, которые его обеспечивают (сердечно-сосудистой, дыхательной, ЦНС). Всемирная организация здравоохранения считает основным параметром здоровья человека максимальное потребление кислорода уровень развития выносливости.

Все факторы энергетического обмена оцениваются по критериям мощности, отражающим изменения скорости освобождения энергии. Для оценки выносливости по параметрам мощности, емкости и эффективности наиболее важное значение имеют прямые физиологические и биохимические изменения в упражнениях, где возможно достичь максимальных значений этих параметров. Общая выносливость зависит от доставки кислорода к работающим мышцам, т. е. функционированием кислородотранспортной системы: сердечно-сосудистой, дыхательной и системой крови. Развитие общей выносливости обеспечивается разносторонними перестройками в дыхательной системе.

При развитии выносливости у школьников необходимо создать условия с неуклонно растущими повышением общей аэробной выносливости на основе различной двигательной деятельности. Разработанный недельный цикл тренировок позволяет влиять на развитие общей выносливости. Развитие специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции происходит также при использовании дополнительных средств.

Такие как 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке; бег в гору; бег по мягкому грунту — укрепляет мышцы и связки ног.

Ключевые слова: выносливость, силовые упражнения, работающие мышцы, совершенствование и развитие общей и специальной выносливости.

Abstract. This article deals with the problem of development of General and special endurance in children engaged in athletics. Development of power abilities as a component of the development of General endurance. What determines the development of General endurance. Complexes of exercises aimed at the development of General endurance. Muscle adaptation to stress. Work muscular system in oxygen regime. Endurance the ability of the body to resist fatigue.

Endurance as a physical quality required in every sport of athletics. An indicator of endurance is the time during which muscle activity of a certain nature and intensity is carried out.

As the results of modern scientific research show, the leading role in the manifestation of endurance belongs to the factors of energy metabolism and vegetative systems that provide it (cardiovascular, respiratory, Central nervous system). The world health organization considers the main parameter of human health maximum oxygen consumption the level of endurance development

All energy exchange factors are evaluated by power criteria that reflect changes in the rate of energy release. To assess the endurance of the parameters of power, capacity, and efficiency, the most important are the direct physiological and biochemical changes in the exercises where it is possible to achieve the maximum values for these parameters. Overall endurance depends on the delivery of oxygen to the working muscles, i. e. the functioning of the oxygen transport system: cardiovascular, respiratory and blood system. Development of General endurance is provided by diverse alterations in the respiratory system.

With the development of endurance in schoolchildren, it is necessary to create conditions with a steadily increasing increase in total aerobic endurance based on various motor activities. The developed weekly cycle of trainings allows to influence development of the General endurance. The development of special endurance in long-distance runners also occurs when using the additional funds.

Such as 100-meter acceleration on each 200-meter segment; running uphill; running on soft ground-strengthens the muscles and ligaments of the legs.

Key words: endurance, strength training, working muscles, improve and develop general and special endurance, weekly training cycle.

Актуальность. Особенность развития выносливости на занятиях легкой атлетики — одна из интереснейших и сложившихся проблем теории и методики спортивной тренировки, так как общая выносливость составляет основу высокой работоспособности во всех видах легкой атлетики [1, с. 44–47].

Силовые упражнения составляют фундамент для развития выносливости. Благодаря упражнениям, направленным на развитие силовых способностей, в мышечной ткани человека происходят микроразрывы мышечных волокон, за счет чего происходит ускорение синтеза мышечных протеинов и поэтому восстанавливаются и укрепляются мышечные волокна, используя аминокислоты, что приводит к устойчивости мышц, к повышающим нагрузкам. Таким образом, мышца адаптируется к нагрузкам, увеличиваясь в объеме, повышаются силовые способности в мышцах, мышцы становятся более выносливыми.

Работающие мышцы притягивают больше и кислорода, а также заставляют выводить продукты распада. За работу кровеносной системы отвечает сердце, поэтому сердце тренируется тоже, в результате человек становится более работоспособным и сильным, способен выполнить более сложную физическую работу и восстановиться быстрее. Известно, что работоспособность сердца главным образом определяет выносливость. Количество крови и объем кислорода, доставляемый к мышечным клеткам, зависит от мощности сердца [2].

Давно доказано, что выносливость является очень важным качеством не только в спорте, но и в повседневной жизни.

Всемирная организация здравоохранения считает основным параметром здоровья человека максимальное потребление кислорода (МПК), т. е. такое количество кислорода, которое организм способен усвоить (потребить) в единицу времени. Чем выше МПК, тем человек выносливее [6, с. 39–40].

Стоит заметить, что в литературных трудах многих авторов (Ю. Ф. Курамшин, И. В. Лазарев, М. Л. Листова и др.) указывается на проявление не только общей выносливости, но и специальной выносливости, которая особенно нужна в спортивной деятельности занимающихся легкой атлетикой [4–6].

Выносливость зависит от возможностей нервно-мышечного аппарата, быстроты расходования энергетических источников, особенно специальная выносливость. Разные виды выносливости независимы друг от друга. Поэтому при развитии выносливости у школьников необходимо создать условия с неуклонно растущим повышением общей аэробной выносливости на основе различной двигательной деятельности.

Проблема совершенствования и развития общей и специальной выносливости у легкоатлетов рассматриваются в работах: С. М. Вайцеховского, В. М. Волкова, В. М. Гелецкого, Ю. Ф. Курамшина, Л. П. Матвеева, В. П. Филина, Ж. К. Холодова, В. С. Кузнецова и др.

Исходя из вышеизложенного была определена тема исследования: «Развитие специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции на занятиях по легкой атлетике».

Цель исследования. Изучить методику развития специальной выносливости занимающихся легкой атлетикой.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс по легкой атлетике.

Предмет исследования: методика развития специальной выносливости на занятиях по легкой атлетике.

Гипотеза. Предполагаем, что применение специальных средств на занятиях по легкой атлетике у бегунов на длинные дистанции могут повысить уровень развития специальной выносливости.

Задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников по проблеме исследования.

2. Разработать комплексы специальных упражнений для развития специальной выносливости у учащихся, занимающихся бегом на длинные дистанции.

3. Обосновать результаты эксперимента, с целью практического применения на занятиях по легкой атлетике специальных средств развития специальной выносливости.

Для проведения эксперимента нами были использованы методы исследования: анализ литературных источников по проблеме исследования, педагогический эксперимент, тестирование, функциональные пробы, двигательные тесты и математическая статистика.

Нами были подобраны специальные задания для развития специальной выносливости на занятиях по легкой атлетике. В основе тренировки — сочетание аэробного и анаэробного бега.

В течение 4 недель

Понедельник — легкий фартлек 30–45 мин.

Вторник — повторные пробежки 200 х 6–10.

Среда — скоростные пробежки 80 х 4–6.

Четверг — контрольный бег 3000 м.

Пятница — аэробный бег 45 мин. — 1 ч 15 мин.

В течение 4 недель

Понедельник — 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке х 6–8.

Вторник — легкий фартлек 30–45 мин.

Среда — контрольный бег 200 и 600 м.

Четверг — аэробный бег 30 мин.

Пятница — быстрый расслабленный бег 80 х 3.

Суббота — бег трусцой 15 мин. — 1ч.

В течение 4 недель

Понедельник — 100-метровое ускорение на каждом 200-метровом отрезке х 8–10.

Вторник — спринтерская тренировка, спец. упр., низкие старты х 8.

Среда — соревнования или прикидка 100 и 400 м.

Четверг — легкий фартлек 45 мин.

Пятница — расслабленный размашистый бег 200 х 6.

Суббота — бег трусцой 45 мин.

Развитие специальной выносливости

Разминка — 30 мин.

Беговые упражнения — 3×50 м.

Ускорения с поясом 3×100 м.

Повторный бег 2×200, 1×300, 1×500 м с интенсивностью 80%.

Повторный бег 2×200, 1×300 м с интенсивностью 90–95%.

Упражнения на гибкость — 15 мин.

Развитие общей выносливости

Разминка — 30 мин.

ОРУ (по круговой системе) — 30 мин.

Кросс — 4 км (1 км — 5 мин).

Упражнения на гибкость — 15 мин.

Развитие специальной выносливости

Разминка — 30 мин.

Беговые упражнения — 4×50 м.

Ускорения — 3×100 м.

Повторный бег 1×100, 1×150 м с интенсивностью 91–95%.

Повторный бег 2×100 м с интенсивностью 96–100%.

Баскетбол — 30 мин. [2, с. 35].

К этим тренировочным комплексам рекомендуется добавлять возможно большее количество километров, преодолеваемых в аэробном темпе. Это поможет поддержать хорошее общее физическое состояние, восстановиться после тренировок, повысить выносливость.

Недельный цикл тренировки для развития специальной выносливости бегуна на длинные дистанции.

1-й день. Равномерный кросс 6–8 км. (ЧСС 150–160 уд/мин). Скорость бега 4 мин. 50 сек. Один километр. Общеразвивающие упражнения — 30 мин.

2-й день. Игра в баскетбол — 40 мин. Прыжковые упражнения 60 отталкиваний. Силовые упражнения для мышц стопы, живота, спины. Выполнить 3 подхода для каждой группы мышц. Ускорения 5×100 м.

Барьерные упражнения и бег с барьерами — 20 минут. Упражнения на гибкость 15 мин.

3-й день. Равномерный кросс 6–8 км. (ЧСС 150–160 уд/мин). Скорость бега 4 мин. 50 сек. Один километр. Общеразвивающие упражнения — 30 мин.

4-й день. Отдых.

5-й день. Игра в баскетбол — 40 мин. Прыжковые упражнения 60 отталкиваний. Силовые упражнения для мышц стопы, живота, спины. Выполнить 3 подхода для каждой группы мышц. Ускорения 5x100 м.

Барьерные упражнения и бег с барьерами — 20 минут. Упражнения на гибкость 15 минут.

6-й день. Равномерный кроссовый бег — 8 километров (ЧСС — 160 уд/мин.)

7-й день. Отдых.

Недельный цикл выполняется в течение четырех недель. В конце эксперимента мы провели оценку уровня развития специальной выносливости у бегунов на длинные дистанции на занятиях по легкой атлетике

Уровень развития специальной выносливости у учащихся измерялся в начале и по окончании педагогического эксперимента.

Результаты тестирования мальчиков представлены в таблице и на рисунках 1–3.

Показатели развития специальной выносливости занимающихся бегом на длинные дистанции у мальчиков средней возрастной группы (n = 8)

№ п/п	Показатели	Начало эксперимента		Окончание эксперимента		Достоверность различий	
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	σ	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	σ	t	p
1	Бег 1000 м (м/с)	3,52±0,31	0,39	3,34±0,0,30	0,38	2,580	< 0,01
2	Бег 300 м, (сек.)	51,7±1,51	1,97	50,4±1,38	0,171	1,884	<0,05
3	6-минутный бег	1187±43,7	56,2	1268±50,2	59,7	2320	<0,01

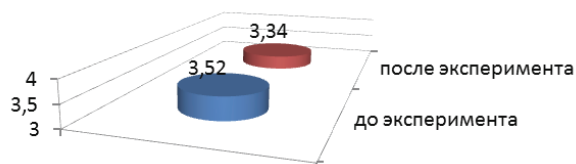


Рис. 1. Уровень развития специальной выносливости по результатам теста «Бег 100 м»

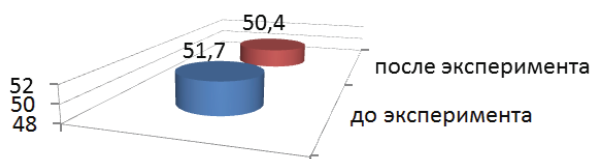


Рис. 2. Уровень развития специальной выносливости по результатам теста «Бег 300 сек.»

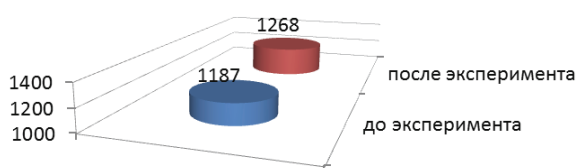


Рис. 3. Уровень развития специальной выносливости по результатам теста «6-минутный бег, м»

В таблице мы наблюдаем результаты тестирования специальной выносливости мальчиков 8 класса в первом тесте «Бег 1000 м», на начало эксперимента результат составил 3,52 сек., по окончании — 3,34 сек., прирост составил 0,08 сек., $t = 2,580$ ($p < 0,01$). Результаты достоверны, находятся в зоне значимости критерия Стьюдента.

Во втором тесте «Бег 300 м» на начало эксперимента результат составил 51,7 сек., по окончании — 50,4 сек. прирост составил 1,3 сек., $t = 1,884$ ($p < 0,05$), результаты тестирования статистически достоверны, находятся в зоне значимости критерия Стьюдента.

Во втором тесте «Бег 300 м» на начало эксперимента результат составил 51,7 сек., по окончании — 50,4 сек. прирост составил 1,3 сек., $t = 1,884$ ($p < 0,05$), результаты тестирования статистически достоверны, находятся в зоне значимости критерия Стьюдента.

В третьем тесте «6-минутный бег» на начало эксперимента результат составил 1187 м, по окончании — 1268 м, прирост — 81 м., $t = 2320$ ($p < 0,01$).

Заключение. Таким образом, разработанные специальные задания для развития специальной выносливости способствовали развитию специальной выносливости бегунов на длинные дистанции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Артюшин С. А., Золотова М. Ю. Использование выносливости и силы в оздоровлении старшеклассника // Физическая культура в школе. 2010. № 2. С. 44–47.
2. Воспитание выносливости // Онлайн конвертация. [Электронный ресурс]. URL: <http://port.bulun.ru>.
3. Ершов В. Ю., Михайлова Е. А. Интегративный подход к обучению легкой атлетике: учеб. — метод. пособие для студентов направления 034300 «Физическая культура». Великие Луки: Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, 2013. 112 с.: ил. [Электронный ресурс]. URL: <https://lib.rucont.ru/efd/279195>
4. Курамшин Ю. Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина. М.: Советский спорт, 2003. 464 с.
5. Лазарев И. В., Кузнецов В. С., Орлов Г. А. и др. Практикум по легкой атлетике: учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 1999. 160 с.
6. Листова М. Л. Выносливость важный показатель здоровья человека // Физическая культура в школе. 2010. № 5. С. 39–40.
7. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1988. 331 с.
8. Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М.: Физкультура и спорт, 1980. 136 с.
9. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М.: Академия, 2002. 264 с.
10. Жилкин А. И., Кузьмин В. С., Сидорчук Е. В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Академия, 2007. 464 с.

REFERENCES

1. Artiushin S. A., Zolotov M. Yu. 2010. Usura patientia et fortitudo ad reorganisation de senior. Corporis cultura ad scholam. 2010. № 2. S. 44–47.
2. Educationem de patientia. Online conversionem. Modus accessum: [Electronic resource]. URL: <http://port.bulun.ru>
3. Ershov V. Y., Mikhailova A. E. an Integrative aditus ad doctrinam agone: proc. modus. a manual for students directionis 034300 “Corporis cultura”. Magna Lucam: Velikolukskaya Statu Academiae Corporis Culturae et Ludis, 2013. 112 p.: Il. [Electronic resource]. URL: <https://lib.rucont.ru/efd/279195>
4. Kuramshin Yu. F. Theoria et modos corporis cultum: in Artem. Sub. Ed. Professor Y. Fu Kuramshina. M.: Fontes iuris germanici antiqui ludo, 2003. 464 с.
5. Lazarev I. V., Kuznetsov V. S., Orlov G. A., etc. Officina in track, et agrum agone: Proc. a manual pro studentibus. environments. PED. proc. instituta. M.: Academia, 1999. 160 p.
6. Listov M. L. 2010. Patientia est an maximus signum humana salute. Corporis cultura ad scholam. 2010. No. 5. Pp. 39–40.
7. Verkhoshansky Y. V. Fundamenta praecipua corporis praeparatio athletarum. M.: Corporis cultum, et lusus, 1988. 331 p.
8. Godik M. A. Adipiscing disciplina et elit sarcina. M.: Corporis cultum, et lusus, 1980. 136 p.
9. Zheleznyak Y. D., Petrov P. K. Bases scientific-methodica actio in corporis cultu et lusus: Artem. A manual pro studentibus. heus. PED. proc. instituta. M.: Academia, 2002. 264 p.
10. Zhilkin A. I., Kuzmin V. S., Sidorchuk E. V. Agone: proc. a manual pro studentibus. heus. proc. instituta. M.: Academia, 2007. 464 p.

УДК 796/799:355.337.3(571.150)

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СОЛДАТ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ Г. АЛЕЙСКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Пятунина Ольга Ивановна

Кандидат биологических наук, учитель биологии, заведующая естественнонаучной кафедрой. Бийский лицей-интернат. Бийск, Россия. E-mail: fertt@inbox.ru

EVALUATION OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND OF PHYSICAL PREPAREDNESS OF SOLDIERS OF EMERGENCY SERVICE OF ALEISK, ALTAI REGION

Pyatunina Olga Ivanovna

Candidate of Biological Sciences, Biology Teacher, Head of the Natural Sciences Department. Biysk Boarding School. Biysk, Russia. E-mail: fertt@inbox.ru

Следует цитировать / Citation:

Пятунина О. И. Оценка физического развития и физической подготовленности солдат срочной службы г. Алейска Алтайского края // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 440–445. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Pyatunina O. I. 2019. Evaluation of physical development and of physical preparedness of soldiers of emergency service of Aleisk, Altai Region. Health, Physical Culture and Sports, 4 (15), pp. 440–445. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 15.08.2019

Принято к публикации / Accepted 23.09.2019

Аннотация. Физическая подготовленность молодых солдат, призванных в ряды Вооруженных Сил, является значительным фактом для скорейшей их адаптации к условиям службы и военно-профессионального обучения. Вместе с тем уровень физической подготовленности значительной части молодого пополнения не в полной мере соответствует современным требованиям, что существенно затрудняет качественное освоение ими программы не только по физической подготовке, но и по другим дисциплинам боевой подготовки. Предмет исследования: физическое развитие и физическая подготовленность солдат срочной службы г. Алейска Алтайского края. Методы исследования: анализ теоретических источников по проблеме исследования, антропометрия, физиометрия, математико-статистическая обработка данных. В ходе исследования физического развития солдат срочной службы г. Алейска Алтайского края были определены показатели длины и массы тела, окружности грудной клетки (вдох, выдох, пауза), обхваты плеча расслабленного и напряженного. Кроме того, были вычислены индексы Кетле, Брока-Бругша, Пинье, Эрисмана и основные показатели сердечно-сосудистой системы

Ключевые слова: физическое развитие, физическая подготовленность, индексы физического развития, солдаты срочной службы.

Abstract. The physical fitness of young soldiers drafted into the Armed Forces is a significant fact for their speedy adaptation to the conditions of service and military-vocational training. At the same time, the level of physical fitness of a significant part of the young recruiting does not fully meet modern requirements, which significantly complicates the quality development or programs not only in physical training, but also in other disciplines of combat training. Subject of study: physical development and physical fitness of soldiers Aleisk city of Altai Territory. Research methods: analysis of theoretical sources on the research problem, anthropometry, physiometry, mathematical and statistical data processing. In the course of the study of the physical development of soldiers of military service in Aleisk of the Altai Territory, indicators of length and body weight, chest circumference (inhalation, exhalation, pause), shoulder girth of a relaxed and tense were determined. In addition, the indices of Quetelet, Brock-Brugsch, Pigne, Erisman and the main indicators of the cardiovascular system were calculated

Key words: physical development, physical fitness, physical development indices, soldiers of military service.

Воинская служба представляет собой систему взаимосвязанных действий, осуществляемых для достижения общественно значимых целей (обеспечение общественного порядка и общественной безопасности, охрана важных государственных объектов, специальных грузов, территориальная оборона государства и т. д.), основанных на реальном или потенциально возможном использовании оружия, боевой техники, психологического воздействия и других средств [1, 2].

Физическая подготовка является одним из основных предметов боевой подготовки, важной и неотъемлемой частью воинского обучения и воспитания личного состава, составной частью и одним из важных направлений повышения боеспособности Вооруженных Сил Российской Федерации.

Физическая подготовка военнослужащих осуществляется в соответствии с общими принципами воинского обучения и воспитания, а также с учетом специфических принципов прикладности, комплексности и оптимальности [3].

В ряде научных исследований убедительно показано, что физическая подготовленность молодых солдат, призванных в ряды Вооруженных Сил, является значительным фак-

том для скорейшей их адаптации к условиям службы и военно-профессионального обучения. Вместе с тем уровень физической подготовленности значительной части молодого пополнения не в полной мере соответствует современным требованиям, что существенно затрудняет качественное освоение ими программы не только по физической подготовке, но и по другим дисциплинам боевой подготовки [4, 5].

Материал и методы исследования. С целью решения поставленных задач проведено изучение физического развития и уровня физической подготовленности солдат срочной службы г. Алейска Алтайского края. Исследование проводилось в спортивном комплексе и стадионе воинской части в течение 2018 года. Общее количество обследованных — 15 человек. Средний возраст исследуемых составляет 22,4 года.

Методы исследования. Антропометрические измерения проводились по методике В. В. Бунака (1941), разработанной и принятой в НИИ антропологии НГУ имени М. В. Ломоносова [6]. Индексы физического развития — это показатели физического развития, представляющие соотношение различных антропометрических признаков, выраженных в априорных математических формулах. Метод

индексов позволяет делать ориентировочные оценки изменений пропорциональности физического развития. Разные индексы включают разное число признаков: простые (два признака), сложные — больше [9].

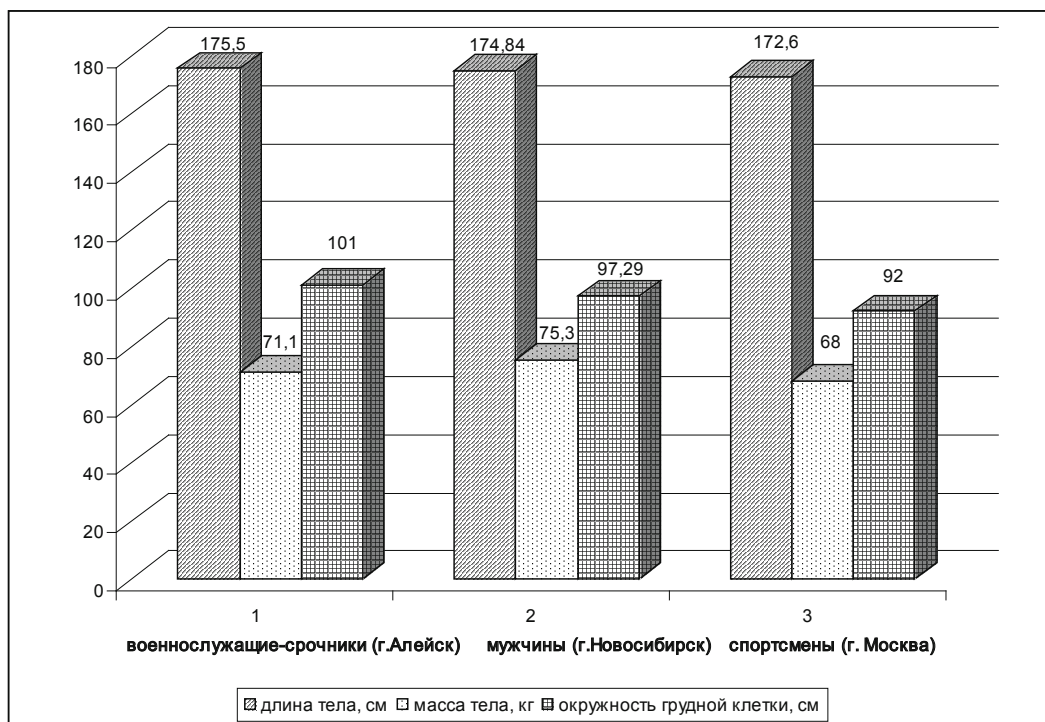
Обсуждение полученных результатов.

В ходе исследования физического развития солдат срочной службы г. Алейска Алтайского края были определены показатели длины и массы тела, окружности грудной клетки (вдох, выдох, пауза), обхваты плеча расслабленного и напряженного. Кроме того, были вычислены индексы Кетле, Брока-Бругша, Пинье, Эрисмана и основные показатели сердечно-сосудистой системы (АДс, АДд, ПД, ЧСС, ДП, УО, МОК, СИ).

Сравнить полученные нами результаты исследования с аналогичными данными не удалось, так как сведения о военных, как правило, засекречены, в том числе и об их физическом развитии и физической подготовленности. По-

этому для сравнения установленных данных были взяты результаты обследования мужчин г. Новосибирска и Новосибирской области [9] и стандарты физического развития спортсменов г. Москвы [10]. Эти группы для сравнения были выбраны потому, что мужчины первого зрелого возраста г. Новосибирска и Новосибирской области — это работники промышленных предприятий и научно-исследовательских организаций, профессионально не занимающиеся спортом. А для спортсменов, обследованных в Московском врачебно-физкультурном диспансере, характерны высокие физические нагрузки, свойственные и солдатам срочной службы.

Длина тела военнослужащих-срочников практически не отличалась от таковой у мужчин из г. Новосибирска и Новосибирской области, но была достоверно выше ($p < 0,05$) по сравнению со значениями длины тела спортсменов (рис.).



Показатели физического развития мужчин первого зрелого возраста

Показатель массы тела военнослужащих срочной службы были на 4,2 кг меньше по сравнению с мужчинами из г. Новосибирска и больше на 3,1 кг по сравнению со спортсменами из г. Москвы (рис. 1). Величина ОГК

была достоверно выше в группе военнослужащих-срочников (рис. 8).

Показатель обхвата плеча расслабленного составляет $29,3 \pm 0,5$ см, напряженного — $33,8 \pm 0,4$ см.

Метод индексов позволил оценивать физическое развитие по соотношению отдельных антропометрических признаков с помощью простейших математических выражений.

Показателем оптимальности физического развития являются значения индекса массы тела (индекс Кетле) в пределах 20–25 кг/м². Все исследуемые военнослужащие-срочники имели показатели ИМТ в указанных границах.

Индекс Брока Бругша показал, что у 80% испытуемых отклонения фактического веса от должного находятся в пределах 10% от должной величины, что считается незначительным отклонением, а вес в этих пределах — средним. Для 13,3% военнослужащих характерен вес выше среднего, а для 6,7% — высокий.

Индекс Пинье (крепости телосложения) позволил установить, что 66,7% обследованных военнослужащих имели очень крепкое телосложение, 26,7% — крепкое, 6,6% — среднее телосложение.

Индекс Эрисмана (пропорциональности развития грудной клетки) указывает на то, что для 80% военнослужащих характерна широкая грудная клетка, для 13,3% — узкая, для 6,7% — средняя. Этот факт подтверждает и показатель окружности грудной клетки: он был выше у военнослужащих срочной службы по сравнению с результатами сравниваемых групп.

Основные показатели сердечно-сосудистой системы военнослужащих, проходящих срочную службу в г. Алейске, сравнивали с аналогичными показателями мужчин из г. Новосибирска. В результате было установлено, что показатели систолического артериального давления практически не отличались ($124,7 \pm 1,7$ мм рт. ст. и $125,39 \pm 0,75$ мм рт. ст. соответственно), а значения диастолического артериального давления были на 15,04 мм. рт. ст. выше у мужчин из г. Новосибирска. Показатель ЧСС у солдат срочной службы был меньше на 6,74 уд/мин.

Уровень функционального состояния миокарда по величине ДП у 6,7% обследуемых военнослужащих оценивается как выше среднего, у 86,7% — как средний и у 6,7% — ниже среднего. Средний показатель двойного произведения по группе составляет $80,3 \pm 1,2$ усл. ед. Показа-

тель ударного объема крови у обследуемых военнослужащих составляет $72,4 \pm 1,7$ мл, значения минутного объема крови — $4,7 \pm 0,1$ л/мин.

Для всех обследуемых военнослужащих г. Алейска характерен гипокинетический тип кровообращения, что свидетельствует об экономичной работе сердца и широким диапазоном адаптации сердечно-сосудистой системы.

Показатели коэффициента выносливости у всех испытуемых обследуемой группы ниже 16 усл.ед., что указывает на утомление сердечно-сосудистой системы.

Коэффициент эффективности кровообращения в норме составляет 2600; в обследуемой группе данный показатель составляет $3904,67 \pm 61,59$, что свидетельствует об утомлении.

Индекс Кердо позволил выявить степень влияния на сердечно-сосудистую систему вегетативной нервной системы: у 66,7% обследуемых военнослужащих срочной службы выявлено преобладание симпатических влияний, у 33,3% — парасимпатическое.

По результатам расчета индекса Робинсона, уровень обменно-энергетических процессов в миокарде у большинства военнослужащих г. Алейска выше среднего.

Функциональные резервы сердечно-сосудистой системы у большинства исследуемых военнослужащих срочной службы в норме, у 26,7% наблюдается их недостаточность.

Уровень физической подготовленности военнослужащих определялся по четырем тестам: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, челночный бег 10×10 м и бег на 3 км.

В результате 75% обследованных военнослужащих набрали выше 230 баллов, что свидетельствует об отличной физической подготовленности, для 25% военнослужащих характерна хорошая оценка.

Таким образом, большинство обследуемых солдат срочной службы имеют средние показатели длины и массы тела, очень крепкое телосложение, широкую грудную клетку. Для них характерен гипокинетический тип кровообращения. Показатели коэффициента выносливости и эффективности кровообращения свидетельствуют об утомлении сердечно-сосудистой

системы. У большинства солдат срочной службы преобладает симпатическое влияние вегетативной нервной системы. Для 75% военнослужащих г. Алейска характерна отличная физическая подготовленность, для остальных 25% — хорошая.

В результате было установлено, что большинство обследуемых солдат срочной службы имеют средние показатели длины и массы тела, очень крепкое телосложение, широкую груд-

ную клетку. Для них характерен гипокинетический тип кровообращения. Показатели коэффициента выносливости и эффективности кровообращения свидетельствуют об утомлении сердечно-сосудистой системы. У большинства солдат-срочников преобладает симпатическое влияние вегетативной нервной системы. Для 75% военнослужащих г. Алейска характерна отличная физическая подготовленность, для оставшихся 25% — хорошая.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ендальцев Б. В. Адаптация нового пополнения к военной службе и профессиональной деятельности средствами физической подготовки // Теория и методика физической подготовки. 1994. № 1. С. 136–147.
2. Рахманов Р. С., Колчин А. В. Способ оценки физического развития лиц призывного возраста и военнослужащих, проходящих службу по призыву // Патент на изобретение № 2363377 от 02.10.2007 г.
3. Бурцев Г. А. Физическая подготовка: средства и тактика борьбы с террористами. М.: ВИФК, 1996. 314 с.
4. Глазунов С. И. Анализ современных подходов к тестированию физической подготовленности военнослужащих // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2011. № 11. С. 29–32.
5. Иванов И. В., Калинин Л. А., Морозов В. Н. Комплекс методов оценки функционального состояния военнослужащих в процессе физической подготовки // Вестник спортивной науки. 2018. № 5. С. 71–76.
6. Бунак В. В. Методика антропологических исследований. М.; Л.: Медиздат, 2001. 201 с.
7. Прокофьева В. Н., Попова Р. Э. Возрастная физиология физических упражнений: учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного отделений факультета физической культуры. Чита: Забайкальский педагогический университет, 2009. 42 с.
8. Прокофьева В. Н. Рабочая тетрадь для лабораторных занятий по физиологии физического воспитания и спорта. М.: Советский спорт, 2005. С. 16.
9. Белоцерковский З. Б., Любина Б. Г., Борисова Ю. А. Гемодинамическая реакция при статических и динамических физических нагрузках у спортсменов // Физиология человека. 2002. Т. 28, № 2. С. 89–94.
10. Романова Н. Г. Физическая работоспособность: учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Тамбов: ТГУ им. Г. Р. Державина, 1999. 107 с.

REFERENCES

1. Endal'tsev B. V. 1994. Adaptatsiya novogo popolneniya k voennoi sluzhbe i professional'noi deyatel'nosti sredstvami fizicheskoi podgotovki. Teoriya i metodika fizicheskoi podgotovki. 1994. № 1. S. 136–147.
2. Rakhmanov R. S., Kolchin A. V. Sposob otsenki fizicheskogo razvitiya lits prizyvnoy vozrasta i voennosluzhashchikh, prokhodyashchikh sluzhbu po prizyvu. Patent na izobretenie. № 2363377 ot 02.10.2007 g.
3. Burtsev G. A. Fizicheskaya podgotovka: sredstva i taktika bor'by s terroristami. M.: VIFK, 1996. 314 s.

4. Glazunov S. I. Analiz sovremennykh podkhodov k testirovaniyu fizicheskoi podgotovlennosti voennosluzhashchikh. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*. 2011. № 11. Pp. 29–32.
5. Ivanov I. V., Kalinkin L. A., Morozov V. N. Kompleks metodov otsenki funktsional'nogo sostoyaniya voennosluzhashchikh v protsesse fizicheskoi podgotovki. *Vestnik sportivnoi nauki*. 2018. 5. Pp. 71–76.
6. Bunak V. V. *Metodika antropologicheskikh issledovaniy*. M.; L.: Medizdat, 2001. 201 s.
7. Prokof'eva V. N., Popova R. E. *Vozrastnaya fiziologiya fizicheskikh uprazhnenii uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov ochnogo i zaohnogo otdelenii fakul'teta fizicheskoi kul'tury*. Chita: Zabaikal'skii pedagogicheskii universitet, 2009. 42 s.
8. Prokof'eva V. N. *Rabochaya tetrad' dlya laboratornykh zanyatii po fiziologii fizicheskogo vospitaniya i sporta*. M.: Sovetskii sport, 2005. S. 16.
9. Belotserkovskii Z. B., Lyubina B. G., Borisova Yu. A. Gemodinamicheskaya reaktsiya pri staticheskikh i dinamicheskikh fizicheskikh nagruzkakh u sportsmenov. *Fiziologiya cheloveka*. 2002. T. 28, № 2. S. 89–94.
10. Romanova N. G. *Fizicheskaya rabotosposobnost': ucheb. posobie*. 2-e izd., pererab. i dop. Tambov: TGU im. G. R. Derzhavina, 1999. 107 s.

УДК 159.9:613

ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ–СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ

Харина Дарья Владимировна

Студентка 5-го курса лечебного факультета. Южно-Уральский государственный медицинский университет. Челябинск, Россия. E-mail: kharina.i.f@list.ru

Латюшин Ян Витальевич

Заведующий кафедрой анатомии, профессор, доктор биологических наук. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: dokchel@mail.ru

Харина Ирина Федоровна

Доцент кафедры анатомии, кандидат педагогических наук, научный сотрудник НИИ Олимпийского спорта. Уральский государственный университет физической культуры. Челябинск, Россия. E-mail: kharina.i.f@list.ru

FEATURES OF THE CONCENTRATION OF ATTENTION OF STUDENT ATHLETES DEPENDING ON THE ORGANIZATION OF THE DAILY REGIME

Kharina Daria Vladimirovna

5th year student of medical faculty. South Ural State Medical University. Chelyabinsk, Russia. E-mail: kharina.i.f@list.ru

Latyushin Yan Vitalevich

Head of the Department of Anatomy, Professor, Doctor of Biological Sciences. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: dokchel@mail.ru

Kharina Irina Fedorovna

Associate Professor at the Department of Anatomy, Candidate of Pedagogical Sciences, Researcher Employee Institute of Olympic Sports. Ural State University of Physical Culture. Chelyabinsk, Russia. E-mail: kharina.i.f@list.ru

Следует цитировать / Citation:

Харина Д. В., Латюшин Я. В., Харина И. Ф. Особенности концентрации внимания студентов-спортсменов в зависимости от организации режима дня // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 446–454. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Kharina D. V., Latyushin Ya. V., Kharina I. F. 2019. Features of the concentration of attention of student athletes depending on the organization of the daily regime. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 446–454. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 30.08.2019

Принято к публикации / Accepted 23.10.2019

Аннотация. В данной статье представлено исследование по изучению взаимосвязи концентрации внимания и режима дня у студентов Уральского государственного университета физической культуры, в условиях сочетанных физических и умственных нагрузок. В качестве аргумента актуальности приведены исследования врачей, психофизиологов, педагогов. Цель исследования заключается в изучении особенностей концентрации внимания у студентов-спортсменов в зависимости организации режима дня. Психофизиологическое исследование было проведено в 2018–2019 учебном году. В изыскании приняли участие 99 студентов, средний возраст составил $19,19 \pm 0,15$ года, разного уровня спортивной квалификации (мастеров спорта — 7, кандидатов в мастера спорта — 19, 1 разряд — 15, 2 разряд — 13, 3 разряд — 6).

Результаты корректурной пробы — теста Тулуз-Пьерона явились основой для распределения студентов. Показатели точности выполнения экспресс-методики выявили пять групп: у 62,62% — высокая точность, у 22,22% — хорошая, у 10,11% выявлена норма, у 4,04% — слабая точность и у 1,01% — патология.

Для изучения влияния режима дня на устойчивость внимания изучалось время, отведенное на социальные сети и мессенджеры и на ночной сон в будни, анализ осуществлялся по результату распространенного опроса при помощи Google Forms. В исследуемой группе 27,28% студентов-спортсменов тратят более шести часов в день на социальные сети и мессенджеры, 36,36% респондентов указали 4–5 часов, 2–3 часа — 34,34%, и 2,02% — менее одного часа. Линейный коэффициент корреляции Пирсона составил $r = -0,023$.

12,12% студентов отметили, что ночной сон длится 3–5 часов, 41,41% в будни спят 5–7 часов, 44,45% — 7–9 часов, 2,02% респондентов указали, что ночной сон у них более 9 часов, линейный коэффициент корреляции Пирсона составил $r = 0,13$.

Студенты-спортсмены, показавшие низкие результаты по точности выполнения теста Тулуз-Пьерона, включены в дополнительные психофизиологические исследования в рамках мониторинга здоровья студентов, проводимого в НИИ Олимпийского спорта.

Исследование будет продолжено в аспекте изучения влияния погруженности в медиaproстранство на продолжительность ночного сна, а также разработка рекомендаций по коррекции режима дня с учетом всех особенностей обучения в вузе физической культуры.

Ключевые слова: студенты, спортсмены, режим дня, социальные сети и мессенджеры, концентрация внимания, тест Тулуз-Пьерона, Google Forms, линейный коэффициент корреляции Пирсона

Abstract. This article presents a study on the relationship of concentration and daily regime among students of the Ural State University of Physical Education in conditions of combined physical and mental loads. As an argument of relevance, studies of doctors, psychophysiologicalists, and educators are given. The purpose of the research is to study the characteristics of concentration in student athletes depending on the organization of the daily regimen. A psychophysiological study was conducted in the 2018–2019 academic year. 99 students took part in the survey, the average age was 19.19 ± 0.15 years, of different levels of sports qualification (masters of sports — 7, candidates for masters of sports — 19, 1 category — 15, 2 category — 13, 3 category — 6).

The results of the proof test — the Toulouse-Pierre test were the basis for the distribution of students. Five groups showed accuracy indicators for express methodology: 62.62% showed high accuracy, 22.22% good, 10.11% normal, 4.04% low accuracy and 1.01% pathology.

For studying the influence of the day regimen on attention stability, we studied the time allotted to social networks and instant messengers and night sleep on weekdays, the analysis was carried out according to the results of a widespread survey using Google Forms. In the researching group, 27.28% of student athletes spend more than six hours a day on social networks and messengers, 36.36% of respondents indicated 4–5 hours, 2–3–34.34%, and 2.02% — less one hour. The linear Pearson correlation coefficient was $r = -0.023$.

12.12% of students noted that night sleep lasts 3–5 hours, 41.41% on weekdays sleep 5–7 hours, 44.45% — 7–9 hours, 2.02% of respondents indicated that they have a night sleep more than 9 hours, the linear Pearson correlation coefficient was $r = 0.13$.

Students-athletes who showed low results in the accuracy of the Toulouse-Pierre test are included in additional psychophysiological studies as part of student health monitoring conducted at the Olympic Sports Research Institute.

The research will be continued in the aspect of studying the effect of immersion in the media on the duration of night sleep, as well as the development of recommendations for correcting the regime of the day, taking into account all the features of training at a university of physical education.

Key words: students, athletes, daily regime, social networks and messengers, concentration, Toulouse-Pierre test, Google Forms, Pearson linear correlation coefficient

Актуальность. Изучение современных нейropsychологических исследований показали возрастающий интерес к вниманию как одной из психических функций человека.

А. А. Лобанов и О. В. Попова, опираясь на исследования Р. И. Мачинской, отмечают, что «у человека реализация произвольного внимания связана со структурами правого полушария, произвольного — со структурами левого. При необходимости детализации произвольное внимание обеспечивается подключением механизмов дополнительной активации обоих полушарий и последовательной активацией фронтальной и париетальной систем внимания. Наряду с межполушарными механизмами организации процессов внимания выявлены лобно-центральные взаимоотношения. Передняя система внимания (в медиальной фронтальной области) ответственна за формирование внимания к действию и участвует в семантических операциях, приводящих к выбору правильного решения, в то время как задняя (пространственно-зрительная система внимания) реализует более простые задания, связанные с контролем восприятия зрительной информации или ее мысленного представления» [1, с. 3].

Нейрофизиологи, невропатологи исследуют свойства внимания с разных сторон (устойчивость, концентрация, объем, переключение, а также психоневрологические расстройства). Вектор данного исследования направлен преимущественно на изучение концентрации внимания студентов-спортсменов в условиях со-

четанных влияний физических и умственных нагрузок, остановимся на некоторых работах, раскрывающих актуальность нашей темы.

А. В. Чипышев и Д. Ш. Хажеев в изучении влияния психоэмоционального тренинга на динамику психофизиологических показателей у лыжников-спринтеров ($n=36$), кикбоксеров ($n=28$) и таэквондистов ($n=28$) на разных этапах подготовки установили, что показатели концентрации внимания возрастают в предсоревновательный и соревновательный этапы подготовки независимо от вида спорта [2].

В. А. Коровин, А. Д. Викулов, С. Ю. Турчанинов, раскрывая показатели концентрации внимания, устойчивости концентрации и производительности внимания с помощью корректурной пробы Бурдона-Анфимова у подростков ($n=16$), регулярно занимающихся футболом в течение 4–5 лет, показали тесные взаимосвязи между некоторыми характеристиками внимания и текущим функциональным состоянием организма. Согласно полученным результатам, ученые выявили, что «концентрация внимания оказалась взаимосвязанной с некоторыми показателями вариабельности сердечного ритма. Так, прежде всего, выявлены положительные корреляционные взаимосвязи с показателями общей мощности спектра волновой структуры сердечного ритма (TP) [$r = + 0,692$; $p = 0,006$] и доли высокочастотной мощности спектра (HF-волны) [$r = + 0,662$; $p = 0,01$]» [3, с. 118].

С. А. Сунцов, применяя тест Тулуз-Пьерона, обнаружил, сравнивая показатели концентрации внимания у спортсменов-единоборцев

($n=25$) и не занимающихся спортсменом ($n=25$) подростков (возраст 12 лет), что «... показатель концентрации внимания (коэффициент точности выполнения теста) выше у спортсменов — 0,97 (0,94; 0,98), по сравнению с 0,93 — у не спортсменов ($p=0,0003$). В группе не спортсменов 36% участников исследования имеют результат ниже средней возрастной нормы (минимальный показатель — 0,65), в то время как у спортсменов таких подростков 12% (минимальный показатель — 0,88)» [4, с. 98].

В. Давыдов, А. Манкевич, И. Лущик в представленных данных своего исследования отметили: «У спортсменов-пловцов, находящихся на этапе начальной специализации (экспериментальная группа), общий показатель концентрации внимания самый низкий (Кобщ.=85,7). У спортсменов-пловцов, находящихся на этапе спортивного совершенствования общий показатель концентрации внимания заметно выше (Кобщ.=90). А у спортсменов-пловцов из сборной команды России этот показатель — самый высокий (Кобщ.=93)». В публикации авторов также зафиксировано, что «общий показатель концентрации внимания у пловцов (Кобщ.=90) несколько ниже, чем у представителей художественной (Кобщ.=92,6) и спортивной (Кобщ.=93,3) гимнастики» [5, с. 111].

С. В. Кондратович в своем исследовании пояснил, что «существует прямая зависимость между уровнем концентрации внимания и скоростью реагирования ($r=0,62$). Развитие концентрации внимания влечет за собой повышение стабильности реакции реагирования ($r=0,56$)» у спортсменов-футболистов в возрасте 12–13 лет [6, с. 10].

Ранее в работах 2018 г. И. Ф. Хариной, Е. В. Звягиной, О. А. Макуниной и Е. В. Быкова при изучении концентрации внимания экспресс-методикой Тулуз-Пьерона было установлено, что у студентов УралГУФК ($n=154$) 7,14% имеют патологические значения и 6,49% показывают слабый уровень, норма — у 16,23%, хорошая точность — у 25,98% и высокая — 44,16% [7]. В дальнейших исследованиях нами было определено, что мастера спорта показывают высокую и хорошую точность выполнения, кандидаты в мастера спорта имеют диапазон всех значений от высоких до патологии.

«Студенты, имеющие 1, 2 или 3 разряд, преимущественно выполняют тест с высокой точностью (52,94%, 40,0% и 66,67% соответственно)». Студенты, не имеющие спортивной квалификации, с разной точностью выполнили «тест (44,44% — высокая точность, 33,33% — хорошая, 5,56% — средняя, 5,56% — слабая и 11,11% — патология)» [8, с. 9].

Считаем необходимым отметить, что перечисленные исследования требуют уточнения, а именно в какой мере режим дня влияет на концентрацию внимания.

Цель и задачи исследования. Цель данного исследования заключается в изучении особенностей концентрации внимания у студентов-спортсменов в зависимости организации режима дня. Задачи исследования направлены на решение поставленной цели.

1. Изучение медицинской, психофизиологической и педагогической литературы по теме исследования.

2. Распределение студентов-спортсменов по нормативам точности выполнения теста Тулуз-Пьерона.

3. Исследование режима дня (время, отведенное на ночной сон и социальные сети) студентов-спортсменов УралГУФК на основании данных Google Forms.

4. Выявление наличия или отсутствия причинно-следственной связи между выбранными параметрами на основании линейного коэффициента корреляции Пирсона.

Методы исследования. В исследовании приняли участие 99 студентов I–IV курсов Уральского государственного университета физической культуры, средний возраст составил $19,19 \pm 0,15$ года, разного уровня спортивной квалификации, из них мастеров спорта — 7, кандидатов в мастера спорта — 19, 1 разряд — 15, 2 разряд — 13, 3 разряд — 6. Все студенты были уведомлены о цели исследования и дали добровольное письменное согласие на участие. Данное психофизиологическое изыскание было проведено в 2018–2019 учебном году, с соблюдением всех требований, предъявляемых к медико-психолого-педагогическим исследованиям. Статистический анализ полученных данных осуществлялся посредством программы Microsoft Office Excel.

На первом этапе изучалась концентрация внимания, используя тест Тулуз-Пьерона, который реализуется в рамках мониторинга здоровья студентов УралГУФК [9]. Эта методика используется сотрудниками кафедры анатомии и физиологии с 2015 г., позволяет оценить количественные характеристики (скорость и точность выполнения), анализ которых дает достоверные понимание концентрации внимания и выявление признаков синдрома дефицита внимания у студентов [10].

«Стимульным материалом» для данного экспресс-метода «являются 8 типов квадратов, различающихся тем, к какой грани или к какому из углов добавлены черные полукруг или четверть круга. Тестовый бланк состоит из 10 строчек, на которых в случайном порядке расположены все типы используемых квадратов. В верхнем левом углу бланка изображены квадратики — образцы. В расположенных ниже строчках обследуемый должен находить и зачеркивать квадратики, аналогич-

ные образцам, а остальные — подчеркивать. Время работы с каждой строчкой ограничено» [11, с. 13].

Коэффициент точности выполнения экспресс-методики (или показатель концентрации внимания) рассчитывается по формуле:

$$K = \frac{V - \alpha}{V}, \quad \alpha = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n},$$

где V — скорость; n — количество рабочих строчек; y_i — количество ошибок в строке; α — среднее количество ошибок в строке [11, с. 20].

Результаты и их обсуждение. В таблице 1 представлены данные выполнения теста Тулуз-Пьерона с учетом возрастных норм, значения 0,98–1 усл.ед. соответствует высоким показателям, 0,96–0,97 — хорошим, 0,93–0,95 — норме, 0,91–0,92 — слабая концентрация внимания, а значения ниже 0,9 предполагают различные патологии, в том числе и синдром дефицита внимания [11].

Таблица 1

Распределение студентов УралГУФК по показателям точности выполнения теста Тулуз-Пьерона, по Л. А. Ясюковой

Показатели точности	0,9 и <		0,91–0,92		0,93–0,95		0,96–0,97		0,98–1	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Всего (n=99)	1	1,01	4	4,04	10	10,11	22	22,22	62	62,62

Анализ полученных результатов выявил среди студентов-спортсменов разные группы по точности выполнения экспресс-теста, среди них 62,62% выполнили тест с высокой точностью, 22,22% — с хорошей, у 10,11% выявлена норма, но также обнаружены испытуемые со слабой и патологической точностью выполнения методики Тулуз-Пьерона (4,04% и 1,01% соответственно).

Второй этап исследования посвящен анализу режима дня. Изучение проводилось при помощи распространенной среди студентов (участников эксперимента) Google Forms реализуемой в рамках мониторинга здоровья студентов УралГУФК. Google Forms включает цель исследования и шесть разделов. Первый — «паспортчика» содержит информацию о студенте (фамилия, имя, отчество, номер группы,

возраст, спортивный разряд, вид спорта), второй раздел раскрывает степень вовлеченности студентов в социальные сети и мессенджеры, третий изучает особенность режима питания. Последующие разделы позволяют оценить режим дня (будни и выходной) и отношение к табакокурению у студентов.

Из перечня данных мы анализируем время, отведенное на социальные сети и мессенджеры и на ночной сон в будни.

В таблице 2 представлены данные, отражающие временной промежуток, который студенты проводят в социальных сетях и мессенджерах на основании самоанализа.

В исследуемой группе 27,28% студентов-спортсменов тратят более шести часов в день на социальные сети и мессенджеры, 36,36% респондентов указали, что данный вид дея-

тельности у них занимает 4–5 часов, 2–3 часа выбрали в предложенных вариантах ответов в Google Forms — 34,34%, и только два участника считают, что в день у них социальные сети занимают менее одного часа. Исследование погруженности студентов УралГУФК в социальные сети продолжается с 2017 г., в рамках которого было установлено, что «97,67% сту-

дентов в процессе профессионального становления в значительной степени вовлечены в социальные сети» [12, с. 67].

Для изучения влияния социальных сетей на показатели точности выполнения теста Тулуз-Пьерона полученные данные были соотнесены, результаты отражены в таблице 3 и на рисунке 1.

Таблица 2

Распределение студентов УралГУФК по времени, отведенному на социальные сети и мессенджеры в течение дня (n=99)

Время (час)	Менее 1 часа		2–3 часа в день		4–5 часов в день		Более 6 часов в день	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Всего (n=99)	2	2,02	34	34,34	36	36,36	27	27,28

Таблица 3

Взаимосвязь нормативов точности выполнения теста Тулуз-Пьерона (усл. ед.) и времени, отведенного на социальные сети и мессенджеры (час) у студентов УралГУФК

Время (час)	n	Нормативы точности выполнения теста Тулуз-Пьерон (усл. ед.)				
		0,9 и <	0,91–0,92	0,93–0,95	0,96–0,97	0,98–1
Менее 1 часа	2	-	-	-	1	1
2–3 часа в день	34	-	2	4	8	20
4–5 часов в день	36	1	1	3	6	25
Более 6 часов в день	27	-	1	3	7	16
Всего (n=99)	99	1	4	10	22	62

Изучение полученных данных показало, что студенты выполнившие тест Тулуз-Пьерона с высокой (0,98–1 усл. ед.) и хорошей (0,96–,97 усл. ед.) точностью в режиме своего дня используют социальные сети и мессенджеры от менее 1 часа до более 6 часов (62 и 22 студента соответственно). Студенты-спортсмены, результаты данной экспресс-ме-

тодики которых оказались в пределах нормы (0,93–0,95 усл. ед.), тратят на данный вид деятельности от 2–3 часов в день до более 6 часов (10 студентов). Группа студентов, у которых были выявлены слабая концентрация и патология также в Google Forms, выбрали предложенные значения от 2–3 часов в день до более 6 часов.

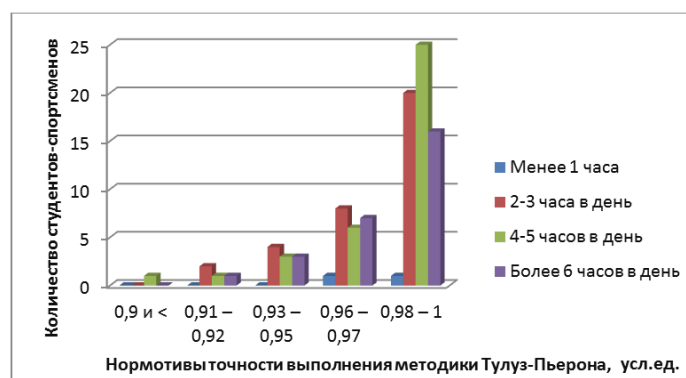


Рис. 1. Сравнительные данные взаимосвязи норматива выполнения экспресс-методики Тулуз-Пьерон (усл. ед.) и времени, отведенного студентами на социальные сети и мессенджеры

Расчет линейного коэффициента корреляции Пирсона ($r = -0,023$) позволяет сделать вывод, что в данной выборке отсутствует причинно-следственная связь между выбранными параметрами.

Следующий критерия для анализа — это количество времени, которое студенты I–VI курсов УралГУФК отводят на ночной сон в будни. В таблице 4 отражены данные по данному вопросу.

Таблица 4

Распределение студентов УралГУФК по времени, отведенному на ночной сон в будни (n=99)

Время (час)	3–5 часов		5–7 часов		7–9 часов		Более 9 часов	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Всего (n=99)	12	12,12	41	41,41	44	44,45	2	2,02

Анализ самооценки времени, отведенного студентами на сон, выявил группу риска в нарушении режимных моментов, в данной исследуемой группе она составила 12,12%. Большинство студентов в будни спят 5–7 часов (41,41%) и 7–9 часов (44,45%), кроме этого, 2,02% респондентов указали, что ночной сон у них составляет более 9 часов. Изучение режимных моментов, аналогично предыдущим исследованиям, раскрывается в рамках мониторин-

га здоровья студентов УралГУФК. О. А. Макунина и Е. В. Быков с соавторами определили, что 6,6% девушек и 22,2% юношей находятся в группе риска (ночной сон составляет менее 6 часов) [13].

Для выявления влияния данного режимного момента на концентрацию внимания, так же как и по предыдущему показателю, были сопоставлены полученные результаты, которые отражены в таблице 5 и на рисунке 2.

Таблица 5

Взаимосвязь нормативов точности выполнения теста Тулуз-Пьерона (усл. ед.) и времени, отведенного на ночной сон

Время (час)	n	Нормативы точности выполнения теста Тулуз-Пьерон (усл.ед.)				
		0,9 и <	0,91–0,92	0,93–0,95	0,96–0,97	0,98–1
3–5 часов	12	-	1	1	5	5
5–7 часов	41	1	1	5	10	24
7–9 часов	44	-	1	4	7	32
Более 9 часов	2	-	1	-	-	1
Всего (n=99)	99	1	4	10	22	62

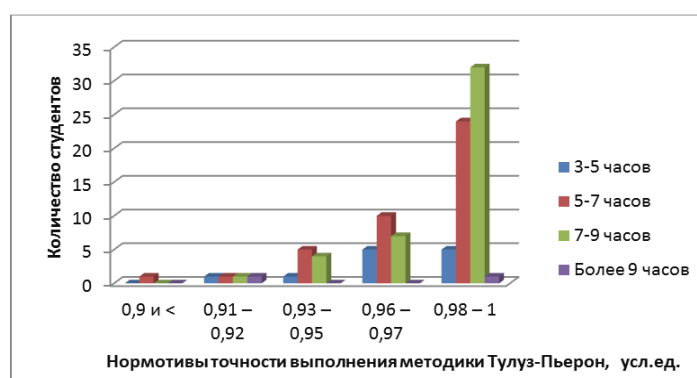


Рис. 2. Сравнительные данные взаимосвязи норматива выполнения экспресс-методики Тулуз-Пьерон (усл. ед.) и времени, отведенного студентами на ночной сон

Из данных, представленных в таблице 5, видно, что 62 студента, выполнивших экспресс-методику с точностью выше 0,98 усл. ед., отме-

чают в Google Forms, что на сон тратят от 3–5 часов до более 9 часов. Следующая группа — это 22 студента, показавшие хорошие результа-

ты по точности выполнения теста, ночной сон, по результату опроса у них составляет от 3–5 до 7–9 часов. Спортсмены, результаты теста которых оказались в пределах нормы (0,93–0,95 усл. ед.), выбрали в Google Forms время от 3–5 до 7–9 часов. Группа студентов, выполнивших тест ниже 0,92 усл. ед., остановили свой выбор от 3–5 до 9 часов. Расчет линейного коэффициента корреляции Пирсона ($r=0,13$) также позволяет сделать вывод, что в данной выборке отсутствует причинно-следственная связь между выбранными параметрами.

Заключение (рекомендации). В результате распределения студентов по показателю точности выполнения теста Тулуз-Пьерона, который характеризует концентрацию внимания, были выявлены пять групп студентов, обучающихся в университете физической культуры, применение линейного коэффициента корреляции Пирсона в отношении влияния социальных сетей и времени, отведенного на ночной сон, показал

отсутствие причинно-следственной связи между выбранными параметрами у данной выборки. Была выявлена группа студентов с низкими и патологическими результатами выполнения теста Тулуз-Пьерона, которая включена в дополнительные психофизиологические исследования в рамках мониторинга здоровья студентов, проводимого в НИИ Олимпийского спорта, а именно исследование ЭЭГ и оценка адаптации по Р.М. Баевскому.

Данное исследование определило перспективы развития темы «Особенности концентрации внимания студентов-спортсменов в зависимости от организации режима дня», а именно уточнение полученных данных с учетом вида спорта (циклические, ациклические, спортивные игры и единоборства). Кроме этого, актуализируется необходимость разработки и апробации рекомендаций по коррекции режима дня с учетом всех особенностей обучения в вузе физической культуры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Лобанов А. А., Попова О. В. Внимание человека: психофизиологические аспекты в норме и при нарушении // *Международный студенческий научный вестник*. 2017. № 1. С. 9.
2. Чипышев А. В., Хажеев Д. В. Влияние психоэмоционального тренинга на динамику психофизиологических показателей спортсменов на разных этапах подготовки // *Наука и современность. Биологические науки*. 2012. № 19–1. С. 21–25.
3. Коровин В. А., Викулов А. Д., Турчанинов С. Ю. Показатели внимания и текущее функциональное состояние организма юных спортсменов // *Ярославский педагогический вестник*. 2008. № 4 (57). С. 116–121.
4. Сунцов С. А. Характеристика свойств внимания спортсменов-единоборцев 12 лет // *Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки*. 2013. № 2. С. 96–101.
5. Давыдов В., Манкевич А., Лущик И. Концентрация и распределение внимания в спортивном плавании, спортивной и художественной гимнастике // *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. № 1 (33). С. 107–113.
6. Кондратович С. В. Оценка психофизиологических характеристик футболистов 12–13 лет в стандартных лабораторных условиях // *Наука и спорт: современные тенденции*. 2017. Т. 17, № 4 (17). С. 10–16.
7. Харина И. Ф., Звягина Е. В., Быков Е. В., Макунина О. А. Особенности психофизиологических показателей студентов с признаками дефицита внимания в условиях сочетанных умственных и физических нагрузок // *Вестник Новосибирского государственного педагогического университета*. 2018. Т. 8, № 3. С. 181–197.
8. Гришкевич М. С., Харина И. Ф. Изучение концентрации внимания у студентов-спортсменов разного уровня спортивного мастерства // *Дневник науки*. 2018. № 11 (23). С. 9.
9. Быков Е. В., Макунина О. А., Коломиец О. И., Коваленко А. Н. Организация мониторинга состояния здоровья студентов в Уральском государственном университете физической культуры // *Научно-спортивный вестник Урала и Сибири*. 2017. № 1 (13). С. 3–9.

10. Звягина Е. В., Харина И. Ф. Интегрированный аспект изучения синдрома дефицита внимания и гиперактивности: анатомо-морфологический и психолого-педагогический ракурс // Научно-педагогическое обозрение. 2016. № 2 (12). С. 46–51.

11. Ясюкова Л. А. Оптимизация обучения и развития детей с ММД. Диагностика и компенсация минимальных мозговых дисфункций: методическое руководство. СПб.: ГП ИМАТОН, 1997. 80 с.

12. Харина И. Ф., Звягина Е. В., Быков Е. В., Макунина О. А., Гильмутдинов Э. Р. Самооценка увлеченности социальными сетями и мессенджерами студентов вуза физической культуры // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. 2017. № 4 (16). С. 62–71.

13. Макунина О. А., Быков Е. В., Коломиец О. И., Якубовская И. А. Режим дня студентов в условиях сочетанного влияния умственных и физических нагрузок // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. 2018. № 1 (17). С. 50–55.

REFERENCES

1. Lobanov A. A., Popova O. V. (2017) Vnimanie cheloveka: psihofiziologicheskie aspekty v norme i pri narushenii. Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. 1. pp. 9. (in Russian)

2. Chipyshev A. V., Khazheev D. V. (2012) Vliyaniye psichoemotsional'nogo treninga na dinamiku psihofiziologicheskikh pokazatelej sportsmenov na raznykh etapah podgotovki. Nauka i sovremennost'. Biologicheskie nauki. 19–1. pp. 21–25. (in Russian)

3. Korovin V. A., Vikulov A. D., Turchaninov S. YU. (2008) Pokazateli vnimaniya i tekushchee funktsional'noe sostoyaniye organizma yunyh sportsmenov. YAroslavskij pedagogicheskij vestnik. № 4 (57). pp. 116–121. (in Russian)

4. Suncov S. A. (2013) Harakteristika svojstv vnimaniya sportsmenov-edinoborcev 12 let. Vestnik Severnogo (Arkticheskogo) federal'nogo universiteta. Seriya: Estestvennye nauki. 2. pp. 96–101.

5. Davydov V., Mankevich A., Lushchik I. (2016.) Koncentraciya i raspredeleniye vnimaniya v sportivnom plavanii, sportivnoj i hudozhestvennoj gimnastiki. Fizichne vihovannya, sport i kul'tura zdorov'ya u suchasnomu suspilstvi. № 1 (33). pp. 107–113. (in Ukraine)

6. Kondratovich S. V. (2017) Ocenka psihofiziologicheskikh harakteristik futbolistov 12–13 let v standartnykh laboratornykh usloviyakh. Nauka i sport: sovremennyye tendencii. T. 17. 4 (17). pp. 10–16. (in Russian)

7. Kharina I. F., Zvyagina E. V., Bykov E. V., Makunina O. A. (2018) Osobennosti psihofiziologicheskikh pokazatelej studentov s priznakami deficita vnimaniya v usloviyakh sochetannykh umstvennykh i fizicheskikh nagruzok. Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. T. 8. 3. pp. 181–197. (in Russian)

8. Grishkevich M. S., Kharina I. F. (2018) Izuchenie koncentracii vnimaniya u studentov — sportsmenov raznogo urovnya sportivnogo masterstva. Dnevnik nauki. 11 (23). pp. 9. (in Russian)

9. Bykov E. V., Makunina O. A., Kolomiec O. I., Kovalenko A. N. (2017) Organizaciya monitoringa sostoyaniya zdorov'ya studentov v Ural'skom gosudarstvennom universitete fizicheskoy kul'tury. Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri. 1 (13). pp. 3–9. (in Russian)

10. Zvyagina E. V., Kharina I. F. (2016) Integrirovannyj aspekt izucheniya sindroma deficita vnimaniya i giperaktivnosti: anatomico-morfologicheskij i psihologo-pedagogicheskij rakurs. Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. (Pedagogical Review). Vyp. 2 (12). pp. 46–51. (in Russian)

11. YAasyukova L. A. (1997) Optimizaciya obucheniya i razvitiya detej s MMD. Diagnostika i kompensaciya minimal'nykh mozgovykh disfunkcij. Metodicheskoe rukovodstvo. SPb.: GP ИМАТОН. 80 p. (in Russian)

12. Kharina I. F., Zvyagina E. V., Bykov E. V., Makunina O. A., Gil'mutdinov E. R. (2017) Samoocenka uvlechennosti social'nymi setyami i messendzherami studentov vuza fizicheskoy kul'tury. Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri. 4 (16). pp. 62–71. (in Russian)

13. Makunina O. A., Bykov E. V., Kolomiec O. I., YAkubovskaya I. A. (2018) Rezhim dnya studentov v usloviyakh sochetannogo vliyaniya umstvennykh i fizicheskikh nagruzok. Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri. №. 1 (17). pp.50–55. (in Russian)

УДК 796:613

ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА НА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТУДЕНТОВ СПОРТИВНОГО ВУЗА Г. ЧЕЛЯБИНСКА

Звягина Екатерина Владимировна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры физиологии, Уральский государственный университет физической культуры, ул. Орджоникидзе, 1, Челябинск, 454091, Россия, e-mail: zv-aev@mail.ru

Шептицкая Анастасия Владимировна

студентка кафедры теории и методики бокса, Уральский государственный университет физической культуры, ул. Орджоникидзе, 1, Челябинск, 454091, Россия, e-mail: nastena.burova.1999@mail.ru

Шептицкий Артём Олегович

студент кафедры теории и методики бокса, Уральский государственный университет физической культуры, ул. Орджоникидзе, 1, Челябинск, 454091, Россия, E-mail: nastena.burova.1999@mail.ru

INFLUENCE OF DURATION OF SLEEP ON ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS OF STUDENTS OF SPORTS UNIVERSITY OF CHELYABINSK

Zvyagina Ekaterina Vladimirovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of Physiology, Ural State University of Physical Culture, Ordzhonikidze str., 1, Chelyabinsk, 454091, Russia, e-mail: zv-aev@mail.ru

Sheptitskaya Anastasia Vladimirovna

Student of the Department of Theory and Methods of Boxing, Ural State University of Physical Culture, Ordzhonikidze str., 1, Chelyabinsk, 454091, Russia, e-mail: nastena.burova.1999@mail.ru

Sheptitskiy Artem Olegovich

Student of the Department of Theory and Methods of Boxing, Ural State University of Physical Culture, Ordzhonikidze str., 1, Chelyabinsk, 454091, Russia, e-mail: nastena.burova.1999@mail.ru

Следует цитировать / Citation:

Звягина Е. В., Шептицкая А. В., Шептицкий А. О. Влияние продолжительности сна на антропометрические характеристики студентов спортивного вуза г. Челябинска // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* — 2019. — № 4 (15). Спецвыпуск по гранту РФФИ № 19–013–20149\19. — С. 455–460. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>

Zvyagina E. V., Sheptitskaya A. V., Sheptitskiy A. O. 2019. Influence of duration of sleep on anthropometric characteristics of students of sports university of Chelyabinsk. *Health, Physical Culture and Sports*, 4 (15), pp. 455–460. (in Russian). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>.

Поступило в редакцию / Submitted 16.08.2019

Принято к публикации / Accepted 28.10.2019

Аннотация. В статье рассматривается влияние продолжительности сна на индекс массы тела человека. Для студентов спортивного вуза данная тематика актуальна, так как грамотно составленный и доведенный до систематичности режим дня играет очень важную роль в достижении нужного результата и совмещении спортивно-тренировочного процесса с обучением в университете, ведением активной студенческой жизни. Как правило, студенты не соблюдают правильный режим сна и бодрствования, из-за чего они находятся в группе риска по таким нарушениям и заболеваниям, как ожирение, сахарный диабет, повышенное артериальное давление, учащенное сердцебиение, апноэ, гипопноэ, пониженный иммунитет и работа систем жизнеобеспечения. В исследование была применена методика соматометрии для получения данных о росте, весе студентов и вычислении индекса массы тела. Также было проведено сомнологическое анкетирование для понимания того, сколько каждый студент тратит времени на суточный сон. Интерпретируя данные индекса массы тела, определили, что часть студентов имеет дефицит массы тела (10%) и в связи с этим возможно малокровие, пониженная работа иммунной системы, затруднение в выполнении физической работы. Основная масса студентов (62%) имеют нормальный показатель индекса массы тела. Но 28% находятся на стадии предожирения или ожирения, основными факторами которого являются отсутствие сформированного режима дня, недостаточное количество сна, неправильное пищевое поведение. Изучая сомнологические показатели студентов, можно наблюдать, что основная масса респондентов имеет либо избыток сна (56%), либо недостаток сна, что полностью взаимосвязано с показателями индекса массы тела, так как проводя анализ литературных источников на данную тему, исследователи доказывают, что частичная или полная депривация сна существенно влияет на массу тела человека, ослабляя его функциональные системы, вызывая гормональный дисбаланс, нарушая скорость метаболизма.

Ключевые слова: студенты УралГУФК, сон, здоровье, индекс массы тела

Abstract. The article deals with the influence of sleep duration on the human body mass index. For students of sports University, this topic is relevant, as well-composed and brought to the systematic mode of the day plays a very important role in achieving the desired result and combining the sports and training process with training at the University, leading an active student life. As a rule, students do not observe the correct sleep and wakefulness, which is why they are at risk for such disorders and diseases as obesity, diabetes, high blood pressure, heart palpitations, apnea, hypopnea, low immunity and life support systems. The study used the technique of somatometry to obtain data on the height, weight of students and the calculation of body mass index. Also, a somnological survey was conducted to understand how much each student spends time on a daily sleep. Interpreting the data of the body mass index, it was determined that some students have a body mass deficit (10%) and in this regard, anemia, reduced immune system function, difficulty in performing physical work are possible. The bulk of students (62%) have a normal body mass index. But 28% are at the stage of pre-obesity or obesity, the main factors of which are the lack of a formed day regimen, insufficient

sleep, improper eating behavior. Studying somnological indicators of students it can be observed that the majority of respondents have either excess sleep (56%) or lack of sleep, which is fully interrelated with the indicators of body mass index, as analyzing the literature on this topic, researchers prove that partial or complete deprivation of sleep significantly affects the weight of the human body weakening its functional systems, causing hormonal imbalance, disrupting the metabolic rate.

Key words: students of Uralgufk, sleep, health, body mass index.

Актуальность. Частой проблемой студентов является нарушение продолжительности сна, его отсутствие и инсомния, что впоследствии приводит к расстройствам физиологических систем, работоспособности, нарушению метаболизма и пищевого поведения, снижению иммунитета. Для студентов спортивного вуза соблюдение правильного режима сна и бодрствования необходимо для достижения лучшего результата в спорте, целесообразного расхода энергетических ресурсов при совмещении спортивно-тренировочного и учебного процесса. Хроническое недосыпание у молодых людей способствует повышению артериального давления из-за повышенного уровня катехоламинов, повышает риск возникновения сахарного диабета 2-го типа и нарушает выработку гормонов, влияющих на аппетит, что приводит к увеличению ИМТ (индекса массы тела), ожирению, перестройке организма и следственно снижению когнитивных функций.

Материалы и методы исследования. В исследовании добровольно было задействовано 116 студентов УралГУФК, обучающихся на 2 курсе. Нами была использована методика соматометрии для расчета индекса массы тела, проведено сомнологическое анкетирование.

Целью исследования было определение влияния продолжительности сна на антропометрические характеристики студентов спортивного вуза г. Челябинска, таким образом, обоснована важность соблюдения правильного режима дня, сна и бодрствования во избежание избыточной массы тела и дальнейших последствий.

Результаты и их обсуждение. С. Л. Центерадзе и М. Г. Полуэктов проводили исследовательскую работу на тему влияния нарушений сна на здоровье и описывали возможности

их коррекции [14]. Было описано влияние депривации сна на организм молодых людей, на их иммунитет, систолические показатели, взаимосвязь сна и сахарного диабета, сна и массы тела, сна и памяти. Немаловажным оказалось доказательство того, что депривация сна оказывает негативное влияние на массу тела человека из-за нарушения синтеза гормонов гипоталамуса, что приводит к повышенному аппетиту, вследствие нарушения обмена веществ в организме и как результат — увеличение массы тела. Первостепенным в этой цепочке является ожирение, затем связь возникновения сахарного диабета при избыточной массе тела, понижение иммунитета, нарушение функции памяти и работоспособности.

Автор научной работы М. И. Фадеева в своем исследовании выявила, что при отсутствии нормы суточного сна возникает ожирение, при котором развиваются различные типы апноэ [13]. Развитие у человека синдрома обструктивного апноэ сна автоматически нарушает процесс протекания нормального полноценного ночного сна, нарушается дыхательная система и может не протекать полноценного процесса восстановления организма, вследствие которого происходят гормональные сбои и описанные выше нарушения.

Недостаточное количество сна, неправильный режим и нерегулярный ритм сна, которые исследовали Seiko Miyata, Akiko Noda [15], также ухудшает работоспособность и самочувствие. Они разделили студентов на две группы быстрого и медленного сна и пришли к выводу, что быстрый и медленный сон по отдельности снижает когнитивную активность в течение дня и работоспособность в целом. Сон должен чередоваться быстрой и медленной фазой во временных циклах. Поэтому необходимо рассчитывать свой сон, чтобы он состо-

ял из двух фаз, или же спать в среднем 8 часов для поддержания здоровья организма и нормальной работоспособности.

Н. Н. Бумарскова изучала сон студентов, занимающихся спортом, и, проанализировав мониторинг сна таких студентов, пришла к выводу, что большинство из них неудовлетво-

рены качеством своего сна и имеют большой риск возникновения различных дисфункций (таких как апноэ, гипопноэ, гипоксия, нарушение дыхания во время сна, которое приводит к детренированности мышц и т. д.) [2, 3]. Избежать данных нарушений возможно при разработке правильного режима дня.

Таблица 1

Показатели индекса массы тела студентов УралГУФК

Недостаточная (дефицит) масса тела (16–18,5)		Норма (18,5–24)		Предожирение, ожирение (24 и более)	
Кол-во, n	Кол-во, %	Кол-во, n	Кол-во, %	Кол-во, n	Кол-во, %
12 чел.	10%	72 чел.	62%	32 чел.	28%

Для оценки соответствия массы тела человека и его роста мы использовали величину индекса массы тела, по результатам которого мы видим, что 10% имеют дефицит массы тела, факторами которого могут являться неправильное распределение режима дня, в течении которого возможно недоедание; неправильный образ жизни: вредные привычки, несбалансированное питание, недостаточная продолжительность сна, нарушения гормонального фона, в желудочно-кишечном тракте; генетические предпосылки; стресс. Нехватка массы тела может вызывать утомление организма при выполнении обычной физической нагрузки, дефицит калорий существенно снижает работоспособность, память. Происходит снижение работы систем жизнеобеспечения, иммунитета, возможна анемия. У большинства студентов (72%) отмечаются положительные значения индекса массы тела. Оставшиеся 28% студентов находятся на стадии предожирения или ожирения, тем самым заноса себя в группы риска по различным нарушениям и заболеваниям. Например, таким как частое повышение артериального давления, вследствие которого возможна артериальная гипертензия, повышается риск развития инсулинорезистентности и сахарного диабета, сомнологические дисфункции (апноэ, гипопноэ, инсомния). Первостепенным фактором риска синдрома обструктивного апноэ сна является именно лишний вес человека. Эти дисфункции ухудшают качество сна в целом, вызывают дневную сонливость, снижается выработка гормона сна — мелатонина, который контролирует

восстановление организма, клеток, повышение иммунитета, стимулирует работу центральной нервной системы, регулирует работу желудочно-кишечного тракта что снижает риск ожирения.

Таблица 2

Сомнологические показатели студентов

Время сна, ч	Кол-во, n	Кол-во, %
3–5	n = 12	10%
5–7	n = 40	34%
7–10	n = 64	56%

В таблице 2 большее количество студентов (56%) тратят на сон от 7 до 10 часов в сутки. Нормой является 7–8 часов суточного сна для взрослого человека. Период сна более 9–10 часов считается избыточным и влечет за собой ряд нарушений в виде ожирения, нарушений сердечно-сосудистой системы, головных болей, депрессии и утомления организма. Остальные опрошенные студенты спят от 3 до 5 часов (10%) или же от 5 до 7 часов (34%). Такая недостаточность сна существенно влияет на функции памяти, снижает физиологическую активность, возрастает психологическое напряжение, возникает потребность в дневном сне, что нарушает распорядок режима дня студента спортивного вуза, ухудшая одну из его основных деятельностей. Возникает риск развития вирусных инфекций от недостаточного количества сна, снижения иммунитета и выработки мелатонина, следовательно, полного восстановления ресурсов организма не происходит. Дефицит

сна также вызывает гормональные нарушения. Выделяемые гипоталамусом гормоны гипокретин и лептин синтезируются замедленно, нарушаются метаболические процессы и возникает лишняя масса тела. Из-за значительной нагрузки на организм в течение дня может возникнуть стресс, приводящий к бессоннице (инсомнии), происходит гиперактивация нервной системы человека. Исходя из результатов таблицы 1 и 2, можно сделать вывод, что у студентов спортивного вуза существует недостаток сна, а также определенный процент студентов находится на стадии предожирения, ожирения. Анализ научно-исследовательской литературы показывает, что неполноценный сон и индекс массы тела тесно связаны между собой и влияют друг

на друга, переплетая множество других факторов, нарушений и рисков.

Заключение (рекомендации). Было установлено влияние продолжительности сна на индекс массы тела студентов спортивного вуза. В качестве рекомендаций студентам однозначно нужно выстраивать правильный режим дня. Можно использовать при этом электронные (приложения) и бумажные (дневник) ресурсы. Так как центр биоритмов находится в гипоталамусе, необходимо при времени отхода ко сну и режиме подъема учитывать индивидуальные пики физической и умственной работоспособности, физиологические особенности выработки гормонов, например соматотропный гормон, значение которых отражается в последующие сутки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Балучи Р. Физическая работоспособность спортсменов с различными соматопсихологическими особенностями: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М.: РГУФК, 2010. С. 25.
2. Бумарскова Н. Н. Сомнологическое исследование студентов университета // Вестник МГСУ. 2010. № 4. С. 356–358.
3. Бумарскова Н. Н., Калинин А. Л. Изучение сна студентов-спортсменов // Вестник спортивной науки. 2010. № 4. С. 30–34.
4. Бумарскова Н. Н. Нарушение сна у студентов и его коррекция. М., 2014. С. 25–34.
5. Быков Е. В., Макунина О. А., Коломиец О. И., Коваленко А. Н. Организация мониторинга состояния здоровья студентов в Уральском государственном университете физической культуры // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. 2017. № 1 (13). С. 3–9.
6. Гуляева С. С. Физическая культура, спорт, наука и образование // Материалы I Всероссийской научной конференции с международным участием. 2017. Т. I.
7. Диогенова К. С., Звягина Е. В. Влияние факторов режима дня на здоровье студентов, занимающихся спортом // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2018. № 4. С. 37–48. [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/4748> (дата обращения: 29.09.2018).
8. Жаринов Н. М., Жаринова Е. Н. Личностные особенности студентов разных уровней спортивной успешности // Здоровьесберегающие технологии работников АПК залог продовольственной безопасности России. 2017. С. 160–164.
9. Макунина О. А. Функциональное состояние нервной системы студентов-спортсменов в зависимости от организации режима дня // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2017. № 2. С. 112–129. [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh> (дата обращения: 18.04.2017).
10. Поспелова Е. А. Правильный режим дня студентов спортсменов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации. 2016. С. 123–132.
11. Романова Е. В., Готовчикова Л. В. Мотивация молодежи к занятиям физической культурой (на примере студентов Алтайского края) // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2017. № 1. С. 49–59. [Электронный ресурс]. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1739>

12. Фадеева М. И., Савельева Л. В., Фадеев В. В. Синдром обструктивного апноэ сна в практике врача-эндокринолога // Ожирение и метаболизм. 2010. — С. 50–57.
13. Харина И. Ф. Изучение синдрома дефицита внимания у детей и подростков в образовательном процессе вуза физической культуры как возможность в повышении конкурентоспособности выпускников // Система менеджмента качества в вузе: здоровье, образованность, конкурентоспособность. 2016. С. 125–130.
14. Центерадзе С. Л., Полуэктов М. Г. Влияние нарушений сна на здоровье и возможности их коррекции // Медицинский совет. 2018. № 18. С. 28–35.
15. Seiko Miyata, Akiko Noda Delayed sleep/wake rhythm and excessive daytime sleepiness correlate with decreased daytime brain activity during cognitive task in university students. *Journal Biological Rhythm Research* 2019. Vol. 50. 171–179 P.

REFERENCES

1. Baluchi R. 2010. Fizicheskaya rabotosposobnost' sportmenov s razlichnymi somatopsihologicheskimi osobennostyami, 25 (in Russian).
2. Bumarskova N. N. 2010. Somnologicheskoe issledovanie studentov universiteta. *Vestnik MGSU*, 4, pp. 356–358 (in Russian).
3. Bumarskova N. N., Kalinkin A. L. 2010. Izuchenie sna studentov-sportmenov. *Vestnik sportivnoj nauki*, 4, pp. 30–34 (in Russian).
4. Bumarskova N. N. 2014. Narushenie sna u studentov i ego korrekciya, pp. 25–34 (in Russian).
5. Bykov E. V., Makunina O. A., Kolomic O. I., Kovalenko A. N. 2017. Organizaciya monitoringa sostoyaniya zdorov'ya studentov v Ural'skom gosudarstvennom universitete fizicheskoy kul'tury. *Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri*, 1 (13), pp. 3–9 (in Russian).
6. Fizicheskaya kul'tura, sport, nauka i obrazovanie (2017). Gulyaeva S. S. Materialy I Vserossijskoj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Tom CHast' I (in Russian).
7. Diogenova K. S., Zvyagina E. V. 2018. Vliyanie faktorov rezhima dnya na zdorov'e studentov, zanimayushchihся sportom. *Health, Physical Culture and Sports*, 4, pp. 37–48 URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/4748> (accessed: 29.09.2018). (in Russian).
8. ZHarinov N. M., ZHarinova E. N. 2017. Lichnostnye osobennosti studentov raznyh urovnej sportivnoj uspešnosti. *Zdorov'esberegayushchie tekhnologii rabotnikov APK-zalog prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossii*, pp. 160–164 (in Russian).
10. Makunina O. A. 2017. Funkcional'noe sostoyanie nervnoj sistemy studentov-sportmenov v zavisimosti ot organizacii rezhima dnya. *Health, Physical Culture and Sports*, 2, pp. 112–129. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh> (accessed: 18.04.2017). (in Russian).
11. Pospelova E. A. 2016. Pravi'lnyj rezhim dnya studentov sportmenov. Aktual'nye problemy fizicheskoy kul'tury, sporta, turizma i rekreacii, pp. 123–32 (in Russian).
12. Romanova E. V., Gotovchikova L. V. 2017. Motivaciya molodezhi k zanyatiyam fizicheskoy kul'turoj (na primere studentov altajskogo kraja). *Health, Physical Culture and Sports*, 1, pp. 49–59. URL: <http://journal.asu.ru/zosh/article/view/1739>.
13. Fadeeva M. I., Saveleva L. V., Fadeev V. V. 2010. Sindrom obstruktivnogo apnoe sna v praktike vracha-endokrinologa. *Ozhirenie i metabolism*, pp. 50–57 (in Russian).
14. Harina I. F. 2016. Izuchenie sindroma deficita vnimaniya u detej i podrostkov v obrazovatel'nom processe vuza fizicheskoy kul'tury kak vozmožnost' v povyšennii konkurentosposobnosti vypusknikov. *Sistema menedzhmenta kachestva v vuze: zdorov'e, obrazovannost', konkurentosposobnost'*, pp. 125–130 (in Russian).
15. Centeradze S. L., Poluektov M. G. 2018. Vliyanie narushenij sna na zdorov'e i vozmožnosti ih korrekcii. *Medicinskij sovet*, 18, pp. 28–35 (in Russian).

СОДЕРЖАНИЕ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ, СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЕ ВОПРОСЫ ДУХОВНОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

<i>Белоуско Д. В.</i> ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛИ ЗЕРКАЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ.....	3
<i>Денисова Г. С., Тузова А. А.</i> ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН.....	11
<i>Дугнист П. Я., Романова Е. В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИГРЫ В ВОЛЕЙБОЛ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ВЫБОРУ ВИДОВ СПОРТА У СТУДЕНТОВ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	18
<i>Зимбули А. Е.</i> ПРИВЫЧКА: НРАВСТВЕННО-ЦЕННОСТНЫЕ АСПЕКТЫ	24
<i>Казаринова И. В., Романов Н. Е.</i> ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРЕДПОЧТЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В ВЫБОРЕ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ.....	37
<i>Казакова О. М., Чжао Сюэхань</i> MENTAL HEALTH PROBLEMS OF CONTEMPORARY YOUTH	45
<i>Лобыгина Н. М., Бардакова А. Ю.</i> ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ЛЕСУ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО И ТРЕТЬЕГО КУРСА АГМУ	50
<i>Ботагариев Т. А., Кубиева С. С., Мамбетов Н.</i> ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СО СТУДЕНТАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»	56
<i>Волкова Т. Г., Вересов Н. Н.</i> ОБРАЗ ФИЗИЧЕСКОГО Я СТУДЕНТОВ В КОНТЕКСТЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ.....	70
<i>Григорян А. Л., Векилян К. М., Оганесян С. В., Мартиросян А. В.</i> ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	79
<i>Дугнист П. Я., Перегудова Т. М., Новичихина Е. В., Романова Е. В., Мильхин В. А., Пироженко Ю. Р.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СКЛОННОСТИ МОЛОДЕЖИ К ВРЕДНЫМ ПРИВЫЧКАМ.....	86
<i>Ефимова Н. В., Соколова Т. Л., Шилкова Т. В.</i> ИНТЕГРАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА УНИВЕРСИТЕТА В ДИНАМИКЕ УЧЕБНОГО ГОДА.....	91
<i>Kazakova O. M., Chichinova A. L., Rudakova E. V., Ivankina E. V.</i> CHRONIC FATIGUE SYNDROME AMONG THE YOUNG PEOPLE.....	98
<i>Катрушов А. В., Катрушова Л. А., Саргош О. Д.</i> ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МИГРАЦИИ.....	103
<i>Новичихина Е. В., Фролов М. И., Романова Е. В., Кеслер А. В., Дылкина Т. В.</i> К ВОПРОСУ О СОВМЕСТИМОСТИ ПОНЯТИЙ «СПОРТ» И «НИКОТИН»	109
<i>Кроян Г. Ф., Гурова О. С.</i> АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗИ СПЕЦИФИКИ ПЕРЕЖИВАНИЯ ВРЕМЕНИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ОТНОШЕНИЯ К БОЛЕЗНИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	114

<i>Ральникова И. А.</i> ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЖИЗНЕННЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ЛИЧНОСТИ.....	121
<i>Степанов А. П.</i> ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ ПРЕВЕНТИВНОГО САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОЗДОРОВЛЕНИЯ	127
<i>Мищенко Н. Ю.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ОТ УНИВЕРСИТЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	134
<i>Пашаева Э. Х., Пашаев Х. П., Потапов Д. П., Чиконова Л. В., Двойнина Т. А.</i> К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЕМЕЙНОЙ ПОЛИТИКИ: КРАТКИЙ АНАЛИЗ ОПЫТА ОТДЕЛЬНЫХ СТРАН СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ.....	143
<i>Пашаев Х. П., Пашаева Э. Х., Потапов Д. П., Чиконова Л. В., Двойнина Т. А.</i> К ВОПРОСУ О СЕМЕЙНО-БЫТОВОМ НАСИЛИИ (АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ)	152
<i>Раффикова А. Р.</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ	161
<i>Чугуй Е. В., Кащенко С. А.</i> ЛЕНЬ И ЛЕНОСТЬ КАК НАРУШЕНИЕ САМОРЕГУЛЯЦИИ. ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СПОСОБЫ ИСКОРЕНЕНИЯ ЛЕНИ У ПОДРОСТКОВ	170
<i>Тихомирова Л. Ф., Киселева Т. Г., Бурькина Н. М., Нежданова Е. А.</i> САМООРГАНИЗАЦИЯ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ	175
<i>Ульянова Н. А., Семенякина Е. М., Алехин В. С.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ	183
<i>Янова Н. Г.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РИСКИ БУЛЛИНГА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	189
<i>Першина Н. А., Шамардина М. В.</i> ОСОБЕННОСТИ ИНКЛЮЗИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ПОДРОСТКОВ	198

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

<i>Иванова П. Х., Михова Т. М.</i> РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ВЫСОКОКОНЦЕНТРИРОВАННОГО ПРОДУКТА «ПАСТИЛА ИЗ СИНИХ СОРТОВ СЛИВЫ ДОМАШНЕЙ (PRUNUS DOMESTICA) И ОБЛЕПИХИ (HIPPOPHAE RHAMNOIDES)»	204
<i>Petrova T. V., Ruskova M. M., Penov N. D., Ivanova K. A., Momchilova M. M.</i> OPTIMIZATION OF EXTRUSION PROCESS FOR PRODUCTION OF APPLE POMACE AND WHEAT SEMOLINA EXTRUDATES	212
<i>Zsivanovits G. I., Marudova M. G.</i> RHEOLOGICAL PROPERTIES OF CHITOSAN EDIBLE FILMS	220
<i>Iserliyska Dida</i> DEVELOPMENT OF AN ACCEPTABLE PEANUT-BASED ICE CREAM FOR BULGARIAN CONSUMERS.....	228
<i>Момчилова М. М., Йорданов Д. Г., Градинарска Д. И., Петрова Т. В.</i> ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСОРАСТИТЕЛЬНОГО ПАШТЕТА С ПОНИЖЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЖИРА, ОБОГАЩЕННОГО ПРЕБИОТИКАМИ	235
<i>Манев З. К., Иванова П. Х., Михова Т. М.</i> РАЗРАБОТКА ДЖЕМА ИЗ ОБЛЕПИХИ СО СРЕДНИМ СОДЕРЖАНИЕМ САХАРА.....	244

<i>Бабиенко В. В., Шаныгин А. В., Ангелуцова Е. А.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ ВИТАМИНА D У СПОРТСМЕНОВ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ	252
<i>Беликова И. В., Радченко Н. Р., Кустарева Л. П.</i> МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	257
<i>Дубовая А. В., Ластков Д. О.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕКТИНОПРОФИЛАКТИКИ У ШКОЛЬНИКОВ	262
<i>Савко Э. И., Зернова Т. В.</i> ОСАНКА И РОЛЬ ПЛАВАНИЯ В ЕЕ ВОССТАНОВЛЕНИИ	269
<i>Климацкая Л. Г., Зайцева О. И., Кузьмин В. А., Клещевская Э., Дыхно Ю. А., Шпаков А. И.</i> МЕДИЦИНСКИЙ АСПЕКТ ЗДОРОВЬЕСОХРАНЯЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ РОССИИ И ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ	276
<i>Кондакова Н. А., Нацун Л. Н.</i> ИНВАЛИДНОСТЬ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОБЛЕМА	285
<i>Nigorodova S. E., Kazakova O. M., Filatova O. V., Kutseva E. V.</i> ESTIMATION OF THE ACTUAL NUTRITION AND PSYCHOLOGICAL FEATURES OF GIRLS WITH AND WITHOUT EATING BEHAVIOR DISORDERS	297
<i>Островский А. М., Хрущёва А. С., Сивуха Т. Ю., Плескацевич С. А., Ильченко А. А.</i> СУБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ ОСНОВНЫХ СИМПТОМОВ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА» У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.....	303
<i>Лобанов Ю. Ф., Строзенко Л. А., Михеева Н. М., Фуголь Д. С., Латышев Д. Ю.</i> ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ, ОБСЛЕДОВАННЫХ В «ЦЕНТРЕ ЗДОРОВЬЯ»	309
<i>Пац Н. В., Чилеко Т. В., Качук Д. Н.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА БЕЛАРУСИ.....	315
<i>Суркова А. Д., Бардакова А. Ю., Лобыгина Н. М., Требушинина Т. Г.</i> ВЛИЯНИЕ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ НА ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РАЗВИТИЯ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ	324
<i>Яценко М. В., Кайгородова Н. З.</i> ВЛИЯНИЕ ЦВЕТОФОТОСТИМУЛЯЦИИ НА КООРДИНАЦИЮ ДВИЖЕНИЙ.....	329
<i>Tsogtsaikhan S.</i> CROSSTALK BETWEEN HUMAN BODY CONSTITUTIONAL TYPES IN MONGOLIAN TRADITIONAL MEDICINE AND IMMUNE RESPONSE TYPES.....	336
<i>Аминов Р. Х., Афанасьев А. А., Макунина О. А., Шамсутдинов Р. В., Бещук И. В.</i> ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОКСЕРОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА В ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	348
<i>Кохан С. Т., Грабовская Я. И.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИППОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ	354

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

<i>Агишев А. А., Фатеев И. С.</i> ФОРМИРОВАНИЕ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА. КОРРЕЛЯЦИЯ МОЩНОСТИ И УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА	358
<i>Воробьев В. Ф., Полетаева В. А.</i> СУСТАВНАЯ ГИМНАСТИКА КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ДВИЖЕНИЙ ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА	369
<i>Заварухина С. А., Звягина Е. В., Латюшин Я. В.</i> ВИДЫ И ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТИВНЫХ ДОБАВОК.....	378

<i>Андрущишин И. Ф., Гераськин А. А., Денисенко Ю. П.</i> ЛИЧНОСТНЫЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ	387
<i>Котченко Ю. В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПАУЗ ОТДЫХА ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СКАЛОЛАЗНОЙ ТРАССЫ.....	395
<i>Макунина О. А., Пенизев С. Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ	401
<i>Калинкин Л. А., Калинин Н. А., Мунтян Е. Р.</i> ТЕХНОЛОГИЯ «WWW-СПОРТ» В ПРОЕКТЕ «WWW-ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРЫ»	407
<i>Тесленко В. В., Романова Е. В.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСТИНИЧНЫХ УСЛУГ ПОД НОВЫЕ ВИДЫ ТУРИЗМА НА ПРИМЕРЕ ЭКО-ОТЕЛЕЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА	414
<i>Грязных А. В., Костюков А. В., Соболева Е. А.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫНОСЛИВОСТИ У ЛЫЖНИКОВ 15–16 ЛЕТ В УСЛОВИЯХ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ РАЗВИВАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ	420
<i>Иванов В. Д., Ярушин С. А.</i> ЗАНЯТИЯ ЙОГОЙ. УСЛОВИЯ БЛАГОПРИЯТНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	427
<i>Каранетов Г. И., Иохвидов В. В., Федотова Т. Д.</i> РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У БЕГУНОВ НА ДЛИННЫЕ ДИСТАНЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ	434
<i>Пятунина О. И.</i> ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СОЛДАТ СРОЧНОЙ СЛУЖБЫ Г. АЛЕЙСКА АЛТАЙСКОГО КРАЯ	440
<i>Харина Д. В., Латюшин Я. В., Харина И. Ф.</i> ОСОБЕННОСТИ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ-СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ДНЯ	446
<i>Звягина Е. В., Шептицкая А. В., Шептицкий А. О.</i> ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СНА НА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТУДЕНТОВ СПОРТИВНОГО ВУЗА Г. ЧЕЛЯБИНСКА.....	455

Для заметок

**ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА,
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

**HEALTH, PHYSICAL
CULTURE AND SPORTS**

2019 № 4 (15)

Редактор С. И. Тесленко
Подготовка оригинал-макета О. В. Майер
Оформление обложки Ю. В. Плетнева

Издательство Алтайского государственного университета
Издательская лицензия ЛР 020261 от 14.01.1997.
Подписано в печать 21.11.2019. Вышло в свет 27.11.2019.
Формат 70x100/8. Бумага офсетная.
Усл.-печ. л. 54.7. Тираж 109 экз. Заказ 557.

Отпечатано ИП Антонова А. М.
658076 Алтайский край, ЗАТО «Сибирский»