

ISSN 3034-7246 (Online)



Гуманитарный военный журнал

Humanitarian Military Journal



<https://manmiljournal.ru>



Том
Volume

1

Выпуск
Issue

2

2025

УЧРЕДИТЕЛИ

- ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны РФ
- ООО «Эко-Вектор»

ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Эко-Вектор»

Адрес: 191181, Санкт-Петербург,

Аптекарский переулок, д. 3, литера А,

помещение 1Н

E-mail: info@eco-vector.com

WEB: <https://eco-vector.com>

РЕДАКЦИЯ

Зав. редакцией

Дмитрий Данилович Дальский

E-mail: dddinfo@mail.ru

Тел.: +7 (952) 234-18-88

Адрес: Россия, 191181, Санкт-Петербург,

Аптекарский переулок, д. 3, литера А,

помещение 1Н

тел.: +7 (812) 292-32-01

E-mail: hmj@eco-vector.com

<https://manmiljournal.ru>

Журнал основан в 2025 году в Санкт-Петербурге

Выходит 4 раза в год

Журнал зарегистрирован Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
ЭЛ № ФС 77-88807 от 13 декабря 2024 г.

ИНДЕКСАЦИЯ

- РИНЦ
- CrossRef

РЕКЛАМА

Отдел рекламы

Тел.: +7 (965) 012-67-36

E-mail: adv2@eco-vector.com

Подписка на электронную версию журнала:
<https://journals.eco-vector.com>; eLibrary.ru

Выпуски журнала размещены на сайте:
<https://manmiljournal.ru>

Оригинал-макет изготовлен ООО «Эко-Вектор».

Выпускающий редактор: И.В. Смирнова

Корректор: И.В. Смирнова

Верстка: В.А. Еленин

Формат 60 × 90^{1/8}. Усл.-печ. л. 9,75.

Цена свободная

Подписано 30.06.2025.

Дата выхода в свет 10.07.2025

16+

© ООО «Эко-Вектор», 2025

ГУМАНИТАРНЫЙ ВОЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 3034-7246 (Online)

Том 1 | Выпуск 2 | 2025

СЕТЕВОЕ РЕЦЕНЗИРУЕМОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

<https://manmiljournal.ru>

Главный редактор

Евгений Владимирович Крюков, д-р мед. наук, профессор, академик РАН (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0002-8396-1936

Заместители главного редактора

Евгений Викторович Ивченко, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0001-5582-1111

Владимир Александрович Исламов, д-р пед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0009-0003-5615-8835

Ответственный секретарь

Андрей Александрович Благушин, д-р мед. наук, д-р психол. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0002-3820-5752

Редакционная коллегия

Александр Михайлович Андросов, д-р пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0002-5701-2454

Андрей Михайлович Билый, д-р мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0002-6133-4368

Александр Александрович Горелов, д-р пед. наук, профессор (Якутск, Россия),
ORCID: 0000-0002-1067-1110

Василий Петрович Сорокин, д-р пед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0003-0211-9833

Сергей Петрович Евсеев, д-р пед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0002-7805-0767

Николай Михайлович Жаринов, д-р пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0002-4878-062X

Денис Викторович Ковлен, д-р мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0009-0005-5191-8748

Владимир Александрович Корзунин, д-р психол. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0001-7332-6771

Евгений Сергеевич Курасов, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Александр Васильевич Лобачев, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Руслан Гайозович Макиев, д-р мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Лилия Рафкатовна Макина, д-р пед. наук, доцент (Уфа, Россия)

Александр Борисович Мулик, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Борис Владимирович Овчинников, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Ольга Геннадьевна Румба, д-р пед. наук, профессор (Якутск, Россия)

Владимир Николаевич Сысоев, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Василий Николаевич Цыган, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Казбек Довлетмизович Чермит, д-р биол. наук, д-р пед. наук, профессор (Майкоп, Россия)

Владислав Викторович Юсупов, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Виктор Борисович Мандриков, д-р пед. наук, профессор (Волгоград, Россия),
ORCID: 0000-0002-5890-8500

Елена Рудольфовна Исаева, д-р психол. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Анатолий Николаевич Алёхин, д-р мед. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Евгений Владимирович Черный, д-р психол. наук, профессор (Симферополь, Россия),
ORCID: 0000-0003-4996-8277

Андрей Горгоньевич Соловьев, д-р мед. наук, профессор (Архангельск, Россия),
ORCID: 0000-0002-0350-1359

Редакционный совет

Михаил Сергеевич Образцов, канд. пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0009-0003-3767-6012

Дмитрий Валерьевич Овчинников, канд. мед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0000-0001-8408-5301

Дмитрий Данилович Дальский, канд. пед. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия),
ORCID: 0009-0002-4460-0852

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. К публикации принимаются только статьи, подготовленные в соответствии с правилами для авторов. Направляя статью в редакцию, авторы принимают условия договора публичной оферты. С правилами для авторов и договором публичной оферты можно ознакомиться на сайте: <https://manmiljournal.ru>. Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с разрешения издателя — издательства «Эко-Вектор»

FOUNDERS

- Military Medical Academy
- Eco-Vector

PUBLISHER

Eco-Vector

Address:

3A Aptekarskiy Lane, office 1N,
Saint Petersburg, 191181, Russia

E-mail: info@eco-vector.com

WEB: <https://eco-vector.com>

EDITORIAL OFFICE

Executive editor

Dmitrii D. Dalskii

E-mail: dddinfo@mail.ru

Phone: +7 (952) 234-18-88

Address:

3A Aptekarskiy Lane, office 1N,
Saint Petersburg, 191181, Russia

E-mail: hmj@eco-vector.com

<https://manmiljournal.ru>

**The journal was founded
in Saint Petersburg in 2025**

Published 4 times a year

INDEXING

- Russian Index of Science Citation
- CrossRef

ADVERTISE

Adv. department

Phone: +7 (965) 012-67-36

E-mail: adv2@eco-vector.com

SUBSCRIPTION

<https://manmiljournal.ru>; elibrary.ru

HUMANITARIAN MILITARY JOURNAL

ISSN 3034-7246 (Online)

Volume 1 | Issue 2 | 2025

ONLINE PEER-REVIEWED JOURNAL

<https://manmiljournal.ru>

EDITOR-IN-CHIEF

Evgeniy V. Kryukov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0002-8396-1936

DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF

Evgeniy V. Ivchenko, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0001-5582-1111

Vladimir A. Islamov, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0009-0003-5615-8835

EXECUTIVE SECRETARY

Andrey A. Blaginin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Dr. Sci. (Psychology), Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0002-3820-5752

EDITORIAL BOARD

Alexander M. Androsov, Dr. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0002-5701-2454

Andrey M. Bily, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0002-6133-4368

Alexander A. Gorelov, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Yakutsk, Russia),
ORCID: 0000-0002-1067-1110

Vasily P. Sorokin, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0003-0211-9833

Sergey P. Evseev, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0002-7805-0767

Nikolay M. Zharinov, Dr. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0002-4878-062X

Denis V. Kovlen, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0009-0005-5191-8748

Vladimir A. Korzunin, Dr. Sci. (Psychology), Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0001-7332-6771

Evgeny S. Kurasov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Alexander V. Lobachev, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Ruslan G. Makiev, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia)

Lilia R. Makina, Dr. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Ufa, Russia)

Alexander B. Mulik, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Boris V. Ovchinnikov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Olga G. Rumba, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Yakutsk, Russia)

Vladimir N. Sysoev, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Vasily N. Tsygan, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Kazbek D. Chermit, Dr. Sci. (Biology), Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Maikop, Russia)

Vladislav V. Yusupov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Viktor B. Mandrikov, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor (Volgograd, Russia),
ORCID: 0000-0002-5890-8500

Elena R. Isaeva, Dr. Sci. (Psychology), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Anatoly N. Alyokhin, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Saint Petersburg, Russia)

Evgeniy V. Cherny, Dr. Sci. (Psychology), Professor (Simferopol, Russia),
ORCID: 0000-0003-4996-8277

Andrey G. Solovyov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor (Arkhangelsk, Russia),
ORCID: 0000-0002-0350-1359

EDITORIAL COUNCIL

Mikhail S. Obratsov, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0009-0003-3767-6012

Dmitrii V. Ovchinnikov, MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0000-0001-8408-5301

Dmitrii D. Dalskii, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor (Saint Petersburg, Russia),
ORCID: 0009-0002-4460-0852

The editors are not responsible for the content of advertising materials. The point of view of the authors may not coincide with the opinion of the editors. Only articles prepared in accordance with the guidelines are accepted for publication. By sending the article to the editor, the authors accept the terms of the public offer agreement. The guidelines for authors and the public offer agreement can be found on the website: <https://manmiljournal.ru>. Permissions to reproduce material must be obtained from the publisher and retained in order to confirm the legality of using reproduced materials

СОДЕРЖАНИЕ

ИСТОРИЧЕСКАЯ СТАТЬЯ

Анализ и сравнение подготовки медицинских кадров в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в годы Великой Отечественной войны и в современное время	95
---	----

А.Н. Зубов, Д.И. Янишевская, А.В. Дукуль, В.В. Должиков

Проблемные вопросы отечественного военно-медицинского образования. Исторический аспект	101
--	-----

А.А. Жуков, О.А. Крючков

ВОЕННАЯ ПЕДАГОГИКА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Актуальность применения беспилотных эвакуационных платформ в военно-медицинских подразделениях	109
--	-----

С.М. Ашкинази, В.А. Чурин, П.А. Кузин, П.В. Теплов, П.Р. Хакимов

Внедрение элементов интерактивной среды обучения в технологию подготовки военно-медицинских специалистов	115
--	-----

А.А. Жуков, Д.Н. Борисов, И.А. Абрамова, Д.В. Болгарев

Влияние занятий общесиловой направленности на уровень физической подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет	125
---	-----

Л.С. Дворкин, Н.И. Дворкина, П.В. Головкин

Характеристика принципов и формирования комплексной системы силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период	131
---	-----

В.А. Исламов, Д.Д. Дальский, В.А. Сальников

Пути формирования надежности профессионально значимых навыков и умений в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции	141
--	-----

А.М. Коваленко, А.П. Бобровик, Ф.В. Лулаков, А.Ю. Сидоров

Персонифицированный подход в комплексной оценке функционального состояния инвалидов специальной военной операции	147
--	-----

Д.Д. Дальский, Н.В. Чалый, А.О. Кулакова, С.Р. Карапетян

МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Профессиональные компетенции в психиатрии: вызовы и возможности системы высшего образования	153
---	-----

О.А. Савченко, А.А. Горелов, Е.А. Носырев

Эффективность реабилитационных мероприятий в восстановлении здоровья военнослужащих в военных санаториях Министерства обороны Российской Федерации	161
--	-----

И.В. Кобрянова, Д.В. Овчинников, В.В. Юсупов, Ю.Л. Старенченко, Д.С. Цветков

CONTENTS

HISTORICAL ARTICLE

Analysis and Comparison of Medical Personnel Training at S.M. Kirov Military Medical Academy During the Great Patriotic War and Today	95
<i>A.N. Zubov, D.I. Yanishevskaya, A.V. Dukul, V.V. Dolzhikov</i>	
Issues of Russian Military Medical Education: A Historical Analysis	101
<i>A.A. Zhukov, O.A. Kryuchkov</i>	

MILITARY PEDAGOGY AND PROFESSIONAL TRAINING

Relevance of Unmanned Recovery Platforms for Military Medical Units	109
<i>S.M. Ashkinazi, V.A. Churin, P.A. Kuzin, P.V. Teplov, P.R. Khakimov</i>	
Use of Interactive Learning Environment Elements in Training of Military Medical Officers	115
<i>A.A. Zhukov, D.N. Borisov, I.A. Abramova, D.V. Bolgarev</i>	
Influence of General Strength Training on Physical Fitness of 60–65-Year-Old Powerlifting Masters	125
<i>L.S. Dvorkin, N.I. Dvorkina, P.V. Golovko</i>	
Description of Principles and Development of an Integrated Strength Indicator System for Powerlifting Cadets During the Competition Season	131
<i>V.A. Islamov, D.D. Dalskii, V.A. Salnikov</i>	
Reliability Development Methods for Professional Skills and Abilities to Use Riot Control Weapons by Military Police Officers	141
<i>A.M. Kovalenko, A.P. Bobrovik, F.V. Lulakov, A.Yu. Sidorov</i>	
Personalized Approach to Comprehensive Fitness Assessment of Disabled Persons Injured During the Special Military Operation	147
<i>D.D. Dalskii, N.V. Chalyi, A.O. Kulakova, S.R. Karapetyan</i>	

MEDICAL PSYCHOLOGY

Professional Skills in Psychiatry: Challenges and Opportunities of the Higher Education System	153
<i>O.A. Savchenko, A.A. Gorelov, E.A. Nosyrev</i>	
Recovery Performance of Rehabilitation Programs for Military Personnel in Military Treatment Centers of the Ministry of Defense of the Russian Federation	161
<i>I.V. Kobryanova, D.V. Ovchinnikov, V.V. Yusupov, Yu.L. Starenchenko, D.S. Tsvetkov</i>	

Историческая статья

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643320>

EDN: IYSGZI

Анализ и сравнение подготовки медицинских кадров в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в годы Великой Отечественной войны и в современное время

А.Н. Зубов, Д.И. Янишевская, А.В. Дукуль, В.В. Должиков

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Современное поколение военных врачей сталкивается сегодня с новыми вызовами и задачами, решение которых кроется в преобразовании процессов подготовки специалистов для Вооруженных Сил Российской Федерации. В статье описаны основные проблемы, вставшие перед Военно-медицинской академией и всей системой медицинского образования СССР в целом в годы Великой Отечественной войны, а также меры, предпринятые руководством академии, позволившие не только сохранить деятельность учреждения на высоком уровне, но и способствовать совершенствованию квалификации выпускников при удовлетворении запросов фронта и тыловых служб страны. Исследовано влияние научных достижений академии в годы войны на изменение принципов подготовки медицинских кадров гражданских лиц с учетом специфики оказания помощи раненым на войне. Кроме того, рассмотрена роль кафедры физической подготовки в воспитании военнослужащих академии в военное время и сегодня. Дана качественная оценка важности физической подготовки в реабилитации и адаптации военнослужащих после ранений. Военно-исторический анализ педагогических подходов и концепций способен продемонстрировать сильные и слабые стороны образовательной программы прошлого и настоящего, что позволит разработать наиболее эффективные средства обучения и повышения уровня высшего образования.

Ключевые слова: Военно-медицинская академия; Великая Отечественная война; военная медицина; медицинские кадры; военно-историческая работа.

Как цитировать

Зубов А.Н., Янишевская Д.И., Дукуль А.В., Должиков В.В. Анализ и сравнение подготовки медицинских кадров в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в годы Великой Отечественной войны и современное время // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 95–100. DOI: 10.17816/hmj643320 EDN: IYSGZI

Historical article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643320>

EDN: IYSGZI

Analysis and Comparison of Medical Personnel Training at S.M. Kirov Military Medical Academy During the Great Patriotic War and Today

Arkadii N. Zubov, Daria I. Yanishevskaya, Antonii V. Dukul, Viktor V. Dolzhikov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

Today, the contemporary generation of medical officers faces new challenges and problems that require the transformation of professional training for the Armed Forces of the Russian Federation. The paper describes the key problems that the Military Medical Academy and the entire system of medical education of the USSR faced during the Great Patriotic War, as well as the steps taken by the management of the Academy. These steps enabled them to maintain high standards of education at the institution and promote the professional advancement of graduates to meet the requirements of the combat units at the frontline and the national logistics and supply services. The paper also studies the effects of the Academy's scientific achievements during the war, which transformed the training principles for civilian medical personnel based on the unique aspects of providing support to the wounded in combat. Furthermore, it considers the role of the Department of Physical Training in the education of the Academy's military personnel during wartime and today. The paper provides a qualitative assessment of the importance of physical training in the rehabilitation and adaptation of injured military personnel. An analysis of pedagogical approaches and concepts from the perspective of the military history can show the strengths and weaknesses of the curriculum of past and present curricula, thereby enabling the development the most effective methods of training and improving the higher education.

Keywords: Military Medical Academy; the Great Patriotic War; military medicine; medical personnel; work on military history.

To cite this article

Zubov AN, Yanishevskaya DI, Dukul AV, Dolzhikov VV. Analysis and Comparison of Medical Personnel Training at S.M. Kirov Military Medical Academy During the Great Patriotic War and Today. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):95–100. DOI: 10.17816/hmj643320 EDN: IYSGZI

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова на протяжении уже более чем 225 лет готовила и продолжает воспитывать высококлассных специалистов в области медицины и фармакологии. Даже в самые тяжелые времена для нашей страны и всего мира в целом работники академии совершали выдающиеся открытия, имевшие огромное значение для будущего развития мировой лечебной практики, продолжалась активная подготовка первоклассных специалистов, сыгравших важную роль в истории нашего государства. В годы самой кровопролитной и жестокой войны Военно-медицинская академия не перестала существовать, но, напротив, готовила для фронта медицинские кадры, внесшие неоценимый вклад в достижение Великой Победы. На данный момент Военно-медицинская академия — единственное в России высшее военное учебное заведение, выпускающее специалистов медицинской службы. Ежегодно академия подготавливает военных врачей и фельдшеров, труд которых на поле боя и в госпиталях имеет исключительное значение.

В статье рассмотрены особенности процесса подготовки медицинских кадров для Вооруженных Сил СССР в стенах Военно-медицинской академии в годы Великой Отечественной войны (1941–1945), а также проанализированы достоинства и недостатки системы обучения того периода в сравнении с современным процессом подготовки и становления специалистов медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

В ходе проведенной работы был применен диалектико-материалистический метод как общий метод изучения исторических явлений, а также основные эмпирические методы, такие как историко-сравнительный, логический и статистический. В исследовании использовали следующие материалы: архивные данные фундаментальной библиотеки Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова; военно-исторические данные кафедр периода Великой Отечественной войны; исторические данные научных изданий об учебной и научной деятельности Военно-медицинской академии в годы войны.

Сложно представить, какие последствия могли бы возникнуть без упорного и самоотверженного труда военно-медицинских специалистов в годы Великой Отечественной войны. По некоторым данным, во время боевых действий военные медики спасли около 17 млн солдат из 22 млн госпитализированных. Специалисты оказывали своевременную и квалифицированную медицинскую помощь, благодаря которой в строй было возвращено порядка 72% раненых и 90% заболевших [1]. Особый вклад внесли именно выпускники и сотрудники Военно-медицинской академии, выполнявшие в годы боевых действий роль командиров и начальников в госпиталях, организаторов медицинской службы, специалистов, способных установить в кратчайшие сроки диагноз и на этом основании оказать правильную и точную медицинскую помощь.

Подготовка таких специалистов в условиях постоянного боя и общего полного упадка государства была отнюдь не простой. Профессорско-преподавательский состав значительно уменьшился, так как две трети его были направлены в командировки на фронт. Уже в первые дни войны на выполнение фронтовых задач отправились 144 профессора, врача и преподавателя с различных кафедр. Ввиду нехватки преподавательского кадрового состава лекционные потоки объединялись, аудитории во время проведения теоретических занятий были полностью заполнены курсантами. Сокращался и срок подготовки врачей из-за нехватки кадрового обеспечения медицинским персоналом фронта. Согласно директиве начальника Санитарного управления Красной армии «О мобилизационном учебном плане», срок обучения сокращался с 5 до 3 лет. Однако практически все военные врачи заканчивали свое обучение за 4 года. Так, набор 1938 г. был выпущен в мае 1942 г., набор 1939 г. — в июне 1943 г., набор 1940 г. — в апреле 1944 г. Всего за годы Великой Отечественной войны было выпущено 1828 военных врачей, причем наибольший выпуск состоялся в 1943 г. — 424 человека [1, 2].

Во всем Советском Союзе с началом военных действий встал вопрос об острой нехватке медицинских кадров и лиц профессорско-преподавательского состава медицинских учреждений. По всей стране подготовка медицинских кадров перешла на военные рельсы по примеру академии. Повышенные запросы фронта привели и к росту числа абитуриентов, в том числе за счет снижения требований для поступления, а именно, было принято решение о наборе на обучение на базе 9 классов. Такой подход, несомненно, оказал негативное влияние на качество медицинского образования, в связи с чем от него впоследствии отказались. Уже в ходе войны для повышения количества поступающих в медицинские вузы абитуриентов, окончивших школу на «хорошо» и «отлично», принимали на обучение без конкурса [3].

Сокращение срока обучения обуславливалось уменьшением часов, отведенных на изучение непрофильных дисциплин, при этом количество часов, выделенных для профильных предметов, оставалось прежним. Сокращали также и дни отпуска: летний отпуск уменьшали, а зимний и вовсе отменяли. Возрастало и количество часов в день на процесс обучения. В довоенное время на учебные занятия было отведено 36 ч практики, в военное же время — до 42 ч [4].

Поскольку специфика военной медицины в годы войны продемонстрировала важность оказания помощи при взрывных травмах, ожогах, пулевых и осколочных ранениях, научные достижения военно-полевой хирургии, эпидемиологии и военной гигиены способствовали распространению знаний и в системе медицинского образования гражданских университетов, в их тематические планы были включены дополнительные часы и даже дисциплины по этим важнейшим вопросам

специфических знаний и навыков [3]. Стоит также отметить и работу кафедры физической подготовки. Количество часов практических и теоретических занятий, так же как и на клинических дисциплинах, не уменьшалось, так как знания и умения, переданные преподавателями кафедры, имели большое значение на поле боя. Кафедра физической подготовки уделяла особое внимание воспитанию у военнослужащих физической выносливости и некоторых других навыков, необходимых при непосредственном столкновении с вражеской стороной. Курсанты и слушатели регулярно отправлялись на ночные дежурства в различные клиники, дабы помочь фронту и усовершенствовать свои теоретические знания и практические навыки.

Тяжелые годы как для академии, так и для всего государства не смогли сломить преподавателей и обучаемых в стенах учебного заведения, но, напротив, их стремление помочь своему Отечеству способствовало мобилизации всех физических и моральных сил. Это позволяло продолжать важнейшую работу по обучению и подготовке высококвалифицированных специалистов военной медицины, чьи усилия были направлены на приближение Великой Победы.

Сегодня Военно-медицинскую академию им. С.М. Кирова составляют учебные и научные подразделения, в их числе 63 кафедры и 31 клиника, которые оказывают медицинскую помощь военнослужащим, их семьям, а также гражданским лицам. Учащиеся академии проходят обучение в составе восьми факультетов, осуществляется подготовка врачей для Сухопутных войск, Ракетных войск стратегического назначения, Воздушно-десантных войск, Воздушно-космических сил и Военно-морского флота. В академии ведется обучение граждан иностранных государств. Академия имеет очень богатую учебно-материальную базу, современные лаборатории и новейшее медицинское оборудование, позволяющие обучающимся отрабатывать свои профессиональные навыки во всех отраслях медицины. Как и в годы Великой Отечественной войны, сегодня курсанты — непосредственные участники оказания медицинской помощи, обучаемые и преподаватели отправляются в медицинские подразделения в зону проведения специальной военной операции, где выполняют задачи по своему профессиональному предназначению, совершенствуют практические навыки и знания о патологиях боевой травмы и способах оказания медицинской помощи при различных видах ранений.

В академии построен новейший спортивный комплекс, где обучаемые ежедневно могут улучшать свою физическую подготовку, оборудованы спортивные площадки и полосы препятствий, также способствующие повышению выносливости военнослужащих. Физическая подготовка и спортивно-массовая работа в академии организована в соответствии с Наставлением по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2023), утвержденным приказом Министра обороны

Российской Федерации от 20.04.2023 № 230¹. Сегодня физическая подготовка играет немаловажную роль в реабилитации и адаптации после лечения военнослужащих, раненных в ходе боевых действий. Правильная методика и разрабатываемые кафедрой программы адаптивной физической культуры способствуют более качественной и эффективной реабилитации пациентов и сохранению ими способности продолжать свою профессиональную деятельность в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, что является немаловажным направлением современных медицинских исследований.

Каждый год академия выпускает специалистов, компетентных в своей деятельности, за счет высокого уровня материально-учебной базы, высокопрофессионального профессорско-преподавательского состава, новейшей техники и оборудования, а также работы командного состава академии. Учебное заведение развивается и улучшается с каждым годом. Выпускники и по сей день славятся своими отважными подвигами и героизмом на полях сражений, другие совершают большие открытия в различных областях медицины и науки, оказывают первоклассную медицинскую помощь как военнослужащим, так и гражданским лицам. Богатая история, опыт и современность академии во все времена демонстрировали миру профессионализм, высокий уровень знаний и непреодолимый дух российских военных врачей.

История академии насчитывает не один десяток лет, за это время она претерпела множество изменений, однако славные традиции русского офицерства и непрерывного стремления через тернии к звездам навсегда укоренились в принципах подготовки кадров медицинской службы. Особенности военного времени побудили изменить систему подготовки кадров, что отразилось в сокращении сроков обучения и снижении вступительных требований к абитуриентам. Такие изменения повлияли на качество процесса обучения, однако увеличение часов практики и возможность самостоятельного участия обучаемых в оказании медицинской помощи при боевых ранениях, несомненно, способствовали приобретению выпускниками академии специфических навыков военной медицины.

В современных условиях регулярные командировки лиц профессорско-преподавательского состава способствуют накоплению знаний об особенностях современных средств поражения и боевых травмах, что позволяет транслировать полученные данные последующим поколениям военных врачей. Система физической подготовки, существующая в академии, дает возможность многократно улучшить военно-профессиональные навыки будущих офицеров и закалить их характер и волю, что повышает профессионализм и готовность к боевым действиям и трудным испытаниям.

¹ Приказ Министра обороны Российской Федерации от 20 апреля 2023 г. № 230 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации».

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.Н. Зубов — научное руководство, концепция исследования; Д.И. Янишевская — сбор данных литературы, написание текста рукописи, обобщение результатов исследования; А.В. Дукуль — сбор данных литературы, редактирование текста рукописи, оформление рукописи, написание итоговых выводов; В.В. Должиков — анализ и обобщение данных литературы, редактирование текста рукописи. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contributions: A.N. Zubov: conceptualization, supervision; D.I. Yanishevskaya: references collection, writing—original draft, formal analysis; A.V. Dukul: references collection, writing—review & editing, formatting, final conclusions; V.V. Dolzhikov: formal analysis, writing—review & editing. All the authors approved the version of the draft to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that issues related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Funding source: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: No previously obtained or published material (text, images, or data) was used in this study or article.

Data availability statement: All data generated during this study are available in this article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Gladkikh PF. S.M. Kirov Military Medical Academy in the Great Patriotic War of 1941–1945 (to the 70th anniversary of the Victory). *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2016;(2):99–102. (In Russ.) EDN: WLWKWH
2. Kosachev ID. Departments and clinics of the Academy during the Great Patriotic War (1941–1945) (from the history of the clinical base of the Military Medical Academy). *Zdorov'e — osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy*

i puti ikh resheniya. 2022;17(3):1432–1434. (In Russ.) EDN: PJFIFB

3. Sukhareva IV, Sandyrev KYu. Training of medical personnel for evacuation hospitals of Bashkortostan during the Great Patriotic War. *Herald of the academy of sciences of the Republic of Bashkortostan*. 2024;52(3):29–35. EDN: LVUMUJ doi: 10.24412/1728-5283-2024-3-29-35

4. Chizh IM, Rusanov SN. Peculiarities of training of military medical staff during the Great Patriotic War. *Military Medical Journal*. 2016;337(10):71–77. EDN: XBTEPH

ОБ АВТОРАХ

Зубов Аркадий Николаевич, канд. техн. наук;
eLibrary SPIN: 3736-1130; e-mail: zubov_arc@mail.ru

Янишевская Дарья Ивановна; ORCID: 0009-0005-2614-5966;
eLibrary SPIN: 5741-6471; e-mail: dariasanofi@gmail.com

***Дукуль Антоний Владиславович**; адрес: Россия, 194044,
Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Ж;
ORCID: 0009-0003-0970-7635; eLibrary SPIN: 7099-3413;
e-mail: antoniy.dukul@mail.ru

Должиков Виктор Васильевич; e-mail: 3562723@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

AUTHORS INFO

Arkadii N. Zubov, Cand. Sci. (Engineering);
eLibrary SPIN: 3736-1130; e-mail: zubov_arc@mail.ru

Daria I. Yanishevskaya; ORCID: 0009-0005-2614-5966;
eLibrary SPIN: 5741-6471; e-mail: dariasanofi@gmail.com

***Antonii V. Dukul**; address: 6Zh Akademika Lebedeva st.,
Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0009-0003-0970-7635;
eLibrary SPIN: 7099-3413; e-mail: antoniy.dukul@mail.ru

Viktor V. Dolzhikov; e-mail: 3562723@mail.ru

Историческая статья

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643311>

EDN: HOXKBC

Проблемные вопросы отечественного военно-медицинского образования. Исторический аспект

А.А. Жуков, О.А. Крючков

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

В статье анализируется эволюция проблем, возникавших на пути становления и развития отечественного военно-медицинского образования. Появление данных проблем было связано со множеством причин, но среди таковых можно отметить наиболее важные. Прежде всего, это зависимость организации подготовки военных врачей от взглядов руководства страны на систему подготовки медицинских кадров в целом и на место и роль военной медицины в структуре армии и флота. В данном случае вне зависимости от социального строя имели место перекосы как в сторону излишней военизации учебного процесса в ущерб приобретению студентами (курсантами) специальных знаний, так и в сторону полного неприятия включения в учебную программу военно-медицинских дисциплин. Ряд проблем, таких как недофинансирование, протекционизм и др., носят перманентный характер и прослеживаются на протяжении более трех столетий. Не меньшую опасность представляют и непродуманные эксперименты в области педагогики. Поскольку история имеет циклический характер, знание проблем, появившихся в процессе развития подготовки военных врачей в прошлом, и способов их решения, которые находили наши предшественники, равно как и последствий таковых, может послужить неоценимым подспорьем при принятии новых решений в области развития отечественного военно-медицинского образования.

Ключевые слова: военно-медицинское образование; лекарь; доктор; подготовка военно-медицинского персонала; ошибки; опыт; госпитальные школы; медико-хирургические училища; Военно-медицинская академия; преподавание.

Как цитировать

Жуков А.А., Крючков О.А. Проблемные вопросы отечественного военно-медицинского образования. Исторический аспект // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 101–108. DOI: 10.17816/hmj643311 EDN: HOXKBC

Historical article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643311>

EDN: HOXKBC

Issues of Russian Military Medical Education: A Historical Analysis

Andrei A. Zhukov, Oleg A. Kryuchkov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

The paper analyzes the evolution of issues faced by the Russian military medical education system during its establishment and development. Such issues arose from many reasons, but we can highlight the most important ones. First of all, the medical training management depends on the country's leadership perspective on the system of training of medical personnel in general and on the place and role of military medicine in the Army and Navy structure. In this case, regardless of the social system, there has been imbalance, e.g. excessive militarization of education to the detriment of students (cadets) acquiring special knowledge and the discarding of all military medical disciplines from the curriculum. Some issues, including underfunding, protectionism, and other factors, are permanent and have been traced back to more than three centuries. Another threat is ill-conceived pedagogical experiments. As history is cyclical, awareness of the problems we faced in relation to medical training development in the past, along with methods of addressing them by our predecessors and their effects may be indispensable for making new decisions regarding the development of the Russian military medical education.

Keywords: military medical education; physician; doctor; training of military medical personnel; mistakes; expertise; hospital schools; medicine and surgery schools; Military Medical Academy; teaching.

To cite this article

Zhukov AA, Kryuchkov OA. Issues of Russian Military Medical Education: A Historical Analysis. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):101–108. DOI: 10.17816/hmj643311 EDN: HOXKBC

По историческим меркам отечественная система медицинского образования весьма молода. Если говорить именно как про систему, то ей чуть более трех столетий. Первое высшее учебное заведение в России — Славяно-греко-латинская академия — появилось только в конце XVII в. (в 1687 г., примерно на 500 лет позже европейских университетов). Специальное же военно-медицинское образование в классическом варианте до XVIII в. не существовало ни в Европе, ни в России.

С чего все начиналось? Если не брать в расчет частное ученичество у иностранных врачей, то отечественная система подготовки лекарей берет свое начало с создания в 1654 г. лекарской школы при Аптекарском приказе. Рассчитанная на 30 учеников и с нерегламентированным сроком обучения, вклад в обеспечение армии врачами она внесла незначительный, но уже на ее примере высветились первые проблемы военно-медицинского образования. К таковым можно отнести отсутствие отечественных педагогических кадров, языковой барьер с иностранными педагогами и низкий базовый образовательный уровень учеников. Такая тенденция сохранится на протяжении 200 лет.

Начало XVIII в. тесно связано с реформами Петра I. По его указу в 1707 г. при московском госпитале учреждается госпитальная школа на 50 учеников. Госпитальная школа при московском госпитале была своего рода пилотным проектом, который оказался удачным, и в короткое время при самых крупных госпиталях начинают создаваться аналогичные школы. К концу XVIII в. таковых в стране было шесть [1].

Особую проблему представлял набор кандидатов на обучение. Потенциальные ученики по-прежнему в подавляющем большинстве не владели иностранными языками, поэтому основную массу обучаемых составляли студенты 2–3 курса Славяно-греко-латинской академии и духовных училищ (к этому моменту они прекрасно знали латынь и один из иностранных языков), а также рожденные в России дети врачей-иностранцев. Отбор учеников в медицинские школы редко проходил на добровольной основе. Медицинская канцелярия рассылала требования в академию и духовные училища ежегодно представлять определенное количество учеников для обучения медицинским наукам. Вполне очевидно, какой контингент они присылали.

Примечательно, что пройдет два столетия, и президент Военно-медицинской академии В.А. Опель про поступающих в нее скажет: «Некоторые кавказские гимназии выдавали аттестаты с правом на медаль лицам, которые только хотели поступить в Академию, все прошлое этих гимназистов не отвечало характеристике их золотой медали» [2].

В Санкт-петербургских и Кронштадтских госпитальных школах первое время обучались лишь дети иностранцев. Более того, ряд учеников не владели латинским языком, а зачастую и русским. И это при том, что при приеме в госпитальную школу обязательно проводился экзамен на знание латинского языка. Протекционизм — еще одна проблема.

Приведем еще один интересный факт, который относится уже к Военно-медицинской академии начала XX в. В 1917 г. конференцией академии обсуждался вопрос о том, чтобы «публиковать объявление, что прием по протекции осуществляться не будет». Ранее по конкурсу аттестатов принималось 150–160 человек, а по протекционным запискам до 240, что резко снижало успеваемость, и на второй курс из набранных 400 человек переходило только 90.

Учебно-материальная база первых госпитальных школ оставляла желать лучшего. В частности, в московском госпитале в первые годы его существования не было ни одного препарата для обучения остеологии. Учебная литература также отсутствовала. Но даже записать «лекции» было не так-то просто — бумага стоила достаточно дорого и не всегда была доступна отнюдь не богатым студентам. Между студентами широко была распространена перепродажа текстов лекций. Если в таком тексте были ошибки, то они кочевали от курса к курсу.

Ежегодно госпитальные школы выпускали разное количество лекарей, но никогда эта цифра не соответствовала кадровому заказу. Например, московская госпитальная школа за период с 1712 по 1738 г. выпускала от 4 до 22 лекарей в год. При численности армии в 300 тыс. — это капля в море [3].

В «Регламенте о управлении Адмиралтейства и Верфи» (1722) впервые законодательно вводилась система лекарского ученичества при госпиталях, но каких-либо положений о порядке, задачах и подготовке лекарских учеников этот документ не содержал. Таким образом, высвечивается еще одна проблема — несовершенство законодательной базы.

В 1735 г. в «Генеральном регламенте о госпиталях» официально декларировалось, что госпитальные школы — это центры подготовки медицинских кадров в стране. При этом особо указывалось на необходимость обучения «природных россиян». Забегая вперед, отметим, что задача была выполнена, но без малого через 150 лет (русско-турецкая война 1877–1878 гг., когда 100% медицинского персонала составляли россияне).

Школа в административном плане подчинялась госпиталю и зачастую воспринималась начальниками госпиталей как обуза, отвлекающая врачебный персонал от выполнения прямых должностных обязанностей, поскольку преподавание возлагалось на штатных лекарей и докторов. Если говорить точнее, то двадцати лекарским ученикам, на обучение которых была рассчитана школа (с 1754 г. их число выросло до 50), преподавали: главный доктор, главный лекарь и аптекарь, совмещавшие педагогическую деятельность с выполнением своих прямых функциональных обязанностей. Особо следует обратить внимание на тот факт, что первый единый учебный план для всех госпитальных школ был утвержден только в 1754 г., т. е. спустя почти 50 лет после основания первой школы.

Кадровый вопрос среди педагогов по-прежнему сохранял свою актуальность. Отечественных не было в принципе,

а многие иностранцы занимали откровенно антирусскую позицию. Так, А. Тейлс, начальник московского госпиталя и школы при нем, высказывал мысль, что «русские вообще неспособны к серьезному образованию» (1738). И еще один не менее показательный случай, когда при приеме на Балтийский флот двух выпускников московской госпитальной школы (1714) им был устроен дополнительный экзамен. Комиссия состояла из четырех иностранных врачей, относившихся к экзаменуемым крайне предвзято. Молодые врачи закономерно провалили экзамен. Причем один из экзаменаторов, даже не присутствуя на экзамене, выставил им неудовлетворительную оценку [4].

Проблема отсутствия отечественных педагогических кадров напрямую была связана с невозможностью защитить докторскую диссертацию в России. С целью решения этой проблемы в 1738 г. планируется отправить в Париж на три года на обучение шесть молодых полковых лекарей с перспективой дальнейшего привлечения их к педагогической деятельности. В результате так и не смогли найти требуемое количество кандидатов и поехало только трое.

Казалось бы, разрешение Медицинской коллегии в 1764 г. «возводить лекарей в докторскую степень» сможет изменить ситуацию, но этого не случилось. Данного постановления президент Медицинской коллегии барон А.И. Черкасов добился лично у императрицы, вопреки мнению врачей-иностранцев, входивших в состав коллегии. Дело дошло до того, что они попросили Екатерину II отменить указ, на что получили ответ, что члены коллегии могут поступать по собственному усмотрению. Это было воспринято как дозволение не исполнять указа. Поэтому, когда в 1765 г. русский военный врач Г.М. Орреус первым выдержал экзамен на степень доктора медицины, выдача диплома была задержана. Только после двукратных жалоб императрице спустя три года он был восстановлен в своих правах.

Еще одна проблема — недостаток финансирования. Именно по этой причине не был реализован проект Екатерины II о создании в 1786 г. трех университетов (в Пензе, Пскове, Чернигове) с медицинскими факультетами. Также из нереализованных проектов следует отметить предложение М.В. Ломоносова учредить при петербургской Академии наук медицинский факультет.

В 1786 г. госпитальные школы преобразуются в медико-хирургические училища. Суть данного процесса заключалась в том, что, территориально оставаясь при госпиталях, школы административно от них отделялись, вводились должности штатных профессоров и преподавателей, появились кафедры. Сами госпитали являлись клинической базой для училищ. Организация подготовки врачей внешне приобрела большее сходство с европейской. С этого же времени во врачебных училищах наравне с Медицинской коллегией разрешалось защищать диссертации на степень доктора медицины.

В то же время реорганизация школ в училища не только не ликвидировала недостатки преподавания,

свойственные госпитальным школам, а наоборот — усугубила их. Изучение наук не было последовательным. Все предметы читались не по плану, а по возможности, зависящей от наличия преподавателя или аудитории. Как следствие, деление на курсы среди студентов не всегда соблюдалось, равно как и установленные сроки обучения. Отсутствовали и четкие требования к проведению выпускных экзаменов. При этом число обучаемых увеличилось более чем вдвое.

В 1789 г. директор Медицинской коллегии И.Ф. Фитингоф разработал проект самостоятельного учебного заведения для подготовки военно-медицинских кадров и проведения научных исследований (чего не было в медико-хирургических училищах). При этом в качестве обоснования он в докладе Екатерине II констатирует, что «Коллегия неспособна выполнять одну из главных своих задач — снабжать медицинскими чинами войско...» [5].

Данный проект со стороны членов Медицинской коллегии вызвал противодействие. Завязалась дискуссия. С одной стороны, предлагалось просто усовершенствовать преподавание в медико-хирургическом училище, с другой — создать принципиально новое учебное заведение по типу академии. В более глобальном смысле решалось, по какому из двух принятых в Европе путей идти отечественному военно-медицинскому образованию. Первый — создание учебных заведений, предназначенных только для изучения военно-медицинских дисциплин. При этом общемедицинские знания приобретались на медицинских факультетах университетов (Пруссия, Франция, Англия). Второй — создание специализированных образовательных учреждений, дававших полное общемедицинское и военно-медицинское образование (Австрия). В коллегии было больше сторонников первого пути. Поэтому не удивительным выглядит тот факт, что в известном указе Павла I сказано об учреждении генеральных медико-хирургических училищ в Москве и Санкт-Петербурге (1798). Слово академия в официальных бумагах появится только через год.

В уставах обеих академий было указано, что в первую очередь они предназначены для подготовки лекарей, провизоров и ветеринаров для армии и флота. Однако программы обучения совсем не учитывали военной специфики и ничем не отличались от таковой на медицинских факультетах университетов. В качестве примера приведем высказывание М.Я. Мудрова: «Нельзя не дивиться, что в академиях, воздвигнутых для воспитания полковых и морских лекарей, преподается и акушерство и судебная медицина, а существенная часть, т. е. медицина военная, там не существует и по имени» (1802) [6]. Век спустя профессор академии Н.А. Вельяминов скажет: «Врачи, окончившие академию, не отличаются от окончивших медицинский факультет собственно ничем, разве, что один 5 лет носил тужурку с погонами, а другой без них» (1905)¹.

¹ Вельяминов Н. Нужна ли реорганизация в Военно-медицинской академии // Русский врач. 1905. Т. 4, № 37.

Это говорили те люди, которые не понаслышке знали, что такое война и военная медицина.

Справедливости ради следует отметить, что первый президент Медико-хирургической академии И.П. Франк считал необходимым ввести в число наук, преподаваемых в академии, «военную медицину». Однако по определенным причинам устав Франка реализован не был, а следующий, составленный под руководством Я.В. Вилье в 1808 г., ничего из военной медицины не содержал [7].

Уже в первые годы существования Медико-хирургической академии имелись предпосылки и возможности для внесения в учебные планы ряда дисциплин, необходимых для подготовки военного врача к специфическим условиям предстоявшей ему практической деятельности. Но реальность оказалась иной. По сути, более столетия будет проходить в препираниях между центральным органом управления военной медицины и академией о необходимости внести в процесс преподавания военно-медицинскую специфику. По большей части безрезультатно.

В 1838 г. академия переподчиняется военному министерству, однако на программу обучения это никак не влияет. Цель была иная. Как сказал один из генералов, членов комиссии, рассматривавшей проект реорганизации академии: «Армии не нужны всесторонне образованные врачи: ей нужны лишь хорошо дисциплинированные врачи»².

Консервативный взгляд на привнесение военно-медицинской специфики в учебные программы профессоров клинической направленности весьма показательно характеризуют представления об этом Н.И. Пирогова. В частности, он полагал, что академия — это бельмо на глазу отечественного медицинского образования, и считал нонсенсом существование специального медицинского учебного заведения. В своих размышлениях по поводу реформирования академии он пришел к выводу о необходимости включения ее на правах факультета в состав Санкт-Петербургского университета. При таком факультете он планировал создать два отделения. Первое должно было послужить «рассадником врачей экспертов и наставников по различным отраслям врачебного знания», второе, предназначенное для подготовки военных врачей, должно комплектоваться из «не имеющих надлежащего подготовительного образования, или же не желающих посвятить себя глубокому изучению науки». Обучение на втором отделении планировалось осуществлять по сокращенной программе (в течение 2,5 лет), уделяя основное внимание практическим навыкам и выпуская со степенью кандидата медицины — это даже не лекарь. В целом же, Н.И. Пирогов считал, что «влияние военной медицины на академию вредно», «специальное образование военных врачей бесполезно». Следует обратить внимание на то, что это говорила личность, которая, как бы сейчас сказали, формировала общественное мнение и имела

влияние и авторитет. В дальнейшем идеи о присоединении академии к университету будут появляться с завидной периодичностью (в начале XX в., в 2007–2012)³.

В 1861 г. начальник академии П.А. Дубовицкий ставит кафедрам академии задачу представить свои предложения по приспособлению преподавания ее дисциплины к военным нуждам. До 1864 г. вопрос обсуждался на множестве заседаний, но конкретного результата так и не было. Основной лейтмотив — на эту очень важную военную учебную дисциплину учебных часов без добавления еще одного года обучения выделить невозможно. Врач, прежде всего, должен лечить людей, а военную специфику узнает, придя в войска. Через 50 лет (1906–1910) с этой же целью опять будут заседать комиссии и придут к тому же выводу.

В 1881 г. в ходе очередной реформы академии принимается решение о допуске к обучению лиц, «прошедших первые два курса университетов по медицинскому или естественному отделению и давших обязательство поступить на военную службу». В последующем данное нововведение себя не оправдало, так как базовый уровень знаний студентов медицинских факультетов университетов был явно ниже академического, и их приходилось доучивать. Примеры таких идей можно встретить и в недалеком прошлом.

В попытках хоть как-то адаптировать студентов к военной службе в 1902 г. в Ярославле проводится лагерный сбор (время выделили за счет сокращения на месяц летних каникул). Результат — массовые нарушения дисциплины. Всех провинившихся по законам того времени необходимо было отдать военному суду с тяжелейшими последствиями. Больших усилий начальнику академии стоило перевести это дело в плоскость административно-го правонарушения.

В марте 1913 г. принимается новое Положение о Военно-медицинской академии. Ключевую роль в его составлении сыграл главный военно-санитарный инспектор А.Я. Евдокимов, считавший, что академия постепенно становилась «гражданской и распущенной». Именно поэтому он требовал подчинения ее себе, милитаризации устава и назначения начальником врача с опытом армейской и боевой службы, а не из числа профессоров академии, как это было ранее. Такие идеи нашли горячую поддержку со стороны военного министра В.А. Сухомлинова и встретили резкое неприятие среди членов конференции академии.

Но процесс военизации обучения шел крайне медленно. В 1911–1914 гг. суммарная продолжительность лекционных курсов и практических занятий по введенным военным и военно-медицинским предметам не превышала 2% от общего их количества по учебному плану. Если же говорить непосредственно о преподавании военно-санитарной тактики и администрации, что априори необходимо

² Ятрос. Главное в.-санитарное Управление и В.-Медицинская Академия // Русский врач. 1910. Т. 9, № 2.

³ Пирогов Н.И. О желательных преобразованиях Медико-хирургической академии (неизданная рукопись) // Русский врач. 1902. № 1.

знать военному врачу, то на их долю приходилось всего лишь 0,3% учебного времени.

В первые десятилетия советской власти, как ни странно, ситуация изменилась отнюдь не в лучшую сторону. Самое страшное в педагогике — это непродуманные эксперименты. Их последствия отдаленные и зачастую непоправимые. Узнать о результатах можно только тогда, когда молодой специалист попадет в народное хозяйство или в данном случае в армию.

Итак, первые шаги советской власти в этом направлении заключались в следующем.

Отмена вступительных экзаменов. Согласно декрету Совета народных комиссаров от 2 августа 1918 г. студентом академии мог стать любой гражданин РСФСР, достигший 16-летнего возраста. Это привело к существенному преобладанию среди студентов лиц, большинство из которых не соответствовало своему предназначению по образовательному цензу, полу, годности к воинской службе и по состоянию здоровья. Ввиду отсутствия ограничения численности принимаемых в академию она была чрезмерно переполнена студентами. При штатной емкости 875 человек в 1920 г. обучалось 2060 человек. До трети студентов составляли женщины.

Отмена выпускных государственных экзаменов в 1918 г. Потом эта история повторится в 1925 и 1930 г.

Параллельно осуществляется **сокращение сроков обучения** до 4 лет 6 месяцев, поскольку народному хозяйству требовалось быстро и много специалистов. Также вводится непрерывная производственная практика, подразумевающая следующее: на 1-м курсе курсанты должны были освоить практические навыки бойца пехоты и санитаря, на 2-м — санитарного инструктора, на 3-м — фельдшера, на 4-м — врача с учетом специализации по одной из трех возможных специальностей (профилактического, хирургического или терапевтического профилей).

Тогда же **вместо управления в академии был сформирован штаб**, где отделы заменялись воинскими секторами. Вместо курсов организованы роты — строевые подразделения, во главе которых находились строевые командиры. С целью «сколачивания» таких рот вводились утренние строевые занятия со слушателями за счет учебного времени, выделявшегося для изучения военных предметов. Впервые для будущих врачей было введено учебное несение караульной службы [8].

В 1918–1920 гг. **уравнивается преподавательский состав** (вводятся только должности профессора и преподавателя), отменяются ученые степени, и как результат — отсутствие у педагогов мотивации к карьерному росту. Сюда же следует отнести и ликвидацию института приват-доцентов, что привело к ограничению клинической базы, использовавшейся для преподавания лечебных дисциплин, так как последние занимались со студентами не только в клиниках академии, но и во многих других лечебных учреждениях Петрограда. Число клинических коек (930), принадлежавших академии, считалось наименьшим по сравнению

с другими медицинскими факультетами города. Несмотря на это в 1920-е годы проводилось дальнейшее сокращение академической клинической базы.

Негативное влияние на прием в академию оказывала политическая составляющая. В январе 1922 г. в Военно-санитарном управлении Красной армии разрабатывается Положение о приемно-поверочной политической комиссии Военно-медицинской академии. Предназначение этой комиссии заключалось в укомплектовании академии слушателями, безупречными в политическом и социальном отношении. На деле это была «тройка» коммунистов во главе с военным комиссаром. Из всех абитуриентов первоочередным правом на поступление обладали коммунисты, а после их зачисления — выходцы из пролетарских семей и беднейшего крестьянства, причем вне зависимости от прочих условий. Все остальные подвергались проверке с точки зрения достоверности представлявшихся ими сведений, начиная от общеобразовательного уровня и заканчивая степенью годности к военной службе. Результат работы этой комиссии — за февраль и сентябрь 1922 г. отчислено 697 студентов. В 1924 г. — 300 студентов. Только 48% отчислялось по неуспеваемости, остальные по болезни и политическим мотивам [8].

Экзаменационная реформа (1924–1925) была инициирована слушателями академии. В 1925 г. на заседании совета академии под председательством В.И. Воячека принято решение об отмене 15 курсовых и государственных экзаменов. Вместо них назначались зачеты, которые рекомендовалось проводить преподавателям после каждого практического занятия, и испытания, осуществлявшиеся с индивидуальной ответственностью в присутствии всей учебной группы применительно к теоретическим учебным предметам. При этом индивидуальный опрос слушателя допускался лишь в случае проверки его практических навыков, когда требовалось оценить особенности какого-либо гистологического препарата, метода обследования больного и т. д. Кроме того, была девальвирована роль дифференцированной оценки знаний обучаемых, вместо которой успешная сдача зачета или испытания стала обозначаться словом «сдано» или «не сдано». Такая система существовала в академии в течение 1925–1929 гг.

Следует пояснить, что причина реформы не волюнтаризм или мягкотелость В.И. Воячека, а общегосударственный тренд для всех вузов. Был взят курс на пролетаризацию советской высшей школы. Преимущественным правом на обучение в высших учебных заведениях стали обладать выходцы из пролетарских семей и беднейшего крестьянства, общеобразовательная подготовка которых зачастую являлась препятствием для обучения в высшей школе. Проблема была решена нестандартным способом. Неудачных не отчисляли, а, наоборот, поменяли систему, приспособив ее к понижению общеобразовательного уровня.

В рамках реформы высшей школы (1923–1925) в академии осуществлялась другая учебная реформа, которая

заключалась в приспособлении учебного процесса в высших учебных заведениях к низкой общеобразовательной подготовке значительной части студентов. В связи с этим планировался переход от лекционной системы преподавания к так называемой лабораторной, который осуществлялся путем замены лекционных курсов практическими занятиями. Так, в академии в этот период количество лекций сократилось с 60 до 44%, а число практических занятий увеличилось с 40 до 56%.

Переход от лекционно-экзаменационной системы к активному групповому методу обучения привел к уменьшению роли в нем высококвалифицированного преподавательского состава, в частности профессоров и ведущих кафедр. В результате их учебная нагрузка в процессе подготовки военных врачей существенно уменьшилась в 1923–1935 гг. по сравнению с имевшейся как в дооктябрьский период, так и в 1936–1940 гг., когда лекционно-экзаменационная система была восстановлена. Это свидетельствовало о недостаточном использовании возможностей профессорского состава в обучении военно-врачебных кадров в указанный период [9].

В 1920-х годах количество часов, отводимых на военный и военно-санитарный цикл, было столь мизерным, что на одном из заседаний конференции академии «дедушка санитарной тактики» П.И. Тимофеевский заявил: «Мы занимаемся не преподаванием, так преподавать военные предметы нельзя; мы занимаемся пропагандой идей санитарной тактики». К 1929 г. удельный вес этих дисциплин в общем учебном плане составлял всего 6% [3].

В 1930 г. начался пересмотр учебного плана с целью «отсеять» все, что не служит молодому врачу для его дальнейшей профессиональной деятельности. Результат — число самостоятельных предметов сократилось до 52. Удельный вес лекций уменьшился до 15%. Среди крайностей — объединение в 1931 г. близких по характеру предметов в один. В 1935 г. начался обратный процесс, но сколько за это время было потрачено человеко-часов на переписку и переработку учебных программ, представить трудно. По сути, учились по временным планам. Как итог, была нарушена этапность клинического образования, предусматривавшая три его уровня — пропедевтический, факультетский и госпитальный. Значительно снизилась роль в учебном процессе клинических дисциплин, суммарный показатель которых в 30-е годы составлял 35–39% от общего количества учебных часов, тогда как в дооктябрьский период деятельности академии он был не менее 50%. Данная ситуация требовала исправления, которое затянулось до 1939 г. [10].

Во второй половине 30-х годов возможности Военно-медицинской академии не обеспечивали ни профильной подготовки военных врачей для военно-морского флота, ни возросших потребностей Рабоче-крестьянской Красной армии в военно-врачебных кадрах. Поэтому вслед за реформированием учебной деятельности академии, в составе 1-го Ленинградского медицинского института был

создан военно-медицинский факультет для подготовки военно-морских врачей (1939), на базе которого в дальнейшем была образована Военно-морская медицинская академия (1940). Кроме того, в то же время сформирована Куйбышевская Военно-медицинская академия (1939). Центром отечественной системы военно-медицинского образования оставалась Ленинградская Военно-медицинская академия. Следует констатировать тот факт, что все вышеизложенные реформы не принесли ожидаемого результата. Более того, их последствием стал дефицит военно-врачебных кадров на начальном периоде Великой Отечественной войны. Помимо военно-медицинских академий в 1939 г. в стране образуется три военно-медицинских факультета, однако качество подготовки на них по вопросам военной медицины оставляло желать лучшего.

К началу Великой Отечественной войны, несмотря на то что был осуществлен существенный прорыв в подготовке военно-медицинских специалистов, оставался нерешенным вопрос о подготовке руководящего медицинского состава. С мертвой точки вопрос сдвинулся только весной 1943 г., когда был создан командно-медицинский факультет. До этого момента из ситуации выходили путем создания курсов дивизионных врачей. В совсем недавнем прошлом история совершила свой очередной виток, и вновь были предприняты попытки ликвидировать факультет подготовки руководящего состава медицинской службы. Факультет спасти удалось. Но сроки обучения на нем были снижены с трех до двух лет.

Расцвет военно-медицинского образования приходится на 50–80-е годы прошлого века, когда были еще живы те, кто прошел войну и понимал значимость данной подготовки, а главное знал, как ее совершенствовать и в каком направлении двигаться.

В 90-е – начале 2000-х годов отмечается сильное негативное влияние экономических проблем. Начиная с 2007 по 2017 г. берется курс на ликвидацию военно-медицинского образования как такового. В последние годы активно предпринимаются попытки восстановить растратченное в системе военно-медицинского образования и привнести в него то новое, что диктуют современные реалии.

Таким образом, отечественная система подготовки военно-медицинских кадров прошла длительный и непростой путь, на котором были как успехи, так и откровенные провалы. Цикличность истории неоспорима, и ошибки, совершенные в прошлом, с завидной регулярностью повторяются в настоящем, только маскируются они под новыми терминами и совершаются на новом технологическом уровне, что отнюдь не изменяет их глубинного смысла.

Исторический опыт подсказывает, что, как ни печально это звучит, для осознания необходимости реформ, в том числе и в системе подготовки военных врачей, нужна крупная кровопролитная война, когда приобретается новый опыт. На волне таких войн и появляются люди с реальным боевым опытом, которые далеки от конъюнктуры и видят, куда идти. За ними будущее.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.А. Жуков — разработка концепции статьи, редактирование статьи; О.А. Крючков — разработка концепции статьи, сбор и анализ источников, написание текста статьи. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы были использованы фрагменты собственного текста, опубликованного ранее (Шелепов А.М., Крючков О.А. Педагогические взгляды Н.И. Пирогова на подготовку врачей // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2011. № 3 (35). С. 239–243 EDN: OILCHH. Распространяется на условиях лицензии CC-BY 4.0).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовались.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contribution: A.A. Zhukov: conceptualization, writing—review & editing; O.A. Kryuchkov: paper conceptualization, references collection, formal analysis, writing—original draft. All the authors approved the version of the draft to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that issues related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: Fragments of the author's proprietary text were used in the study and article (Shelepov AM, Kryuchkov OA. Pedagogical views of N.I. Pirogov on the training of doctors. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2011;(3(35)):239–243. EDN: OILCHH. Published under the license CC-BY 4.0).

Data availability statement: All data generated during this study are available in this article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Pavlovsky EN. *Military Medical Academy of the Red Army named after S.M. Kirov for 140 years (1798–1938): A brief historical sketch*. Saint Petersburg: VMedA; 1940. 102 p. (In Russ.)
2. Oppel VA. *The February Revolution and the Military Medical Academy*. Saint Petersburg: [u.b.] 2000. 131 p. (In Russ.)
3. Krichevsky YN. Basic issues of teaching methods of organization and tactics of medical service in the S.M. Kirov Military Medical Academy of Lenin Order. *Proceedings of the Military Medical Academy named after S.M. Kirov*. 1956;64:57–75. (In Russ.)
4. Chistovich YA. *The History of the First Medical Schools in Russia*. Moscow: Knigovok; 2013. Vol. 2. P. 78. (In Russ.)
5. *History of the Imperial Military Medical Academy (former Medical and Surgical Academy) for 100 years 1798–1898*. Edited by Ivanovsky. Saint Petersburg: Tipografiya Ministerstva vnutrennikh del, 1898. P. 21. (In Russ.)
6. *Letters by professors of Moscow University I. Dvigubsky, Mudrov, Timkovsky and others to the trustee of the Moscow educational district M.N. Muravyov*. [Moscow; 1861]. 56 p. (In Russ.)
7. Shelepov AM, Kryuchkov OA. Pedagogical views of N.I. Pirogov on the training of doctors. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2011;(3(35)):239–243. EDN: OILCHH
8. Shalaev NF. *Military Medical Academy during the Civil War and Intervention*. Moscow, 1988, 19 p. (In Russ.)
9. Kozovenko MN. *Scientific-pedagogical and personnel problems of the reform of military-medical education in the first half of XX century (on the materials of the Military Medical Academy)* [dissertation abstract]. Moscow; 2002. P. 22. EDN: ZMPWRN (In Russ.)
10. Goncharov PP. *Sketches on the history of VMA in the post-October period*. Leningrad: Kirov Military Medical Academy, 1960. 296 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

Жуков Андрей Аркадьевич, д-р мед. наук, доцент; ORCID: 0009-0000-4618-6996; eLibrary SPIN: 4098-3894; e-mail: androlya@mail.ru

***Крючков Олег Алексеевич**, канд. мед. наук, доцент; адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Ж; ORCID: 0009-0001-8325-3200; eLibrary SPIN: 1863-8501; e-mail: ulig@yandex.ru

AUTHORS INFO

Andrei A. Zhukov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor; ORCID: 0009-0000-4618-6996; eLibrary SPIN: 4098-3894; e-mail: androlya@mail.ru

***Oleg A. Kryuchkov**, MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor; address: 6Zh Akademika Lebedeva st., Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0009-0001-8325-3200; eLibrary SPIN: 1863-8501; e-mail: ulig@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643443>

EDN: VOTTCO

Актуальность применения беспилотных эвакуационных платформ в военно-медицинских подразделениях

С.М. Ашкинази¹, В.А. Чурин², П.А. Кузин², П.В. Теплов², П.Р. Хакимов²¹ Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия;² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Стремительные изменения в характере современных военных конфликтов и развитие технологий оказывают значительное влияние на тактику ведения боя и медицинскую эвакуацию. В условиях высокотехнологичной войны, где преобладают автоматизированные и роботизированные средства, традиционные методы эвакуации раненых становятся все более рискованными и менее эффективными. Современные локальные конфликты продемонстрировали необходимость внедрения инновационных решений, таких как беспилотные эвакуационные платформы, которые способны значительно улучшить оперативность и безопасность медицинской эвакуации и позволяют не только ускорить процесс доставки раненых, но и уменьшить риск для жизни как медицинского персонала, так и самих раненых в условиях активного огневого воздействия противника. Войны каждого следующего поколения потребуют от военнослужащих нового уровня подготовки и применения передовых технологий, что делает актуальным изучение и внедрение беспилотных эвакуационных платформ в систему обучения и практики подразделений. Применение роботизированных средств в эвакуации раненых не только отвечает требованиям современного боя, но и способствует повышению общей живучести личного состава, что является критическим фактором в условиях войны. Таким образом, развитие и интеграция беспилотных эвакуационных платформ в систему подготовки подразделений актуальны не только для снижения потерь среди солдат, но и для повышения эффективности выполнения боевых задач в современных условиях.

Цель — обоснование подходов к обучению безопасным способам проведения эвакуации раненых на линии боевого соприкосновения.

Материалы и методы. В статье представлены данные литературного анализа и экспертного опроса военнослужащих.

Результаты. 100% респондентов подтвердили актуальность применения беспилотных эвакуационных платформ как эффективного средства эвакуации, позволяющего нивелировать воздействия угрожающих факторов.

Выводы. Актуальность применения беспилотных эвакуационных платформ в ходе решения задач медицинской эвакуации возрастает ввиду развития средств огневого поражения противника, в том числе с применением беспилотных летательных аппаратов, что подтверждается видеоматериалами боевых действий, размещенными в открытых интернет-источниках, и материалами опросов специалистов.

Ключевые слова: эвакуационная группа; медицинская эвакуация; беспилотная эвакуационная платформа; беспилотные летательные аппараты; оператор; тактическая медицина.

Как цитировать

Ашкинази С.М., Чурин В.А., Кузин П.А., Теплов П.В., Хакимов П.Р. Актуальность применения беспилотных эвакуационных платформ в военно-медицинских подразделениях // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 109–114. DOI: 10.17816/hmj643443 EDN: VOTTCO

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643443>

EDN: VOTTCO

Relevance of Unmanned Recovery Platforms for Military Medical Units

Sergei M. Ashkinazi¹, Vasilii A. Churin², Pavel A. Kuzin², Pavel V. Teplov², Pavel R. Khakimov²¹ Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, Saint Petersburg, Russia;² Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Rapid changes in the nature of modern military conflicts and advanced technologies have a significant impact on combat tactics and medical evacuation. In the context of high-tech warfare with the predominant use of automated and robotic equipment, conventional methods of evacuating the injured are becoming increasingly unsafe and less effective. Recent local conflicts have identified the need to implement innovative solutions, such as unmanned evacuation platforms, which can significantly increase the efficiency and safety of medical evacuation, speed up the delivery of the injured, and mitigate the risk to the lives of both medical personnel and the injured under active hostile fire. Each new warfare generation will require military personnel to have a new level of training and advanced technologies, which makes it relevant to study and use unmanned recovery platforms in the training and best practices of units. The use of robotic equipment to evacuate the injured meets the requirements of modern combat and helps to increase the overall survivability of personnel, which is a critical factor in war. Thus, the development and integration of unmanned recovery platforms in the unit training is relevant both for reducing human losses and increasing the performance of combat missions in contemporary conditions.

AIM: To substantiate approaches to teaching safe methods of evacuating the injured on the combat contact line.

METHODS: The paper presents the literature data analysis and expert survey of military personnel.

RESULTS: 100% of respondents that unmanned recovery platforms are relevant and effective evacuation equipment, allowing to neutralize the impact of threatening factors.

CONCLUSIONS: The relevance of unmanned recovery platforms to solve medical evacuation problems is increasing due to the development of enemy fire suppression equipment, including unmanned aerial vehicles, as evidenced by video footage of combat operations in public online sources and expert surveys.

Keywords: recovery unit; medical evacuation; unmanned recovery platform; unmanned aerial vehicles; operator; tactical medicine.

To cite this article

Ashkinazi SM, Churin VA, Kuzin PA, Teplov PV, Khakimov PR. Relevance of Unmanned Recovery Platforms for Military Medical Units. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):109–114. DOI: [10.17816/hmj643443](https://doi.org/10.17816/hmj643443) EDN: VOTTCO

ОБОСНОВАНИЕ

Войны каждого следующего поколения существенно отличаются от войн предыдущих. Современные локальные конфликты показали эффективность высокоточного оружия, дронов, автоматизированных и роботизированных устройств и средств электронного противодействия, что существенно меняет тактику ведения боя, характер ранений, принципы эвакуации раненых и подходы к повышению живучести личного состава. Военные аналитики, прогнозируя вооруженные конфликты следующего поколения, предполагают, что актуальность применения роботизированных, дистанционных, автоматизированных средств ведения войны будет возрастать.

В настоящее время особенностью передовых армий становится насыщение их беспилотными и дистанционно управляемыми аппаратами, летательными, наземными, надводными и подводными роботизированными комплексами. Ведущие военные державы создают технологии «роя» (массового синхронизированного применения беспилотных устройств).

Преимущество использования возможностей беспилотной отрасли заключается в повышении эффективности применения войск и сохранении жизни личного состава. Беспилотная отрасль — одно из наиболее динамично развивающихся направлений совершенствования техники. Разновидностью применяемых беспилотных аппаратов является беспилотная эвакуационная платформа (БЭП). Она используется в целях доставки грузов, боекомплекта и различных средств поражения противника, эвакуации раненых, а также для разминирования. Кроме того, возможно размещение на ней средств радиоэлектронной борьбы и средств связи, а также непосредственное выполнение боевых задач с помощью устанавливаемых боевых модулей.

Цель исследования — обоснование подходов к обучению безопасным способам проведения эвакуации раненых на линии боевого соприкосновения (ЛБС).

МЕТОДЫ

На основе анализа данных литературных источников, интернет-источников, справочной литературы и экспертного опроса военнослужащих выявлены ключевые проблемы в ходе выполнения задач по проведению эвакуации раненых на поле боя. Синтез полученной информации позволил разработать предложения по внедрению БЭП в обучение военнослужащих, оказывающих первую помощь раненым (санинструкторов, инструкторов по тактической медицине), а также по применению БЭП в служебной деятельности.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Использование БЭП значительно расширяет возможности воинских подразделений Вооруженных Сил

Российской Федерации, способствует сокращению потерь личного состава, позволяет выполнять опасные задачи, снижая риск для жизни оператора и эвакуационной группы подразделения. Появление БЭП позволит адаптировать организацию и проведение эвакуационных мероприятий к условиям современных боевых действий. Результатом должно стать сокращение времени доставки раненых с поля боя и уменьшение потерь среди раненых и эвакуационных групп на этапе эвакуации.

Медицинская эвакуация — это совокупность мероприятий по доставке раненых и больных из района возникновения санитарных потерь в медицинские пункты и лечебные учреждения в целях своевременного и полного оказания медицинской помощи и лечения [1].

Наиболее трудным и опасным этапом медицинской эвакуации является эвакуация с поля боя до точки сбора раненых. Данную задачу выполняет «эвакуационная группа».

В современных условиях, в зоне действия беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) противника, зачастую эвакуация производится вручную, максимально скрытно, поскольку техника и скопление людей становятся приоритетной целью, что повышает риск обнаружения и поражения средствами БПЛА [2].

Эвакуационная группа — это условная группа военнослужащих, назначенная командиром из числа санитаров (инструкторов по тактической медицине), имеющих в штате медицинских подразделений, а также военнослужащих, выделяемых для этой цели распоряжением командира для решения частной тактической задачи.

Задачи эвакуационной группы:

- скорейшая доставка раненых и больных на этапы медицинской эвакуации для обеспечения оказания нужного вида медицинской помощи и дальнейшего лечения;
- обеспечение надлежащей маневренности средств медицинской службы, находящихся в составе действующей армии;
- сохранение жизни и здоровья личного состава эвакуационных групп и перемещаемых раненых;
- сохранение личного оружия и имущества эвакуационных групп [1].

Проблемы, с которыми сталкиваются эвакуационные группы в ходе выполнения боевых задач, представлены на рис. 1.

Интенсивность применения ударных БПЛА

Работа эвакуационных групп сопровождается массовым применением противником БПЛА, как средств наблюдения, так и как средств поражения. Техника при этом является приоритетной целью, и возникают участки, где ее использование затруднено. Эвакуация раненых на таких участках производится эвакуационными группами, менее заметными и имеющими меньший приоритет для поражения в сравнении с техникой. При этом эвакуационная

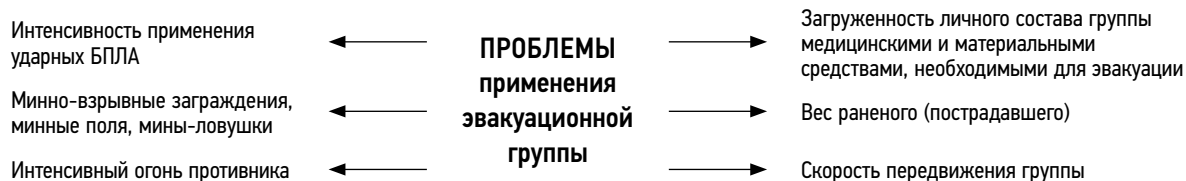


Рис. 1. Проблемы, с которыми сталкиваются эвакуационные группы в ходе выполнения боевых задач. БПЛА — беспилотный летательный аппарат.

Fig. 1. Problems faced by recovery units during combat missions. БПЛА, unmanned aerial vehicle.

группа, как и любое скопление живой силы, также подвергается атакам БПЛА¹ [3].

Наиболее массовые боевые БПЛА подразделяются на многоразовые БПЛА с дальностью полета до нескольких десятков километров, способные нести средства наблюдения либо сбрасываемые боеприпасы до 30 кг, и ударные аппараты одноразового применения (время полета до 30 мин, дальность действия до 15–20 км, масса боеприпасов различных типов до 3 кг). Широкое применение таких средств значительно затрудняет выполнение боевых задач в полосе 30 км от ЛБС. Наиболее опасной зоной является полоса 10 км от ЛБС.

Противник средствами первого типа осуществляет наблюдение, обнаруживает маршруты следования эвакуационных групп и места сбора раненых, корректирует артиллерию, осуществляет сопровождение цели для расчетов БПЛА второго типа, при этом использует не только средства непосредственного поражения, но и средства дистанционного минирования участков, в том числе с применением БПЛА первого типа².

Минно-взрывные заграждения, минные поля, мины-ловушки

В ходе работы эвакуационной группы распространены сбросы мин «лепесток» (семейство мин ПОМ-2 — противопехотная осколочная мина), также применяются штатные и нештатные способы использования других мин, например противотанковой мины ПТМ-3, на которую устанавливается вибрационный либо наклонный датчик цели. Вибрационный датчик срабатывает при приближении техники, а наклонный при попытке поднять или сдвинуть. Может также быть использован магнитный датчик, срабатывающий при приближении металла (вооруженного бойца).

Таким образом, эвакуационная группа должна контролировать небо, обнаруживая угрозы со стороны

БПЛА, и землю, обнаруживая дистанционные средства минирования, обуславливающие быстрое изменение минной обстановки. Минирование может быть произведено непосредственно на пути следования эвакуационной группы по выявленному средствами наблюдения маршруту.

Интенсивный огонь противника

Интенсивный огонь противника — это воздействие противника всем имеющимся вооружением на бронетехнику и живую силу, направленное на скорое уничтожение и блокировку передвижения живой силы в наступлении или в обороне, сопровождающееся срывом эвакуационных мероприятий и выноса раненных (пострадавших) с поля боя.

В условиях интенсивного огня противника, с задействованием различных средств огневого поражения, невозможно провести эвакуацию на поле боя. Наличие средств разведки и дистанционного поражения создает высокую динамику смены тактических зон при проведении эвакуационных мероприятий и оказании первой помощи.

Загруженность личного состава группы медицинскими и материальными средствами, необходимыми для эвакуации, вес раненого (пострадавшего), скорость передвижения группы

Дополнительным фактором, усложняющим работу эвакуационных групп, является вес, который несет группа. Помимо раненого, личному составу эвакуационной группы необходимо иметь при себе медицинские средства, личное оружие, боекомплект, средства индивидуальной бронезащиты. Для защиты от вражеских БПЛА военнослужащие берут с собой дополнительные средства поражения, такие как гладкоствольные ружья с антидронными или охотничьими патронами, обеспечивающие больший шанс поражения в сравнении с нарезным оружием. Все это в совокупности значительно замедляет действия группы, требует промежуточных остановок для отдыха, сокращает эффективную дистанцию эвакуации. Без наличия технических средств на одного раненого необходимо от 4 до 6 человек в зависимости от условий. Ситуацию

¹ До последнего дрона: зачем отряды военных медиков усиливают беспилотниками // Известия (iz.ru). 24 октября 2021 г. Режим доступа: <http://iz.ru/1240239/aleksei-ramm-bogdan-stepovoi/> Дата обращения: 17.09.2024.

² От «Перуна» до «Орланов»: большие беспилотники и их возможности // РЕН ТВ. 16 июля 2024 г. Режим доступа: <https://ren.tv/longread/1241077-ot-peruna-do-orlanov-bolshie-bespilotniki-i-ikh-vozmozhnosti> Дата обращения: 20.09.2024.



Рис. 2. Анализ актуальности проблем эвакуации на поле боя.

Fig. 2. Relevance analysis of battlefield recovery problems.

осложняет дефицит физически сильных бойцов, необходимых для выполнения задач эвакуации [4]. Зачастую группы формируются с участием легко раненых, требующих при этом медицинской помощи, но способных ходить. Это также отражается на скорости группы.

Нами был организован и проведен опрос военнослужащих участников специальной военной операции (СВО), выполняющих задачи по эвакуации раненых на переднем крае ведения боевых действий. В опросе приняли участие 52 военнослужащих, обучающихся по программе дополнительного профессионального образования повышения квалификации по курсу «Инструктор по тактической медицине» и имеющих непосредственный опыт эвакуации раненых. Данные опроса, касающиеся актуальности проблем проведения эвакуации на поле боя, и анализ наиболее значимых из них представлены на рис. 2.

Из 52 опрошенных 33 человека приоритетной проблемой назвали «огонь противника», 5 человек — «сложность рельефа местности, погодные условия, время суток», 7 человек — «большое расстояние до точки эвакуации», 7 человек — «низкую скорость передвижения группы». Актуальность применения БЭП как эффективного средства эвакуации, позволяющего нивелировать воздействия указанных факторов, подтвердили 100% респондентов.

Однако современная подготовка военнослужащих эвакуационных групп и инструкторов по тактической медицине не предусматривает подходов к реализации учебных программ с формированием навыков работы с БЭП. Изучение методики применения БЭП положительно скажется на эффективности эвакуационных групп в условиях боевых действий.

По данным Рособоронэкспорта, на зарубежных рынках резко вырос спрос на наши разведывательные беспилотники, и в будущем вырастет спрос и на БЭП, так как остальные дроны продемонстрировали свою эффективность в зоне СВО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность применения БЭП в ходе решения задач медицинской эвакуации возрастает ввиду развития средств огневого поражения противника, в том числе с применением БПЛА, что подтверждается видеоматериалами боевых действий, размещенными в открытых интернет-источниках, и материалами опросов специалистов.

Вследствие высокой активности различных средств поражения противника целесообразно интегрировать элементы управления БЭП в процесс обучения инструкторов по тактической медицине в рамках программ дополнительного профессионального образования и уделять внимание формированию соответствующих компетенций.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. С.М. Ашкинази — написание черновика; В.А. Чурин — разработка идеи, проведение исследования; П.А. Кузин — разработка концепции обучения, проведение исследования; П.В. Теплов — сбор и обобщение данных; П.Р. Хакимов — сбор и обобщение данных. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Этическая экспертиза. Проведение исследования одобрено локальным этическим комитетом ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» (протокол № 12 от 19.12.2024). Все участники исследования подписали форму информированного добровольного согласия до включения в исследование. Протокол исследования не регистрировали.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Author contributions: S.M. Ashkinazy: writing—original draft; V.A. Churin: ideas and investigation; P.A. Kuzin: training concept development, investigation; P.V. Teplov: data collection and collation; P.R. Khakimov: data collection and collation. All the authors approved the version of the draft to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that issues related

to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Ethics approval: The study was approved by the local Ethics Committee of the S.M. Kirov Military Medical Academy (minutes No. 12 dated 19 December 2024). All subjects provided written informed consent prior to enrollment in the study. The study was not recorded.

Funding source: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Data availability statement: All data obtained in the present study are available in the article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Shelepov AM, Kostenko LM, Babenko OV. *Organization and tactics of medical service*. Ed. by Prof. I.M. Chizh. Saint Petersburg: Foliant, 2005. 501 p. (In Russ.) EDN: QLKXTP
2. Abramov MM. New and promising directions for the application of unmanned aerial vehicle. *Izvestiya Tula State University. Technical sciences*. 2022;(3):227–232. (In Russ.) EDN: JLJVFBD
doi: 10.24412/2071-6168-2022-3-227-233

3. Kuzin PA, Obraztsov MS, Mikolenko VV. Prospects for introducing the basics of unmanned aerial vehicle control into the educational process of military medical institutions. *Pedagogical Education*. 2024;5(7):242–245. EDN JWWZGL
4. Obraztsov MS, Islamov VA, Kuzin PA, Trubitsa SA. *Special physical training in military-medical educational institutions*. Saint Petersburg: Military Medical Academy named after S.M. Kirov, 2024. 53 p. (In Russ.) EDN MVDWZV

ОБ АВТОРАХ

Ашкинази Сергей Максимович, д-р пед. наук;
eLibrary SPIN: 5406-9981; e-mail: sergei_ashkinazi@mail.ru

Чурин Василий Александрович; ORCID: 0009-0004-5177-8741;
e-mail: rdevol5@mail.ru

***Кузин Павел Александрович**, канд. пед. наук;
адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0009-0009-8857-5952;
eLibrary SPIN: 9819-0585; e-mail: pavel.kuzin.1990@mail.ru

Теплов Павел Владимирович; e-mail: vmeda-nio@mail.ru

Хакимов Павел Рашидович; e-mail: vmeda-nio@mail.ru

AUTHORS INFO

Sergei M. Ashkenazi, Dr. Sci. (Pedagogy);
eLibrary SPIN: 5406-9981; e-mail: sergei_ashkinazi@mail.ru

Vasilii A. Churin; ORCID: 0009-0004-5177-8741;
e-mail: rdevol5@mail.ru

***Pavel A. Kuzin**, Cand. Sci. (Pedagogy);
address: 6 Akademika Lebedeva st., Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0009-0009-8857-5952; eLibrary SPIN: 9819-0585;
e-mail: pavel.kuzin.1990@mail.ru

Pavel V. Teplov; e-mail: vmeda-nio@mail.ru

Pavel R. Khakimov; e-mail: vmeda-nio@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643282>

EDN: BKFHFS

Внедрение элементов интерактивной среды обучения в технологию подготовки военно-медицинских специалистов

А.А. Жуков¹, Д.Н. Борисов¹, И.А. Абрамова², Д.В. Болгарев¹¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;² Омский автобронетанковый институт, Омск, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Использование имитационного моделирования деятельности этапов медицинской эвакуации дает возможность грамотно распределить ресурсы медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации и сформировать систему поддержки принятия решений должностных лиц органов управления медицинской службы, а также является актуальным направлением совершенствования подготовки специалистов медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации.

Цель — разработать интерактивную технологию обучения организации оказания медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации с использованием имитационного моделирования.

Материалы и методы. Применялись методы имитационного моделирования построения цифровых двойников этапов медицинской эвакуации, развернутых на едином эвакуационном направлении, а также проведения лечебно-эвакуационных мероприятий и маршрутизации пациентов по этапам медицинской эвакуации в среде дискретно-событийного моделирования AnyLogic.

Результаты. Создана имитационная модель маршрутизации пациентов по этапам медицинской эвакуации как средство анализа и визуального представления данных, полученных в процессе выполнения имитационной модели, для оптимизации принятия решения командирами и начальниками о маневре силами и средствами медицинской службы. Модель апробирована на экспериментальных выборках раненых и больных, формирующих различные по структуре и мощности потоки санитарных потерь.

Выводы. В условиях существенной интенсификации информационных потоков в органах военного управления, внедрения элементов автоматизации и систем принятия управленческих решений внедрение элементов интерактивной среды обучения на базе технологий имитационного моделирования в технологию подготовки военно-медицинских специалистов является важным элементом совершенствования учебного процесса и качества подготовки военно-медицинских специалистов.

Ключевые слова: Вооруженные Силы; медицинская служба; имитационное моделирование; этап медицинской эвакуации; эвакуационное направление; раненый.

Как цитировать

Жуков А.А., Борисов Д.Н., Абрамова И.А., Болгарев Д.В. Внедрение элементов интерактивной среды обучения в технологию подготовки военно-медицинских специалистов // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 115–124. DOI: [10.17816/hmj643282](https://doi.org/10.17816/hmj643282) EDN: BKFHFS

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643282>

EDN: BKFHFS

Use of Interactive Learning Environment Elements in Training of Military Medical Officers

Andrei A. Zhukov¹, Dmitrii N. Borisov¹, Ivanna A. Abramova², Dmitrii V. Bolgarev¹

¹ Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

² Omsk Armored Engineering Institute, Omsk, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Simulation models of medical evacuation stages allows to correctly distribute the resources of the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation and to create a system to support decision-making by officials of the governance bodies of the service. In addition, it is a relevant area for advanced professional training of the employees of the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation.

AIM: To develop an interactive technology for training of medical care management at different medical evacuation stages using simulation models.

METHODS: We used simulation models to develop digital twins of medical evacuation stages deployed in a single evacuation route, medical evacuation activities, and patient routing through medical evacuation stages in AnyLogic discrete-event modeling environment.

RESULTS: We developed a simulation model of patient routing through medical evacuation stages to analyze and visually present data obtained by the simulation modelling to improve decision-making by commanders and senior officers in relation to the maneuver of medical service forces. The model was tested on experimental samples of the injured and patients by creating flows of casualties of different structure and power.

CONCLUSIONS: In the context of significant intensification of information flows in military command and control bodies and the introduction of automation and management decision-making systems, the use of interactive learning elements based on simulation models in the military medical personnel training is an important component improving the training process and the quality of military medical personnel training.

Keywords: Armed Forces; medical service; simulation modeling; medical evacuation stage; evacuation route; the injured.

To cite this article

Zhukov AA, Borisov DN, Abramova IA, Bolgarev DV. Use of Interactive Learning Environment Elements in Training of Military Medical Officers. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):115–124. DOI: [10.17816/hmj643282](https://doi.org/10.17816/hmj643282) EDN: BKFHFS

ОБОСНОВАНИЕ

В Вооруженных Силах Российской Федерации активно развиваются технологии имитационного моделирования боевых (военных) действий и всех видов всестороннего обеспечения [1–4]. Внедрение цифровых двойников объектов и процессов в интерактивную среду обучения позволяет существенно упростить технологию обучения в различных сферах военного, в том числе военно-медицинского образования [5–7]. Одной из наиболее успешных информационных технологий, применяемых в области подготовки специалистов организационного профиля, является имитационное моделирование объектов и процессов лечебно-эвакуационного обеспечения [9–11]. В частности, имитационное моделирование все чаще используется для оптимизации функционирования и прогнозирования деятельности медицинских организаций [12–14].

Использование имитационного моделирования деятельности этапов медицинской эвакуации дает возможность грамотно распределить ресурсы медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации и сформировать систему поддержки принятия решений должностных лиц органов управления медицинской службы. Создание достоверной и подробной модели работы этапов медицинской эвакуации с распределением ресурсов и личного состава позволяет заранее подготовить их к деятельности в различных режимах функционирования.

Основной целью моделирования в учебном процессе является создание такой модели, которая сможет обеспечить достоверность результатов ее работы при сопоставлении с реальными данными, получаемыми при проведении практических мероприятий — различных видов медицинских манипуляций, а также с результатами проведения учений и т. д. Моделирование потоков пациентов различного профиля в ходе решения ситуационных задач медицинского обеспечения позволяет определить наиболее узкие места в работе этапов медицинской эвакуации и обосновать организационные решения по маневру объемом медицинской помощи, а также силами и средствами медицинской службы.

Цель исследования — разработать интерактивную технологию обучения организации оказания медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации с использованием имитационного моделирования.

МЕТОДЫ

Материалами исследования послужили данные об организационно-штатной структуре и схемах развертывания военно-медицинских организаций, санитарном транспорте, а также интенсивности поступления раненых, больных и пораженных на этапы медицинской эвакуации.

Применялись методы имитационного моделирования построения цифровых двойников этапов медицинской

эвакуации, развернутых на едином эвакуационном направлении, а также проведения лечебно-эвакуационных мероприятий и маршрутизации пациентов по этапам медицинской эвакуации в среде дискретно-событийного моделирования AnyLogic.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Создана имитационная модель маршрутизации пациентов по этапам медицинской эвакуации как средство анализа и визуального представления данных, полученных в процессе выполнения имитационной модели, для оптимизации принятия решения командирами и начальниками о маневре силами и средствами медицинской службы. Динамически изменяемая модель, построенная на базе средств дискретно-событийного моделирования программы AnyLogic, позволила спрогнозировать деятельность военных медицинских организаций в условиях динамически изменяемого потока пациентов для повышения качества управленческих решений. Модель апробирована на экспериментальных выборках раненых и больных, формирующих различные по структуре и мощности потоки санитарных потерь.

Применение реальных алгоритмов и существующих статистических данных позволило добиться максимального сходства модели с реальной обстановкой. Если результат работы модели обеспечивает так называемую «сходимость» модели, то есть модель реально отображает результаты работы медицинской службы в различных условиях ее функционирования (рис. 1), то специалисты органов управления медицинской службы получают возможность смоделировать варианты использования сил и средств медицинской службы на основе потоков пациентов различного профиля и рассчитать необходимые ресурсы.

При проведении моделирования важно учитывать, что уровень санитарных потерь оказывает непосредственное влияние на боеспособность подразделений и возможность выполнения ими боевых задач. Соответственно, модели медицинского обеспечения должны быть направлены на оптимизацию времени доставки раненых, больных и пораженных на этапы медицинской эвакуации и возможности медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации по возвращению в строй военнослужащих, уже попавших на этапы медицинской эвакуации:

- в течение первых 24 ч после выхода из строя — отсутствие ранения (заболевания, поражения), незначительные повреждения, временные транзиторные расстройства и др.;
- в период до 10 сут после легкого ранения (заболевания, поражения).

Важной задачей системного моделирования процессов лечебно-эвакуационного обеспечения войск является разработка количественных критериев для прогнозной

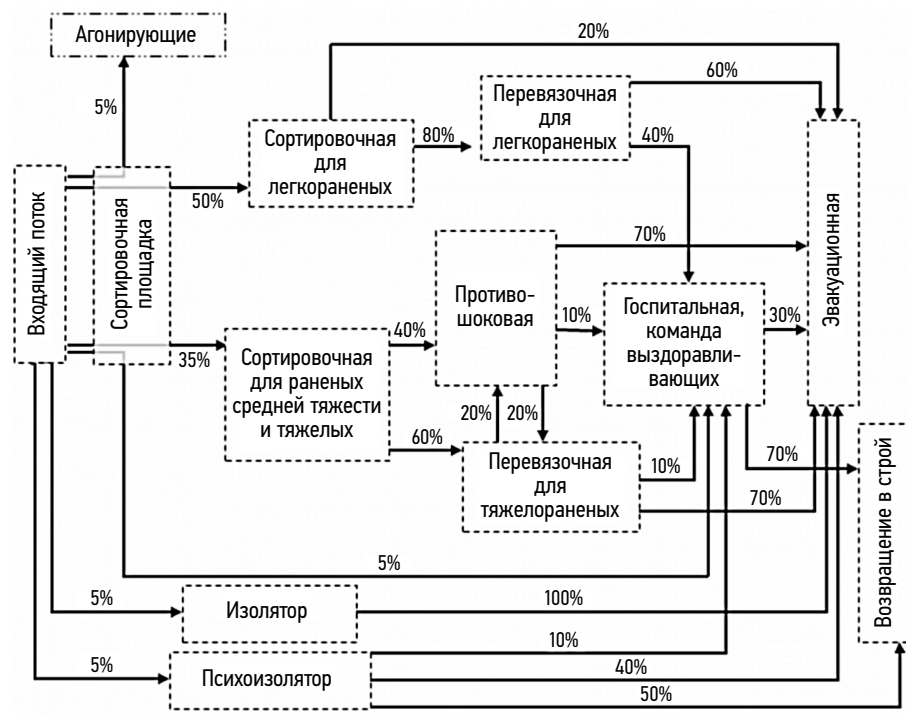


Рис. 1. Схема информационных потоков этапа медицинской эвакуации (на примере медицинской роты бригады).
Fig. 1. Information flow chart of a medical evacuation stage (using the example of a medical company of a brigade).

оценки групповых состояний при ранениях, заболеваниях и поражениях различных профилей. Одним из направлений исследования в этой области служат модели и законы развития процессов естественного движения раненых и больных. Моделирование и оценка указанных процессов как исследовательская работа осуществляется в несколько этапов и завершается построением параметрических рядов динамических лечебно-эвакуационных характеристик раненых и больных. Обоснование построения рядов динамических характеристик уже выполнено для широкого спектра ранений, заболеваний и поражений.

Первый этап заключается в разработке гипотез и математических моделей процесса естественного движения раненых и больных. Из множества математических моделей предпочтение следует отдать тем, для которых наиболее удачно решается задача идентификации параметров модели и реальных медико-биологических характеристик данного процесса.

Второй этап — построение статистических оценок параметров предложенных моделей. Основная его

задача — идентификация параметров модели с конкретными показателями процессов и определение числовых значений параметров.

Третий этап — формулирование реальных и прогнозных закономерностей естественного движения раненых и больных.

Концептуальные модели процесса естественного движения легкораненых создаются в рамках статистического описания случайного времени лечения (наступления события выздоровления).

Для корректной работы имитационной модели потребовалось создать таблицу вводных данных, которая используется программой для изменения динамических переменных, заданных в алгоритме при его сборке. Информация об интенсивности потоков раненых на каждом из этапов импортировалась из табличного процессора непосредственно в AnyLogic. Таким образом, в процессе обучения можно использовать одну и ту же имитационную модель, подставляя в нее различные данные ситуационных задач (табл. 1). Распознавание данных в таком

Таблица 1. Пример формата ввода данных в модель
Table 1. Example of data input format of the model

Категории	Медицинская рота бригады (поток 1)	Медицинская рота бригады (поток 2)	Медицинская рота бригады (поток 3)
Легкораненые	40	50	45
Раненые средней степени тяжести	35	40	40
Тяжелораненые	20	25	30

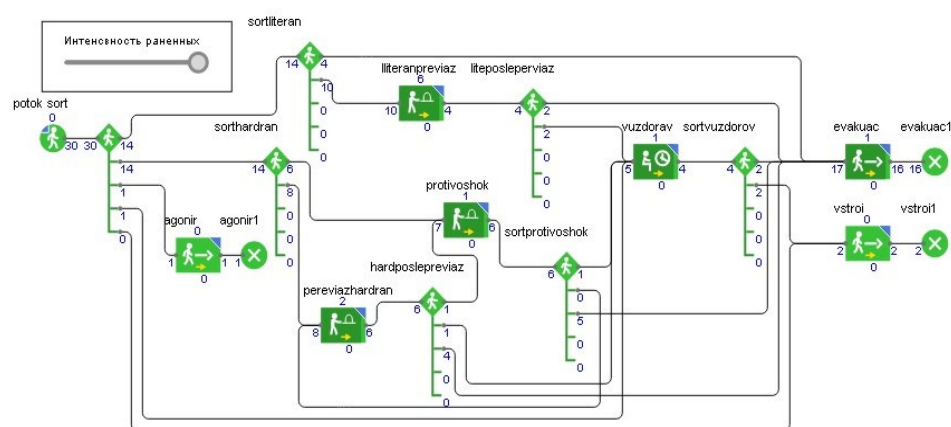


Рис. 2. Структурно-логическая схема имитационной модели медицинской роты бригады, созданная в программе AnyLogic.

Fig. 2. Structural and logical diagram of the simulation model of the brigade's medical company created in AnyLogic.

формате значительно упрощает взаимодействие с моделью и позволяет оперативно менять данные о динамически изменяющейся обстановке.

Используя дискретно-событийное моделирование в качестве инструмента для создания модели работы части эвакуационного направления, следует подробнее остановиться на структуре алгоритма движения раненых по этапам эвакуации. При создании дискретно-событийной модели движения раненых по эвакуационному направлению необходимо рассмотреть отдельные блоки, представляющие собой структурно-логическую схему движения раненых по этапам: медицинскую роту бригады (рис. 2) и отдельный медицинский отряд (рис. 3).

Методической основой парадигмы моделирования оказания медицинской помощи является представление о пораженном как о структурно-функциональной единице (агенте), формирующей различные потоки санитарных потерь от входящих до выходных данных в границах построения модели. Взаимодействие между этапами происходит через переход агента (раненного, больного) из одного блока в другой. Соответственно, для функционирования структурно-логической схемы следующего этапа медицинской эвакуации отдельного медицинского отряда требуется выход агента из блока медицинской роты бригады. Таким образом, у обучаемых формируется взаимосвязанный и целостный пациент-ориентированный

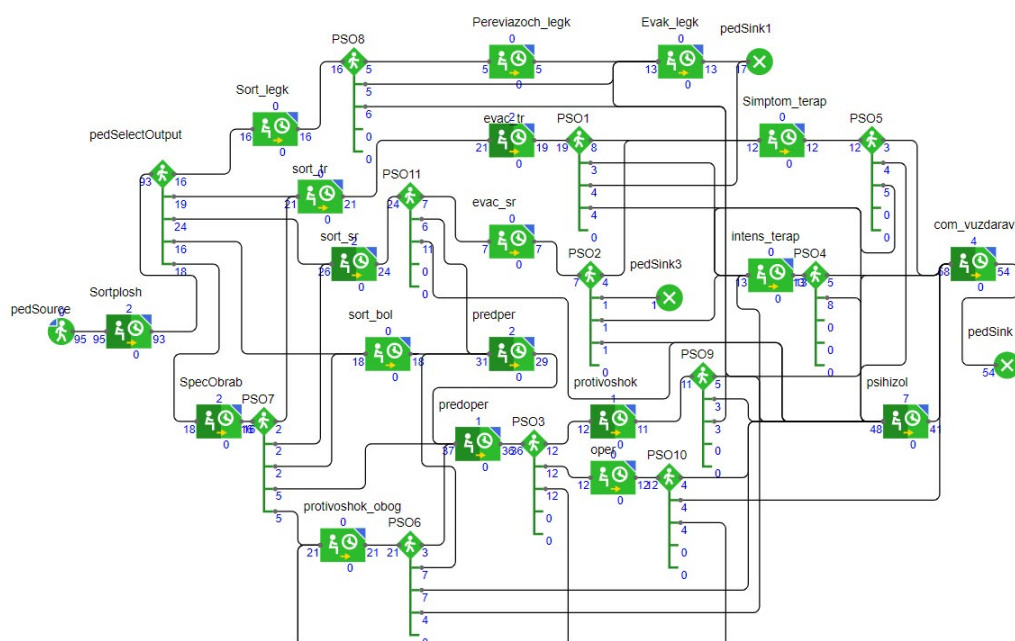


Рис. 3. Структурно-логическая схема имитационного моделирования отдельного медицинского отряда, созданная в программе AnyLogic.

Fig. 3. Structural and logical diagram of the simulation model of a single medical detachment created in AnyLogic.

подход к организации оказания медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации в рамках эвакуационного направления (рис. 4).

Созданный нами учебный интерфейс позволяет в рамках различных ситуационных задач вносить изменения в вводные данные во время выполнения модели и оценить эффективность этапов в динамически изменяемом потоке раненных.

Способность модели менять интенсивность потоков санитарных потерь играет важную роль в обеспечении «сходимости» моделируемой среды, так как в реалиях боевых действий нагрузка на этапы эвакуации и объемы оказания помощи не будут равномерными. Есть возможность динамически изменять количество транспорта, используемого для перемещения раненых с одного этапа на другой, тем самым определяя оптимальное количество техники для удовлетворения потребностей потока (рис. 5).

С помощью представленной имитационной модели можно выводить информацию о нагрузке на отдельные подразделения или этапы, что позволяет оперативно оценить общую нагрузку на направление и принять высокоэффективное решение о маневре силами и средствами медицинской службы и объемах медицинской помощи

в наиболее нагруженном участке эвакуационного направления. На интерфейс взаимодействия выводится отчет о деятельности медицинской службы, который впоследствии может быть использован для формирования системы поддержки принятия управленческих решений (рис. 6).

Представленные выше диаграммы дают оценку статистическим данным, получаемым в ходе выполнения модели, путем математического анализа нагрузки на подразделения этапов медицинской эвакуации. Дискретно-событийное моделирование позволяет создать алгоритм, связывающий этапы эвакуации, и прогнозировать нагрузку и интенсивность потока через их взаимодействие. Таким образом можно оценить эффективность задействованного количества медицинского транспорта для перемещения раненых в развернутый отдельный медицинский отряд для дальнейшего оказания помощи.

Учебная модель обеспечивает реальную привязку к местности, что дает возможность учитывать расстояния в процессе анализа получаемых данных. Используемый алгоритм создания макета позволяет интегрировать в схемы взаимодействия этапов эвакуации и оказания помощи раненым топографические данные расположения подразделений.

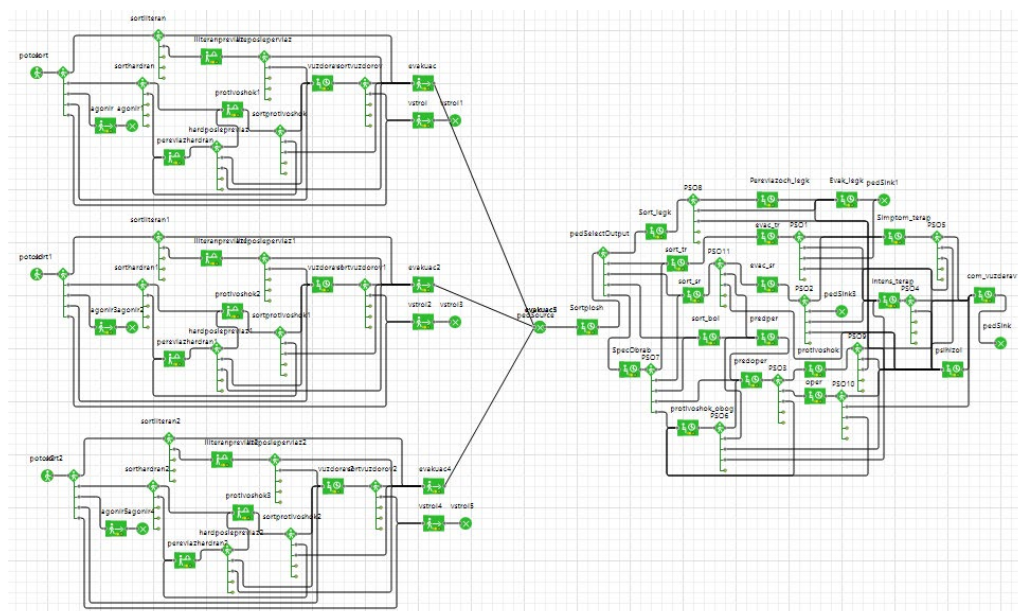


Рис. 4. Структурно-логическая схема дискретно-событийной модели эвакуационного направления, созданная в программе AnyLogic.

Fig. 4. Structural and logical diagram of a discrete-event evacuation route model created in AnyLogic.

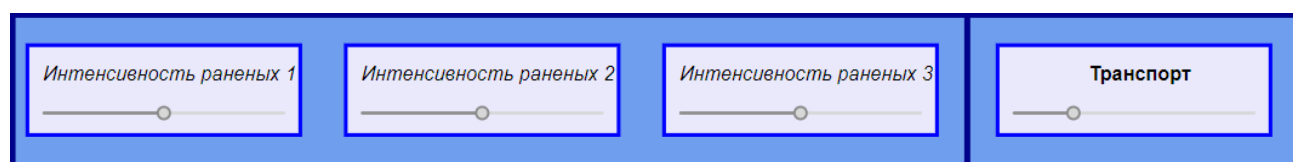


Рис. 5. Интерфейс изменения вводных данных.

Fig. 5. Input update interface.

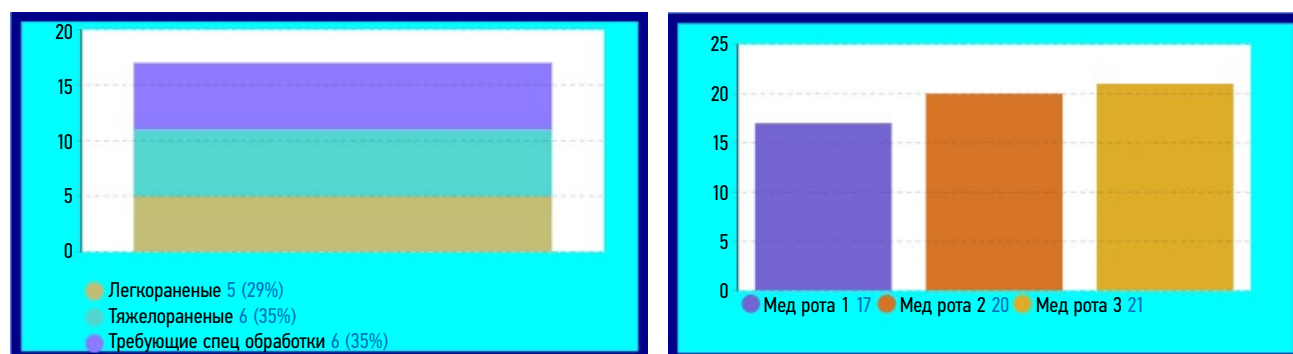


Рис. 6. Возможности информационно-статистического мониторинга деятельности медицинской службы в ходе решения учебных задач.

Fig. 6. Information and statistical monitoring capabilities of medical service activities during solving training problems.

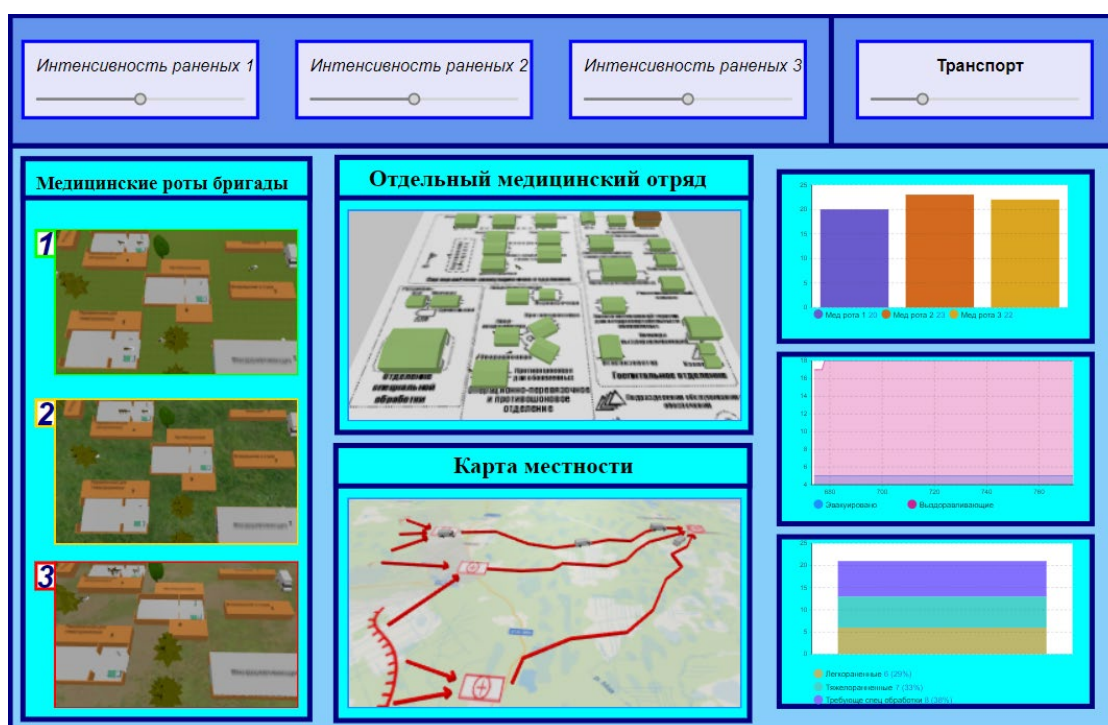


Рис. 7. Интерфейс мониторинга военно-медицинской обстановки.

Fig. 7. Interface used to monitor the military medical situation.

Программа позволяет создать удобный интерфейс взаимодействия с моделью (рис. 7), на котором, меняя в режиме реального времени исходные данные, получается корректировать показатели деятельности всего эвакуационного направления, исключая «узкие места» при их выявлении.

Представленный интерфейс позволяет оценить как всю медицинскую обстановку в целом, так и состояние отдельных подразделений этапов эвакуации, благодаря этому можно более детально оценить уровень загруженности не только для всего эвакуационного направления, но и для его составляющих. Представленная визуализация дает возможность одновременно наблюдать работу отдельных этапов медицинской эвакуации, выводить статистические данные, получаемые в ходе моделирования,

а также разместить весь интерфейс взаимодействия с программой в едином аналитическом блоке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В работе были изучены организационно-штатная структура и схемы развертывания моделируемых медицинских подразделений, их взаимодействие на общем плане процесса эвакуации раненых. Создана наглядная имитационная модель оказания помощи раненым на этапах эвакуации и их перемещения между ними.

Представлена визуализация математической модели деятельности плеча медицинской эвакуации в процессе оказания помощи раненым. В ходе работы были реализованы возможности дискретно-событийного моделирования

программы AnyLogic при прогнозировании процесса оказания помощи раненым на взаимодействующих этапах плеча эвакуации.

Внедрение современных технологий в организационную структуру медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации позволит значительно повысить эффективность и качество принятия решений командиром, даст возможность заранее выявлять узкие места и предотвращать перегрузки подразделений в процессе их непосредственной деятельности.

Разработка имитационной динамически изменяемой модели лечебно-эвакуационного обеспечения на базе средств дискретно-событийного моделирования программы AnyLogic позволила создать цифровой двойник этапов медицинской эвакуации, на базе которого в ходе изучения дисциплин организационного профиля стало возможным спрогнозировать деятельность плеча медицинской эвакуации в условиях динамически изменяемого потока раненых и больных.

Это создает широкие возможности для повышения качества и обоснованности принимаемых решений должностными лицами медицинской службы путем автоматизации расчета объема и структуры санитарных потерь.

В условиях существенной интенсификации информационных потоков в органах военного управления, внедрения элементов автоматизации и систем принятия управленческих решений внедрение элементов интерактивной среды обучения на базе технологий имитационного моделирования в подготовку военно-медицинских специалистов является важным элементом совершенствования учебного процесса и качества подготовки военно-медицинских специалистов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.А. Жуков — дизайн и руководство исследованием; Д.Н. Борисов — проведение моделирования и написание текста статьи; И.А. Абрамова — написание текста, редактирование статьи; Д.В. Болгарев — проведение моделирования, подбор литературы. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты

работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contributions: A.A. Zhukov: conceptualization and supervision; D.N. Borisov: modeling and writing; I.A. Abramova: writing—original draft, writing—review & editing; D.V. Bolgarev: modeling, references collection. All authors have approved the publication version and also agreed to be responsible for all aspects of the each part of the work and ensured reliable consideration of the issues related to the accuracy and integrity.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted to the journal on an initiative basis and reviewed according to the usual procedure. Two external reviewers, a member of the editorial board and the scientific editor participated in the review.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Bolgarev DV. Possibilities of application of modeling processes in the organization of medical and evacuation support. *Izvestia of the Russian Military Medical Academy*. 2019;1(S1):56–58. EDN: BRUPZV
2. Bolgarev DV, Sivashchenko PP, Volkova YaYa, Babin YM. The possibility of simulation of the field medical organization. *Izvestia of the Russian Military Medical Academy*. 2020;2(S1):31–32. EDN: FOIUQY
3. Vlasov SA, Devyatkov VV, Devyatkov TV. Universal modeling environment for the development of simulation applications. *Information Technologies and Computing Systems*. 2019;(2):5–12. (In Russ.)
4. Kulnev SV, Borisov DN, Kushnirchuk II, et al. Possibilities of application of modeling systems in the interests of medical support of troops. *Izvestia of the Russian Military Medical Academy*. 2019;38(4):130–132. EDN: PVVZHG
5. Kulnev SV, Borisov DN, Kushnirchuk II, et al. Simulation modeling of the field medical organization activity (by the example of a brigade medical company). *Izvestia of the Russian Military Medical Academy*. 2019;38(4):126–129. EDN: RTPHEP
6. Kushnirchuk II, Bolgarev DV, Noreika DV. Modern information technologies as a tool for modeling the organization of mass medical care. In: *Collection of articles on the results of the International Scientific and Practical Conference "Cooperation of Science and Society: Problems and Prospects"*. Sterlitamak, February 18, 2020. Ufa: Agency for International Studies. 2020. P. 11–13. (In Russ.) EDN: VWUIBY
7. Kushnirchuk II, Bolgarev DV, Noreika DV. Application of IT in departmental medicine. In: *Collection of articles on the results of the International Scientific and Practical Conference "Cooperation of science and society: problems and prospects"*. Sterlitamak, February 18, 2020. Ufa: Agency for International Studies. 2020. P. 13–15. (In Russ.) EDN: GBDQNY
8. Kushnirchuk II, Bolgarev DV, Noreika DV. Tendencies of informatization of domestic medicine. In: *Collection of articles on the results of the International Scientific and Practical Conference "Cooperation of science and society: problems and prospects"*. Sterlitamak, February 18, 2020. Ufa: Agency for International Studies. 2020. P. 15–17. (In Russ.) EDN: GBDQNY
9. Mityukov NV. *Simulation modelling in military history*. Moscow: Lenand; 2018. 280 p. (In Russ.) EDN: CFLLIP
10. Pavlovskiy YuN, Belotelov NV, Brodskiy Yul. *Simulation modeling*. Moscow: Academy; 2020. 175 p. (In Russ.)
11. Ryzhikov Yul. *Simulation modeling. Author's simulation of systems and networks with queues*: Study guide. Saint Petersburg: Lan; 2019. 112 p. (In Russ.)
12. Strogalev VP. *Simulation modeling*. Moscow: Moscow State Technical University (MSTU) named after N.E. Bauman, 2017. 192 p. EDN: ZCKZED
13. Fisun AY, Lemeskin RN, Borisov DN, et al. Information-analytical support of treatment and evacuation support by means of informatization of the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation. In: *Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference "Priority directions of development of the All-Russian service of disaster medicine in modern conditions"*. 2019. P. 72–73. (In Russ.)
14. Shannon R. *Simulation modeling of systems — art and science*. Moscow: Mir; 2019. 177 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

***Жуков Андрей Аркадьевич**, д-р мед. наук, доцент;
адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика
Лебедева, д. 6Ж; eLibrary SPIN: 4098-3894;
e-mail: zhukov@vmeda.ru

AUTHORS INFO

***Andrei A. Zhukov**, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor;
address: 6Zh Akademika Lebedeva st., Saint Petersburg,
194044, Russia; eLibrary SPIN: 4098-3894;
e-mail: zhukov@vmeda.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Борисов Дмитрий Николаевич, канд. мед. наук, доцент;
ORCID: 0000-0002-6213-5117; eLibrary SPIN: 3100-5127;
e-mail: vmeda@yandex.ru

Абрамова Иванна Андреевна, канд. пед. наук, доцент;
ORCID: 0000-0001-6678-2007; eLibrary SPIN: 9840-8818;
e-mail: abramova@vmeda.ru

Болгарев Дмитрий Вадимович; eLibrary SPIN: 6743-8475;
e-mail: bolgarev@vmeda.ru

Dmitrii N. Borisov, MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor;
ORCID: 0000-0002-6213-5117; eLibrary SPIN: 3100-5127;
e-mail: vmeda@yandex.ru

Ivanna A. Abramova, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor;
ORCID: 0000-0001-6678-2007; eLibrary SPIN: 9840-8818;
e-mail: abramova@vmeda.ru

Dmitrii V. Bolgarev; eLibrary SPIN: 6743-8475;
e-mail: bolgarev@vmeda.ru

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj680146>

EDN: SNKOPA

Влияние занятий общесиловой направленности на уровень физической подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет

Л.С. Дворкин, Н.И. Дворкина, П.В. Головки

Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Краснодар, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Проблема спортивной подготовки людей старшего и пожилого возраста приобретает особую значимость в современной спортивной науке. Пауэрлифтинг становится популярным видом спорта среди ветеранов, однако методика тренировки данной возрастной категории спортсменов требует научного обоснования с учетом возрастных особенностей организма.

Цель — оценить влияние занятий общесиловой направленности на уровень физической подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет.

Материалы и методы. В педагогическом эксперименте участвовали 20 ветеранов пауэрлифтинга мужского пола в возрасте 60–65 лет, имеющих квалификацию от I разряда до мастера спорта. Методом случайной выборки сформированы экспериментальная ($n=10$) и контрольная ($n=10$) группы. Обе группы тренировались трижды в неделю на протяжении 12 нед. подготовительного периода. Контрольная группа занималась по традиционной методике с преимущественным использованием базовых упражнений пауэрлифтинга. Экспериментальная группа тренировалась по разработанной методике с дополнительным включением комплекса общесиловых упражнений. Физическую подготовленность оценивали по пяти тестам: прыжок в длину с места, вис на перекладине, наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, поднятие туловища из положения лежа на спине за 60 с, приседания за 60 с.

Результаты. Установлено достоверное улучшение показателей общей физической подготовленности в экспериментальной группе по всем пяти тестам: наклон вперед (+19,05%, $p < 0,001$), вис на перекладине (+16,28%, $p < 0,01$), приседания за 60 с (+12,09%, $p < 0,01$), поднятие туловища за 60 с (+10,35%, $p < 0,01$), прыжок в длину с места (+9,46%, $p < 0,05$). В контрольной группе прирост показателей был статистически незначимым и составил от 1,87 до 7,47%. Средний показатель относительного прироста в экспериментальной группе составил 13,45%, в контрольной — 3,44%.

Заключение. Экспериментально обоснована эффективность методики общесиловой направленности для ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет. Полученные данные расширяют научно-методические представления об особенностях тренировочного процесса в силовых видах спорта для спортсменов старше 60 лет и создают основу для дальнейших исследований в данном направлении.

Ключевые слова: пауэрлифтинг; ветераны спорта; силовая подготовка; тренировочный процесс; физические качества; общая физическая подготовка.

Как цитировать

Дворкин Л.С., Дворкина Н.И., Головки П.В. Влияние занятий общесиловой направленности на уровень физической подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 125–130. DOI: 10.17816/hmj680146 EDN: SNKOPA

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj680146>

EDN: SNKOPA

Influence of General Strength Training on Physical Fitness of 60–65-Year-Old Powerlifting Masters

Leonid S. Dvorkin, Natalya I. Dvorkina, Petr V. Golovko

Kuban State University of Physical Education, Sports and Tourism, Krasnodar, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: The problem of athletic performance of older and elderly persons is of particular importance for modern sports science. Powerlifting is becoming popular among masters, but training methods for this age group of athletes require scientific evidence based on the age-related parameters of the body.

AIM: To determine the influence of general strength training on physical fitness of 60–65-year-old powerlifting masters.

METHODS: The pedagogical experiment involved 20 male powerlifting masters aged 60–65 ranging from Category 1 to Master of Sports. An experimental ($n=10$) and control ($n=10$) groups were created using random sampling. Both groups trained three times a week during a 12-week pre-season. The control group used conventional methods mainly involving basic powerlifting exercises. The experimental group used the developed training method with an additional set of general strength exercises. Physical fitness was assessed by five tests: standing long jump; hanging on a horizontal bar; standing forward bend on a bench; back lying torso lifts for 60 seconds, and 60-second squats. Statistical data were processed using Student's t -test.

RESULTS: The study showed a significant improvement in the general physical fitness was in the experimental group for all five tests: forward bend (+19.05%, $p < 0.001$); hanging on a horizontal bar (+16.28%, $p < 0.01$); 60 s squats (+12.09%, $p < 0.01$); lifting the torso for 60 s (+10.35%, $p < 0.01$); standing long jump (+9.46%, $p < 0.05$). In the control group, the increase was statistically insignificant and ranged from 1.87 to 7.47%. The average relative growth rate in the experimental group was 13.45% and 3.44% in the control group.

CONCLUSION: The study has experimentally proven the effectiveness of a general strength-oriented method for powerlifting masters aged 60–65. The obtained data expand scientific and methodological understanding of special aspects of the training process in strength sports for athletes over 60 years of age and create a basis for further research in this area.

Keywords: powerlifting; sports masters; strength training; training process; physical qualities; general physical training.

To cite this article

Dvorkin LS, Dvorkina NI, Golovko PV. Influence of General Strength Training on Physical Fitness of 60–65-Year-Old Powerlifting Masters. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):125–130. DOI: 10.17816/hmj680146 EDN: SNKOPA

ОБОСНОВАНИЕ

Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного обоснования методик спортивной подготовки лиц пожилого возраста в силовых видах спорта. В последние десятилетия отмечается устойчивый рост числа спортсменов ветеранских категорий, участвующих в соревнованиях по пауэрлифтингу [1, 2]. Данная тенденция отражает общую демографическую динамику и повышение значимости активного долголетия в современном обществе [3, 4].

Специфика возрастной категории 60–65 лет характеризуется комплексом физиологических изменений, включающих снижение мышечной массы, уменьшение минеральной плотности костной ткани, изменения гормонального фона и метаболических процессов [5]. Эти факторы требуют особого подхода к организации тренировочного процесса ветеранов-пауэрлифтеров с учетом принципа индивидуализации нагрузок в зависимости от этапа спортивной подготовки [6].

Анализ научно-методической литературы свидетельствует о недостаточной разработанности проблемы построения тренировочного процесса ветеранов пауэрлифтинга. Существующие методики подготовки зачастую являются адаптированными версиями программ для молодых спортсменов и не учитывают в полной мере возрастную специфику [7, 8]. В связи с этим возникает необходимость разработки и экспериментального обоснования методических подходов к организации тренировочного процесса ветеранов-пауэрлифтеров 60–65 лет с акцентом на применение упражнений общесиловой направленности.

Особую значимость представляет определение оптимального соотношения специально-подготовительных и общесиловых упражнений, обеспечивающего не только сохранение, но и повышение соревновательных результатов [7]. Решение данной проблемы имеет существенное значение для теории и методики спортивной тренировки, а также для практической деятельности тренеров, работающих с данным контингентом.

Цель — определить эффективность влияния занятий общесиловой направленности на уровень физической подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет.

МЕТОДЫ

Организация исследования

Педагогический эксперимент проводили на базе спортивного клуба «Proffitness» Краснодара в период с января по март 2024 г. Продолжительность эксперимента составила 12 нед. (два мезоцикла подготовительного периода). В исследовании приняли участие 20 ветеранов пауэрлифтинга мужского пола в возрасте 60–65 лет, имеющих спортивную квалификацию от I разряда до мастера спорта и стаж занятий пауэрлифтингом не менее 5 лет.

Все участники имели медицинский допуск к тренировочным занятиям. Методом случайной выборки участники были распределены на экспериментальную ($n=10$) и контрольную ($n=10$) группы, статистически однородные по исходным показателям физической подготовленности ($p > 0,05$). Методы исследования включали анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогический эксперимент; педагогическое тестирование, статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 13.3 (StatSoft Inc). Количественные данные представлены в виде: выборочного среднего (M), ошибки среднего (m), достигнутого уровня значимости по парному t -критерию Стьюдента для внутригрупповых сравнений и по независимому t -критерию Стьюдента для межгрупповых сравнений (p).

Организация тренировочного процесса

Обе группы тренировались 3 раза в неделю продолжительностью занятия 90–120 мин. Контрольная группа занималась по традиционной методике подготовки пауэрлифтеров, включающей преимущественно соревновательные и специально-подготовительные упражнения. В экспериментальной группе применялась разработанная нами методика с дополнительным включением комплекса общесиловых упражнений (30% общего объема тренировочной нагрузки): наклоны туловища в тазобедренном суставе до 90° со штангой на плечах (50 кг); сгибание и разгибание рук в упоре лежа; сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; сгибание и разгибание рук в висе на перекладине; удержание груза на вытянутых руках (15 кг). Тестирование физической подготовленности проводили в начале и по окончании педагогического эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Динамика показателей общей физической подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет в ходе педагогического эксперимента представлена в табл. 1.

Прыжок в длину с места

Через 2 мес. тренировки в подготовительном периоде результаты при выполнении прыжка в длину с места достоверно увеличились у пауэрлифтеров из экспериментальной группы ($p=0,012$), а у их сверстников из контрольной группы — недостоверно ($p=0,095$). При этом, хотя исходные различия в прыжке в длину с места между группами атлетов были недостоверными ($p=0,583$), в итоге мужчины экспериментальной группы достоверно превзошли своих сверстников из контрольной группы ($p < 0,001$).

Вис на перекладине без остановки дыхания

Через 2 мес. тренировки в подготовительном периоде результаты при выполнении виса на перекладине без остановки дыхания достоверно увеличились у пауэрлифтеров экспериментальной группы ($p=0,009$), а у их сверстников

Таблица 1. Показатели изменений результатов по общей физической подготовке у пауэрлифтеров 60–65 лет в подготовительном периоде ($M \pm m$)**Table 1.** Changes in the general physical training performance of powerlifters aged 60–65 in the pre-season ($M \pm m$)

Показатели	Экспериментальная группа ($n=10$)			Контрольная группа ($n=10$)			Межгрупповые значения	
	исход	итог	p	исход	итог	p	Исход p	Итог p
Прыжок в длину с места, см	235,12 $\pm$ 4,97	257,37 $\pm$ 5,23	0,012	238,75 $\pm$ 4,25	243,34 $\pm$ 4,63	0,095	0,583	<0,001
Вис на перекладине, с	75,38 $\pm$ 1,75	87,65 $\pm$ 3,37	0,009	76,21 $\pm$ 1,73	78,68 $\pm$ 2,35	0,136	0,734	0,031
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, см	7,35 $\pm$ 0,12	8,75 $\pm$ 0,23	0,001	7,67 $\pm$ 0,17	7,96 $\pm$ 0,19	0,184	0,163	0,019
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с, раз	58,19 $\pm$ 1,13	64,21 $\pm$ 1,57	0,007	59,21 $\pm$ 1,43	60,32 $\pm$ 1,47	0,198	0,567	0,092
Приседания за 60 с, раз	58,65 $\pm$ 1,27	65,74 $\pm$ 1,53	0,004	57,13 $\pm$ 1,32	58,37 $\pm$ 1,39	0,244	0,412	0,003

из контрольной группы недостоверно ($p=0,136$). Хотя исходные различия при выполнении вися на перекладине без остановки дыхания между группами атлетов были недостоверными ($p=0,734$), в итоге пауэрлифтеры экспериментальной группы достоверно превосходили своих сверстников-атлетов из контрольной группы ($p=0,031$).

Наклон вперед из исходного положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи)

Через 2 мес. тренировки в подготовительном периоде результаты при выполнении наклона вперед из исходного положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи) достоверно увеличились у пауэрлифтеров экспериментальной группы ($p < 0,001$), а у их сверстников из контрольной группы недостоверно ($p=0,184$). При этом исходные различия между группами атлетов были недостоверными ($p=0,163$), но в итоге мужчины экспериментальной группы достоверно превосходили своих сверстников из контрольной группы ($p=0,019$).

Поднимание туловища из положения лежа на спине за 60 с

Через 2 мес. тренировки в подготовительном периоде результаты при выполнении поднимания туловища из положения лежа на спине за 60 с достоверно увеличились у пауэрлифтеров экспериментальной группы ($p=0,007$), а у их сверстников из контрольной группы недостоверно ($p=0,198$). Межгрупповые различия как в исходном состоянии ($p=0,567$), так и по итогам эксперимента ($p=0,092$) оказались недостоверными.

Приседания в течение 60 с

Через 2 мес. тренировки в подготовительном периоде результаты при выполнении приседания без нагрузки в течение 60 с достоверно увеличились у пауэрлифтеров

экспериментальной группы ($p=0,004$), по сравнению со сверстниками из контрольной группы ($p=0,244$). При этом, хотя исходные различия при выполнении теста между группами атлетов были недостоверными ($p=0,412$), тем не менее в итоге мужчины экспериментальной группы достоверно превосходили своих сверстников из контрольной группы ($p=0,003$).

На рис. 1 представлены результаты анализа показателей относительного прироста результатов тестирования общей физической подготовленности пауэрлифтеров 60–65 лет и их сверстников из контрольной группы за два месяца подготовительного периода.

Мужчины 60–65 лет в экспериментальной группе, прошедшие физическую подготовку по пауэрлифтингу по программе подготовительного периода в течение двух мезоциклов, увеличили свои результаты по общей физической подготовке с учетом их рейтинга следующим образом: при выполнении наклона вперед из положения стоя на гимнастической скамье — +19,05%; вис на перекладине без остановки дыхания — +16,28%; приседание за 60 с — +12,09%; подъем туловища из положения лежа на спине за 60 с — +10,35%; прыжки в длину с места — +9,46%. В контрольной группе мужчин-сверстников рейтинг показателей относительного прироста был следующим: при выполнении вися на перекладине без остановки дыхания — +7,47%; наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье — +3,78%; приседание за 60 с — +2,17%; прыжки в длину с места — +1,92%; поднимание туловища лежа на спине за 60 с — +1,87%. В итоге средний показатель относительного прироста результатов по общей физической подготовке в экспериментальной группе составил 13,45%, а в контрольной группе — 3,44%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, рационально спланированная программа общесиловой подготовки, учитывающая возрастные



Рис. 1. Показатели относительного прироста результатов тестирования по общей физической подготовленности пауэрлифтеров 60–65 лет за 2 мес. подготовительного периода. 1 — прыжок в длину с места; 2 — вис на перекладине; 3 — наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи); 4 — поднимание туловища лежа на спине за 60 с; 5 — приседания за 60 с.

Fig. 1. Relative growth rates of general physical fitness test results for 60–65-year-old powerlifters during a 2-month pre-season. 1, standing long jump; 2, hanging on a horizontal bar; 3, standing forward bend on a bench (from the bench level); 4, back lying torso lifts for 60 s; 5, squats for 60 s.

особенности и уровень подготовленности ветеранов пауэрлифтинга 60–65 лет, способствует повышению их уровня общей физической подготовки, обеспечивая тем самым достижение максимального тренировочного эффекта в подготовительном периоде.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Л.С. Дворкин — научное руководство, концепция исследования; Н.И. Дворкина — анализ и обобщение данных литературы, сбор данных литературы, написание текста рукописи, создание графических материалов исследования; П.В. Головкин — редактирование текста рукописи, оформление рукописи, написание итоговых выводов. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Этическая экспертиза. Все участники исследования были проинформированы о целях, задачах и процедурах исследования и дали устное согласие на участие.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

ADDITIONAL INFO

Author contributions: Leonid S. Dvorkin: supervision, conceptualization; N.I. Dvorkina: data analysis and collation, writing—original draft, visualization; P.V. Golovko: writing—review & editing. All authors have approved the publication version and also agreed to be responsible for all aspects of the each part of the work and ensured reliable consideration of the issues related to the accuracy and integrity.

Ethics approval: All study participants were informed of the aims, objectives, and procedures of the study and provided their oral consent prior to enrollment.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Data availability statement: All data obtained in the present study are available in the article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted to the journal on an initiative basis and reviewed according to the usual procedure. Two external reviewers, a member of the editorial board and the scientific editor participated in the review.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Golovko PV, Dvorkin LS. Planning the training load of powerlifters aged 65–69 in the preparatory period. In: *Materials of the Annual Reporting Scientific Conference of Postgraduates and Applicants of the Kuban State University of Physical Culture, Sports and Tourism*. 2023;(1):23–26. (In Russ.) EDN: JQVLQE
2. Dvorkina NI, Dvorkin LS, Golovko PV, et al. The influence of basic strength exercises on the physical condition of middle school students. In: *Sport, Man, Health: Proceedings of the XI International Congress*, Saint Petersburg, April 26–28, 2023. Saint Petersburg: Polytech Press; 2023. P. 119–121. doi: 10.18720/SPBPU/2/id23-158 EDN: URMDGN
3. Savenko MA, Gavrilov DN, Khokhlov IN. Moving regime peculiarities of senior age people. *Advances in Gerontology*. 2009;22(2):348–350. EDN: MUZWJL
4. Smirnova TV. *Conceptual foundations for the implementation of the social and labor potential of age pensioners*: abstract of doctoral dissertation in sociological sciences. Saratov: Saratov State Technical University; 2010. 36 p.
5. Sheiko BI. *Powerlifting: from beginner to master*. Moscow: Aktiformula; 2013. 563 p. ISBN 978-5-906299-05-5 (In Russ.)
6. Golovko PV, Dvorkin LS. Influence of powerlifting on anthropometric and physiometric indicators of men aged 60–79. *Physical Culture, Sport — Science and Practice*. 2024;(3):3–6. doi: 10.53742/1999-6799/3_2024_3-6 EDN: MFUVQB
7. Vinogradov PA, Okunkov YV. On some problems of development of veterans sports and ways of their solution. *Sports Science Bulletin*. 2015;(2):7–11. EDN: UKELYP
8. Savenko MA, Khokhlov IN. Dynamics of parameters characterizing physical qualities and psychomotor functions of people during age regression. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2009;(8):79–80. (In Russ.) EDN: KWOVZH

ОБ АВТОРАХ

Дворкин Леонид Самойлович, д-р пед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0002-2870-3213; eLibrary SPIN: 2929-7994;
e-mail: dvorkin57@mail.ru

***Дворкина Наталья Ивановна**, д-р пед. наук, профессор;
адрес: Россия, 350015, Краснодар, ул. Буденного, д. 161;
ORCID: 0000-0002-3888-2331; eLibrary SPIN: 1546-5386;
e-mail: dvorkina.64@mail.ru

Головко Петр Вячеславович; ORCID: 0000-0003-3238-5163;
eLibrary SPIN: 1567-5141; e-mail: golovko.petr97@yandex.ru

AUTHORS INFO

Leonid S. Dvorkin, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor;
ORCID: 0000-0002-2870-3213; eLibrary SPIN: 2929-7994;
e-mail: dvorkin57@mail.ru

***Natalya I. Dvorkina**, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor;
address: 161 Budennogo st., Krasnodar, 350015, Russia;
ORCID: 0000-0002-3888-2331; eLibrary SPIN: 1546-5386;
e-mail: dvorkina.64@mail.ru

Petr V. Golovko; ORCID: 0000-0003-3238-5163;
eLibrary SPIN: 1567-5141; e-mail: golovko.petr97@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj679879>

EDN: PGBOUW

Характеристика принципов и формирования комплексной системы силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период

В.А. Исламов¹, Д.Д. Дальский^{1, 2}, В.А. Сальников³¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;² Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия;³ Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, Омск, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Современные принципы формирования силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров представляют собой комплексную систему тренировочных методик, направленных на максимизацию результатов в соревновательный период, а также актуальность показателей физиологических, психических и биомеханических аспектов силовой подготовки.

Цель — разработка комплекса специальных упражнений, направленного на формирование силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период.

Материалы и методы. Контингент участников эксперимента формируется из квалифицированных курсантов пауэрлифтеров мужского пола в возрасте 18–25 лет, имеющих спортивную квалификацию не ниже I разряда и стаж занятий пауэрлифтингом не менее 3 лет. Общее количество участников исследования составляет 16 человек, которых методом случайной выборки распределили на контрольную и экспериментальную группы по 8 человек. Группы уравнивали по исходным показателям силовой подготовленности, возрасту, спортивной квалификации и антропометрическим данным. Предварительное тестирование проводили для подтверждения однородности групп по ключевым параметрам исследования. Все участники прошли медицинское обследование и подписали информированное согласие на участие в исследовании. Проанализирована научная и научно-методическая литература, проведены тестирование, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, корреляционный анализ.

Результаты. Рациональное сочетание высокоинтенсивных тренировок с периодами контролируемого восстановления способствует значительному приросту силовых показателей без риска перетренированности. Данный подход основывается на принципах волнообразного распределения нагрузки и индивидуализации тренировочных программ с учетом физиологических особенностей курсантов атлетов.

Заключение. Полученные результаты являются основой для создания индивидуализированных тренировочных программ, учитывающих специфику соревновательного периода. Наше исследование выявило комплексные закономерности формирования силовых показателей. Впервые предложена интегративная модель подготовки, учитывающая взаимосвязь биомеханических, физиологических и психологических факторов спортивной результативности в условиях интенсификации тренировочного процесса перед соревнованиями.

Ключевые слова: курсанты пауэрлифтеры; силовые показатели; высокоинтенсивные тренировки; комплексная программа.

Как цитировать

Исламов В.А., Дальский Д.Д., Сальников В.А. Характеристика принципов и формирования комплексной системы силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 131–140. DOI: 10.17816/hmj679879 EDN: PGBOUW

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj679879>

EDN: PGBOUW

Description of Principles and Development of an Integrated Strength Indicator System for Powerlifting Cadets During the Competition Season

Vladimir A. Islamov¹, Dmitrii D. Dalskii^{1, 2}, Victor A. Salnikov³¹ Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia² Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, Saint Petersburg, Russia;³ Siberian State Automobile and Highway University, Omsk, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Contemporary principles of strength development in powerlifting cadets form a comprehensive system that integrates training methods aimed at maximizing results during the competition season as well as the relevance of physiological, mental, and biomechanical indicators for strength training.

AIM: The study aims to develop a set of special exercises to improve the strength performance of powerlifting cadets during the competition season.

METHODS: The study included trained male powerlifting cadets aged 18–25 with a sports rating of at least 1st category and at least 3 years of experience in powerlifting. It involved a total of 16 participants, who were randomized into the control and experimental groups of 8 participants each. The groups were equalized based by initial indicators of strength training, age, sports rating, and anthropometric data. Both groups underwent an initial test to verify their homogeneity based on key study parameters. All participants underwent a physical examination and signed informed consent to participate in the study. We reviewed relevant sources and guidelines; conducted tests; and employed the methods of pedagogical observation, pedagogical experiment, and correlation analysis.

RESULTS: An efficient combination of high-intensity training with periods of controlled recovery contributes to a significant improvement of strength performance without the risk of overtraining. This approach is based on the wave-like load distribution and individual training programs tailored to physiological markers of cadet athletes.

CONCLUSION: The findings may be used to design individual training programs for the competition season. Our study showed consistent improvement patterns in strength performance. For the first time, an integrative training model has been proposed that is based on the relationship of biomechanical, physiological, and psychological factors of sports performance during intensive training for competitions.

Keywords: powerlifting cadets; strength performance; high-intensity training; integrated program.

To cite this article

Islamov VA, Dalskii DD, Salnikov VA. Description of Principles and Development of an Integrated Strength Indicator System for Powerlifting Cadets During the Competition Season. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):131–140. DOI: 10.17816/hmj679879 EDN: PGBOUW

ОБОСНОВАНИЕ

Современные принципы формирования силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров представляют собой комплексную систему тренировочных методик, направленных на максимизацию результатов в соревновательный период, а также актуальность показателей физиологических, психических и биомеханических аспектов силовой подготовки.

Значимость нашего исследования заключается в расширении научных представлений о физиологических механизмах адаптации организма курсантов атлетов Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМедА, Санкт-Петербург) к силовым нагрузкам в условиях соревновательного периода. Исследование вносит вклад в развитие методологии спортивной подготовки курсантов, занимающихся пауэрлифтингом, и обогащает теоретическую базу спортивной науки новыми данными о закономерностях формирования силовых качеств.

Мышечная сила — это одно из качеств, не только способствующих всестороннему физическому развитию, но и имеющих большое значение для подготовки человека к производительному труду и обороне, а также для повышения спортивного мастерства [1, 2].

Цель исследования — экспериментальное обоснование эффективности разработанной методики формирования силовых показателей в соревновательный период. Цель работы также входит в перечень ключевых задач.

МЕТОДЫ

Следует отметить, что в российской армии приоритет физической подготовки военнослужащих имеет многовековую традицию [3], поэтому анализ научных источников представляет собой фундаментальный метод исследования, применяемый для формирования теоретической базы изучения силовых показателей курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период. Данный метод включает систематический обзор отечественной и зарубежной научной литературы по проблематике силовой подготовки в пауэрлифтинге. Процедура анализа предполагает изучение монографий, диссертационных исследований, научных статей в рецензируемых журналах и материалов профильных конференций. Особое внимание уделяется работам последних пяти лет, отражающим современные тенденции в методологии силовой подготовки квалифицированных спортсменов. Критический анализ источников позволяет выявить противоречия в существующих подходах к периодизации тренировочного процесса в соревновательном периоде и сформировать собственную исследовательскую позицию.

Методологическая ценность анализа научных источников заключается в возможности сопоставления различных концептуальных подходов к проблеме формирования силовых показателей. Наше исследование

систематизирует данные о физиологических механизмах развития силы, особенностях адаптации нервно-мышечного аппарата к интенсивным нагрузкам соревновательного периода. Анализ включает изучение современных моделей периодизации, специфичных для пауэрлифтинга, с акцентом на особенности соревновательного периода. Результаты анализа научных источников формируют понятийный аппарат исследования и методологические основания для разработки экспериментальной программы. Систематизация теоретических данных позволяет выявить наиболее перспективные направления оптимизации тренировочного процесса курсантов пауэрлифтеров в соревновательном периоде.

При изучении материалов исследования использовали диалектико-материалистический метод как общий метод исследования исторических событий и явлений, а также основные эмпирические методы, такие как логический, статистический и историко-сравнительный.

Наше *тестирование как метод исследования* представляет собой комплексную процедуру объективной оценки силовых показателей курсантов пауэрлифтеров с использованием стандартизированных протоколов. Данный метод включает измерение результативности в соревновательных упражнениях (приседание со штангой, жим лежа, становая тяга) с соблюдением правил соревнований. Тестирование проводится в начале и конце экспериментального периода для определения динамики силовых показателей. Дополнительно применяются специализированные тесты для оценки силовых способностей в различных режимах мышечной работы (изометрический, концентрический, эксцентрический). Оценка скоростно-силовых показателей осуществляется с использованием тензометрических платформ, позволяющих регистрировать параметры мощности и градиента силы.

Процедура тестирования предусматривает строгую стандартизацию условий проведения для обеспечения надежности и воспроизводимости результатов. Спортсмены выполняют тестовые упражнения после стандартизированной разминки, в одно и то же время суток, с соблюдением идентичных интервалов отдыха между подходами. Регистрация результатов осуществляется с использованием сертифицированного оборудования, прошедшего метрологическую проверку. Для повышения объективности оценки технических аспектов выполнения упражнений применялась видеофиксация с последующим анализом кинематических характеристик движения. Комплексный характер тестирования позволяет получить многомерную оценку силовых возможностей спортсменов и выявить специфические адаптационные изменения, происходящие в соревновательном периоде.

Математический анализ в нашем исследовании представляет собой комплекс статистических методов обработки эмпирических данных, полученных в ходе исследования силовых показателей курсантов пауэрлифтеров. Статистическую обработку результатов исследования

проводили с использованием современных методов математического анализа: описательная статистика (определение средних значений, стандартных отклонений, коэффициентов вариации) для характеристики центральных тенденций и вариативности показателей в группах; проверка нормальности распределения данных с использованием критерия Шапиро–Уилка; сравнительный анализ (t -критерий Стьюдента для связанных выборок — для оценки динамики показателей внутри групп); t -критерий Стьюдента для независимых выборок (для сравнения показателей между группами); непараметрические аналоги (критерии Вилкоксона, Манна–Уитни) в случае отклонения распределения от нормального; корреляционный анализ для выявления взаимосвязей между различными показателями силовой подготовленности; регрессионный анализ для определения вклада различных факторов в итоговый соревновательный результат; дисперсионный анализ (ANOVA) для оценки влияния различных факторов на динамику силовых показателей; расчет показателей эффективности экспериментальной методики — абсолютный прирост показателей, относительный прирост показателей (в процентах), коэффициент эффективности (отношение прироста в экспериментальной группе к приросту в контрольной). Уровень статистической значимости принимали равным $p < 0,05$, что соответствует общепринятым стандартам в спортивных исследованиях.

Корреляционный анализ применяли для выявления взаимосвязей между различными силовыми показателями, параметрами тренировочной нагрузки и результативностью в соревновательных упражнениях. Расчет коэффициентов корреляции Пирсона или Спирмена позволяет количественно оценить силу и направленность выявленных взаимосвязей. Регрессионный анализ использовали для построения математических моделей, описывающих зависимость соревновательного результата от различных факторов тренировочного процесса. Факторный анализ применяли для выявления латентных переменных, объясняющих вариативность силовых показателей пауэрлифтеров в соревновательном периоде.

Организация исследования предполагает комплексный подход к изучению эффективности инновационных методик подготовки спортсменов. Исследование проводилось на базе спортивного комплекса ВМедА Санкт-Петербурга в период с ноября 2024 г. по май 2025 г. Продолжительность исследования составляет 7 мес., что позволяет охватить полный макроцикл подготовки курсантов, включая базовый и соревновательный периоды. Выбор данного временного интервала обусловлен необходимостью отслеживания долгосрочной динамики силовых показателей и оценки эффективности экспериментальной методики в условиях реального тренировочного процесса и соревновательной деятельности.

Контрольные и экспериментальные группы уравнивали по исходным показателям силовой подготовленности, возрасту, спортивной квалификации и антропометрическим

данным. Предварительное тестирование проводили для подтверждения однородности групп по ключевым параметрам исследования. Все участники прошли медицинское обследование и подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Контрольная группа тренируется по традиционной методике подготовки пауэрлифтеров, принятой в спортивной школе «Альфа» Санкт-Петербурга. Данная методика включает стандартное распределение тренировочной нагрузки в соревновательном периоде с акцентом на выполнение соревновательных упражнений в диапазоне интенсивности 80–95% от максимума. Частота тренировок составляет 4–5 занятий в неделю с традиционным распределением нагрузки между соревновательными и вспомогательными упражнениями. Периодизация тренировочного процесса осуществляется по линейной модели с постепенным повышением интенсивности и снижением объема по мере приближения к соревнованиям.

Экспериментальная группа тренируется по инновационной методике, основанной на современных принципах формирования силовых показателей в соревновательном периоде. Ключевой особенностью экспериментальной методики является применение комплекса специальных упражнений, направленных на преодоление «застойных явлений» в развитии силы и оптимизацию нейромышечной координации. Комплекс состоит из группы упражнений.

1. Упражнения с переменной нагрузкой (с использованием цепей и резиновых амортизаторов):
 - приседания со штангой с цепями (изменяющаяся нагрузка по амплитуде движения);
 - жим лежа с резиновыми амортизаторами (прогрессивное сопротивление);
 - становая тяга с цепями (возрастающее сопротивление в верхней части амплитуды).
2. Упражнения с акцентированным преодолением критических точек амплитуды:
 - приседания с паузой в нижней точке (3–5 с);
 - жим лежа с паузой на груди (2–3 с);
 - становая тяга с остановками в критических точках амплитуды (на уровне колен).
3. Упражнения с постактивационным потенцированием:
 - комплекс «тяжелый–легкий» (выполнение подхода с весом 90–95% от максимума, затем через 3–4 мин подход с весом 70–75%);
 - контрастный метод (чередование тяжелых и легких подходов в рамках одного тренировочного занятия).
4. Упражнения для развития взрывной силы:
 - приседания с акцентом на максимальную скорость в преодолевающей фазе (60–70% от максимума);
 - жим лежа в динамическом режиме (50–60% от максимума с максимальной скоростью);
 - тяга с подставок с акцентом на взрывное начало движения.

5. Специализированные упражнения для укрепления «слабых звеньев»:

- изометрические удержания в критических точках амплитуды соревновательных упражнений;
- упражнения для мышц-стабилизаторов с использованием нестабильных опор и подвесных систем;
- специализированные упражнения для укрепления мышц кора (планки с отягощением, ролл-ауты на колесе).

Периодизация тренировочного процесса в экспериментальной группе осуществляется по волнообразной модели с чередованием микроциклов различной направленности (силовой, скоростно-силовой, восстановительной). Соотношение объема и интенсивности нагрузки варьируется в рамках мезоциклов для предотвращения адаптационного плато. Частота тренировок аналогична контрольной группе (4–5 занятий в неделю), но структура тренировочных занятий и распределение нагрузки имеют существенные отличия.

Для оценки эффективности экспериментальной методики разработан комплекс тестов, позволяющих всесторонне оценить динамику силовых показателей пауэрлифтеров.

1. Тесты для оценки максимальной силы:

- приседание со штангой на плечах (1ПМ) с соблюдением правил соревнований;
- жим штанги лежа (1ПМ) с соблюдением правил соревнований;
- становая тяга (1ПМ) с соблюдением правил соревнований;
- сумма троеборья (абсолютная и с использованием коэффициента Уилкса).

2. Тесты для оценки скоростно-силовых показателей:

- приседание со штангой весом 60% от максимума на максимальное количество повторений за 30 с;
- жим лежа с весом 60% от максимума на максимальное количество повторений за 30 с;
- измерение мощности в приседании с использованием линейного энкодера (вес 70% от максимума);
- измерение мощности в жиме лежа с использованием линейного энкодера (вес 70% от максимума).

3. Тесты для оценки силовой выносливости:

- приседание со штангой весом 70% от максимума на максимальное количество повторений;
- жим лежа с весом 70% от максимума на максимальное количество повторений;
- становая тяга с весом 70% от максимума на максимальное количество повторений.

4. Тесты для оценки взрывной силы:

- прыжок вверх с места с регистрацией высоты прыжка;
- бросок медицинбола (5 кг) из положения лежа на спине;
- измерение градиента силы в изометрическом режиме для трех соревновательных упражнений.

5. Тесты для оценки статической силы:

- изометрическое удержание штанги весом 90% от максимума в средней точке амплитуды приседания (фиксация времени);
- изометрическое удержание штанги весом 90% от максимума в средней точке амплитуды жима лежа (фиксация времени);
- изометрическое удержание штанги весом 90% от максимума в положении становой тяги на уровне колен (фиксация времени).

Тестирование проводится в несколько этапов:

1. Предварительное тестирование (ноябрь 2024 г.) — для определения исходного уровня подготовленности и формирования однородных групп.

2. Промежуточное тестирование (декабрь 2024 г.) — для оценки динамики показателей и возможной коррекции тренировочного процесса.

3. Итоговое тестирование (май 2025 г.) — для определения эффективности экспериментальной методики.

Дополнительно к основным тестам проводится мониторинг функционального состояния спортсменов:

- биохимический анализ крови (определение уровня креатинкиназы, тестостерона, кортизола) — в начале и конце эксперимента;
- оценка вариабельности сердечного ритма для определения степени восстановления — еженедельно;
- психологическое тестирование (определение уровня тревожности, мотивации, психической готовности к соревнованиям) — ежемесячно.

Комплексное применение описанных методов исследования обеспечивает всестороннее изучение проблемы формирования силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период. Методологическая взаимосвязь применяемых методов проявляется в логической последовательности исследовательских процедур.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Организационная структура исследования включает следующие этапы:

1. Подготовительный этап (ноябрь 2024 г.): разработка детальной программы исследования; подбор и инструктаж участников; подготовка материально-технической базы; предварительное медицинское обследование участников.

2. Основной этап (ноябрь 2024 г. — май 2025 г.): предварительное тестирование; реализация экспериментальной и контрольной программ подготовки; промежуточное тестирование; мониторинг функционального состояния.

Мониторинг функционального состояния спортсменов: коррекция тренировочных программ на основе промежуточных результатов; участие спортсменов в контрольных соревнованиях (февраль 2025 г.).

3. Заключительный этап (май 2025 г.): итоговое тестирование; участие курсантов в основных соревнованиях сезона; статистическая обработка полученных данных;

анализ и интерпретация результатов исследования; формулирование выводов и практических рекомендаций.

Методические особенности реализации экспериментальной программы включают определенные аспекты.

1. Структура микроцикла в соревновательном периоде:
 - понедельник — приседания (основная тренировка) + вспомогательные упражнения для ног;
 - вторник — жим лежа (основная тренировка) + вспомогательные упражнения для верхней части тела;
 - среда — восстановительная тренировка (низкоинтенсивная аэробная работа, стретчинг);
 - четверг — становая тяга (основная тренировка) + вспомогательные упражнения для спины;
 - пятница — жим лежа (дополнительная тренировка) + упражнения для мышц-стабилизаторов;
 - суббота — комплексная тренировка (работа над техникой соревновательных упражнений с умеренной интенсивностью);
 - воскресенье — отдых.
2. Волнообразная периодизация нагрузки в рамках мезоцикла:
 - 1-я неделя — средняя интенсивность (70–80% от максимума), средний объем;
 - 2-я неделя — высокая интенсивность (85–95% от максимума), низкий объем;
 - 3-я неделя — умеренная интенсивность (75–85% от максимума), высокий объем;
 - 4-я неделя — восстановительная (60–70% от максимума), низкий объем.
3. Особенности применения комплекса специальных упражнений:
 - упражнения с переменной нагрузкой включаются в основные тренировки 1 раз в неделю для каждого соревновательного упражнения;
 - упражнения с акцентированным преодолением критических точек применяются в качестве дополнительных подходов после основной работы;
 - метод постактивационного потенцирования используется преимущественно в недели с высокой интенсивностью нагрузки;
 - упражнения для развития взрывной силы включаются в начало тренировочного занятия после разминки;
 - специализированные упражнения для укрепления «слабых звеньев» выполняются в конце основных тренировок или в отдельные дни.
4. Индивидуализация тренировочного процесса:
 - коррекция программы на основе индивидуальных особенностей техники выполнения соревновательных упражнений;
 - акцентированное развитие отстающих качеств, выявленных в процессе тестирования;
 - модификация параметров нагрузки с учетом текущего функционального состояния спортсмена;
 - индивидуальный подбор восстановительных мероприятий.

Для обеспечения объективности исследования и минимизации влияния посторонних факторов предусмотрены следующие условия:

1. Стандартизация процедуры тестирования: проведение тестов в одно и то же время суток; соблюдение идентичных условий разминки перед тестированием; использование сертифицированного измерительного оборудования; привлечение квалифицированных судей для оценки правильности выполнения соревновательных упражнений.

2. Контроль сопутствующих факторов: мониторинг режима питания спортсменов (ведение дневников питания); контроль применения разрешенных эргогенических средств; учет тренировочной нагрузки вне эксперимента (если таковая имеется); регистрация заболеваний, травм и других факторов, влияющих на тренировочный процесс.

3. Обеспечение мотивации участников: регулярное информирование о промежуточных результатах исследования; создание соревновательной атмосферы между участниками; материальное стимулирование за достижение высоких результатов в тестах; предоставление индивидуальных рекомендаций по результатам тестирования.

Материально-техническое обеспечение исследования включает:

1. Тренировочное оборудование — соревновательные помосты с олимпийскими штангами и набором дисков; силовые рамы и стойки для приседаний и жима лежа; специализированное оборудование (цепи, резиновые амортизаторы, подставки различной высоты); тренажеры для выполнения вспомогательных упражнений.

2. Диагностическое оборудование — линейный энкодер для измерения скоростно-силовых характеристик движения; тензометрическая платформа для оценки взрывной силы; динамометры для измерения изометрической силы; электромиограф для регистрации активности мышц; пульсометры для контроля интенсивности нагрузки и восстановления; видеокамеры для анализа техники выполнения упражнений.

3. Программное обеспечение — специализированные программы для анализа техники движений; статистические пакеты для обработки данных (SPSS, Statistica); программы для планирования и учета тренировочной нагрузки.

Ожидаемые результаты исследования:

1. Выявление эффективности экспериментальной методики формирования силовых показателей у пауэрлифтеров в соревновательном периоде по сравнению с традиционным подходом.

2. Определение оптимальных параметров тренировочной нагрузки (соотношение объема и интенсивности, частота применения специальных упражнений) для максимизации силовых показателей в соревновательном периоде.

3. Выявление наиболее информативных тестов для контроля уровня силовой подготовленности пауэрлифтеров в соревновательном периоде.

4. Установление взаимосвязей между различными компонентами силовой подготовленности и соревновательным результатом.

5. Разработка практических рекомендаций по оптимизации тренировочного процесса пауэрлифтеров в соревновательном периоде.

Этические аспекты исследования:

1. Получение информированного согласия от всех участников исследования.

2. Проведение предварительного медицинского обследования для исключения противопоказаний к интенсивным физическим нагрузкам.

3. Соблюдение принципов спортивной этики и антидопинговых правил.

4. Обеспечение конфиденциальности персональных данных участников.

5. Возможность добровольного прекращения участия в исследовании без негативных последствий.

Комплексное применение описанных методов исследования обеспечивает всестороннее изучение проблемы формирования силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательный период. Методологическая взаимосвязь применяемых методов проявляется в логической последовательности исследовательских процедур.

В конце педагогического эксперимента контрольная и экспериментальная группы статистически достоверно отличались по всем показателям, прирост результатов в экспериментальной группе был более выражен относительно контрольной (табл. 1).

В табл. 1 экспериментальные данные, представленные в показателях максимальной силы в соревновательных упражнениях, подтверждают прирост в экспериментальной группе, который составил 14,2–15,3%, что в 1,71 раза превышает аналогичные показатели контрольной группы (8,3–8,8%). По всем исследуемым параметрам в экспериментальной группе наблюдался достоверно более выраженный прирост по сравнению с контрольной ($p < 0,05$).

На рис. 1 представлены материалы анализа силовых показателей относительного прироста результатов тестирования в трех соревновательных упражнениях пауэрлифтинга из контрольной и экспериментальной групп за пять месяцев соревновательного периода.

Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности экспериментальной методики формирования силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательном периоде (рис. 1). Из этого рисунка видно, что применение комплекса специальных упражнений, направленных на преодоление «застойных явлений» в развитии силы и оптимизацию нейромышечной координации, в сочетании с волнообразной периодизацией нагрузки, обеспечивает достоверно более выраженный прирост силовых показателей по сравнению с традиционной методикой подготовки. Особенно значимые различия наблюдаются в динамике скоростно-силовых качеств, взрывной и статической силы, что непосредственно отражается на соревновательных результатах.

В табл. 2 отражена динамика изменений ключевых биохимических маркеров (уровень креатинкиназы, тестостерона, кортизола и соотношение тестостерон/кортизол) у курсантов-пауэрлифтеров контрольной и экспериментальной групп на протяжении педагогического эксперимента.

Биохимические показатели в экспериментальной группе (табл. 2) также продемонстрировали более благоприятную динамику: снижение уровня креатинкиназы на 12,8% и кортизола на 11,0%, повышение уровня тестостерона на 15,1%. Соотношение тестостерон/кортизол, являющееся маркером анаболического статуса организма, увеличилось в экспериментальной группе на 29,1%, что в 3 раза превышает показатели контрольной группы.

Психологические показатели в экспериментальной группе характеризовались снижением ситуативной тревожности на 26,6% и повышением уровня мотивации достижения, психической готовности к соревнованиям и уверенности в своих силах на 24,0–30,3% (табл. 3).

Таблица 1. Динамика показателей максимальной силы в соревновательных упражнениях, кг

Table 1. Maximum strength changes in competition (kg)

Упражнение	Группа	Исходные данные (ноябрь 2024 г.)	Промежуточные данные (февраль 2025 г.)	Итоговые данные (май 2025 г.)	Прирост, %
Приседание	ЭГ	182,5±15,3	195,8±16,2*	210,4±17,1**	15,3±2,1
	КГ	180,8±14,9	188,3±15,5*	196,7±16,2*	8,8±1,7
Жим лежа	ЭГ	142,1±12,5	151,7±13,1*	162,9±13,8**	14,6±1,9
	КГ	140,8±12,2	146,3±12,6*	152,5±13,0*	8,3±1,5
Становая тяга	ЭГ	205,4±18,7	218,3±19,5*	234,6±20,8**	14,2±2,0
	КГ	203,3±18,2	211,7±18,9*	220,8±19,5*	8,6±1,6
Сумма троеборья	ЭГ	530,0±42,5	565,8±45,2*	607,9±48,6**	14,7±1,8
	КГ	524,9±41,8	546,3±43,5*	570,0±45,2*	8,6±1,4

Примечание. * $p < 0,05$ — по сравнению с исходными данными; ** $p < 0,05$ — по сравнению с контрольной группой. ЭГ — экспериментальная группа; КГ — контрольная группа.

Note. * $p < 0.05$ compared with baseline data; ** $p < 0.05$ compared with the control group.

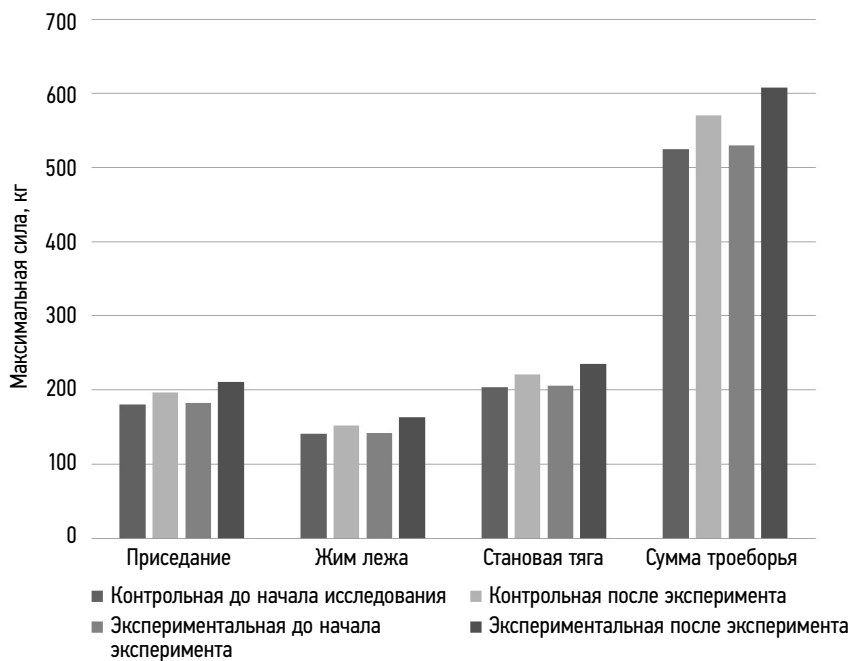


Рис. 1. Динамика показателей максимальной силы в соревновательных упражнениях.
Fig. 1. Maximum strength changes in competition.

Анализ научных исследований и педагогической практики в области физического воспитания системы высшего образования свидетельствует о том, что эффективными психолого-педагогическими средствами отработки навыков социального общения могут являться различные тренинги и социальное проектирование [4]. Эффективность восстановительных процессов, оцениваемая по показателям вариабельности сердечного ритма, также оказалась достоверно выше в экспериментальной группе (табл. 4).

Волнообразная периодизация нагрузки, применявшаяся в экспериментальной группе, обеспечила более благоприятную динамику биохимических показателей и эффективность восстановительных процессов. Это подтверждается данными вариабельности сердечного ритма: увеличение показателей RMSSD и pNN50 на 39,5% и 62,8% соответственно, снижение индекса напряжения на 34,7%

и времени восстановления частоты сердечных сокращений после тренировки на 39,6%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная экспериментальная методика формирования силовых показателей у курсантов пауэрлифтеров в соревновательном периоде, основанная на применении комплекса специальных упражнений и волнообразной периодизации нагрузки, обеспечивает достоверно более выраженный прирост силовых показателей по сравнению с традиционной методикой подготовки:

- в развитии взрывной силы (коэффициент эффективности 2,35), статической силы (2,24) и скоростно-силовых показателей (2,12), что непосредственно отражается на соревновательных результатах;

Таблица 2. Динамика биохимических показателей
Table 2. Biochemistry changes

Показатель	Группа	Исходные данные (ноябрь 2024 г.)	Итоговые данные (май 2025 г.)	Изменение, %
Креатинкиназа, Ед/л	ЭГ	285,3±42,5	248,7±37,2*	–12,8±2,5
	КГ	290,1±43,2	275,4±41,0	–5,1±1,8
Тестостерон, нмоль/л	ЭГ	18,5±2,7	21,3±3,1*	15,1±2,8
	КГ	18,2±2,6	19,1±2,8	4,9±1,7
Кортизол, нмоль/л	ЭГ	485,7±62,3	432,5±55,4*	–11,0±2,3
	КГ	490,3±63,1	468,9±60,2	–4,4±1,6
Соотношение тестостерон/кортизол, ×10 ^{–3}	ЭГ	38,1±5,2	49,2±6,7*	29,1±3,8
	КГ	37,1±5,0	40,7±5,5	9,7±2,1

Примечание. *p <0,05 по сравнению с контрольной группой. ЭГ — экспериментальная группа; КГ — контрольная группа.
Note. *p <0.05 compared with the control group.

Таблица 3. Динамика психологических показателей

Table 3. Psychological changes

Показатели	Группа	Исходные данные (сентябрь 2024 г.)	Промежуточные данные (декабрь 2024 г.)	Итоговые данные (апрель 2025 г.)	Изменение, %
Ситуативная тревожность, балл	ЭГ	42,5±5,3	36,8±4,6*	31,2±3,9**	-26,6±3,5
	КГ	43,1±5,4	40,2±5,0	38,5±4,8	-10,7±2,2
Мотивация достижения, балл	ЭГ	68,3±7,2	75,6±8,0*	84,7±8,9**	24,0±3,2
	КГ	67,5±7,1	71,2±7,5	74,8±7,9	10,8±2,3
Психическая готовность к соревнованиям, балл	ЭГ	80,1±8,9	81,5±9,1*	92,3±10,3**	27,5±3,6
	КГ	71,8±8,0	76,3±8,5	80,1±8,9	11,6±2,4
Уверенность в своих силах, балл	ЭГ	65,7±6,9	74,2±7,8*	85,6±9,0**	30,3±3,8
	КГ	64,9±6,8	69,5±7,3	73,8±7,8	13,7±2,6

Примечание. * $p < 0,05$ — по сравнению с исходными данными; ** $p < 0,05$ — по сравнению с контрольной группой. ЭГ — экспериментальная группа; КГ — контрольная группа.

Note. * $p < 0.05$ compared with baseline data; ** $p < 0.05$ compared with the control group.

Таблица 4. Эффективность восстановительных процессов (по данным вариабельности сердечного ритма)

Table 4. Recovery efficiency (by heart rate variability)

Показатель	Группа	Исходные данные (сентябрь 2024 г.)	Промежуточные данные (декабрь 2024 г.)	Итоговые данные (апрель 2025 г.)	Изменение, %
RMSSD, мс	ЭГ	38,5±4,8	45,2±5,6*	53,7±6,7**	39,5±4,3
	КГ	37,9±4,7	40,8±5,1	43,5±5,4	14,8±2,8
pNN50, %	ЭГ	18,3±2,5	23,6±3,2*	29,8±4,0**	62,8±6,5
	КГ	17,9±2,4	19,7±2,7	21,5±2,9	20,1±3,3
Индекс напряжения, усл. ед.	ЭГ	95,7±10,2	78,3±8,3*	62,5±6,6**	-34,7±4,1
	КГ	97,2±10,4	89,5±9,5*	83,8±8,9*	-13,8±2,6
Время восстановления частоты сердечных сокраще- ний после тренировки, мин	ЭГ	28,5±3,6	22,3±2,8*	17,2±2,2**	-39,6±4,4
	КГ	29,1±3,7	26,4±3,3*	24,5±3,1*	-15,8±2,9

Примечание. * $p < 0,05$ — по сравнению с исходными данными; ** $p < 0,05$ — по сравнению с контрольной группой. ЭГ — экспериментальная группа; КГ — контрольная группа.

Note. * $p < 0.05$ compared with baseline data; ** $p < 0.05$ compared with the control group.

- биохимические показатели в экспериментальной группе продемонстрировали более благоприятную динамику — снижение уровня креатинкиназы на 12,8% и кортизола на 11,0%, повышение уровня тестостерона на 15,1%, увеличение соотношения тестостерон/кортизол на 29,1%;
- эффективность восстановительных процессов, оцениваемая по показателям вариабельности сердечного ритма, была достоверно выше в экспериментальной группе: увеличение показателей RMSSD и pNN50 на 39,5% и 62,8% соответственно, снижение индекса напряжения на 34,7%;
- выявлены три типа адаптационных реакций на экспериментальную методику — «быстрореагирующий» (41,7% спортсменов), «равномерный» (33,3%) и «отсроченный» (25,0%), что необходимо учитывать при индивидуализации тренировочного процесса.

Результаты соревновательной деятельности подтвердили преимущество экспериментальной методики: прирост суммы троеборья составил 12,9% против 7,2% в контрольной группе. Курсанты спортсмены экспериментальной группы заняли более высокие места на соревнованиях (среднее место 3,1±1,4) по сравнению с представителями контрольной группы (4,8±1,7). Факторный анализ выявил основные компоненты, определяющие эффективность экспериментальной методики: вариативность тренировочных воздействий (28,7%), специфичность тренировочных воздействий (24,3%), нейромышечная активация (21,5%) и рациональное восстановление (15,8%).

Таким образом, результаты исследования подтверждают эффективность разработанной методики формирования силовых показателей у пауэрлифтеров в соревновательном периоде и позволяют рекомендовать ее для широкого внедрения в практику подготовки квалифицированных спортсменов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. В.А. Исламов — научное руководство, концепция исследования; Д.Д. Дальский — анализ и обобщение данных литературы, написание текста рукописи; В.А. Сальников — сбор данных литературы. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Этическая экспертиза. Одобрение этического комитета на проведение исследования не получали, так как оно имеет педагогический, а не сугубо медицинский характер. Все участники исследования добровольно подписали форму информированного согласия на участие в исследовании.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contribution: V.A. Islamov: supervision, conceptualization; D.D. Dalskii: investigation, formal analysis, writing—original draft; V.V. Salnikov: investigation. All the authors approved the version of the draft to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that issues related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Ethics approval: The study protocol was not reviewed by an ethics committee as it is a pedagogical rather than purely medical study. All participants provided written informed consent prior to enrollment in the study. The study and its protocol were not registered.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: No previously obtained or published material (text, images, or data) was used in this study or article.

Data availability statement: All data generated during this study are available in this article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Utepbergenov AK, Elboeva U. Muscle strength and speed-strength basics of quality physiology. *Ekonomika i sotsium*. 2023;(8(111)):355–358. EDN: ZLMRFM
2. Kharichkov EA, Burlakova MS. Developing strength and muscle mass through strength training. *Bulletin of Science*. 2024;(4(5)):1963–1966. EDN: BXA ZHX

3. Semenov VG. The history of mass sports work among the military personnel of the Russian army and Navy: 1855–1917 [dissertation abstract]. Moscow: [u. b.]; 2008. 33 p.
4. Dalsky DD, Afanasyeva IA, Kraeva ES. Pedagogical orientation of physical education in socio-professional training of cadets. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2025;(1):115–116. EDN: NUFEUO

ОБ АВТОРАХ

Исламов Владимир Александрович, д-р пед. наук, профессор; eLibrary SPIN: 4685-1472; e-mail: isvdv@mail.ru

***Дальский Дмитрий Даниилович**, канд. пед. наук, доцент; адрес: Россия, 190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35; ORCID: 0009-0002-4460-0852; eLibrary SPIN: 1744-5117; e-mail: dddinfo@mail.ru

Сальников Виктор Александрович, д-р пед. наук, профессор; eLibrary SPIN: 7802-2762; e-mail: viktor.slnikov1@yandex.ru

AUTHORS INFO

Vladimir A. Islamov, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor; eLibrary SPIN: 4685-1472; e-mail: isvdv@mail.ru

***Dmitrii D. Dalskii**, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor; address: 35 Dekabristov st., Saint Petersburg, 190121, Russia; ORCID: 0009-0002-4460-0852; eLibrary SPIN: 1744-5117; e-mail: dddinfo@mail.ru

Victor A. Salnikov, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor; eLibrary SPIN: 7802-2762; e-mail: viktor.slnikov1@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj683473>

EDN: VBFISO

Пути формирования надежности профессионально значимых навыков и умений в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции

А.М. Коваленко¹, А.П. Бобровик², Ф.В. Лулаков³, А.Ю. Сидоров⁴¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;² Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия;³ Военная академия материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева, Санкт-Петербург, Россия;⁴ Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий им. Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

В работе рассматриваются факторы, влияющие на возможности каждого военнослужащего военной полиции осуществлять безошибочную деятельность при выполнении служебно-профессиональных задач с высокой степенью автоматизации. Проведенный авторами анализ литературных источников по данной тематике, обобщение личного педагогического опыта выявили пути формирования надежности профессионально значимых навыков и умений в применении спецсредств военнослужащими военной полиции при взаимодействии, способствовали выработке практических рекомендаций. Цель работы — выделить ключевые профессионально значимые компетенции у военнослужащих военной полиции и выявить эффективную стратегию формирования сложнокоординационного движения взаимосвязи «простейших умений», формирующихся на основе «простых навыков», благодаря которым действия выполняются. Разработанная методика формирования сложных двигательных навыков представляет собой научно обоснованную систему, интегрирующую три ключевых компонента: системный анализ профессиональной деятельности, поэтапную интеграцию компонентов навыка и оптимизацию процесса формирования. По результатам работы подчеркивается значимость объединений таких приемов и действий в одно сложнокоординационное движение или ряд последовательных действий, что приводит к образованию сложного навыка, хотя и характеризующегося четкими и точными действиями, но и выполняемого при незначительном контроле сознания военнослужащего военной полиции. Дальнейшее развитие данного направления исследований позволит существенно повысить профессиональную готовность личного состава военной полиции к выполнению специальных задач в любых условиях обстановки.

Ключевые слова: военнослужащий военной полиции; физическая подготовка; физическая готовность; надежность профессионально значимых умений и навыков; спецсредства.

Как цитировать

Коваленко А.М., Бобровик А.П., Лулаков Ф.В., Сидоров А.Ю. Пути формирования надежности профессионально значимых навыков и умений в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 141–146. DOI: 10.17816/hmj683473 EDN: VBFISO

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj683473>

EDN: VBFISO

Reliability Development Methods for Professional Skills and Abilities to Use Riot Control Weapons by Military Police Officers

Alexander M. Kovalenko¹, Artem P. Bobrovik², Feliks V. Lulakov³, Alexander Yu. Sidorov⁴

¹ Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;

² Saint Petersburg University of the Ministry of the Interior of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia;

³ Military Academy of Logistics, Saint Petersburg, Russia;

⁴ St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia. Hero of the Russian Federation General of the Army E.N. Zinicheva, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

The paper examines the factors influencing the ability of each military police officer to perform error-free professional job tasks with a high degree of automation. The analysis of relevant literature conducted by the authors and personal general teaching experience allowed to determine reliability development methods for professional skills and abilities to use riot control weapons by military police officers during confrontation and contributed to the development of practical guidelines. The study is aimed to identify key professional skills of military police officers and an effective strategy to develop a set of coordinated movements based on primary skills developed on the basis of common skills allowing to perform the act. The complex motor skill development method is a scientifically based system that integrates three key components, i.e. systemic analysis of professional activity, a step-by-step integration of skill components, and improvement of the development process. The study emphasizes the importance of combining such techniques and acts into one set of coordinated movements or a series of sequential acts leading to the development of a complex skill characterized by clear and precise acts and performed by a military police officer with little conscious brain control. Further development of this research area will significantly increase the professional readiness of military police personnel to perform special missions in any conditions.

Keywords: military police officer; physical training; physical readiness; reliability of professional skills and abilities; riot control weapons.

To cite this article

Kovalenko AM, Bobrovik AP, Lulakov FV, Sidorov AYU. Reliability Development Methods for Professional Skills and Abilities to Use Riot Control Weapons by Military Police Officers. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):141–146. DOI: 10.17816/hmj683473 EDN: VBFISO

Submitted: 09.06.2025

Accepted: 17.06.2025

Published online: 30.06.2025

Совершенно ясно, что в настоящее время при огромном объеме информации всю ее передать в ходе профессиональной подготовки военнослужащим военной полиции невозможно, следовательно, нужно определить оптимальный объем знаний и навыков, необходимых для их физического совершенствования. В связи с этим авторы провели научный эксперимент, который отличается от обычного сравнительного наблюдения и анализа достижений в области подготовки военнослужащих военной полиции к применению спецсредств активным воздействием исследователей на объект изучения. Учитывая, что данный эксперимент — это тщательно продуманная часть научного исследования, он направлен не только на открытие новых знаний, проверку заранее разработанных авторами научных предположений при подготовке военнослужащих военной полиции к выполнению ими своих непосредственных обязанностей по службе, но и вносит существенный вклад в военную педагогику, теорию профессионального обучения и методику специальной подготовки. Общеизвестно, что объективность результатов исследования во многом зависит от особенностей и качества проведения научного эксперимента. Анализ литературы по данной тематике показал, что, как правило, научные эксперименты для повышения надежности профессионально значимых навыков и умений в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции организуются в целях практической проверки результатов научных исследований, внедрения инновационных технологий в обучение, достижений в практической деятельности и научных открытий. Значимым положением авторы также считают, что эффективность и достоверность проводимого ими научного эксперимента в значительной степени будет зависеть от его продолжительности.

Важно отметить, что между профессионально значимыми «навыками» и «умениями» существуют сложные взаимосвязи, обуславливающие, в одном случае, формирование у военнослужащих военной полиции «навыков» на основе «простейших умений», а в другом — «умений», формирующихся на основе «простых навыков». В начале у военнослужащих военной полиции в результате сложившихся представлений о предстоящей деятельности формируются простые умения, образующиеся в результате желаний самостоятельного выполнения тех или иных действий. После неоднократных повторений этих действий простые умения формируются в простые навыки, благодаря которым действия выполняются автоматизировано и не требуют сосредоточения внимания. Объединение таких приемов и действий в одно сложнокоординационное движение или ряд последовательных действий приводит к образованию сложного навыка, хотя и характеризующегося четкими и точными действиями, но и выполняемого при незначительном контроле сознания военнослужащего военной полиции. И, в конечном счете, развитие сложного навыка переходит в формирование сложного умения, то есть способности военнослужащего военной полиции

творчески применять приобретенные знания и навыки для решения служебно-профессиональных задач в различных условиях окружающей оперативной обстановки.

Физическая подготовка представляет собой комплексный специализированный процесс развития, самосовершенствование физических качеств и психических свойств личности [1]. Физическая подготовка военнослужащих военной полиции имеет свою специфику, которая определяется характером служебно-профессиональной деятельности этой категории сотрудников и возрастными особенностями развития человеческого организма [2].

В настоящее время все большую актуальность приобретают проблемы поиска адекватных форм и методов обучения военнослужащих военной полиции. Многие перспективные тенденции развития физической и огневой подготовки в этом направлении в основном реализованы, однако часть из них, на наш взгляд, заслуживает внимания [3].

Анализ деятельности военнослужащих военной полиции, а также результаты научных исследований показывают, что успех при выполнении задач зависит не только от материально-технической обеспеченности сотрудников, но и от максимально высокого уровня развития у них физических и морально-волевых качеств, а также двигательных навыков, которые соответствуют характеру и профессиональным особенностям служебной деятельности [4]. Это обуславливает определенные требования к содержанию и интенсивности учебно-тренировочных занятий. Они не должны превышать уровень доступности как физической, так и координационной для конкретного сотрудника военной полиции, но быть всегда высоко эмоциональными, требующими большой экспрессивной активности. Последнее будет способствовать проявлению самовыражения, физической активности и самосовершенствования [5].

При выполнении служебно-профессиональных обязанностей военнослужащие военной полиции должны обладать высокой профессиональной работоспособностью, а она тесно связана с личной физической подготовленностью. Поэтому кроме способности к грамотной организации и проведению занятий с военнослужащими военной полиции необходимо знать закономерности планирования личной физической тренировки [6]. Все это приобретает особую значимость в сфере подготовки военнослужащих военной полиции к выполнению своих функций и требует изыскания новых форм, методов, подходов к профессиональной подготовке, адекватно отражающих сущность и специфику их деятельности. По мнению ряда авторов научных исследований [7, 8], большой объем информации, ее интенсивность, лимит и дефицит времени также предъявляют высокие требования к развитию служебно-профессиональных качеств и, в частности, к физиологическому уровню военнослужащих военной полиции.

Как показывает обзор специальной литературы по данной тематике, отлично подготовленный в профессиональном

плане военнослужащий военной полиции в экстремальных условиях может принимать неправильные решения или бездействовать ввиду того, что у него отсутствуют факторы надежности в выполнении профессиональных приемов и действий, а также резистентность (невосприимчивость) к различного рода сопутствующим негативным проявлениям служебной деятельности (помехоустойчивость, психологическая неготовность и т. д.). Служебно-профессиональные умения и навыки, сформированные для нормальных, повседневных условий деятельности, в экстремальной обстановке в некоторых случаях становятся неэффективны, а следовательно, не обеспечивают надежности в выполнении поставленных задач. Это также в значительной мере может оказать отрицательное влияние на сохранение и продолжительность профессионального долголетия.

В настоящее время исследователи ведут интенсивный поиск повышения надежности в применении профессионально значимых умений и навыков военнослужащими военной полиции. Особое значение приобретает взаимодействие между ними при применении спецсредств в экстремальных ситуациях. Проблема надежности профессиональной деятельности и, в частности, надежности навыков и умений в применении спецсредств при взаимодействии между военнослужащими военной полиции требует более тщательного подхода в ее решении.

По нашему мнению, перевод профессионально значимых умений и навыков в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции при взаимодействии на параметры надежности не нарушит баланса основных жизнеобеспечивающих систем их организма и будет способствовать повышению качества выполнения поставленных задач. Формирование надежности профессионально значимых умений и навыков в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции при взаимодействии — одна из сложных задач системы служебно-профессиональной подготовки, которая является направлением к решению вопроса их личной безопасности в целом.

Анализ деятельности военнослужащих военной полиции показал, что сложность и напряженность при выполнении ими своих функций существенно различны как внутри категории, так и для разных категорий. Кроме того, условия службы заметно меняются в течение суток и зависят от климатических условий, времени года, часового пояса. В связи с этим возникает необходимость распределения военнослужащих военной полиции по функциям внутри подразделения таким образом, чтобы наиболее полно использовать индивидуальные возможности каждого отдельно взятого из них, надежность его навыков и умений в применении спецсредств при взаимодействии друг с другом, обеспечив при этом максимальную личную безопасность.

Для осуществления формирования надежности профессионально значимых умений и навыков в применении

спецсредств у военнослужащих военной полиции предлагаем систему учета факторов, влияющих на возможность каждого из них осуществлять безошибочную деятельность при взаимодействии внутри подразделения. Она основывается на следующих критериях оценки:

- сложность деятельности на конкретных служебных местах;
- уровень развития и надежности профессионально важных психологических качеств;
- уровень овладения и сформированности надежности профессионально значимых навыков;
- состояние здоровья.

Для каждого из перечисленных факторов необходимо определить методы оценки, а также способы учета их влияния на возможности использования военнослужащего военной полиции в той или иной служебной ситуации [9]. Принимая во внимание, что оценочные показатели указанных факторов, алгоритм их учета могут быть систематизированы и сведены в таблицы, представляется перспективным использование современных информационных технологий для оперативного осуществления распределения военнослужащих военной полиции на блок-постах, в сменах и при патрулировании.

На современном этапе развития общества проблема формирования надежности профессионально значимых умений и навыков у военнослужащих военной полиции, несмотря на ее актуальность, все еще в недостаточной мере изучена, не хватает методической и специальной литературы по данной тематике. И это естественно, так как именно в деятельности военной полиции объединились такие понятия, как миротворческая миссия, задачи поддержания мира и правопорядка, в которых тесно переплетаются функции полиции и армии. Именно в деятельности военнослужащих военной полиции качественное изменение надежности в применении профессионально значимых умений и навыков с использованием спецсредств под воздействием научно-технического прогресса особо зримо вступает в противоречия с традиционными методами и формами подготовки к этой деятельности.

Прежде всего, необходимо отметить, что универсальной методики обучения и тренировки, годной для любых контингентов военнослужащих, всех условий деятельности и различной учебно-материальной базы, не существует. Любое воспитание, в том числе и физическое, дело творческое, поэтому следование штампованным, типовым учебным планам и программам никогда не приведет к успеху [10].

По мнению В.В. Яковлева и соавт. [7], тренированный организм автоматически становится устойчив к неблагоприятным факторам. Проще говоря, если военнослужащий тренируется в экстремальных условиях, то он обязательно будет устойчив к жаре и холоду, инфекциям, голоду, стрессам, различным интоксикациям и к действию многих других неблагоприятных факторов.

В своих исследованиях по разработке программ физической подготовки для профессорско-преподавательского состава военно-учебных заведений Е.С. Краева и соавт. [8] предложили следующие направления совершенствования и настоятельно рекомендуют особое внимание обратить на соблюдение таких значимых принципов, как принцип оптимальности, принцип специфичности и принцип индивидуальности. Из всех необходимых профессорско-преподавательскому составу физических качеств наибольшее значение, на наш взгляд, имеет развитие физического качества «выносливость». Оно проявляется в виде способности профессорско-преподавательского состава длительно поддерживать необходимый уровень работоспособности, тем самым отдавая время наступления утомления. При этом физическая выносливость сочетается со способностью сохранять устойчивость к воздействию отрицательных факторов преподавательской деятельности, таких как психологические нагрузки, эмоциональное перенапряжение, гиподинамия, гипоксия и др. [8].

Основываясь на методологии системного подхода и, в частности, принципах моделирования ситуативной обстановки, можно определить первоочередной задачей разработку программы по физической подготовке военнослужащих военной полиции в интегративной межпредметной связи с другими учебными дисциплинами: тактической, боевой, огневой, психофизиологии служебной деятельности. Внедрение таких программ в практику, несомненно, приведет к формированию надежности профессионально значимых умений и навыков в применении спецсредств у военнослужащих военной полиции в более сжатые сроки, к более равномерному распределению нагрузки среди личного состава при выполнении ими своих служебно-профессиональных обязанностей. Это положительно скажется на обеспечении их личной безопасности, состоянии здоровья и продлении периода профессиональной пригодности. Принятию правильного решения в критической ситуации будут способствовать двигательные навыки, сформированные в процессе занятий, на которых моделируются действия сотрудника военной полиции, связанные с применением физической силы и боевого ручного огнестрельного оружия [11].

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.М. Коваленко — научное руководство, концепция исследования; А.П. Бобровик — анализ и обобщение

данных литературы, сбор данных литературы, написание текста рукописи, создание материалов исследования; Ф.В. Лулаков — проведение анализа данных литературы, редактирование текста рукописи; А.Ю. Сидоров — оформление рукописи, написание итоговых выводов. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Источник финансирования. Отсутствует.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали один внешний рецензент, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contributions: A.M. Kovalenko: supervision, conceptualization; A.P. Bobrovik: formal analysis, investigation, writing—original draft; F.V. Lulakov: formal analysis, writing—review & editing; A.Yu. Sidorov: writing—review & editing, conclusions. The authors approved the version for publication, and also agreed to be responsible for all aspects of the work, ensuring proper consideration and resolution of issues related to the accuracy and integrity of any part of it.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved one external reviewer, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Bobrovik AP, Lyubakov AA. Physical training of police officers: problems and solutions. In: *Physical culture and sport in the structure of professional education: retrospective, reality and future. To the 300th anniversary of the Russian police*. Irkutsk; November 23, 2018. P. 10–14. (In Russ.) EDN: VPTQDA
2. Bobrovik AP, Sidorov YuA. Features of physical training of officer-teachers in educational institutions of law enforcement agencies. In: *East Siberian institute of the ministry of internal affairs of Russia Physical culture and sports in the structure of professional education: retrospect, reality and future*. Materials of the All-Russian Scientific-Practical Conference. Irkutsk; 2020. P. 44–47. (In Russ.) EDN: IEMNLO
3. Bobrovik AP, Dudchak PR, Kraev SA, Sidorov AYU. Generalization of pedagogical experience on improving the training of military police personnel in shooting from combat short-barreled weapons. *Current Problems of Physical and Special Training of Law Enforcement Agencies*. 2021;(3):117–122. EDN: GCYAHZ
4. Bobrovik AP, Sidorov AYU, Lulakov FV. Physical qualities and mental personalities of the personnel of the power office employee, their relationship in the course of training in the educational organizations of power offices of Russia. In: *Physical culture and sports in the system of higher and secondary vocational education*. Materials of the VIII International Scientific-Methodological Conference dedicated to the 75th anniversary of the victory in the Great Patriotic War. Ufa: Ufa State Petroleum Technological University; 2020. P. 28–32. EDN: DJWLFM
5. Bobrovik AP, Lyubakov AA, Dyakov YuE. The influence of obstacle course training on the mental state of police officers. In: *Improving the professional and physical training of cadets, students of educational institutions and law enforcement officers*. Collection of materials of the XIX International Scientific-Practical Conference. In 2 Vol. Irkutsk; 2017. P. 109–113. (In Russ.) EDN: ZCATBR
6. Bobrovik AP, Sidorov AYU. Features of physical training of officer-teachers in educational institutions of law enforcement agencies. In: *Physical culture and sports in the structure of professional education: retrospect, reality and future*. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. East-Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Irkutsk; 2020. P. 43–48. (In Russ.) EDN: IEMNLO
7. Yakovlev VV, Islamov VA, Petryaev AS. Rehabilitation of military personnel's participant special military operation performance through health-improving and adaptive physical culture. In: *Current problems of physical training of military personnel taking into account the experience of the special military operation, innovative approaches to their rehabilitation and recreation after combat operations*. Materials of the IX All-Russian interuniversity scientific-practical conference. Omsk; 2025. P. 84–88. EDN: GIJQML
8. Kraeva ES, Bobrovik AP, Sidorov AYU, Dalsky DD. Generalization of modern methods of improving efficiency and prolonging professional longevity of the teaching staff of higher military educational organizations. *Scientific notes of P.F. Lesgaft University*. 2022;(11):282–287. doi: 10.34835/issn.2308-1961.2022.11.p282-287 EDN: FRWRCR
9. Bobrovik AP, Sidorov AYU, Lyubakov AA. Modeling situational conditions in training military police personnel for effective shooting from combat firearms. In: *Pedagogy and psychology in the activities of law enforcement officers: integration of theory and practice*. Materials of the All-Russian Scientific-Practical Conference. Saint Petersburg; 2021. P. 23–26. (In Russ.) EDN: QJTDM
10. Bobrovik AP, Sidorov AYU. Influence of the effect of over-recovery of physical performance on the effectiveness of shooting from military weapons of military police personnel. In: *Elite sports: integration of science and education*. Proceedings of the IV International Scientific and Methodological Conference dedicated to the XXXII summer Olympic games in Tokyo. Ufa; 2021. P. 20–24. EDN: KVHPJT
11. Sidorov AYU. Physiological principles of aiming. In: *Physical culture and sports in the post-industrial era: problems and solutions*. Materials of the VIII All-Russian Scientific-Practical Conference within the framework of the All-Russian Science Festival. Saint Petersburg; 2020. P. 99–101. (In Russ.) EDN: KSDYIP

ОБ АВТОРАХ

***Коваленко Александр Михайлович;**

адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж; eLibrary SPIN: 4406-9464;
e-mail: aleksandrkovalenko5550@gmail.com

Бобровик Артем Павлович, канд. пед. наук, доцент;
eLibrary SPIN: 7365-8447; e-mail: bobrovik1966@yandex.ru

Лулаков Феликс Валерьевич; eLibrary SPIN: 1067-2772;
e-mail: fil19688@yandex.ru

Сидоров Александр Юрьевич; eLibrary SPIN: 5620-3708;
e-mail: junost72@mail.ru

AUTHORS INFO

***Alexander M. Kovalenko;**

address: 6Zh Akademika Lebedeva st., Saint Petersburg, 194044, Russia; eLibrary SPIN: 4406-9464;
e-mail: aleksandrkovalenko5550@gmail.com

Artem P. Bobrovik, Cand. Sci. (Pedagogical), Assistant Professor;
eLibrary SPIN: 7365-8447; e-mail: bobrovik1966@yandex.ru

Feliks B. Lulakov; eLibrary SPIN: 1067-2772;
e-mail: fil19688@yandex.ru

Alexander Yu. Sidorov; eLibrary SPIN: 5620-3708;
e-mail: junost72@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj683647>

EDN: KVODRC

Персонализированный подход в комплексной оценке функционального состояния инвалидов специальной военной операции

Д.Д. Дальский, Н.В. Чалый, А.О. Кулакова, С.Р. Карапетьян

Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Рост числа инвалидов, получивших травмы в ходе специальной военной операции, создает серьезные вызовы для системы здравоохранения и социальной поддержки. Современные реалии боевых действий характеризуются высокой степенью разнообразия и тяжести повреждений, что требует применения эффективных и комплексных методов оценки функционального состояния пострадавших. Внедрение комплексных подходов и индивидуальных реабилитационных программ, а также междисциплинарных методов к оценке функционального состояния инвалидов специальной военной операции позволит повысить качество медицинской помощи, оптимизировать распределение человеческих ресурсов и обеспечить более успешную интеграцию данной категории граждан в социальную и профессиональную среду.

Цель — обосновать комплексный подход к диагностике и анализу функционального состояния инвалидов специальной военной операции с фокусом на персонализированные особенности и предложить внедрение программ реабилитации пострадавших военнослужащих.

Материалы и методы. В нашем поисково-исследовательском опросе участвовало 25 человек, которые находятся на стационарном или амбулаторном лечении в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, мужского пола, в возрастной категории 25–57 лет. Выбор респондентов был произведен без какой-либо закономерности, случайной выборкой. Участники опроса самостоятельно проходили тестирование, в котором указывали, в каких боевых действиях они участвовали, вид полученного ранения, цели, которые они ставят перед реабилитационной программой, а также предпочтительный вид физической нагрузки.

Результаты. Наш опрос показал, что среди военнослужащих много тех, кто участвовал в специальной военной операции, из них многие получили минно-взрывные или осколочные ранения, что вызывает проблемы с подвижностью суставов и болевые ощущения. Таким военнослужащим необходима более эффективная программа реабилитации. Участники нашего предварительного исследования считают, что плавание как средство является оптимальной физической нагрузкой, так как оно не только снимает нагрузку с опорно-двигательного аппарата, но и улучшает состояние суставов, крово- и лимфообращения, способствует регенерации тканей, щадит мышцы и оказывает успокаивающее действие на организм в целом, а также избавляет ветерана-инвалида от посттравматического синдрома.

Заключение. В нашем исследовании были рассмотрены категории военнослужащих, получивших различного рода травмы. По результатам проведенного опроса, в основном ветераны боевых действий нуждаются в скорейшей и эффективной реабилитации. Как выявило наше педагогическое исследование, таким наиболее эффективным средством восстановления можно считать оздоровительное плавание, которое не только обладает полезными оздоровительными свойствами, но и способствует скорой и результативной помощи в реабилитационной программе, составленной индивидуально под каждого раненого.

Ключевые слова: реабилитация; восстановление; травмы; комплексный подход; ветераны СВО; военнослужащие; оздоровительное плавание.

Как цитировать

Дальский Д.Д., Чалый Н.В., Кулакова А.О., Карапетьян С.Р. Персонализированный подход в комплексной оценке функционального состояния инвалидов специальной военной операции // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 147–152. DOI: [10.17816/hmj683647](https://doi.org/10.17816/hmj683647) EDN: KVODRC

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj683647>

EDN: KVODRC

Personalized Approach to Comprehensive Fitness Assessment of Disabled Persons Injured During the Special Military Operation

Dmitrii D. Dalskii, Nikita V. Chalyi, Anastasia O. Kulakova, Sergei R. Karapetyan

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: The increasing number of disabled people injured during the Special Military Operation creates serious challenges for the healthcare and social support systems. Contemporary combat realities are characterized by a high diversity and severity of injuries, requiring effective comprehensive methods to assess the performance status of the injured. Comprehensive approaches, individual rehabilitation programs, and interdisciplinary methods used to assess the performance status of people with disabilities injured during the Special Military Operation will improve the quality of medical care, the distribution of human resources, and ensure more successful integration of these individuals into the social and professional environment.

AIM: To substantiate a comprehensive approach to testing and analysis of the performance status of disabled military personnel injured during the Special Military Operation with a focus on personal parameters and to propose the implementation of rehabilitation programs for injured military personnel.

METHODS: Our research survey involved 25 male participants aged 25–57 undergoing inpatient or outpatient treatment at the S.M. Kirov Military Medical Academy. Respondents were selected by random sampling. Survey participants completed a self-test where they indicated the combat operations they had been involved in, the type of their injury, their goals for the rehabilitation program, and their preferences as to the type of physical activity.

RESULTS: Our survey showed that there are many members of the military who participated in the Special Military Operation; most of them have mine blast or shrapnel wounds causing joint mobility and pain issues. These military personnel need a more effective rehabilitation program. Participants of our preliminary study believe that swimming is the best type of physical activity as it relieves stress on the musculoskeletal system and improves joint condition, blood and lymph circulation; promotes tissue regeneration; spares muscles; has a relaxing effect on the body as a whole and treats post-traumatic stress syndrome developing in disabled veterans.

CONCLUSION: This study included military personnel with various types of injuries. According to the the survey, combat veterans mainly need the fastest and most effective rehabilitation. This pedagogical study showed that the most effective means of recovery is therapeutic swimming as it improves health and ensures the fastest and most effective assistance as part of personalized rehabilitation programs for the injured.

Keywords: rehabilitation; recovery; injuries; integrated approach; SMO veterans; military personnel; therapeutic swimming.

To cite this article

Dalskii DD, Chalyi NV, Kulakova AO, Karapetyan SR. Personalized Approach to Comprehensive Fitness Assessment of Disabled Persons Injured During the Special Military Operation. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):147–152. DOI: 10.17816/hmj683647 EDN: KVODRC

ОБОСНОВАНИЕ

Актуальность исследования обусловлена тем, что современные вооруженные конфликты сопровождаются значительным числом раненых и пострадавших военнослужащих, многие из которых получают инвалидность различной степени тяжести. Это создает серьезные угрозы для системы здравоохранения и социальной поддержки. С увеличением продолжительности и масштаба боевых действий растет количество военнослужащих с многообразными физическими, психическими и когнитивными нарушениями, требующими комплексного и индивидуализированного подхода к оценке их самочувствия.

Физическое и функциональное состояние ветеранов-инвалидов характеризуется сложной клинической картиной, включающей повреждения опорно-двигательного аппарата, нервной системы, органов чувств и других жизненно важных систем организма. Такая многоаспектность нарушений требует междисциплинарного анализа и комплексного подхода, объединяющего медицинские, психологические и социальные методы оценки. Отсутствие объективной комплексной оценки здоровья военнослужащих снижает эффективность реабилитационных мероприятий и ограничивает возможности социальной адаптации и профессиональной реабилитации. Внедрение комплексного подхода способствует оптимальному распределению ресурсов, повышению качества медицинской и социальной помощи, а также ускоряет возвращение инвалидов к активной социальной и профессиональной деятельности [1].

Один из ярких примеров реализации такого комплексного подхода — включение плавания в индивидуальные программы реабилитации. Этот вид спорта объединяет медицинские, психологические и социальные аспекты помощи, способствуя улучшению функциональных показателей пациентов и повышению их качества жизни. Такой метод реабилитации способствует более успешной социальной и профессиональной интеграции инвалидов, поддерживая их физическое здоровье и психологическое благополучие.

Специалисты преимущественно говорят о плавании как о способе укрепления человеческого иммунитета, предупреждения воспалительных и простудных заболеваний. Благодаря плаванию правильно формируется скелет и фигура, в лучшую сторону изменяется деятельность нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем и опорно-двигательного аппарата [2].

Плавание — это эффективный метод реабилитации военнослужащих с травмами, обладающий к тому же физическими, психологическими и функциональными преимуществами. Вода также снижает нагрузку на суставы и позвоночник, что своим воздействием на травмированный организм позволяет безопасно выполнять физические упражнения. Занятия укрепляют мышцы, улучшают координацию, подвижность суставов и способствуют

регенерации тканей за счет улучшения крово- и лимфообращения. Плавание также положительно влияет на правильное функционирование сердечно-сосудистой системы и помогает контролировать уровень сахара в крови. Кроме того, оздоровительные упражнения на воде снижают стресс и улучшают настроение за счет выработки эндорфинов и дофамина, что важно для борьбы с посттравматическим стрессом и депрессией. Занятия способствуют восстановлению дыхательной функции, координации и баланса, а для пациентов с ампутациями помогают освоить новые способы передвижения. Реабилитационные программы разрабатываются индивидуально и проводятся под контролем специалистов, которые сочетают их с другими методами, постепенно увеличивая нагрузку¹.

Цель — обосновать комплексный подход к диагностике и анализу функционального состояния инвалидов специальной военной операции (СВО) с фокусом на персонализированные особенности и предложить внедрение программ реабилитации пострадавших военнослужащих.

МЕТОДЫ

Организация исследования

Исследовательский опрос проводился на базе госпиталя Военно-медицинской академии (кафедра общей хирургии) Санкт-Петербурга в апреле 2025 г., где участвовало 25 человек, которые находятся на стационарном или амбулаторном лечении в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, мужского пола, в возрастной категории 25–57 лет. Выбор респондентов был произведен случайным образом. Участники опроса самостоятельно проходили тестирование, в котором отвечали на некоторые вопросы по теме нашего исследования. Методы исследования включали анализ и обобщение специальной литературы, педагогическое наблюдение, опрос, сравнительный анализ, методы математической статистики. Примененный метод математико-статистического анализа включал: подсчет абсолютных и относительных частот ответов, расчет процентных отношений по категориям, определение модельных значений, построение круговых диаграмм для категориальных данных, создание гистограмм распределения ответов, разработку линейных графиков для отображения динамики изменения. Данные методы позволили получить объективную и наглядную картину исследуемых явлений, что способствовало повышению достоверности сделанных выводов.

Организация тестирования

Участники опроса самостоятельно проходили тестирование, в котором указывали, к какой категории военнослужащих относятся, в каких боевых действиях

¹ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Рязанской области. Чем полезно плавание. 2025. Режим доступа: https://cgie.62.rosпотребнадзор.ru/content/1216/154819/?sphrase_id=159057

они участвовали, полученную травму и насколько часто она их беспокоит, цели, которые они ставят перед реабилитационной программой и что хотели бы видеть в ней для ее более эффективного проведения, а именно: какой вид физической деятельности помог бы ветеранам боевых действий для более результативного итога.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Статус военнослужащих. Большинство респондентов ($n=15$) — офицеры, прапорщики (мичманы), и меньшая часть ($n=10$) — сержанты, старшины и солдаты. На рис. 1 представлены результаты опроса по поводу вида боевых действий, в которых участвовали респонденты. Большинство военнослужащих, подвергшихся травмам, являются участниками СВО, в связи с чем и нуждаются в скорейшей и наиболее эффективной реабилитации, так как ранения получены совсем недавно.

На рис. 2 представлен итог опроса по поводу вида ранения, которое имеет военнослужащий. Наиболее частой травмой является минно-взрывное и осколочное ранение, что весьма закономерно, ведь самой распространенной травмой в боевых действиях являются именно взрывные поражения.

Приступы боли. В результате опроса было определено, что приступы боли от полученных выше травм настигают респондентов периодически, а иногда и не возникают вовсе, что может быть связано с качеством проведенной операции [3].

Психологическое состояние. Мы узнали, что большинство опрошенных находится в спокойном психологическом состоянии, что связано с периодичностью болевых ощущений, а иногда и вовсе их отсутствием, однако у некоторых наблюдается высокий уровень стресса.

Цели реабилитации. В ходе исследования было обнаружено, что каждый военнослужащий, попавший под программу реабилитации, ставит для себя различные цели, но в большинстве случаев они выбирают «уменьшить болевой синдром» и «увеличить мобильность пораженной конечности», что логично, ведь многие из них имеют минно-взрывные и осколочные ранения, которые препятствуют нормальному функционированию пораженных конечностей.

На рис. 3 представлены результаты опроса о полезных свойствах определенного вида спорта. Как видно, определилась глобальная закономерность: все нужные качества, которые являются сопутствующими свойствами плавания, будут особенно полезны для программы реабилитации ветеранов боевых действий.

Являетесь ли вы участником боевых действий, если да, то каких?

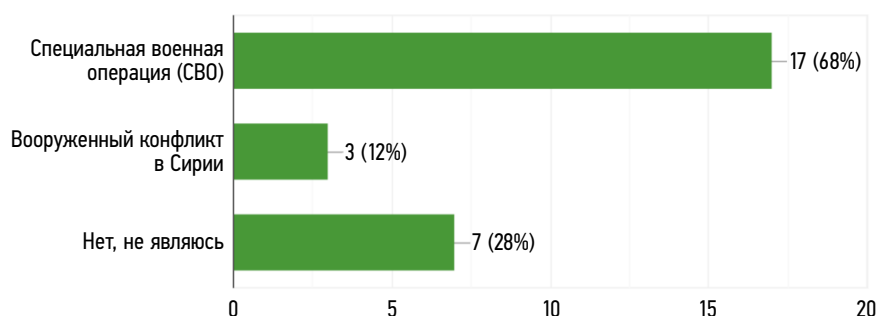


Рис. 1. Показатели ответов относительно вида боевых действий, в которых участвовали респонденты ($n=25$).

Fig. 1. Response rates regarding the type of military operations in which the respondents participated ($n=25$).

Есть ли у вас боевая травма?

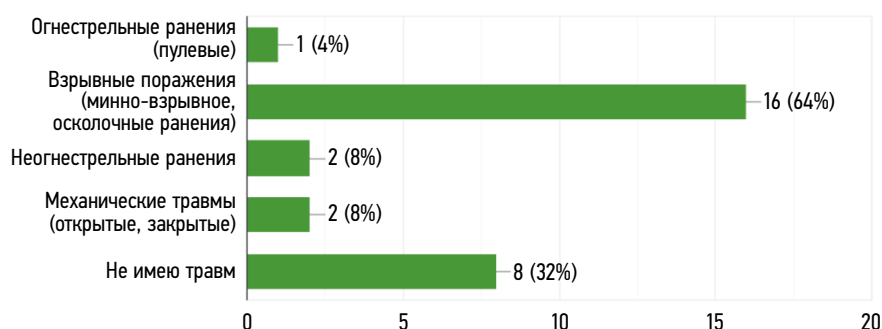


Рис. 2. Результаты ответов респондентов, показывающие, какую именно травму они получили ($n=25$).

Fig. 2. The results of the respondents' responses, showing exactly what kind of injury they received ($n=25$).

Как Вы думаете, какому из видов спорта более характерны следующие характеристики: минимальная нагрузка на суставы, стимуляция...успокаивающее действие на нервную систему?

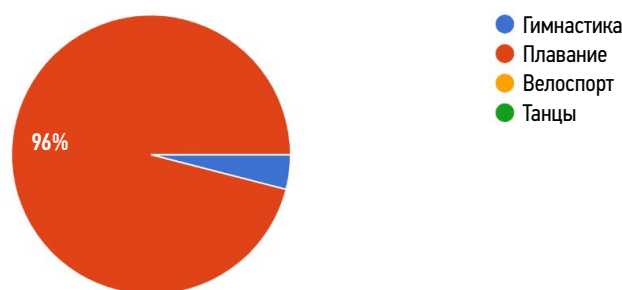


Рис. 3. Ответы на поставленный вопрос о характеристиках определенного вида спорта ($n=25$).

Fig. 3. Answers to the question about the characteristics of a particular sport ($n=25$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как показало наше исследование, различные категории военнослужащих, получившие разного рода травмы, нуждаются в скорейшей и наиболее эффективной реабилитации, например с применением оздоровительного плавания с его многогранностью применения и различными полезными свойствами, способствующими наиболее скорой и результативной помощи в реабилитационной программе, составленной индивидуально для каждого раненого. Таким образом, в оздоровительном плавании для каждой категории ранения будут свои оздоровительные упражнения, в случае минно-взрывных травм это будут упражнения, направленные преимущественно на поврежденный участок тела (ткани). Очень важно не навредить пострадавшему чрезмерной нагрузкой или неправильным ее распределением на иммобилизованном участке.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Д.Д. Дальский — научное руководство, концепция исследования; Н.В. Чалый — редактирование текста рукописи, оформление рукописи, написание итоговых выводов, создание графических материалов исследования; А.О. Кулакова — анализ и обобщение данных литературы; С.Р. Карапетян — сбор данных литературы, написание текста рукописи. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Этическая экспертиза. Одобрение этического комитета на проведение исследования не получали, так как оно имеет педагогический, а не сугубо медицинский характер. Все участники исследования добровольно подписали форму информированного согласия на участие в исследовании.

Источник финансирования. Отсутствует.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contribution: D.D. Dalskii: supervision, conceptualization; N.V. Chalvi: writing—review & editing, conclusions, visualization; A.O. Kulakova: formal analysis; S.R. Karapetyan: investigation, writing—original draft. The authors approved the version for publication, and also agreed to be responsible for all aspects of the work, ensuring proper consideration and resolution of issues related to the accuracy and integrity of any part of it.

Ethics approval: The study protocol was not reviewed by an ethics committee as it is a pedagogical rather than purely medical study. All participants provided written informed consent prior to inclusion in the study.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Data availability statement: All data obtained in the present study are available in the article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted to the journal on an initiative basis and reviewed according to the usual procedure. Two external reviewers, a member of the editorial board and the scientific editor participated in the review.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Epifanov VA. *Medical rehabilitation: a guide for physicians*. Moscow: MEDpress-inform; 2005. 328 p. (In Russ.) EDN: QLJWND
2. Arsenyev NV, Dushabaev DS. The importance of swimming for human health. *Young Scientist*. 2017;(41):153–154. (In Russ.) EDN: ZMWEER
3. *Military field surgery. The national manual*. 2nd. Samokhvalov IM, editor. 2024, 255 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

Дальский Дмитрий Данилович, канд. пед. наук, доцент;
ORCID: 0009-0002-4460-0852; eLibrary SPIN: 1744-5117;
e-mail: dddinfo@mail.ru

***Чалый Никита Викторович**; адрес: Россия, 194044,
Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Ж;
ORCID: 0009-0008-0324-0292; e-mail: chaliynikita346@gmail.com

Кулакова Анастасия Олеговна; ORCID: 0009-0000-6891-937X;
e-mail: nastyakulakova12102005@gmail.com

Карапетьян Сергей Рафикович; eLibrary SPIN: 5881-4486;
e-mail: Karapetserega83@mail.ru

AUTHORS INFO

Dmitrii D. Dalskii, Dr. Sci. (Pedagogical), Assistant Professor;
ORCID: 0009-0002-4460-0852; eLibrary SPIN: 1744-5117;
e-mail: dddinfo@mail.ru

***Nikita V. Chalyi**; address: 6Zh Akademika Lebedeva st.,
Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0009-0008-0324-0292;
e-mail: chaliynikita346@gmail.com

Anastasia O. Kulakova; ORCID: 0009-0000-6891-937X;
e-mail: nastyakulakova12102005@gmail.com

Sergei R. Karapetyan; eLibrary SPIN: 5881-4486;
e-mail: Karapetserega83@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643178>

EDN: YZSBLQ

Профессиональные компетенции в психиатрии: вызовы и возможности системы высшего образования

О.А. Савченко¹, А.А. Горелов², Е.А. Носырев¹¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;² Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск, Россия

АННОТАЦИЯ

В условиях нарастающей потребности в квалифицированной психиатрической помощи, в том числе в связи с последствиями военных конфликтов, возрастает значимость системной подготовки врачей-психиатров. В статье представлено комплексное исследование структуры профессиональных компетенций, необходимых специалисту в области психиатрии, с акцентом на их классификацию и механизмы формирования в рамках высшего медицинского образования. Проанализированы ключевые компоненты профессиональной подготовки — от общемедицинских и специализированных знаний до коммуникативных, этических и саморегуляторных компетенций. Отдельное внимание уделено формированию профессионального мировоззрения как фундаменту клинической и этической зрелости будущего психиатра. Рассмотрены педагогические подходы, способствующие развитию устойчивых компетенций: проблемное и кейс-обучение, симуляционное моделирование, супервизия. Обозначены противоречия между требованиями к подготовке специалистов и существующими условиями образовательной среды (дефицит кадров, ограниченность практического обучения, недостаточное финансирование). Обоснована необходимость комплексных мер по модернизации подготовки специалистов, что позволит обеспечить устойчивое качество психиатрической помощи и кадровую безопасность системы здравоохранения. Дополнительно акцентируется важность развития у будущих специалистов способности к саморефлексии и регулярному пересмотру клинических подходов. Такие меры позволят своевременно реагировать на вызовы современной психиатрии и учитывать индивидуальные потребности пациентов в различных социально-экономических условиях.

Ключевые слова: врач-психиатр; профессиональные компетенции; профессиональное мировоззрение; психиатрическое образование; высшее медицинское образование.

Как цитировать

Савченко О.А., Горелов А.А., Носырев Е.А. Профессиональные компетенции в психиатрии: вызовы и возможности системы высшего образования // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 153–160. DOI: 10.17816/hmj643178 EDN: YZSBLQ

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643178>

EDN: YZSBLQ

Professional Skills in Psychiatry: Challenges and Opportunities of the Higher Education System

Oleg A. Savchenko¹, Aleksandr A. Gorelov², Evgenii A. Nosyrev¹¹ Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;² North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, Russia

ABSTRACT

In the context of a growing need for professional mental health support, including the consequences of military conflicts, the importance of comprehensive training of psychiatrists is increasing. The paper presents a full-scale study of the required professional skills set for psychiatrists with a focus on their classification and development in the context of the higher medical education. It analyzes the key components of professional training, from general medical and specialized knowledge to soft skills, ethical competencies, and self-regulatory abilities. The paper focuses on the development of a professional mindset as the foundation of the clinical and ethical maturity of future psychiatrists. Additionally, it examines pedagogical approaches that foster the development of sustainable skills, including problem-based and case-based learning, simulation modeling, and supervision. It identifies a conflict between professional training requirements and the existing educational environment (characterized by a shortage of personnel, limited practical training, and insufficient funding). The paper also substantiates the need for comprehensive measures to streamline the training of professionals, which will ensure the sustainable quality of mental health support and the personnel security of the healthcare system. Finally, it highlights the importance of developing the ability of future professionals to self-reflect and regularly review clinical approaches. This will allow them to promptly respond to challenges faced by modern psychiatry and focus on the individual needs of patients in various socioeconomic environments.

Keywords: psychiatrist; professional skills; professional mindset; psychiatric education; higher medical education.

To cite this article

Savchenko OA, Gorelov AA, Nosyrev EA. Professional Skills in Psychiatry: Challenges and Opportunities of the Higher Education System. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):153–160. DOI: 10.17816/hmj643178 EDN: YZSBLQ

Submitted: 18.12.2024

Accepted: 20.05.2025

Published online: 30.06.2025

КЛАССИФИКАЦИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Профессиональные компетенции представляют собой интегративную совокупность знаний, умений, практических навыков и личностных качеств, необходимых для эффективного и ответственного выполнения профессиональных обязанностей в рамках конкретной специальности. В структуру компетенций включаются как когнитивные и коммуникативные компоненты, так и мануальные навыки, такие как, например, проведение пальпации или хирургических вмешательств, особенно актуальные в клинической практике. Формирование профессиональных компетенций неразрывно связано с системой высшего образования, которая служит основой для их развития. По данным статистики, 85% студентов, овладевших ими, становятся более успешными в своей профессиональной деятельности, 10% — отмечают малые изменения, и только 5% — не придают никакого значения приобретенным компетенциям [1].

Современное общество сталкивается с ростом числа психических расстройств, в том числе вызванных участием государства в военных конфликтах и их последствиями. Данный факт формирует высокую потребность в квалифицированных врачах-психиатрах, способных оказывать помощь пациентам с посттравматическими нарушениями психики. Эффективная психиатрическая помощь в подобных случаях требует от специалистов не только фундаментальных медицинских знаний, но и развитых диагностических, терапевтических, коммуникативных и этических компетенций. Качество подготовки будущих психиатров становится ключевым фактором в обеспечении устойчивости системы здравоохранения и психологического благополучия населения. В этой связи особую актуальность приобретает исследование профессионально значимых компетенций и образовательных механизмов, способствующих их формированию в рамках высшего медицинского образования [1, 2].

Профессиональная подготовка врача-психиатра в рамках подготовки кадров высшей квалификации «психиатрия» ориентирована на формирование многоуровневых компетенций, необходимых для успешной работы в условиях клинической и социальной сложности психиатрической практики. Деятельность психиатра требует не только глубокой теоретической базы, но и владения широким спектром практических навыков, что обуславливает необходимость системного подхода к классификации компетенций. В данной работе рассмотрены следующие виды компетенций, необходимых врачу-психиатру: общемедицинские, специализированные, коммуникативные, этические и компетенции, связанные с саморегуляцией¹ [3].

¹ ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.20 Психиатрия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1062 от 25 августа 2014 г.

Общемедицинские компетенции

Общемедицинские компетенции представляют собой интегральный комплекс знаний, умений и личностных качеств, обеспечивающих оказание безопасной, квалифицированной и этически выверенной медицинской помощи вне зависимости от выбранной специализации. Они включают овладение фундаментальными принципами медицины, развитие критического мышления, способность к междисциплинарному взаимодействию, эффективную коммуникацию с пациентами и коллегами, а также понимание правовых и этических основ профессиональной деятельности. Данные компетенции формируют базу для дальнейшей профессионализации и узкой специализации врача.

С учетом специфики психиатрической практики, врачу-психиатру, как специалисту с базовым медицинским образованием, необходимо уверенное владение следующими аспектами общемедицинской подготовки:

1. Диагностика и лечение соматических заболеваний — способность распознать и оказать первую помощь при соматической патологии, умение интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований. Психические расстройства часто сопутствуют соматическим заболеваниям, и психиатр должен уметь дифференцировать их симптомы.

2. Фармакология — глубокое знание психотропных препаратов, механизмов их действия, показаний, противопоказаний, побочных эффектов, а также умение назначать и корректировать лекарственную терапию с учетом индивидуальных особенностей пациента.

3. Основы медицинской статистики и эпидемиологии — способность анализировать медицинскую информацию, интерпретировать статистические данные, оценивать распространенность психических заболеваний и эффективность лечебных мероприятий.

Специализированные компетенции

Специализированные компетенции представляют собой совокупность профессиональных знаний, умений и навыков, непосредственно ориентированных на выполнение задач, характерных для клинической практики в области психиатрии. Эти компетенции выходят за рамки общемедицинской подготовки и охватывают углубленное понимание патогенеза, клинической диагностики, терапии и профилактики психических расстройств, включая расстройства, обусловленные экстремальными психотравмирующими факторами, такими как участие в боевых действиях, военная травма и посттравматическое стрессовое расстройство.

Специализированные компетенции играют ключевую роль в обеспечении эффективности и адресности психиатрической помощи, особенно в условиях возросшей распространенности боевых неврозов, тревожных и аффективных расстройств среди участников вооруженных конфликтов и гражданского населения, пострадавшего

от их последствий. К числу основных специализированных компетенций, необходимых врачу-психиатру, относятся:

1. Диагностика психических расстройств — владение современными методами диагностики, умение проводить психиатрический осмотр, интерпретировать клиническую картину, ставить диагноз в соответствии с международными классификациями (МКБ-11, DSM-5).

2. Лечение психических расстройств — знание различных методов лечения (медикаментозная терапия, психотерапия, реабилитация), умение разрабатывать индивидуальные планы лечения, оценивать эффективность терапии и корректировать ее при необходимости.

3. Психотерапия — практическое владение методами индивидуальной и групповой психотерапии, включая когнитивно-поведенческие техники, подходы, направленные на проработку травматического опыта, восстановление стрессоустойчивости и психоэмоционального равновесия пациентов.

4. Работа с семьями пациентов — способность к организации психообразовательной и консультативной поддержки для членов семей пострадавших, вовлечение родных в терапевтический процесс, формирование у них навыков конструктивного взаимодействия с пациентом и устойчивости к вторичной травматизации.

Коммуникативные компетенции

Коммуникативные компетенции — способность эффективно общаться и взаимодействовать с другими людьми, используя вербальные и невербальные средства. Это включает в себя умение ясно и понятно выражать свои мысли, активно слушать и понимать собеседника, учитывать его точку зрения, строить продуктивные отношения и разрешать конфликты. Коммуникативные компетенции необходимы во всех сферах жизни, включая профессиональную деятельность, межличностные отношения и общественную жизнь. Успешная работа психиатра невозможна без эффективной коммуникации, включающей в себя:

1. Эмпатию — способность понимать и разделять чувства пациента, сопереживать его страданиям.

2. Активное слушание — умение внимательно слушать пациента, не перебивая его, задавать уточняющие вопросы.

3. Установление контакта с пациентом — способность строить доверительные отношения с пациентом, создавать безопасную и комфортную атмосферу для общения.

4. Работу в команде — умение эффективно взаимодействовать с другими специалистами (терапевтами, неврологами, социальными работниками и т. д.).

Этические и деонтологические компетенции

Этические и деонтологические компетенции — способность врача действовать в соответствии с профессиональными этическими принципами и нормами медицинской деонтологии. Эти компетенции гарантируют гуманное и справедливое отношение к пациентам, а также поддержание доверия к медицинской профессии. Работа

врача-психиатра связана с высокой степенью ответственности и требует безупречного соблюдения этических норм. В основе таких компетенций находятся:

1. Соблюдение профессиональной этики — знание и соблюдение кодекса медицинской этики, уважение прав и достоинства пациента.

2. Конфиденциальность — обеспечение конфиденциальности информации о пациенте.

3. Работа с этическими дилеммами — умение принимать решения в сложных этических ситуациях, знание законодательства, регулирующего деятельность психиатров [4].

Компетенции саморегуляции

Компетенции саморегуляции представляют собой интегративные психофизиологические и когнитивные способности субъекта, обеспечивающие эффективное управление собственным эмоциональным состоянием, поведением и познавательной активностью в условиях профессиональной деятельности. Данный кластер компетенций особенно значим для специалистов в области психиатрии, чья практика сопряжена с высокой эмоциональной нагрузкой, необходимостью принятия решений в стрессовых ситуациях и постоянным межличностным взаимодействием с уязвимыми пациентами. Ключевыми компонентами саморегуляторной компетентности являются: самоконтроль, самомотивация, самооценка, самооэффективность, адаптивность, управление стрессом. Развитие данных компетенций — неотъемлемая часть подготовки врача-психиатра. Оно напрямую влияет на профилактику профессионального выгорания, поддержание высокого уровня клинической эффективности и соблюдение норм медицинской этики в процессе оказания помощи.

Комплексное рассмотрение профессиональных компетенций врача-психиатра в контексте современного образовательного и клинического запроса показало, что эффективная психиатрическая помощь, особенно в условиях возрастания числа психических расстройств, связанных с последствиями военных конфликтов, невозможна без системного формирования многоуровневых компетенций. Следовательно, дальнейшее совершенствование образовательных программ должно быть направлено на усиление практико-ориентированной подготовки, развитие личностно-профессиональных качеств и интеграцию современных подходов к формированию устойчивых профессиональных компетенций.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ В ВУЗЕ

Формирование профессионального мировоззрения будущего врача-психиатра — это сложный и многоэтапный процесс, который начинается с момента поступления в медицинский вуз и продолжается на протяжении всей

профессиональной жизни. В высшем учебном заведении закладываются фундаментальные знания, навыки и ценности, определяющие профессиональную идентичность и подход к работе. Успешная подготовка специалиста зависит от комплексного подхода, включающего теоретическое и практическое обучение, а также применение разнообразных образовательных методик [4, 5]. Рассмотрим эти аспекты немного подробнее.

Систематизация знаний и ценностей. Вуз помогает систематизировать полученные знания, интегрируя их в целостную картину мира и профессиональной деятельности. Студенты учатся видеть связи между различными дисциплинами и применять теоретические знания на практике. В процессе обучения формируются профессиональные ценности, такие как ответственность, этика, стремление к совершенствованию.

Развитие критического мышления. Вуз стимулирует развитие критического мышления, способствуя анализу информации, оценке различных точек зрения и формированию собственной позиции. Студенты учатся не только усваивать информацию, но и анализировать ее, подвергая сомнению и критически оценивая.

Формирование профессиональной идентичности. В процессе обучения студенты формируют свою профессиональную идентичность — осознание себя как представителя определенной профессии, принятие ее ценностей и норм. Это включает понимание роли профессии в обществе, осознание своих профессиональных возможностей и ограничений.

Развитие профессиональной этики и ответственности. Вуз прививает студентам профессиональную этику и ответственность. Они знакомятся с этическими кодексами своей профессии, учатся принимать решения в сложных этических ситуациях, нести ответственность за свои действия и решения.

Социализация и интеграция в профессиональное сообщество. Вуз способствует социализации студентов и интеграции их в профессиональное сообщество. Они знакомятся с ведущими специалистами, участвуют в конференциях и семинарах, расширяют свой профессиональный кругозор.

Подготовка к будущей профессиональной деятельности. Формирование профессионального мировоззрения напрямую влияет на готовность к будущей профессиональной деятельности. Студенты, обладающие сформированным мировоззрением, более адаптированы к изменениям, способны к самообучению и профессиональному росту. Они лучше понимают свою роль в обществе и могут эффективно решать профессиональные задачи.

Теоретическая подготовка играет ключевую роль в формировании фундаментальных знаний о психических расстройствах, их этиологии, патогенезе, диагностике и лечении. Лекционные курсы, семинары и практические занятия позволяют студентам освоить основные концепции психиатрии, изучить классификации психических заболеваний, ознакомиться с современными методами диагностики

и терапии. Особое внимание уделяется изучению психофармакологии, различных психотерапевтических подходов и принципов реабилитации. Важным аспектом теоретического обучения является изучение медицинской этики и деонтологии в контексте психиатрической практики.

Практическое обучение представляет собой не менее важный этап подготовки. Клинические практики в психиатрических больницах, психоневрологических диспансерах и других лечебных учреждениях позволяют студентам получить непосредственный опыт работы с пациентами, наблюдать за ходом заболевания, принимать участие в диагностическом и лечебном процессе под руководством опытных специалистов. Симуляционные тренинги и ролевые игры позволяют отработать навыки общения с пациентами, проведения психиатрического осмотра, проведения психотерапевтических сеансов в безопасной контролируемой среде. Опыт работы в реальных условиях дает возможность студентам приобрести практические навыки, которые сложно получить только в рамках теоретического обучения.

Эффективное формирование профессионального мировоззрения будущих врачей-психиатров предполагает использование целого ряда образовательных методик, обеспечивающих как когнитивное, так и личностно-профессиональное развитие обучающихся. Центральным элементом выступает проблемное обучение, ориентированное на развитие аналитического мышления через постановку клинически значимых задач, требующих поиска оптимальных решений и аргументированного выбора лечебной тактики. Важным инструментом профессиональной подготовки служит кейс-метод, позволяющий на примере реальных клинических случаев проводить комплексный анализ диагностических и терапевтических решений, что стимулирует формирование критического мышления и клинической рефлексии.

Системный подход к обучению акцентирует внимание студентов на изучении психических расстройств в контексте биопсихосоциальной модели, интегрирующей биологические, психологические и социальные детерминанты психопатологии, тем самым обеспечивая целостное понимание клинической картины. Немаловажную роль играет организация командной работы, в рамках которой обучающиеся осваивают навыки взаимодействия, распределения ролей и коллективного принятия решений, что особенно актуально в междисциплинарной практике психиатрии.

Супервизия, основанная на взаимодействии с опытными практиками, обеспечивает получение индивидуальной обратной связи, способствует саморефлексии и коррекции профессионального поведения. Одновременно с этим особое значение приобретает работа с профессиональными стандартами и этическими кодексами, которая формирует у студентов представление о правовых и морально-этических нормах психиатрической деятельности и укрепляет их профессиональную идентичность. Интеграция указанных методик в образовательный процесс позволяет целенаправленно формировать профессиональное

мировоззрение, способствующее готовности к самостоятельной клинической деятельности.

Эффективность этих методов зависит от квалификации преподавателей, качества учебных материалов и наличия необходимой инфраструктуры. Для обеспечения высокого уровня подготовки врачей-психиатров необходимо постоянное обновление учебных программ, использование современных образовательных технологий и создание условий для активного вовлечения студентов в учебный процесс [6, 7].

СПЕЦИФИКА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МИРОВОЗЗРЕНИЯ У БУДУЩИХ ПСИХИАТРОВ

Формирование профессионального мировоззрения у будущих врачей-психиатров имеет ряд особенностей, отличающих его от подготовки специалистов других медицинских специальностей. Это связано с высокой эмоциональной нагрузкой, спецификой работы с пациентами, страдающими психическими расстройствами, и потенциальными профессиональными рисками.

1. Работа с конфиденциальной информацией. Психиатры имеют дело с крайне личной и конфиденциальной информацией о своих пациентах. Обучение должно включать в себя глубокое понимание законодательства о защите персональных данных, этических норм работы с конфиденциальной информацией и развитие навыков обеспечения конфиденциальности в различных ситуациях. Особое внимание следует уделить формированию ответственности за соблюдение врачебной тайны и умению решать сложные этические дилеммы, связанные с раскрытием информации.

2. Эмоциональное выгорание. Работа с пациентами, страдающими тяжелыми психическими расстройствами, сопряжена с высоким риском эмоционального выгорания. Обучение должно включать в себя профилактику эмоционального выгорания, обучение методам саморегуляции и стресс-менеджмента. Студентам необходимо научиться распознавать симптомы эмоционального выгорания как у себя, так и у коллег и уметь обращаться за помощью к специалистам.

3. Работа с тяжелыми случаями. Будущие психиатры должны быть готовы к работе со сложными случаями, включающими психические заболевания с тяжелым течением, суицидальное поведение, агрессивность и другие проявления. Учебный процесс должен обеспечивать подготовку к работе в кризисных ситуациях, обучать методам деэскалации конфликтов и оказанию неотложной помощи.

4. Значение психотерапевтической подготовки преподавательского состава. Преподаватели, обучающие будущих психиатров, сами должны обладать высоким уровнем эмоционального интеллекта и быть готовыми к работе с эмоционально напряженными ситуациями. Их собственный опыт и умение сопереживать становятся

важным фактором в формировании профессионального мировоззрения студентов.

5. Роль моделирования профессионального поведения. Наблюдение за работой опытных психиатров, имитация реальных ситуаций в учебных центрах и использование методов клинического наставничества помогают студентам понять сложность профессиональной деятельности и сформировать собственный профессиональный стиль. Показательными являются примеры этического и профессионального поведения преподавателей и супервизоров [8].

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ-ПСИХИАТРОВ

Несмотря на объективно возрастающую потребность в квалифицированных специалистах в области психиатрии, современная система подготовки врачей сталкивается с рядом существенных ограничений, препятствующих обеспечению высокого уровня профессиональной подготовки. Одним из ключевых факторов, негативно влияющих на качество образования, является дефицит преподавательских кадров, способных не только транслировать теоретические знания, но и передавать практический опыт работы с пациентами, страдающими различными психическими расстройствами. Отсутствие наставников, обладающих клинической экспертизой, затрудняет формирование у студентов устойчивых профессиональных компетенций и снижает эффективность образовательного процесса [6].

Дополнительную трудность представляет ограниченность возможностей для практического обучения. Недостаток клинических баз, дефицит подготовленных супервизоров и слабая оснащенность симуляционных центров существенно сужают спектр профессиональных ситуаций, с которыми может столкнуться обучающийся в процессе подготовки. Это снижает адаптационные возможности выпускников при переходе к реальной медицинской практике [1, 3].

Финансовые ограничения, в свою очередь, не позволяют системно обновлять учебно-материальную базу, внедрять инновационные технологии и разрабатывать актуальные образовательные программы, что ведет к отставанию подготовки от современных требований психиатрической службы. Обновление содержания образовательных программ становится особенно актуальным в связи с быстрым развитием психиатрии как науки, расширением номенклатуры методов диагностики и лечения, а также изменениями в нормативно-правовой базе медицинской деятельности.

В современных условиях повышается значимость активного внедрения цифровых и симуляционных технологий в учебный процесс [8]. Использование онлайн-курсов, интерактивных платформ и дистанционных форм обучения позволяет не только повысить доступность и вариативность образовательных траекторий, но и адаптировать подготовку студентов к реальным вызовам профессиональной практики. Решение обозначенных проблем

является необходимым условием повышения эффективности системы подготовки врачей-психиатров и, как следствие, качества психиатрической помощи в целом.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ-ПСИХИАТРОВ

Современные условия подготовки врачей-психиатров требуют системного внедрения комплекса мер, нацеленных на повышение качества медицинского образования. Одно из ключевых направлений — это формирование устойчивой кадровой базы за счет привлечения высококвалифицированных специалистов-преподавателей, что возможно при создании привлекательных условий труда, включая достойное материальное вознаграждение, доступ к современным образовательным технологиям и методикам, а также постоянную профессиональную поддержку. Не менее важным условием является расширение спектра возможностей для практико-ориентированного обучения. Увеличение количества клинических баз, развитие симуляционного обучения и повышение уровня подготовки супервизоров напрямую влияют на профессиональную готовность студентов к реальной клинической практике [1–3].

Финансовое обеспечение образовательного процесса представляет собой базис для устойчивого развития образовательной инфраструктуры. Адекватное финансирование позволяет не только внедрять технологические новшества, но и стимулировать приток опытных специалистов в сферу медицинского образования. Важную роль играет также регулярное обновление учебных программ, соответствующее актуальному состоянию научных знаний в психиатрии, современным требованиям здравоохранения и изменениям в нормативно-правовой базе.

Интеграция цифровых и интерактивных образовательных решений в учебный процесс открывает новые возможности для повышения доступности и эффективности обучения. Сотрудничество с клиническими учреждениями способствует более глубокой профессиональной социализации студентов и расширяет их практические навыки в условиях, приближенных к реальной медицинской практике.

Особого внимания заслуживает вопрос психологического благополучия самих преподавателей, чья устойчивость к профессиональным нагрузкам во многом определяет качество передачи знаний. Своевременная поддержка, обеспечение ресурсов для профилактики эмоционального выгорания и развитие благоприятной рабочей среды являются неотъемлемыми компонентами эффективной образовательной системы.

Комплексная реализация этих направлений позволит существенно повысить качество подготовки будущих врачей-психиатров, укрепить кадровый потенциал отрасли и обеспечить население квалифицированной и своевременной психиатрической помощью [7–10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленном исследовании осуществлен всесторонний анализ профессионально значимых компетенций врача-психиатра и механизмов их формирования в процессе обучения в высшей медицинской школе. Установлено, что подготовка специалиста, способного оказывать квалифицированную психиатрическую помощь, требует неразрывного сочетания теоретического освоения фундаментальных дисциплин и интенсивной практической подготовки, направленной на развитие клинического мышления, коммуникативных навыков, эмпатии, этической ответственности и способности к саморегуляции. Особое значение в процессе профессионального становления будущих психиатров приобретает формирование целостного профессионального мировоззрения, что требует использования широкого спектра образовательных технологий — от проблемного и кейс-обучения до симуляционного моделирования и супервизии. В условиях растущего числа пациентов с тяжелыми психическими расстройствами, в том числе посттравматической природы, особое внимание должно уделяться вопросам работы с конфиденциальной информацией, профилактике эмоционального выгорания и подготовке к работе в ситуациях высокой психологической нагрузки.

Однако выявленные в ходе анализа проблемы свидетельствуют о существующем противоречии между теоретически обоснованными требованиями к подготовке врача-психиатра и реальным состоянием образовательной среды. С одной стороны, декларируется необходимость комплексной подготовки специалиста, владеющего широким спектром профессиональных компетенций, а с другой — сохраняется дефицит преподавателей, обладающих клиническим и педагогическим опытом, наблюдается ограниченность доступа к современным практическим форматам обучения и отсутствие должного уровня финансирования. Это противоречие обостряется в условиях быстро меняющихся клинико-социальных реалий, предъявляющих новые требования к подготовке кадров.

Актуализация образовательных программ, внедрение современных технологий, расширение материально-технической базы, привлечение квалифицированных кадров и обеспечение условий для непрерывного профессионального роста являются необходимыми условиями преодоления указанного разрыва. В перспективе систему подготовки психиатров можно сделать более эффективной за счет повышения престижа психиатрической специальности, создания специализированных симуляционных центров, расширения межведомственного взаимодействия и развития механизмов непрерывного образования. Только системный и стратегически выстроенный подход способен устранить существующие дисбалансы и обеспечить подготовку специалистов, отвечающих требованиям современной психиатрической практики и готовых оказывать помощь на высоком профессиональном уровне.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.А. Горелов — научное руководство, концепция исследования; О.А. Савченко — анализ и обобщение данных литературы, сбор данных литературы, написание текста рукописи, создание материалов исследования; Е.А. Носырев — проведение анализа данных литературы, редактирование текста рукописи, оформление рукописи, написание итоговых выводов. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contribution: A.A. Gorelov: conceptualization, supervision; O.A. Savchenko: references collection and analysis, writing—original draft, research materials; E.S. Nosyrev: references analysis, writing—review & editing, formatting, final conclusions. All the authors approved the version of the draft to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that issues related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: No previously obtained or published material (text, images, or data) was used in this study or article.

Data availability statement: All data generated during this study are available in this article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted unsolicited and reviewed following the standard procedure. The peer review process involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the in-house scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Adziev RS. The need for the controlled formation of professionally important psychological qualities of the personality of a future medic. *Molodoi uchenyi*. 2019;(43(281)):223–225. (In Russ.) EDN: VAZWYH
2. Belova VI. Professional education as a condition for self-determination of personality. In: Traditions and Innovations in Education. Collection of articles of the anniversary XX International Scientific and Practical Conference. Dedicated to the 85th anniversary of LOIRO. 2017. P. 419–424. (In Russ.) EDN: ZGBOYJ
3. Shashmurina VR, Mishutina OL, Volchenkova GV. Competence-based approach in the development of clinical thinking of medical interns in "dentistry of common practice" speciality. *Smolensk Medical Almanac*. 2015;(2):262–265. EDN: VBQUTR
4. Levina VN. Personal qualities of the doctor in cooperation with the patient: a textbook. Izhevsk; 2016. 60 p. (In Russ.) EDN: LZPDHR
5. Rozhdestvenskaya TA, Deikalo NS, Kozhar ED. The role of clinical reasoning in the physician training system. In: Achievements of fundamental, clinical medicine and pharmacy. Materials of the

- 71st scientific session of the university staff. Vitebsk: Vitebsk State Medical University; 2016. P. 316–317. (In Russ.) EDN: VQAHVJ
6. Asriyan OB. Komplains as result of communicative competence of the doctor. *Pacific Medical Journal*. 2016;(4):93–97. EDN: XBHQGV doi: 10.17238/PmJ1609-1175.2016.4.93-97
7. Krot K, Sousa JP. Factors impacting on patient compliance with medical advice: an empirical study. *Engineering Management in Production and Services*. 2017;9(2):73–81. doi: 10.1515/emj-2017-0016
8. Balkizov ZZ, Semyonova TV. Objective structured clinical examination. Guide. *Medical education and professional development*. 2016;(3(25)):27–63. EDN: XGSLCT
9. Lymarenko VM, Leontiev OV. Study and evaluation syndrome professional burnout at doctors of primary outpatient department of St. Petersburg. *Vestnik Psychotherapii*. 2019;(69(74)):79–96. EDN: EXJCHW
10. van der Burgt SME, Kusurkar RA, Wilschut JA, et al. Motivational profiles and motivation for lifelong learning of medical specialists. *J Contin Educ Health Prof*. 2018;38(3):171–178. doi: 10.1097/CEH.0000000000000205

ОБ АВТОРАХ

***Савченко Олег Алексеевич**, канд. пед. наук, доцент; адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Ж; ORCID: 0009-0004-6738-8641; e-mail: saveliy1971@yandex.ru

Горелов Александр Александрович, д-р пед. наук, профессор; eLibrary SPIN: 6234-2075; e-mail: alexagorr@yandex.ru

Носырев Евгений Алексеевич; e-mail: saveliy1971@yandex.ru

AUTHORS INFO

***Oleg A. Savchenko**, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor; address: 6Zh Akademika Lebedeva st., Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0009-0004-6738-8641; e-mail: saveliy1971@yandex.ru

Aleksandr A. Gorelov, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor; eLibrary SPIN: 6234-2075; e-mail: alexagorr@yandex.ru

Evgenii A. Nosyrev; e-mail: saveliy1971@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Оригинальное исследование

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj646218>

EDN: MEOQRB

Эффективность реабилитационных мероприятий в восстановлении здоровья военнослужащих в военных санаториях Министерства обороны Российской Федерации

И.В. Кобрянова, Д.В. Овчинников, В.В. Юсупов, Ю.Л. Старенченко, Д.С. Цветков

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснование. Неблагоприятные факторы профессиональной деятельности, воздействующие на военнослужащих, как правило, проявляются психическим переутомлением на эмоциональном, когнитивном и поведенческом уровнях. Профессиональная деятельность военнослужащих сопровождается истощением компенсаторных ресурсов организма и увеличивает риск развития психосоматических нарушений. Продолжительность выполнения поставленных задач перед личным составом (или подразделением) — особый фактор, который формирует усталость, снижает функциональную надежность и боеспособность военнослужащих. Последствия хронического утомления могут проявиться в виде функциональных нарушений со стороны всех органов и систем организма человека. С целью восстановления и поддержания физиологических резервов организма военнослужащих, а также коррекции их дезадаптивных расстройств в санаторно-курортных организациях Вооруженных сил Российской Федерации применяется комплекс мероприятий медико-психологической реабилитации.

Цель — проанализировать эффективность медико-психологической реабилитации в санаторно-курортных комплексах Министерства обороны Российской Федерации военнослужащих, находившихся в условиях длительного выполнения специальных боевых задач и прибывших на медико-психологическую реабилитацию продолжительностью 10 сут.

Материалы и методы. Изучены структура и динамика психического и психофизиологического состояний военнослужащих, вернувшихся после длительного морского похода и поступивших в санаторно-курортную организацию для прохождения медико-психологической реабилитации сроком 10 сут. Обследование включало оценку общесоматического и психологического статуса реабилитируемых военнослужащих, а также применялись стандартизированные психодиагностические методики, направленные на оценку функционального состояния и резервных возможностей основных систем организма военнослужащих. Были изучены учетно-отчетные медицинские документы, медицинские карты военнослужащих.

Заключение. Анализ результатов проведения мероприятий медико-психологической реабилитации у военнослужащих, реализованных в условиях военного санатория Министерства обороны Российской Федерации, свидетельствовал об улучшении их субъективного самочувствия, восстановлении резервных возможностей сердечно-сосудистой системы и функционального состояния организма в целом.

Ключевые слова: факторы военного труда; медико-психологическая реабилитация; неблагоприятные факторы; профессиональная деятельность; утомление; переутомление; невротические и соматоформные проявления; восстановительное лечение; эффективность лечения.

Как цитировать

Кобрянова И.В., Овчинников Д.В., Юсупов В.В., Старенченко Ю.Л., Цветков Д.С. Эффективность реабилитационных мероприятий в восстановлении здоровья военнослужащих в военных санаториях Министерства обороны Российской Федерации // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 2. С. 161–168. DOI: [10.17816/hmj646218](https://doi.org/10.17816/hmj646218) EDN: MEOQRB

Original study article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj646218>

EDN: MEOQRB

Recovery Performance of Rehabilitation Programs for Military Personnel in Military Treatment Centers of the Ministry of Defense of the Russian Federation

Irina V. Kobryanova, Dmitrii V. Ovchinnikov, Vladislav V. Yusupov,
Yury L. Starenchenko, Denis S. Tsvetkov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

BACKGROUND: Adverse professional factors affecting military personnel usually present as mental fatigue at the emotional, cognitive, and behavioral levels. Professional activities of military personnel are associated with the deterioration of the body's compensation abilities and increase the risk of psychosomatic disorders. The duration of the personnel's (or a unit's) missions is a special factor that causes fatigue and reduces the functional reliability and combat effectiveness of military personnel. Chronic fatigue can affect functions of all organs and systems of the human body. To restore and maintain the physical abilities of military personnel and to manage their maladaptive disorders, a set of medical and psychological rehabilitation programs is used in the treatment centers of the Armed Forces of the Russian Federation.

AIM: To analyze the performance of medical and psychological rehabilitation of military personnel who participated in long-term special combat missions and arrived for a 10-day medical and psychological rehabilitation in the treatment centers of the Russian Ministry of Defense.

MATERIALS AND METHODS: We studied the structure and changes of the mental and psychophysiological status of military personnel who returned from a long sea voyage and were admitted to a treatment center for a 10-day medical and psychological rehabilitation. The examination included a performance and psychological assessment of the rehabilitated military personnel by standard psychological testing methods aimed at assessing the performance and abilities of the main body systems of military personnel. We examined medical records and files of military personnel.

CONCLUSION: Analysis of medical and psychological rehabilitation outcomes of military personnel at a military treatment center of the Ministry of Defense of the Russian Federation showed an improvement in their subjectively estimated well-being, restoration of cardiovascular system abilities, and the the body performance as a whole.

Keywords: military labor factors; medical and psychological rehabilitation; adverse factors; professional activity; fatigue; burnout; neurotic and somatoform symptoms; rehabilitation; treatment efficacy.

To cite this article

Kobryanova IV, Ovchinnikov DV, Yusupov VV, Starenchenko YuL, Tsvetkov DS. Recovery Performance of Rehabilitation Programs for Military Personnel in Military Treatment Centers of the Ministry of Defense of the Russian Federation. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(2):161–168. DOI: 10.17816/hmj646218
EDN: MEOQRB

Submitted: 15.01.2025

Accepted: 24.05.2025

Published online: 30.06.2025

ОБОСНОВАНИЕ

Особенности профессиональной деятельности военных специалистов в современных условиях предъявляют повышенные требования к состоянию их здоровья, в связи с чем проблема его сохранения и укрепления приобретает особую значимость. Специфика трудовой деятельности военнослужащих значительно отличается от особенностей труда гражданского населения. Пребывание военнослужащих в экстремальных условиях их жизнедеятельности отражается на состоянии здоровья и боеспособности, а также способствует снижению уровня психофизиологических ресурсов [1].

Из-за длительного воздействия на организм стрессовых реакций происходит нарушение баланса стресс-реализующей и стресс-лимитирующей систем, вследствие чего истощаются нейровегетативные, нейропсихические, нейроэндокринные и нейроиммунные адаптационные механизмы.

В настоящее время для восстановления здоровья военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации (ВС РФ) реализована система медико-психологической реабилитации (МПР). Главным образом это касается оптимизации и совершенствования системы мероприятий МПР военнослужащих, проводимых в санаторно-курортных комплексах (СКК) Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ).

Наиболее важным до возникновения заболевания является профилактика и препятствование его развитию. По этой причине на санатории МО РФ возлагается задача проведения МПР с использованием стимулирующего и закаливающего воздействия климата, различных методов физиотерапии, лечебной физкультуры, рационального питания, методик психотерапевтического воздействия в условиях соблюдения режима труда и отдыха [1].

Система медицинского обеспечения военных специалистов включает институт МПР, регламентированный п. 2.1. Федерального закона от 27.05.1998 № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих». Военнослужащие после выполнения профессиональных задач, способных неблагоприятно влиять на состояние их здоровья, в зависимости от степени утомления направляются для МПР длительностью от 10 до 30 сут. В ВС РФ МПР проводится в соответствии с приказом Министра обороны РФ от 27.01.2017 № 60 «О медико-психологической реабилитации военнослужащих». При проведении МПР реализуется комплекс медицинских, психологических и общих оздоровительных мероприятий по восстановлению боеспособности военнослужащих.

Приказом Министра обороны РФ от 09.10.2018 № 557 «О внесении изменений в приказ Министра обороны Российской Федерации от 27.01.2017 № 60» были прописаны максимальные сроки пребывания военнослужащих в СКК. В этом же году начальником Главного военно-медицинского управления МО РФ были утверждены «Стандарты медико-психологической реабилитации военнослужащих

в санаторно-курортных организациях МО РФ» [2]. В 2020 г. приказом № 643 «О внесении изменений в приложения 1 и 3 к приказу Министра обороны Российской Федерации от 27 января 2017 г. № 60» был скорректирован и дополнен перечень категорий военных специалистов, подлежащих МПР. В 2023 г., в редакции Приказа Министра обороны РФ от 09.01.2023 № 1, были внесены дополнительные изменения в перечень показаний к МПР.

Все военные санаторно-курортные организации, выполняющие МПР, были привлечены к обязательному исполнению единых диагностических и реабилитационных мероприятий по разработанным Стандартам МПР. Основными принципами, положенными в разработку этих стандартов для военнослужащих в условиях СКК МО РФ, определили раннее начало проведения МПР, ее непрерывность, последовательность и комплексность применения, а также индивидуальный подход проведения с обязательным использованием методов контроля эффективности МПР, составляющей основу разработки Стандартов МПР.

Продолжительное воздействие факторов военного труда в ходе проведения боевых операций может приводить к выходу основных функций организма за рамки нормальных физиологических реакций, блокируя механизмы адаптации, что влечет за собой развитие различных функциональных расстройств. Влияние факторов военного труда затрагивает все уровни функционирования организма человека — уровень основных физиологических систем, уровень психических реакций и состояний, уровень социально-психологических качеств и различные деятельностные характеристики [3, 4].

Как известно, ведущими факторами, вызывающими утомление, являются чрезмерная физическая и умственная нагрузки. К особенностям профессиональной деятельности, оказывающим влияние на развитие утомления, относится постоянный или периодический, статический или динамический характер нагрузок, где субъективное ощущение усталости выражено особенно отчетливо. На этом фоне при увеличении интенсивности труда развивается раннее наступление утомления и значительное снижение работоспособности. Выполнение профессиональных задач с несоблюдением режима труда и отдыха в течение длительного времени может приводить к развитию так называемой «кумулятивной усталости», которая проявляется повышенной раздражительностью, чувством обиды, цефалгией и неспособностью своевременно принимать ситуационные решения. Изменения функционального состояния организма военного специалиста под влиянием экстремальных условий профессиональной деятельности приводят к развитию психопатологических реакций. Но в условиях мирной обстановки, при восстановлении обычных режимов труда и отдыха, резервные функции организма вполне способны восстановиться до состояния «нормы». Поэтому данные проявления утомления можно трактовать как пограничное и в то же время контролируемое состояние организма.

Ряд исследований указывает на то, что именно хроническое нервно-психическое напряжение, испытываемое военнослужащими в боевой обстановке, вызывает стойкие биохимические сдвиги в организме человека, а также различные патофизиологические нарушения, которые могут быть причиной развития соматических и психосоциальных нарушений, что является результатом изменений системного характера большинства физиологических функций организма в условиях боевого стресса [5, 6].

После возвращения из районов выполнения боевых задач у военнослужащих могут возникать различные расстройства невротического характера и поведенческие нарушения, которые нередко наблюдаются в течение длительного времени, существенно затрудняя реадaptацию к условиям повседневной мирной жизни [7]. Травматический стресс может стать пусковым механизмом развития дезадаптации, проявляющейся либо по невротическому, либо психотическому типам, что может сопровождаться выраженными патохарактерологическими личностными изменениями и антисоциальной формой поведения [8].

Нерешенными остаются и вопросы персонализированного подхода при осуществлении мероприятий МПР у различных категорий военнослужащих [9].

Цель исследования — проанализировать эффективность медико-психологической реабилитации в санаторно-курортных комплексах МО РФ военнослужащих, находившихся в условиях длительного выполнения специальных боевых задач и прибывших на МПР продолжительностью 10 сут.

МЕТОДЫ

В ходе проведения реабилитационных мероприятий были изучены структура и динамика психического и психофизиологического состояний военнослужащих, вернувшихся после длительного морского похода и поступивших в санаторно-курортную организацию для прохождения МПР сроком 10 сут (утомление I и II степени, шифр по МКБ-10 R45.0–R45.8).

В исследование были включены 34 военнослужащих мужского пола возрастом от 25 до 45 лет, имеющих признаки утомления I и II степени. Комплексное медико-психологическое обследование военнослужащих проведено в учреждении «Санаторно-курортный комплекс “Западный” МО РФ». Обследование включало оценку общесоматического и психологического статуса реабилитируемых военнослужащих, в ходе которого использовали стандартизированные психодиагностические методики, направленные на оценку функционального состояния и резервных возможностей основных систем организма военнослужащих. Были изучены учетно-отчетные медицинские документы, медицинские карты военнослужащих (корабельных специалистов), нормативно-правовая база, регулирующая вопросы проведения МПР военнослужащих.

Предметом исследования были дезадаптационные психические нарушения, формирующиеся у военнослужащих под воздействием профессионального стресса. В проведенном исследовании использовали методы оценки функционального состояния военнослужащих, прибывших на реабилитацию в военный санаторий. С помощью них определяли наличие и степень признаков утомления, переутомления, астении, а также возможности первичной диагностики посттравматических стрессовых расстройств.

В качестве методов статистической обработки данных психологического и физиологического обследований применяли процедуры частотного, сравнительного и многомерного корреляционного анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ опыта проведения МПР у военнослужащих в условиях военного санатория и разработанный в нем комплекс реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление их здоровья и боеспособности, был отражен в Стандартах медико-психологической реабилитации. Проведенное исследование показало, что объем мероприятий МПР для каждой санаторно-курортной организации зависит от штата ее сотрудников, оснащения оборудованием, наличия благоприятных природных факторов и лечебных характеристик санатория, которые могут позволить добиться существенных результатов в повышении уровня здоровья.

Реализация МПР в военном санатории состоит из трех основных этапов.

Первый этап заключается в разработке плана обследования для вновь прибывших на МПР военнослужащих, что включает клиничко-функциональные, лабораторные и рентгенологические методы исследования с участием врачей-специалистов.

В зависимости от степени тяжести дезадаптационных расстройств у военнослужащих дальнейшим этапом реализации МПР является разработка ее соответствующих программ. На основе существующих Стандартов МПР лечащий врач разрабатывает индивидуальную медико-психологическую программу, которая учитывает состояние здоровья военнослужащего на момент поступления в военный санаторий, а также возраст, тренированность и особенности несения военной службы.

Третьим этапом реализации МПР является контроль эффективности реабилитационных мероприятий, а его обязательным условием — сравнительный анализ полученных данных обследования военнослужащих как до, так и после проведения лечебно-диагностических мероприятий МПР.

Основная задача МПР состоит в лечебной коррекции ведущих симптомов психоэмоционального напряжения — невротических и неврозоподобных состояний. В связи с этим при реализации мероприятий МПР учитывается ее направленность на каждую личность

в отдельности, включая самооценку и коммуникативные свойства. При этом учитываются психологические механизмы защиты и способы поведения в узкопрофессиональном коллективе.

Диагностический этап мероприятий МПР позволил оценить актуальное функциональное состояние военнослужащих как первый этап контроля эффективности проводимых реабилитационных мероприятий, который включил оценку общесоматического статуса, оценку физической работоспособности и оценку психического состояния.

Ведущим методом исследования было определено тестирование с использованием стандартизованных психодиагностических методик, а также физиологические нагрузочные пробы, аппаратное измерение вариабельности сердечного ритма и артериального давления (по Р.М. Баевскому). Данная методика обязательно включает первичную мотивационную беседу и последующее динамическое наблюдение за обследуемыми лицами [10].

Программа МПР на диагностическом этапе обязательно включает в себя следующие методики:

- оценка адаптационного потенциала, при которой учитывают возраст респондента, показатели его систолического и диастолического артериального давления, частоту сердечных сокращений, показатели массы тела и роста (по Р.М. Баевскому);
- оценка субъективного самочувствия (анкета АСС-2);
- анкета № 1 «Острая реакция на стресс» (F43.0) — при острой реакции на стресс;
- анкета № 2 «Соматоформные дисфункции вегетативной нервной системы» (F45.3) — при соматоформной дисфункции вегетативной нервной системы;
- анкета № 3 «Состояние переутомления (астения)» (Z73.0) — при переутомлении.

Данные первичного обследования военнослужащих позволили сделать вывод о наличии у них признаков дисфункции механизмов адаптации и снижения уровня резервных возможностей сердечно-сосудистой системы. Показатели адаптационного потенциала находились

в диапазоне 2,60–3,09 усл. ед., что указывает на наличие неспецифических пограничных отклонений общего состояния здоровья военнослужащих и истощение их функциональных резервов (табл. 1).

Анализ полученных данных физиологического обследования подтверждается результатами психологического тестирования с использованием анкеты оценки субъективного самочувствия АСС-2, которая направлена на выявление наличия соматических жалоб у военнослужащих. При поступлении в СКК 64% военнослужащих предъявляли не более 10 жалоб, 36% — не более 4. Полученный среднегрупповой показатель $37,35 \pm 1,42$ балла свидетельствует о сниженном уровне субъективного самочувствия обследуемых военнослужащих.

Анализ результатов экспресс-анкетирования показал, что 25% жалоб носили невротический характер, а именно: на плохое самочувствие, сопровождающееся вялостью, утомляемостью и расстройствами сна, чувство внутреннего напряжения и неспособность полного расслабления, а также различные вегетативные нарушения, раздражительность и расстройства памяти.

С учетом полученных данных объективного обследования военнослужащие, прибывшие на МПР, были определены во 2-ю условную группу здоровья (с субкомпенсированным состоянием здоровья). Для восстановления резервных возможностей организма и повышения эффективности и надежности профессиональной деятельности специалистов на каждого военнослужащего была составлена персонализированная программа с реабилитационными мероприятиями.

Период активной реабилитации начинается после адаптации военных специалистов к новым условиям и установления окончательного диагноза. В этом периоде в полном объеме реализовывались лечебно-оздоровительные мероприятия, в основе которых лежит комплексное сочетание:

- средств лечебной физической культуры (ЛФК);
- лечебных физических факторов (ЛФФ);
- методов психотерапии и психологической коррекции.

Таблица 1. Показатели функционального состояния здоровья военнослужащих при поступлении в военный санаторий для проведения медико-психологической реабилитации

Table 1. Performance status of military personnel upon admission to a military treatment center for medical and psychological rehabilitation

Показатель измерения	Поступление в санаторно-курортный комплекс	Убытие из санаторно-курортного комплекса	p
Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы			
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	140,00±2,22	129,10±1,29	0,001
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	79,41±1,51	75,01±1,32	0,04
Частота сердечных сокращений, в минуту	77,19±2,44	71,46±1,89	0,04
Адаптационные возможности			
Адаптационный потенциал (по Баевскому), балл	2,64±0,05	2,49±0,08	0,06
Самочувствие			
Анкета АСС-2, балл	37,35±1,42	44,71±0,81	0,0002

Таким образом, в зависимости от диагноза, при поступлении в СКК, военнослужащему на основе Стандартов МПР определяют выбор конкретных форм и методов ЛФК. Диагностированное утомление I и II степени — «Острая реакция на стресс» (F43.0) и «Другие реакции на тяжелый стресс» (F43.8) — требует выполнения в программах МПР лечебной, утренней гигиенической и дыхательной гимнастик, дозированной ходьбы, лечебного плавания, спортивных коллективных игр и силовых нагрузок с использованием тренажеров. При выборе варианта ЛФК у всех участников реабилитационного процесса предпочтительным методом была утренняя физическая зарядка с элементами дыхательной гимнастики и групповые спортивные игры.

Физиотерапевтические методы профилактики и лечения военнослужащих являются одним из наиболее перспективных направлений в использовании ЛФК. Данные методы ЛФК стали необходимой составляющей непосредственного воздействия на патогенез развившихся патологических состояний, при этом особое внимание уделялось мероприятиям профилактической направленности.

Для решения задач по восстановлению работоспособности военнослужащих, а также продлению их профессионального долголетия был предложен и апробирован ряд специальных методик. Основными из них являются: аудиовизуальная стимуляция (АВС), тренировки психической саморегуляции с помощью тренинга биологической обратной связи (БОС), контрастные температурные воздействия (КТВ), транскраниальная электростимуляция (ТЭС). Методики применяли как изолированно, так и в комплексе. АВС в режиме релаксации проводили с помощью программно-аппаратного комплекса ТММ «Мираж» (тренажер функциональной активности мозга, производится в России на сертифицированном производстве, Москва), сеансы которой выполнялись ежедневно на протяжении 5 дней в течение 30 мин.

Коррекцию с использованием БОС осуществляли с помощью психофизиологического реабилитационного комплекса типа «Реакор» (производитель ООО «Биосвязь», Санкт-Петербург). Лечебно-профилактические процедуры проводили в количестве 5 ежедневных сеансов. Длительность каждой процедуры составляла 20 мин. В качестве обратного сигнала-стимула использовали оценку частоты сердечных сокращений, а также кожно-гальваническую реакцию.

ТЭС проводили аппаратом «Трансаир-01. Врачебный» (транскраниальный стимулятор анальгезия-иммунитет-репарация, разработанный в Институте физиологии им. И.П. Павлова РАН, Санкт-Петербург, сертификат соответствия Госстандарта № РОСС RU.МЕ20.В0253). Процедуры выполнялись ежедневно на протяжении 5 дней в течение 30 мин биполярным током 1–2 А, с наложением электродов на лоб и затылок по схеме, приведенной в эксплуатационной документации аппарата.

Коррекцию функционального состояния с применением процедур КТВ проводили по методике, регламентированной

соответствующими документами МО РФ. Перед входом в помещение сауны в течение 3–4 мин участники эксперимента принимали душ с температурой 35–38°C. Температура воздуха в сауне была в пределах 70–90°C при влажности 10–15%. Во время процедур КТВ совершались два-три посещения в парильное помещение продолжительностью по 8–10 мин (до появления заметного потоотделения и покраснения кожи). Между каждым посещением в обязательном порядке устраивались 5-минутные перерывы для отдыха и закаливания организма (прием прохладного душа).

При использовании ЛФК у военнослужащих важными оказались следующие показатели эффективности:

- 1) апробация комплекса методик АВС с применением БОС, ТЭС и КТВ положительно влияла на ускорение восстановления функционального состояния и работоспособности;
- 2) наибольшие положительные результаты отмечены при использовании тренинга с применением БОС — снижение пульсового артериального давления на 21,1% ($p < 0,05$), индекса напряжения на 30,1% ($p < 0,05$);
- 3) наблюдался положительный эффект при проведении методики ТЭС в виде снижения среднего артериального давления на 1,8% ($p < 0,05$), индекса физиологических изменений на 5,2% ($p < 0,05$).

Таким образом, учитывая полученные данные, представленные медицинские технологии отличаются различными точками приложения механизмов своего воздействия, и поэтому предпочтение необходимо отдавать проведению именно комплексных мероприятий по восстановлению функционального состояния организма и работоспособности военных специалистов.

Психологическая коррекция в обязательном порядке предусматривает использование индивидуальной психотерапии, которая направлена на снятие тревожных состояний, коррекцию расстройства сна и снижение психоэмоционального напряжения.

Оказание помощи специалистом-психологом может проходить как в индивидуальном, так и в групповом формате. В ходе проведения мероприятий МПР было отмечено преимущественное положительное влияние преобладания именно индивидуальной терапии над групповой. Данное обстоятельство связано с тем, что из-за высокого эмоционального истощения военнослужащие относились к групповой работе формально и скептически и выполняли рекомендации специалистов, не проявляя при этом должного участия.

Низкая готовность к групповой психокоррекции и короткий срок пребывания в военном санатории (10 сут) привели к необходимости обучения психологом методикам психической саморегуляции, аудиовизуальной нервно-мышечной релаксации и специальным дыхательным техникам [11, 12]. Применение методик психической саморегуляции создает условия для формирования положительного психоэмоционального состояния

и позволяет обучить приемам релаксации и мобилизации к активной деятельности.

Наиболее эффективными и простыми в выполнении релаксационных методик являются: «Прогрессивная релаксация по Э. Джекобсону», «Мобилизация-1», «Мобилизация-2», «Морфей» (для нормализации сна с учетом жалоб).

Следует отметить, что на повторном диагностическом этапе (на момент убытия военнослужащих из военного санатория) было выявлено улучшение показателей адаптационного потенциала, что свидетельствует о повышении способности справляться с повседневными задачами и профессиональными обязанностями, более гибко адаптироваться к новым условиям и ситуациям, а также найти эффективные стратегии для решения повседневных проблем. Увеличение коммуникативного потенциала означает, что военнослужащие стали больше общаться и взаимодействовать с окружающими, активнее участвовать в социальной жизни и проявлять большую открытость к общению.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование свидетельствует, что у большинства военнослужащих после длительного пребывания в режиме выполнения боевых задач формируется хроническое профессиональное перенапряжение, проявляющееся симптомами дезадаптации, способствующими развитию психического утомления разной степени тяжести. Методы физиотерапевтического лечения военнослужащих-реабилитантов показали себя наиболее перспективным направлением в использовании ЛФФ-воздействия и стали основным звеном непосредственной коррекции развившихся патологических состояний. Реализацию мероприятий МПР необходимо выполнять персонализировано, то есть с учетом индивидуальных особенностей военнослужащего, специфики выполняемых им задач по занимаемой должности и других особенностей факторов военного труда. Таким образом, в процессе проведения мероприятий МПР необходимо акцентировать внимание на методах индивидуальной психотерапии, что связано с избыточной самофиксацией военнослужащих на внешних и внутренних проблемах на фоне своего эмоционального истощения.

В отношении сроков проведения МПР в ходе исследования было установлено, что даже 10-суточные реабилитационные мероприятия и восстановительное лечение в условиях нахождения в военных санаториях обладают значительной эффективностью. Это подтверждено результатами обследования военнослужащих на момент выписки из СКК МО РФ, статистически достоверными данными об уменьшении количества жалоб психосоматического характера и повышением значений адаптационного потенциала. С учетом трудового распорядка работы военных санаториев, наличия календарных выходных

дней, для полноценной реализации МПР и восстановления психофизиологического состояния военнослужащих целесообразно увеличить срок их нахождения в санаториях до 20 дней.

Существующая система МПР военнослужащих удовлетворяет текущие потребности ВС РФ. Однако на современном этапе возникла необходимость расширения объема проведения научных изысканий в этой области. В связи с перспективой создания центров МПР на базе СКК необходима оптимизация их штатной и организационной структур, коррекция диагностических и реабилитационных стандартов с внедрением в них современных методов диагностики и лечения.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. И.В. Кобрянова — разработка концепции, проведение исследования, формальный анализ, написание рукописи; Д.В. Овчинников — разработка концепции, административное руководство исследовательским проектом; В.В. Юсупов — научное руководство, разработка методологии; Ю.Л. Старенченко — формальный анализ, проведение анализа данных литературы; Д.С. Цветков — валидация результатов. Авторы одобрили версию для публикации, а также согласились нести ответственность за все аспекты работы, гарантируя надлежащее рассмотрение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой ее части.

Этическая экспертиза. Протокол исследования не регистрировали в этическом комитете, так как прохождение психодиагностического этапа медико-психологической реабилитации является обязательным для военнослужащих, прибывших на лечение в военные санаторно-курортные организации (приказ МО РФ № 60, стандарты МПР). Все участники исследования добровольно подписали форму информированного согласия на участие в исследовании.

Источники финансирования. Отсутствуют.

Раскрытие интересов. Авторы заявляют об отсутствии отношений, деятельности и интересов за последние три года, связанных с третьими лицами (коммерческими и некоммерческими), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

Оригинальность. При создании настоящей работы авторы не использовали ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Все данные, полученные в настоящем исследовании, доступны в статье.

Генеративный искусственный интеллект. При создании настоящей статьи технологии генеративного искусственного интеллекта не использовали.

Рассмотрение и рецензирование. Настоящая работа подана в журнал в инициативном порядке и рассмотрена по обычной процедуре. В рецензировании участвовали два внешних рецензента, член редакционной коллегии и научный редактор издания.

ADDITIONAL INFO

Authors' contribution: I.V. Kobryanova: conceptualization, investigation, formal analysis, writing—original draft; D.V. Ovchinnikov: conceptualization, project administration; V.V. Yusupov: supervision,

methodology; Yu.L. Starenchenko: formal analysis, investigation; D.S. Tsvetkov: validation. The authors approved the version to be published and also agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to the accuracy and integrity of any part of it are properly considered and resolved.

Ethics approval: The study protocol was not reviewed by an ethics committee as the psychological testing as part of medical and psychological rehabilitation is mandatory for military personnel arriving for treatment at military treatment centers (Order No. 60 of the Ministry of Defense of the Russian Federation; medical and psychological rehabilitation standards). All participants provided written informed consent prior to inclusion in the study.

Funding sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities or interests for the last three years related with for-profit or not-for-profit third parties whose interests may be affected by the content of the article.

Statement of originality: The authors did not use previously published information (text, illustrations, data) to create this paper.

Data availability statement: All data obtained in the present study are available in the article.

Generative AI: Generative AI technologies were not used for this article creation.

Provenance and peer-review: This paper was submitted to the journal on an initiative basis and reviewed according to the usual procedure. Two external reviewers, a member of the editorial board and the scientific editor participated in the review.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Trishkin DV, Ponamarenko GN, Merzlikin AV, et al. Organisation of medical and psychological rehabilitation of military personnel: modern state and development prospects. *Military Medical Journal*. 2016;337(8):4–10. EDN: XBDFBB
2. Standards of medical and psychological rehabilitation of flight personnel of the Armed Forces of the Russian Federation. Moscow: Central Research Institute of the Air Force of the Ministry of Defense of the Russian Federation; 2018. 36 p.
3. Sysoev VN, Ganapolsky VP, Myasnikov AA. *Physiology of military labor*. Saint Petersburg: Lubavich, 2011. 456 p.
4. Dovgusha VV, Kudrin ID, Tikhonov MN. *Introduction to military ecology*. Saint Petersburg: Military Medical Academy; 1995. 496 p. (In Russ.)
5. Apchel VYu, Tsygan VN. *Stress and stress resistance of a person*. Saint Petersburg; 1999. 86 p. (In Russ.) EDN: UCJWZB
6. Shamrey VK. *Psychiatry of wars and catastrophes*. Saint Petersburg: SpetsLit; 2015. 432 p. ISBN: 978-5-299-00646-9 (In Russ.)
7. Reshetnikov MM. *Mental trauma*. Saint Petersburg: East European Institute of Psychoanalysis; 2006. 322 p. EDN: QLMLFJ
8. Dovgusha VV, Kudrin ID, Maklakov AG, et al. *Premorbid conditions in extreme medicine and extreme psychology*. Saint Petersburg: Military Medical Academy, Pushkin Leningrad State University; 2003. 281 p.
9. Dolgikh SV, Kovlen DV, Pronin VD, et al. Personalized medical and psychological rehabilitation of military personnel in military sanatorium-resort organizations. *Modern Problems of Science and Education*. 2022;(2):102. doi: 10.17513/spno.31589 EDN: DSOJYN
10. Baevsky RM, Ivanov GG. Cardiac rhythm variability: the theoretical aspects and the opportunities of clinical application. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2001;(3):108–127. EDN: VWTHLT
11. *Medical and psychological correction of specialists of "power" structures*. Saint Petersburg: Military Medical Academy; 2010. 268 p. (In Russ.)
12. Kulikov LV. *Psychohygiene of personality. Issues of psychological stability and psychoprophylaxis*. Saint Petersburg: Piter; 2004. 464 p. ISBN: 5-94723-363-0 (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

***Кобрянова Ирина Викторовна**, канд. психол. наук; адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6Ж; ORCID: 0000-0003-4838-6515; eLibrary SPIN: 7142-1012; e-mail: irvina111@yandex.ru

Овчинников Дмитрий Валерьевич, канд. мед. наук, доцент; ORCID: 0000-0001-8408-5301; eLibrary SPIN: 5437-3457; e-mail: vmeda_37@mil.ru

Юсупов Владислав Викторович, д-р мед. наук, профессор; ORCID: 0000-0002-5236-8419; eLibrary SPIN: 9042-3320

Старенченко Юрий Леонидович, канд. ист. наук, доцент; ORCID: 0009-0003-2755-1419; eLibrary SPIN: 9590-3548; e-mail: star113@yandex.ru

Цветков Денис Сергеевич; ORCID: 0000-0001-7213-804X

AUTHORS INFO

***Irina V. Kobryanova**, Cand. Sci. (Psychology); address: 6Zh Akademika Lebedeva st., Saint Petersburg, 194044, Russia; ORCID: 0000-0003-4838-6515; eLibrary SPIN: 7142-1012; e-mail: irvina111@yandex.ru

Dmitrii V. Ovchinnikov, MD, Cand. Sci. (Medicine), Assistant Professor; ORCID: 0000-0001-8408-5301; eLibrary SPIN: 5437-3457; e-mail: vmeda_37@mil.ru

Vladislav V. Yusupov, MD, Dr. Sci. (Medicine); ORCID: 0000-0002-5236-8419; eLibrary SPIN: 9042-3320

Yury L. Starenchenko, Cand. Sci. (History), Assistant Professor; ORCID: 0009-0003-2755-1419; eLibrary SPIN: 9590-3548; e-mail: star113@yandex.ru

Denis S. Tsvetkov; ORCID: 0000-0001-7213-804X

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author