

достижения, система контроля и оценки результатов, особенности взаимодействия по всем участникам образовательного процесса.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение отметим, что проанализированная научная литература и выявленные подходы к определению терминологического понятийного аппарата является основой наших исследований по проектированию физкультурно-оздоровительных технологий в сфере физической подготовки курсантов вузов военного профиля.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: учеб. пособие / В.П. Беспалько. – Москва : Народное образование, 2010. – 336 с.
2. Бордовская Н.В., Педагогика. Учебник для вузов / Н.В. Бордовская, А.А. Реан. – Санкт-Петербург : Питер, 2000 – 304 с.
3. Колесникова И.А., Педагогическая праксеология / И.А. Колесникова, Е.В. Титова. – Москва : Академия, 2005. – 256 с.
4. Педагогические технологии / Под общ. ред. В.С. Кукушкина. – Ростов-на-Дону : Март, 2002. – 336 с.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов пед. вузов в системе повышения квалификации / под ред. Е.С. Полат. – Москва : Академия, 1999. – 224 с.
6. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К. Селевко. – Москва : Народное образование, 2013. – 485 с.
7. Современные образовательные технологии: учебное пособие / под ред. Н.В. Бордовской – 2-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2011. – 432 с.
8. Шуркова Н.Е. Педагогическая технология / Н.Е. Шуркова. – Москва : Педагогическое общество России, 2002. – 224 с.

#### REFERENCES

1. Bepalko, V.P. (2010), *Pedagogy and progressive learning technologies*, Narodnoe obrazovanie, Moscow.
2. Bordovskaya, N.V. and Rean, A.A. (2000), *Pedagogy*, textbook for universities, Piter, St. Petersburg.
3. Kolesnikova, I.A. and Titova, E.V. (2005), *Pedagogical praxeology*, Akademiya, Moscow.
4. Kukushkin, V.S. (2002), *Pedagogical technologies*, Mart, Rostov-on-Don.
5. Polat, E.S., Bukharkina, M.Y., Moiseeva, M.V. and Petrov, A.E. (1999), *New pedagogical and informational technologies in the education system*, Akademiya, Moscow.
6. Selevko, G.K. (2013), *Modern educational technologies*, Narodnoe obrazovanie, Moscow.
7. Bordovskaya, N.V. (2011), *Modern educational technologies*, KNORUS, Moscow.
8. Shchurkova, N.E. (2002), *Pedagogical technology*, Pedagogical Society of Russia, Moscow.

**Контактная информация:** epestrikov@sfedu.ru

*Статья поступила в редакцию 21.08.2023*

УДК 378.4

#### **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОЙ ТЕМЫ «СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА» ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА» НА КАФЕДРЕ АНАТОМИИ НГУ ИМЕНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА**

*Екатерина Валентиновна Петренко, кандидат медицинских наук, доцент, Елена Алексеевна Кокорина, кандидат педагогических наук, доцент, Алтын Александровна Дюсенова, кандидат медицинских наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

#### **Аннотация**

В статье рассматривается уровень освоения учебной темы «Сердечно-сосудистая система» студентами, обучающимися по направлению подготовки Физическая культура, после изменения аудиторных часов в рабочей программе дисциплины «Анатомия человека». Целью исследования явилось изучение уровня освоения учебной темы «Сердечно-сосудистая система» студентами, обучающимися по направлениям подготовки Физическая культура и Адаптивная физическая культура. Методика и организация исследования. Проводилась оценка качества знаний 110 студентов первого курса очной формы обучения, обучающихся по указанным направлениям подготовки. Качество знаний оценивалось по итогам текущего контроля знаний по сердечно-сосудистой системе и промежуточного контроля знаний. Результаты исследования и их обсуждение. Итоги текущего и промежуточного контроля знаний показали, что студенты, обучающиеся по направлению подготовки Физическая культура, демонстрируют слабые знания тех разделов сердечно-сосудистой системы, которые изучались самостоятельно, – лимфатической и лимфоидной системы. Выводы: для студентов направления подготовки Физическая культура целесообразно изменить вводную лекцию по сердечно-сосудистой системе, включив в нее общие вопросы строения кровеносной, лимфатической и лимфоидной систем.

**Ключевые слова:** сердечно-сосудистая система, лимфатическая система, лимфоидная система, качество знаний.

**DOI:** 10.34835/issn.2308-1961.2023.08.p256-260

#### **FEATURES OF TEACHING THE EDUCATIONAL TOPIC “CARDIOVASCULAR SYSTEM” OF THE DISCIPLINE “HUMAN ANATOMY” AT THE DEPARTMENT OF ANATOMY OF THE LESGAFI NATIONAL STATE UNIVERSITY**

*Ekaterina Valentinovna Petrenko, candidate of medical sciences, docent, Elena Alekseevna Kokorina, candidate of pedagogical sciences, docent, Altyn Aleksandrovna Dyusenova, candidate of medical sciences, docent, Lesgafit National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

#### **Abstract**

The article examines the level of development of the educational topic "Cardiovascular system" by students studying in the field of Physical Education, after reducing classroom hours in the work program of the discipline "Human Anatomy". The purpose of the study was to study the level of development of the educational topic "Cardiovascular system" by students studying in the areas of Physical culture and Adaptive physical culture. The methodology and organization of the study. The assessment of the quality of knowledge of 110 first-year full-time students studying in these areas of training was carried out. The quality of knowledge was assessed based on the results of the current control of knowledge on the cardiovascular system and intermediate control of knowledge. Research results and their discussion. The results of the current and intermediate knowledge control showed that students studying in the field of Physical Culture training demonstrate weak knowledge of those sections of the cardiovascular system that were studied independently – the lymphatic and lymphoid systems. Conclusions: For students of the Physical Culture training course, it is advisable to change the introductory lecture on the cardiovascular system, including in it general questions of the structure of the circulatory, lymphoid and lymphatic systems.

**Keywords:** cardiovascular system, lymphatic system, lymphoid system, quality of knowledge.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

Сердечно-сосудистая система является одной из основных систем, обеспечивающих работоспособность организма. Сердечно-сосудистая система включает в себя кровеносную систему, а также лимфатическую и иммунную систему, знание которых имеет большое практическое значение для будущих специалистов в области физической культуры и спорта [1]. Известно, что воздействие интенсивных физических нагрузок на организм вызывает адаптивные реакции иммунных органов, длительность и выраженность которых зависит от конституциональных особенностей организма [2]. Иммунная и лимфатическая системы тесно связаны: лимфатические узлы лежат по ходу

лимфатических сосудов, имеют общее развитие и являются путями лимфотока и миграции лимфоцитов [3]. Интенсивные физические нагрузки часто сопровождаются нарушениями дренажной функции лимфатической системы. Так, у спортсменов даже при отсутствии спортивных травм интенсивные физические нагрузки могут вызывать явления отека и лимфотеночной недостаточности [4]. Таким образом, физические нагрузки оказывают значительное влияние на строение и функцию сердечно-сосудистой системы и входящих в ее состав лимфатической и иммунной систем, знание которых необходимо будущему тренеру.

Студенты университета физической культуры имени П.Ф. Лесгафта изучают функциональную анатомию сердечно-сосудистой системы на втором семестре 1-го курса при изучении дисциплины «Анатомия человека». В соответствии с учебной программой дисциплины, утвержденной в 2019 г, учебный материал по сердечно-сосудистой системе включал две лекции – по анатомии кровеносной системы и по анатомии лимфатической и иммунной систем. В 2022-23 учебном году в связи с изменениями рабочих программ у студентов, обучающихся по направлениям подготовки 49.03.01 – Физическая культура (ФК) и 49.03.04 – Спорт, произошло сокращение академических часов, и учебные темы «Лимфатическая система» и «Лимфоидная (иммунная) система» изучаются студентами самостоятельно, в рамках внеаудиторных занятий. У студентов, обучающихся по направлению подготовки 49.03.02 – Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (АФК), академические часы не менялись, и учебные темы «Лимфатическая система» и «Лимфоидная (иммунная) система» рассматриваются на лекциях и занятиях. Уровень освоения студентами учебного материала оценивается на текущих и промежуточных контролях знаний.

Целью исследования явилось изучение уровня освоения сердечно-сосудистой системы студентами первого курса, обучающимися по направлениям подготовки 49.03.01 – ФК и 49.03.02 – АФК.

#### МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проводилось исследование качества знаний 110 студентов первого курса очной формы обучения, обучающихся по направлениям подготовки 49.03.01 – ФК и 49.03.02 – АФК. Количество студентов, обучающихся по направлению ФК, составило 62 человека; количество студентов направления АФК – 48 человек. Студенты, обучающиеся по направлению ФК, проходили обучение на факультете летних олимпийских видов спорта, поскольку ранее проведенные исследования показали, что студенты факультета ЛОВС более организованно заканчивают семестр и проходят промежуточный контроль знаний, чем студенты факультетов зимних олимпийских видов спорта и единоборств [5].

Оценивалась успеваемость студентов по итогам прохождения текущего контроля знаний по теме «Сердечно-сосудистая система» и промежуточного контроля знаний. При этом рассматривалась только оценка студентов за ответ на экзамене, а не итоговая оценка за семестр, которая складывается из суммы баллов, полученных за выполнение всех заданий в течение семестра. На экзамене во всех экзаменационных билетах имеется вопрос по строению и кровоснабжению внутренних органов; при описании кровоснабжения органа необходимо указать пути оттока венозной крови и лимфы от органа. Таким образом, в каждом экзаменационном билете имеется вопрос по анатомии сердечно-сосудистой системы и ее раздела – лимфатической системы. Кроме того, в некоторые экзаменационные билеты включены отдельные вопросы по строению и функции органов лимфатической и лимфоидной (иммунной) систем.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что студенты, обучающиеся по направлению подготовки АФК, демонстрируют более высокие результаты освоения учебных тем

дисциплины «Анатомия человека», в том числе, учебной темы «Сердечно-сосудистая система». При сравнении оценок, полученных за ответ на промежуточном контроле знаний, хорошо заметна разница между студентами, обучающимися по направлениям подготовки ФК и АФК. Средний балл за ответ на промежуточном контроле знаний у студентов направления ФК составляет 24,3 балла, у студентов, обучающихся по направлению АФК – 26,5 баллов. В то же время, оценки, полученные студентами за промежуточный контроль знаний, не всегда отражают истинный уровень знаний студента. Следует учитывать, что итоговая оценка за предмет определяется суммой баллов, полученных за все текущие контроли знаний в течение семестра, и за ответ на экзамене. Студенты, обучающиеся по направлениям подготовки ФК и Спорт, демонстрируют слишком «рациональный» подход, и на экзамене часто отвечают не на все вопросы билета, а только на один-два вопроса, если полученного количества баллов им хватает до хорошей оценки. Для студентов, обучающихся по направлению АФК, это не характерно, и на экзамене они обычно отвечают на все вопросы экзаменационного билета, стараясь дать наиболее полный и качественный ответ. Стремление правильно выполнить все задания также объясняет более высокую успеваемость студентов направления АФК [5].

При сравнении средних баллов по текущему контролю знаний по теме «Сердечно-сосудистая система» видно, что студенты направления АФК отвечают лучше, чем студенты, обучающиеся по направлению ФК. Минимальное количество баллов за текущий контроль знаний составляет 4 балла, максимальное – 10 баллов. Средний балл за этот текущий контроль у студентов направления ФК составил 6,4 балла, у студентов направления АФК – 7,6 баллов. Причем в группе студентов, обучающихся по направлению АФК, 6 человек получили за ответ 10 баллов, а среди студентов, обучающихся по направлению ФК, только 2 студента.

При анализе основных ошибок студентов видно, что студенты направления ФК значительно хуже знают венозную систему, а особенно – лимфатическую и лимфоидную системы. По лимфатической и иммунной системам студенты направления ФК не могут ответить даже на самые простые вопросы – назвать центральные и периферические иммунные органы, основные коллекторы лимфы в теле человека, перечислить основные отличия лимфатических капилляров от кровеносных. В то же время, этот учебный материал легко доступен для самоподготовки: эти темы хорошо изложены в учебниках по «Анатомии человека», а также размещены на сайте дистанционного обучения студентов.

Видимо, с основными вопросами по лимфатической и лимфоидной системам следует знакомить студентов на вводной лекции по сердечно-сосудистой системе. Во второй части лекции рассматриваются сосудистые анастомозы и их роль в организации кровотока, а также общие вопросы строения сердца. В то же время, на изучение сердца отведено практическое занятие, на котором повторяется лекционный материал. Основные межартериальные анастомозы также рассматриваются на практических занятиях при изучении кровоснабжения внутренних органов. Очевидно, целесообразно изменить вводную лекцию по сердечно-сосудистой системе, рассматривая на ней общие вопросы строения кровеносной и лимфатической систем и иммунных органов.

## ВЫВОДЫ

Результаты исследования показали, что студенты, обучающиеся по направлению подготовки 49.03.01 – ФК, имеют слабые знания некоторых разделов учебной темы «Сердечно-сосудистая система». К таким разделам относятся лимфатическая система и лимфоидная (иммунная) система. В 2022-2023 учебном году, в связи с изменением учебной программы, учебный материал указанных разделов сердечно-сосудистой системы был выделен для самостоятельного изучения студентами. Учебный материал и вопросы для самоподготовки по указанным разделам сердечно-сосудистой системы были размещены на сайте университета. Однако самостоятельное освоение студентами данных учебных

разделов не оказалось достаточно успешным, в связи с чем целесообразно для студентов, обучающихся по направлению ФК, несколько изменить вводную лекцию по анатомии сердечно-сосудистой системы, включив в нее общие вопросы строения не только кровеносной, но лимфатической и лимфоидной систем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Олейник Е.А. Современные аспекты преподавания «Спортивной морфологии» / Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова, Е.А. Кокорина // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2015. – Т. 4, № 3. – С. 94–95.
2. Иммунология спорта (обзор литературы) / Н.П. Петрушкина, Н.А. Симонова, Е.В. Быков [и др.] // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2019. – № 3 (25). – С. 21–37.
3. Сапин М.Р. Лимфатическая система – важнейшая часть иммунной (защитной) системы в теле человека / М.Р. Сапин // Морфология. – 2014. – Т. 145, № 3. – С. 170.
4. Ерофеев Н.П. Современные представления о движении лимфы в теле человека и механизмах отека / Н.П. Ерофеев // Смоленский медицинский альманах. – 2018. – № 6. – С. 224–226.
5. Анализ качества знаний студентов НГУ имени П.Ф. Лесгафта, обучающихся на кафедре анатомии с применением дистанционных образовательных технологий / М.Г. Ткачук, П.Г. Бордовский, Е.В. Петренко [и др.] // Культура физическая и здоровье. – 2019. – № 4 (72). – С. 32–35.

#### REFERENCES

1. Oleynik, E.A., Dyusenova, A.A. and Kokorina, E.A. (2015), “Modern aspects of teaching “Sports morphology”, *Journal of Anatomy and Histopathology*, Vol. 4, No. 3, pp. 94–95.
2. Petrushkina, N.P., Simonova, N.A., Bykov, E.V. et al. (2019), “Immunology of sports (literature review)”, *Scientific and Sports Bulletin of the Urals and Siberia*, No. 3 (25), pp. 21–37.
3. Sapin, M.R. (2014), “The lymphatic system is the most important part of the immune (protective) system in the human body”, *Morphology*, Vol. 145, No. 3, p. 170.
4. Erofeev, N.P. (2018) “Modern ideas about the movement of lymph in the human body and the mechanisms of edema”, *Smolensk Medical Almanac*, No. 6, pp. 224–226.
5. Tkachuk, M.G., Bordovsky, P.G., Petrenko, E.V. et al. (2019), “Analysis of the quality of knowledge of students of the Lesgaft National State University studying at the Department of Anatomy using distance educational technologies”, *Physical Culture and Health*, No 4 (72), pp. 32–35.

**Контактная информация:** e\_v\_petrenko@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 14.08.2023*

**УДК 796.011.1**

### **ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

*Виктор Александрович Питкин, старший преподаватель, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар*

#### **Аннотация**

Целью данного исследования было изучить связь между физической культурой и психическим здоровьем человека, а также выяснить, как физическая культура может помочь людям с различными психическими расстройствами. Физическая активность и здоровый образ жизни стали одной из главных тенденций современного общества. Мы все понимаем важность поддержания формы и заботы о своем теле, но не менее важное значение имеет и психическое здоровье. Малоподвижный образ жизни и физической активности может не только приводить к проблемам со здоровьем, но и оказывать негативное влияние на наше психическое состояние. О влиянии физических упражнений на психику человека проведено множество исследований, установлено, что связь между регулярной физической нагрузкой и психическим здоровьем оказывает позитивное психологическое воздействие, особенно на людей, страдающих депрессией и тревогой. Для достижения этой цели был использован метод онлайн анкетирования, в ходе которого участники опроса отвечали на вопросы о своей физической активности, психическом состоянии и влиянии физической культуры на их