

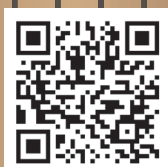


Гуманитарный военный журнал

Humanitarian Military Journal



<https://manmiljournal.ru>



Том
Volume

1

Выпуск
Issue

3

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: adv@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. 7,75.

Цена свободная

Подписано 30.09.2025.

Дата выхода в свет 07.10.2025



© ООО «Эко-Вектор», 2025

ГУМАНИТАРНЫЙ ВОЕННЫЙ ЖУРНАЛ

ISSN 3034-7246 (Online)

Том 1 | Выпуск 3 | 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: adv@eco-vector.com

SUBSCRIPTION

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

HUMANITARIAN MILITARY JOURNAL

ISSN 3034-7246 (Online)

Volume 1 | Issue 3 | 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

ВОЕННАЯ ПЕДАГОГИКА И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

А.А. Жуков, О.А. Крючков, А.М. Шелепов

Особенности изучения дисциплины (раздела) «Медицинское обеспечение» с учетом опыта специальной военной операции 173

В.В. Калик, Д.В. Елизаров, И.Г. Бобков

Адаптация инновационных программ физической подготовки для женщин в системе военного образования 181

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

И.Г. Виноградов, А.А. Евгеньев, Н.Ю. Слуцкая, И.В. Катаев

Оптимизация физической подготовки студентов средствами вариативного силового тренинга на учебных занятиях физической культурой и спортом 187

М.С. Образцов

Методологические основы формирования физкультурно-оздоровительных компетенций у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья к самореабилитации 193

Ш.З. Хуббиев, М.С. Образцов, В.Б. Кессель

Технологические этапы развития научного письма и их влияние на исследовательский процесс 199

В.А. Исламов, Д.Д. Дальский, Э.В. Науменко

Профессиональные заболевания в спорте: от алгоритма диагностики к профилактике 205

Е.В. Большова, П.Д. Шабанов

Фармакологические средства для коррекции работоспособности при систематических физических нагрузках 215

ИСТОРИЧЕСКАЯ СТАТЬЯ

С.А. Мамаева

Александр Степанович Монахов (1914–1981) — библиотечный руководитель советского типа 223

CONTENTS

MILITARY PEDAGOGY AND PROFESSIONAL TRAINING

A.A. Zhukov, O.A. Kryuchkov, A.M. Shelepov
Special Aspects of Studying the Medical Support Discipline (Area) Based on Experience of Special Military Operation. 173

V.V. Kalik, D.V. Elizarov, I.G. Bobkov
Adaptation of Innovative Training Programs for Women in Military Education System 181

REVIEWS

I.G. Vinogradov, A.A. Evgeniev, N.Yu. Slutskaya, I.V. Kataev
Improvement of Students' Fitness by Variable Strength Training in Physical Education and Sports Classes 187

M.S. Obratsov
Methodological Framework for Development of Health and Fitness Competencies in Military Personnel
with Disabilities for Self-Rehabilitation 193

S.Z. Khubbiev, M.S. Obratsov, V.B. Kessel
Technical Stages of Scientific Writing Development and Their Influence on Research Process 199

V.A. Islamov, D.D. Dalskii, E.V. Naumenko
Occupational Diseases in Sports: From Diagnosis Algorithm to Prevention. 205

E.V. Bolshova, P.D. Shabanov
Pharmaceuticals for Performance Adjustment During Regular Physical Activity. 215

HISTORICAL ARTICLE

S.A. Mamaeva
Alexander Monakhov (1914–1981): A Soviet-Style Library Director 223

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643309>

EDN: VWYKPU

Особенности изучения дисциплины (раздела) «Медицинское обеспечение» с учетом опыта специальной военной операции

А.А. Жуков, О.А. Крючков, А.М. Шелепов

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

АННОТАЦИЯ

Актуальность знаний основ тактической медицины обусловлена тем, что в мотострелковых, танковых взводах и ротах медицинская служба представлена санитарями-стрелками, санитарными инструкторами и в лучшем случае фельдшером. Боевая обстановка настолько динамична и многогранна, что, по сути, каждый боец должен владеть навыками приближения к раненым в бою, оказания им первой помощи, выноса (вывоза) с поля боя, уметь извлекать раненых из бронетехники. В обзоре рассмотрены следующие материалы: законодательные и нормативные акты Российской Федерации, регулирующие вопросы оказания первой помощи; рабочие программы по учебным дисциплинам (модулям) «Медицинское обеспечение», «Основы медицинского обеспечения войск (сил)», «Военно-медицинская подготовка»; руководящие документы по тактической медицине, разработанные Министерством обороны Российской Федерации; статьи в открытой печати, посвященные анализу и обобщению опыта оказания первой и медицинской помощи в ходе специальной военной операции. Определены особенности преподавания и изучения учебной дисциплины «Медицинское обеспечение» в военных учебных заведениях, где она не является профильной. В то же время именно знания и грамотные решения на их основе выпускников таких вузов позволят сохранить многие жизни раненых и больных в ходе настоящих и предстоящих военных конфликтов. Особый акцент в статье сделан на опыт, приобретенный медицинской службой в ходе специальной военной операции.

Ключевые слова: медицинское обеспечение; санитарные потери; специальная военная операция; преподавание; профессиональное образование; военно-профессиональная деятельность; тактическая медицина.

Как цитировать

Жуков А.А., Крючков О.А., Шелепов А.М. Особенности изучения дисциплины (раздела) «Медицинское обеспечение» с учетом опыта специальной военной операции // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 173–180. DOI: 10.17816/hmj643309 EDN: VWYKPU

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj643309>

EDN: VWYKPU

Special Aspects of Studying the Medical Support Discipline (Area) Based on Experience of Special Military Operation

Andrei A. Zhukov, Oleg A. Kryuchkov, Anatolii M. Shelepov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

Knowledge of tactical medicine basics is important as the medical service of motorized infantry and tank platoons and companies is represented by medical infantrymen assistants, medical instructors, and, at best, a paramedic. Combats are dynamic and multifaceted, and every soldier is supposed to have the skills to approach the wounded in battle, provide them with first aid, carry them out of the battlefield, and be able to remove the wounded from armored vehicles. The review examines laws and regulations of the Russian Federation on first aid; Medical Support, Fundamentals of Medical Support for Troops (Forces), and Military Medical Training discipline (module) course outlines; tactical medicine guidelines developed by the Ministry of Defense of the Russian Federation; open source articles analyzing and summarizing the experience in providing first aid and medical care during the special military operation. The paper identifies special aspects of teaching and studying the Medical Support academic discipline in military educational institutions where it is not a core subject. In addition, the knowledge and reasonable decisions of graduates of such universities will save the lives of many wounded and sick people during current and future military conflicts. The paper focuses on the experience gained by the medical service during the special military operation.

Keywords: medical support; medical losses; special military operation; teaching; professional education; professional military activities; tactical medicine.

To cite this article

Zhukov AA, Kryuchkov OA, Shelepov AM. Special Aspects of Studying the Medical Support Discipline (Area) Based on Experience of Special Military Operation. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):173–180. DOI: 10.17816/hmj643309 EDN: VWYKPU

Submitted: 23.12.2024

Accepted: 29.08.2025

Published online: 30.09.2025

ВВЕДЕНИЕ

В качестве эпиграфа к данной статье целесообразным видится приведение слов главного хирурга времен Великой Отечественной войны Николая Ниловича Бурденко: «Если организационные вопросы имеют большое значение во всяком деле, то в деле оказания медицинской помощи на войне они играют поистине первенствующую роль. На войне организация является важнейшим звеном лечения» [1].

Динамично изменяющаяся обстановка, опыт, приобретенный медицинской службой в ходе специальной военной операции, требуют оперативного и максимально быстрого дополнения, а зачастую и изменений в подходах к преподаванию такой дисциплины, как «Медицинское обеспечение». Особую значимость она приобретает как раз в том ключе, что преподается будущим командирам и начальникам, не имеющим медицинского образования, но от грамотных решений которых зависят жизни раненых и больных военнослужащих. В противном случае это может привести к неадекватной оценке медицинской обстановки, волюнтаристским, неоправданным решениям и, как результат, потерянными жизнями военнослужащих.

ФАКТОРЫ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Изначально следует обозначить основные факторы, влияющие на организацию медицинского обеспечения войск (сил) в зоне проведения специальной военной операции:

- масштабные маневренные боевые действия войск с линией фронта до 2000 км;
- опытный противник;
- отсутствие полного господства в воздухе, широкое применение противником БПЛА, спутниковой разведки и связи НАТО;
- регулярные обстрелы передовой и тыловой зон (мины, снаряды, ракеты, реактивная система залпового огня — РСЗО Himars), в т. ч. высокоточное оружие;
- возможность проведения стратегической эвакуации, что значительно снижает сроки оказания специализированной медицинской помощи [2].

Под термином «медицинское обеспечение» понимается вид всестороннего обеспечения, представляющий комплекс мероприятий по предупреждению возникновения и распространения заболеваний среди личного состава войск (сил), своевременному оказанию медицинской помощи, эвакуации, лечению, медицинской реабилитации раненых и больных с целью сохранения и укрепления

здоровья личного состава войск (сил), сохранения жизни раненых и больных, быстрого восстановления их боеспособности (трудоспособности)¹.

Одним из видов помощи раненым, больным и пораженным является первая помощь. Данный вид помощи оказывается не только специалистом, имеющим медицинское образование, но и любым гражданином в порядке само- и взаимопомощи.

Организационные вопросы, касающиеся Перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и Порядка организации подготовки военнослужащих по проведению мероприятий по ее оказанию, отражены в приказах Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ). В 2023 г. статс-секретарем — Заместителем министра обороны Российской Федерации утверждены «Требования к минимуму содержания и уровням обученности курсантов... по учебной дисциплине [разделу учебной дисциплины (модуля)] „Медицинское обеспечение“», в соответствии с которыми целью изучения данной учебной дисциплины [раздела учебной дисциплины (модуля)] является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков выполнения мероприятий при несчастных случаях, ранениях, травмах, поражениях, отравлениях и других угрожающих жизни и здоровью военнослужащих состояниях в порядке само- и взаимопомощи, а также применения средств оказания первой помощи².

Основной задачей обучения является формирование способности и готовности к оказанию первой помощи при выполнении должностных обязанностей в условиях мирного и военного времени и чрезвычайных ситуациях, исходя из сложившейся обстановки.

В результате изучения учебной дисциплины [раздела учебной дисциплины (модуля)] выпускники должны *знать*:

- перечень и признаки состояний, при которых оказывается первая помощь;
- перечень табельных средств оказания первой помощи, порядок их применения, использование подручных средств;

¹ Приказ Заместителя министра обороны Российской Федерации от 25 ноября 2016 г. № 999дсп «Руководство по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время».

² Об утверждении Перечня состояний, при которых оказывается первая помощь военнослужащим Вооруженных Сил Российской Федерации, войск национальной гвардии Российской Федерации, спасательных воинских формирований Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Службы внешней разведки Российской Федерации, органов федеральной службы безопасности, органов государственной охраны, органов военной прокуратуры, военных следственных органов Следственного комитета Российской Федерации, Главного управления специальных программ Президента Российской Федерации в условиях военного времени, ведения военных (боевых) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны, а также правил ее оказания: приказ Министра обороны Российской Федерации от 9 декабря 2022 г. № 760. Москва, 2020. 20 с.

- правила и алгоритмы оказания первой помощи, основы медицинского обеспечения;
уметь оказывать первую помощь при:
- отсутствии сознания;
- остановке дыхания и кровообращения;
- наружных и внутренних кровотечениях;
- нарушении проходимости верхних дыхательных путей, утоплении; травмах различных областей тела;
- ожогах, эффектах воздействия высоких температур, теплового излучения;
- обморожениях и других эффектах воздействия низких температур;
- отравлениях и поражениях боевыми отравляющими веществами;
- воздействиях факторов радиационной, химической и биологической природы;
- комбинированном воздействии поражающих факторов оружия, основанного на новых физических принципах;
- укусах змей и ядовитых насекомых;
- острых психогенных реакциях на стресс (острых реакциях боевого стресса);
владеть: навыками оказания первой помощи³.

ЭВАКУАЦИЯ И СНАБЖЕНИЕ В СОВРЕМЕННЫХ КОНФЛИКТАХ: ПРЕОБРАЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ

Требования данных руководящих документов, а также опыт специальной военной операции показывают крайнюю важность знания основных направлений деятельности по медицинскому обеспечению войск (сил) не только медицинским персоналом (что очевидно), но и командным составом всех видов и родов войск на всех уровнях.

Следует отметить, что в рамках реализации таких направлений профессорско-преподавательским составом Военно-медицинской академии, и прежде всего, кафедры организации и тактики медицинской службы,

было подготовлено два электронных учебника на данную тематику. Материал в этих учебниках представлен с учетом опыта медицинской службы, полученного в ходе первых месяцев специальной военной операции. Речь идет об учебниках «Основы медицинского обеспечения войск (сил)» и «Военно-медицинская подготовка» [1, 3].

При этом учебник «Основы медицинского обеспечения...» впервые написан единым для всех видов Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) и родов войск. В рамках одной книги представлены основы медицинского обеспечения как Сухопутных войск, так и Воздушно-космических сил и Военно-Морского Флота. Таким образом, любой обучаемый может ознакомиться с особенностями медицинского обеспечения в других видах (родах) ВС РФ, что особенно актуально в настоящее время, когда нередки случаи перевода представителя одного вида ВС РФ в другой. Учитывается и то, что специальная военная операция носит межвидовой, межведомственный характер.

Медицинское обеспечение, как вид всестороннего обеспечения, имеет и подвиды.

К ним относятся:

- лечебно-эвакуационное обеспечение;
- санитарно-противоэпидемическое (профилактическое) обеспечение;
- медицинская защита личного состава от оружия массового поражения и поражающих факторов радиационной, химической и биологической природы;
- обеспечение медицинским имуществом [1].

В данном случае важно подробнее остановиться на наиболее значимых в современных реалиях особенностях.

Как показывают данные специальной военной операции, Женевские конвенции, к сожалению, уже не соблюдаются и медицинский персонал, выполняющий гуманитарную миссию по спасению жизни раненых и юридически находящийся под защитой Красного Креста, становится первоочередной целью для поражения. Это касается медицинского транспорта, эвакуационных групп и подразделений медицинской службы. Более того, красный крест на белом фоне из гуманной эмблемы превратился в демаскирующий признак. В связи с чем обучаемые, конечно же, должны знать требования международного гуманитарного права, но также они должны обладать информацией о том, что противник его не соблюдает, а соответственно, и строить свою деятельность с учетом вышеприведенных фактов [3].

Как упоминалось ранее, санитарный транспорт — приоритетная цель для противника. Его убыль значительна, а потребность в эвакуации раненых не уменьшается. Поэтому необходимость обеспечения медицинских подразделений исправной техникой должна стать аксиомой для соответствующих командиров (начальников).

³ Об установлении случаев и порядка оказания медицинской помощи личным составом медицинских (военно-медицинских) организаций, частей и медицинских (военно-медицинских) подразделений ВС РФ, войск национальной гвардии РФ, спасательных воинских формирований ФОВИВ, уполномоченного на решение задач в области гражданской обороны, Службы внешней разведки РФ, органов ФСБ, органов государственной охраны, органов военной прокуратуры, военных следственных органов Следственного комитета РФ, Главного управления специальных программ Президента РФ вне мест постоянной дислокации этих организаций, частей и подразделений при выполнении военными (боевыми) действий, выполнения боевых (учебно-боевых), служебно-боевых (оперативно-служебных) задач в области обороны: приказ Министра обороны РФ от 23 декабря 2020 г. № 715. Москва, 2020. 20 с.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕНИЯ О СНАБЖЕНИИ И ОБЕСПЕЧЕНИИ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В учебнике представлены общие сведения о предназначении, задачах и организационной структуре, например, медицинской службы общевойскового соединения. Но они имеют, если можно так выразиться, идеальный вариант. В условиях специальной военной операции далеко не всегда медицинская рота или отдельный медицинский батальон работают в полном составе. Зачастую обстановка требует их разделения на части, каждая из которых достаточно автономна и может работать на изолированном направлении. Такая нештатная единица называется подвижной медицинской группой. О существовании таких групп и их возможностях, которые по понятным причинам меньше, чем у штатной медицинской роты (отдельного медицинского батальона), обучаемые должны знать. Также при преподавании раздела «Медицинское обеспечение» особо следует обращать внимание на тот факт, что частые передислокации медицинских частей (подразделений) не должны выпасть из-под контроля командиров. Они всегда должны знать, куда эвакуировать раненых из своего подразделения (части)⁴.

Конечно, выбор места расположения медицинского пункта (роты) или медицинской группы возлагается на соответствующего медицинского начальника, но и общевойсковые командиры должны иметь представление о требованиях к размещению и не пренебрегать привлечением медицинских начальников к рекогносцировке. А также не упускать из виду проведение медицинской разведки.

Самым важным элементом медицинского обеспечения являются лечебно-эвакуационные мероприятия. Отчасти особенности и проблемы, выявленные специальной военной операцией, были освещены выше. Однако остался ряд важных вопросов. В частности, опыт специальной военной операции показал, что очень часто командиры (начальники) на разных уровнях возлагают обязанности по организации эвакуации и сопровождению погибших на медицинский персонал. Это в корне неверно! Решение этого вопроса очень важно, так как привлечение медицинского (а часто врачебного) персонала для этих целей снижает возможности по оказанию помощи раненым и больным. Выпускники военных вузов должны этот вопрос знать, как говорится, «на зубок».

Вопросы санитарно-противоэпидемического (профилактического) обеспечения войск также важны. Очевидно, что эти мероприятия отнюдь не полностью лежат

на плечах медицинской службы. Роль командира как организатора и лица, принимающего решения, в этом немаловажная, а зачастую и решающая. Реалии таковы, что в условиях, сформировавшихся на передовой, крайне сложно педантично по пунктам следовать соответствующим медицинским руководящим документам. Но надо понимать, что, как и боевые уставы, они написаны кровью солдат, погибших в предыдущие войны. Поэтому необходимо уделять внимание и обеспечению личного состава доброкачественной питьевой водой, и профилактике педикулеза, и возможности элементарно согреться после ротации с позиций. Также командирам надо понимать, что прививочные мероприятия, проводимые на передовой, таят в себе множество опасностей и сложностей. Многие вакцины требуют особого температурного режима при хранении, чего не всегда можно достичь на передовой. После проведения прививок часть личного состава некоторое время может испытывать серьезное недомогание, а по сути, станет небоеспособной. Возможны и аллергические реакции, купировать которые в тех условиях будет весьма затруднительно. Поэтому формальный подход командиров по принципу «сделать немедленно» как минимум может привести к снижению боеспособности подразделения (части) и, как итог, невыполнению боевой задачи.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ: КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ

Периодически получается информация о том, что противник готовит или уже локально применяет химические отравляющие вещества и биологические агенты. Ни для кого не секрет, что на Украине и смежных территориях американцами были оборудованы бактериологические лаборатории, в которых разрабатывались боевые патогены. Пока их применение не приобрело массовый характер, но по мере развития нашего успеха противник становится способен на самые отчаянные меры. Поэтому настороженность в этом отношении у командиров должна быть. То же самое касается запрещения в употребление непроверенной пищи. К сожалению, случаи умышленного или неумышленного отравления личного состава имеются.

Снабжение медицинским имуществом и техникой также немаловажная часть медицинского обеспечения. Сейчас как для эвакуации раненых, так и для снабжения начали использоваться либо роботизированные комплексы, либо беспилотные аппараты. Пока в основном это единичные (экспериментальные) случаи, но на наличие

⁴ Приказ Заместителя министра обороны Российской Федерации от 25 ноября 2016 г. № 999дсп «Руководство по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время».

такой возможности также следует обращать внимание обучаемых. Вместе с тем анализ опыта использования комплектно-табельного оснащения в ходе медицинского обеспечения войск (сил), участвующих в специальной военной операции, показал, что многие образцы требуют пересмотра медико-технических характеристик и совершенствования. Такая работа ведется непрерывно и в войска регулярно поступает новая медицинская техника и имущество. Например, аптечки индивидуальные нового образца (уже 8-й вариант комплектации). С их составом и порядком использования должен быть ознакомлен каждый военнослужащий [4].

Следующий момент, имеющий уже юридическое значение и влияющий на денежные выплаты раненым и получившим инвалидность (а этому вопросу и Министерство обороны, и Правительство уделяют особое внимание), — это оформление соответствующих документов. Несомненно, основную часть этой работы выполняет врачебный персонал, но сейчас нередки случаи, когда некоторые должности начальников медицинской службы замещаются неподготовленным в этом отношении средним медицинским персоналом. Да и сам офицер не застрахован от ранения. К сожалению, нередки случаи направления в медицинские организации документов, подписанных командирами частей (соединений), составленных с нарушениями. А ведь за каждой такой «бумажкой» стоит человеческая жизнь.

Юридическая грамотность в этом отношении весьма важна. Наверное, не следует требовать от обучаемых подробного знания директив и методических указаний Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации (ГВМУ МО РФ), но о наличии и общем содержании таковых они, несомненно, должны знать⁵ [5].

Второй электронный учебник — «Военно-медицинская подготовка».

Не вызывает сомнения, что сведения об общих принципах оказания медицинской помощи в том или ином виде боя, влиянии климато-географических условий на порядок оказания медицинской помощи и т. п. имеют значение, и эти вопросы нашли отражение в учебнике, но опыт специальной военной операции показывает, что наибольшую важность имеют знания, навыки и умения в той области высокотехнологичной медицинской помощи ВМП, которая называется «тактической медициной».

Под тактической медициной понимают весь спектр мероприятий (медицинских и немедицинских) на до-госпитальном этапе, направленных на спасение жизни раненого и выполнение боевой задачи. Обращаем внимание, что этот термин отнюдь не является сугубо медицинским [6, 7].

Неотъемлемость элементов знаний основ тактической медицины обусловлена особенностями организации медицинского обеспечения на уровне мотострелковых и танковых подразделений. В ротах медицинская служба представлена санитарями-стрелками, санитарными инструкторами и в лучшем случае фельдшером. Боевая обстановка настолько динамична и многогранна, что, по сути, каждый боец должен владеть навыками приближения к раненым в бою, оказания им первой помощи, выноса (вывоза) с поля боя, уметь извлекать раненых из бронетехники. Опыт множества военных конфликтов, произошедших по всему миру за последнее столетие, говорит о том, что среди погибших от 30 до 58% составляют так называемые потенциально-спасаемые раненые. Говоря простым языком, если бы им вовремя и качественно была оказана первая помощь, они бы имели шанс выжить.

Конечно, можно возразить, что это забота санитаров-стрелков и санитарных инструкторов, но их никогда и ни в одной армии мира не было в достаточном количестве и не будет. В годы Великой Отечественной войны санитар, как и командир стрелкового взвода, в среднем выполнял свои обязанности в ходе 2–3 боев, потом он в лучшем случае либо раненым убывал в тыл, либо в худшем случае погибал. Таким образом, учитывая, что командир взвода еще выполняет и роль педагога, он должен знать тактическую медицину, пожалуй, лучше, чем санитарный инструктор.

И здесь следует обратить внимание на тот факт, что простое выучивание про «красную, желтую или зеленую» зоны, словесное описание мероприятий, проводимых в них, ни к какому реальному положительному эффекту не приведет. Более того, даже идеально отработанные навыки по наложению повязок и жгутов, но в кабинетных условиях, тоже ни к чему хорошему не приведут. Опыт специальной военной операции показал, что в случае ранения или оказания помощи раненому первостепенное значение имеет психоэмоциональная устойчивость. Особенность современных ранений, наносимых поражающими элементами и осколками РСЗО, ракет HIMARS, Storm Shadow и т. п., заключается в том, что они выглядят весьма устрашающе. Зачастую создается ложное ощущение их несовместимости с жизнью. Если к такому визуальному ряду добавить продолжающуюся непосредственную угрозу жизни в виде обстрела, стоны и крики раненого, то такое зрелище крайне негативно повлияет на неподготовленного человека. Также будущим офицерам надо прививать как минимум моральную готовность переносить трупный запах (вследствие оставления противником в «серой зоне» тел своих погибших; события лета 2023 г. показали, что это сильно влияет на способность выполнять боевую задачу), запах «горелого мяса» и т. п.

Таким образом, занятия по тактической медицине, конечно, не должны исключать теоретической подготовки, но при этом следует помнить, что теория без практики

⁵ Приказ министра здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» от 4 мая 2012 г. № 477н.

мертва. Практические занятия должны проводиться в условиях, максимально приближенных к боевым. Особое внимание должно уделяться имитации ранений. В идеальном варианте для этих целей должны применяться биообъекты и натуральная кровь [7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сейчас в системе МО РФ есть два центра тактической медицины: в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург) и в Центральном военно-патриотическом парке культуры и отдыха «Патриот» (Московская область), а также их филиалы в военных округах. Авторы полагают целесообразным, чтобы в этих центрах при согласовании с ГВМУ МО РФ проводились методические занятия для преподавателей учебных дисциплин (разделов) «Медицинское обеспечение...» и «Военно-медицинская подготовка».

Сохранение жизни и здоровья военнослужащих, особенно участвующих в боевых действиях, — задача комплексная, и силами одной медицинской службы ее решить невозможно. Опыт специальной военной операции показал крайне важную роль в этом вопросе командиров (начальников) всех уровней. Зачастую именно за ними остается решающее слово в организации медицинского обеспечения. И какое это будет слово — правильное или нет, зависит от того, насколько полно будет учитываться опыт специальной военной операции в преподавании военно-медицинских вопросов в военных вузах. Ограниченность по объему статьи не позволяет рассмотреть все особенности, которые показал опыт, приобретенный медицинской службой за последние годы, но основные и самые важные моменты нашли в ней свое отражение.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. А.А. Жуков — научное руководство, замысел и формулирование цели, задач, критериев включения источников; О.А. Крючков — поиск, отбор и критический анализ литературы; А.М. Шелепов — систематизация данных и редактирование текста. 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, данные).

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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: A.A. Zhukov: supervision, conceptualization, methodology; O.A. Kryuchkov: investigation, formal analysis; A.M. Shelepov: data curation, 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.

Funding source: None.

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, data) to create this paper.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this paper, as no new data was collected or created.

Generative AI: Generative AI technologies were not used in the preparation of this article.

Provenance and peer-review: This work was submitted to the journal on the authors' own initiative and processed under the standard procedure. The peer review involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the journal's scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Tolstosheev VN, et al. *Fundamentals of medical support for troops (forces)*. Electronic textbook in three parts. Saint Petersburg: VMedA; 2022. (In Russ.)
2. Makhnovskiy AI, Barsukova IM, Dezhurnyy LI, et al. First aid in educational organizations: regulatory and legal aspects. *Emergency Surgery named after I.I. Dzhanelidze*. 2022;(4(9)):73–77. doi: 10.54866/27129632_2022_4_73 EDN: QZVNE

3. Bulatov MR, Smirnov DY, Kudashin SA. Improving the system of training military personnel in first aid within the framework of the subject "tactical medicine". In: *Organization of educational and educational work at the university*: Collection of conference materials, Ser. "Methodice". Vol. 12. Moscow, 2022. Moscow: Russian State University of Justice; 2022. P. 263–279. (In Russ.) EDN: IHMRUC

4. Evkurov Y, Pavlov A. Tactical medicine in combined arms units. *Army Collection*. 2022;(5):97–102. (In Russ.)
5. Bagnenko SF, Belkov DS, Blokhin BM, et al. *Guide to emergency medical care for acute diseases, injuries and poisoning*. 3rd ed. Saint Petersburg: Foliant; 2023. 368 p. (In Russ.) EDN: GJBYDK
6. Kulnev SV, ed. *Military medical training. Basic electronic textbook*. Saint Petersburg: VMedA; 2022. (In Russ.)
7. Dezhurniy LI, Gumenyuk SA, Neudakhin GV, et al. *First aid [textbook]*. Moscow: Russian research Institute of Health; 2018. 97 p. (In Russ.)

ОБ АВТОРАХ

Жуков Андрей Аркадьевич, д-р мед. наук, доцент;
eLibrary SPIN: 4098-3894; e-mail: fominsergeyotms@yandex.ru

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

Шелепов Анатолий Михайлович, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: 0009-0003-7664-6713; eLibrary SPIN: 5415-4564;
e-mail: fominsergeyotms@yandex.ru

AUTHORS INFO

Andrei A. Zhukov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Assistant Professor;
eLibrary SPIN: 4098-3894; e-mail: fominsergeyotms@yandex.ru

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

Anatolii M. Shelepov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;
ORCID: 0009-0003-7664-6713; eLibrary SPIN: 5415-4564;
e-mail: fominsergeyotms@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj690061>

EDN: JJWSQF

Адаптация инновационных программ физической подготовки для женщин в системе военного образования

В.В. Калик¹, Д.В. Елизаров², И.Г. Бобков²¹ Военная академия Республики Беларусь, Минск, Республика Беларусь;² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

На сегодняшний день действующие нормативы физической подготовки для женщин-военнослужащих, основанные исключительно на возрастном принципе, не полностью учитывают физиологические особенности женского организма, а также индивидуальный уровень подготовки. По нашему мнению, оснащение тренажерных залов интеллектуальными тренажерами с подобранными индивидуальными тренировочными программами позволит не только повысить эффективность физической подготовки женщин-военнослужащих, но и сохранить их здоровье, что особенно важно для военно-медицинских специалистов, чья работоспособность напрямую влияет на жизнь и здоровье других военнослужащих. Оптимизация физической подготовки женщин-военнослужащих и внедрение системы индивидуальной физической подготовки на основе интеллектуальных тренажерных комплексов и современных технологий мониторинга позволит преодолеть ограничения действующих возрастных нормативов и обеспечить учет физиологических особенностей женского организма, что направлено на повышение эффективности тренировочного процесса, сохранение здоровья военнослужащих и поддержание высокой профессиональной работоспособности военно-медицинских специалистов. В обзоре проведен анализ нормативно-правовой документации, в частности Приказа Министра обороны Российской Федерации, определяющего требования к физической подготовке женщин-военнослужащих. Выполнен обзор научной литературы по вопросам применения цифровых технологий в физической подготовке, в том числе современные исследования об эффективности использования носимых устройств и интеллектуальных тренажеров. Внедрение комплекса интеллектуальных тренажеров, включая фитнес-браслеты, смарт-часы, умные стартовые колодки, датчики прыжковой мощности, интеллектуальные силовые тренажеры Voltra I и Vitruvian Trainer+, беговую дорожку NordicTrack Commercial 1750, в сочетании с педагогическим наблюдением, позволило разработать персонализированные тренировочные программы, обеспечивающие оптимальное развитие физических качеств с учетом индивидуальных особенностей занимающихся. Учебно-тренировочная программа для женщин-военнослужащих, разработанная на основе инновационного оборудования: носимые устройства (фитнес-браслеты и смарт-часы), умные стартовые колодки и датчики, цифровые тренажеры Voltra I и Vitruvian Trainer+ с системами искусственного интеллекта, беговая дорожка NordicTrack Commercial 1750 с программным обеспечением iFIT, предусматривает постепенную прогрессию нагрузки от адаптационной недели (70% интенсивности) до пиковой (90–95%) с последующей восстановительной неделей. Важным элементом разработанного алгоритма персонализированных нагрузок является постоянный контроль и коррекция тренировочного процесса с помощью анализа данных с носимых устройств, что позволяет индивидуализировать нагрузку и обеспечить оптимальное восстановление с гарантией предотвращения срывов адаптации.

Ключевые слова: физическая подготовка военнослужащих; женщины-военнослужащие; физические качества; инновационные методы тренировки; цифровые технологии в спорте; интеллектуальные тренажеры.

Как цитировать

Калик В.В., Елизаров Д.В., Бобков И.Г. Адаптация инновационных программ физической подготовки для женщин в системе военного образования // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 181–186. DOI: [10.17816/hmj690061](https://doi.org/10.17816/hmj690061) EDN: JJWSQF

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj690061>

EDN: JJWSQF

Adaptation of Innovative Training Programs for Women in Military Education System

Vitaly V. Kalik¹, Danila V. Elizarov², Ilya G. Bobkov²¹ Military Academy of the Republic of Belarus, Minsk, Republic of Belarus;² Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

Current physical fitness standards for female military personnel based solely on age barely consider the physiological differences of the female body and their individual physical fitness. We believe that equipping gyms with smart exercise machines and personalized training programs will improve physical fitness programs for the female military personnel and maintain their health. This is especially important for military healthcare providers, whose performance directly impacts the lives and health of other service members. Enhancing the physical training of female military personnel and implementing a personalized physical training system based on smart training equipment and advanced monitoring technologies will overcome the limitations of current age standards and draw attention to female physiology. The objective is to make training more efficient and maintain the health of military personnel and the high professional performance of military healthcare providers. The review analyzes regulations, including the Order of the Minister of Defense of the Russian Federation, defining the fitness requirements to female military personnel. We present a review on the use of digital technologies in physical training, including contemporary studies of the effectiveness of wearable devices and smart training equipment. The introduced suite of intelligent training devices, including fitness trackers, smart watches, smart starting blocks, jump power sensors, Voltra I and Vitruvian Trainer+ smart strength training machines, and a NordicTrack Commercial 1750 treadmill, combined with training observation enabled creating personalized training programs and ensuring optimal physical development based on the individual needs. The training program for female military personnel based on innovative equipment, including wearable devices (fitness trackers and smart watches), smart starting blocks and sensors, Voltra I and Vitruvian Trainer+ digital trainers with artificial intelligence systems, and a NordicTrack Commercial 1750 treadmill with iFIT software, provides for a gradual load increase, from an adaptation week (70% intensity) to a peak load (90%–95%), followed by a recovery week. A key component of the personalized training algorithm is the continuous monitoring and adjustment of the training process based on data from wearable devices. This enables personalization of the training load, ensures optimal recovery, and prevents adaptation breakdowns.

Keywords: physical training of military personnel; female military personnel; physical qualities; innovative training methods; digital technologies in sports; smart exercise machines.

To cite this article

Kalik VV, Elizarov DV, Bobkov IG. Adaptation of Innovative Training Programs for Women in Military Education System. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):181–186. DOI: 10.17816/hmj690061 EDN: JJWSQF

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования обусловлена возрастающей ролью женщин-военнослужащих в системе военно-медицинской службы и необходимостью модернизации существующих подходов к их физической подготовке с учетом современных технологических достижений. Особую значимость приобретает внедрение инновационных методов физической подготовки в связи с тем, что действующие нормативы для женщин-военнослужащих определяются исключительно возрастной группой, без учета специфики военно-медицинской деятельности. Использование современных технологических решений, таких как интеллектуальные тренажеры с системами искусственного интеллекта, носимые устройства для мониторинга физиологических показателей и специализированное программное обеспечение, позволяет существенно повысить эффективность тренировочного процесса и обеспечить индивидуальный подход к развитию ключевых физических качеств: быстроты, силы и выносливости. Внедрение данных инноваций становится особенно важным в условиях ограниченного времени на физическую подготовку у обучающихся Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (далее — ВМА) и необходимости интеграции тренировочного процесса в служебный распорядок дня, что определяет научно-практическую значимость исследования для совершенствования системы физической подготовки женщин-военнослужащих.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОЙ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

В Наставлении по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации военнослужащие разделяются на три категории в зависимости от специфики их военно-профессиональной деятельности¹. Примечательно, что медицинский персонал отнесен ко второй категории наряду с подразделениями материально-технического обеспечения, топогеодезическими и другими вспомогательными службами.

Однако для женщин-военнослужащих действует особый порядок: их физическая подготовка определяется не категорией службы, а исключительно возрастной группой. Следовательно, специфика военно-медицинской деятельности не влияет на требования к физической подготовке женщин-военнослужащих. Для возрастных групп от 18 до 44 лет (группы 1–5) обязательно выполнение трех физических упражнений, направленных на развитие быстроты (или ловкости), силы и выносливости. Для женщин старше 45 лет требования снижены до двух упражнений.

¹ Приказ Министра обороны РФ от 20 апреля 2023 г. № 230 «Об утверждении Наставления по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации». Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406972208/> Дата обращения: 30.12.2024.

В контексте данного исследования основной фокус направлен на женщин-военнослужащих 1–5-й возрастных групп, что определяет необходимость разработки инновационных методик для развития трех ключевых физических качеств: быстроты (или ловкости), силы и выносливости. Акцентируем более подробное внимание на развитии каждого качества.

Быстрота

В настоящее время для развития скоростных качеств у женщин-военнослужащих 18–44 лет может быть рекомендована комплексная методика с использованием современных технологических решений, включающая несколько взаимосвязанных компонентов.

Ключевым элементом методики является использование носимых устройств (фитнес-браслетов или смарт-часов) с функцией отслеживания времени спринтерских забегов, частоты сердечных сокращений и темпа движений. Выбор именно этих гаджетов обусловлен следующими причинами. Современные носимые технологии произвели революцию в сфере персонального фитнес-мониторинга. Интеллектуальные носимые устройства, такие как смарт-часы и фитнес-трекеры, предоставляют пользователям комплексный набор инструментов для контроля физической активности и показателей здоровья.

Ключевой функционал этих устройств включает постоянное измерение частоты сердечных сокращений с помощью оптических датчиков, что обеспечивает безопасность тренировочного процесса через контроль интенсивности нагрузок [1]. Устройства также осуществляют многофакторный анализ физической активности, включающий подсчет пройденных шагов, расчет израсходованных калорий и автоматическое распознавание различных видов физической активности. Особое внимание уделяется мониторингу качества сна как важнейшего компонента восстановления организма. Научные исследования подтверждают положительное влияние использования носимых устройств на мотивацию к занятиям физической культурой. Это особенно актуально в контексте современных тенденций цифровизации и индивидуализации образовательного процесса. Мгновенная обратная связь, предоставляемая устройствами, значительно повышает вовлеченность пользователей в процесс физического самосовершенствования. Особую ценность такие технологии представляют для людей, не занимающихся профессиональным спортом, поскольку позволяют эффективно контролировать нагрузку и восстановление, предотвращая возможные негативные последствия от чрезмерных физических нагрузок. Таким образом, смарт-устройства становятся незаменимым инструментом в организации персонализированного тренировочного процесса.

Тренировочный процесс строится на принципе интервальных тренировок высокой интенсивности (HIIT) с постепенным увеличением нагрузки [2]. Методика предполагает выполнение коротких спринтерских забегов (15–60 м) с максимальной интенсивностью, чередующихся с периодами активного восстановления. Особенностью является

использование специального мобильного приложения, синхронизированного с носимым устройством. Программа анализирует биометрические показатели и автоматически корректирует интенсивность и продолжительность интервалов в режиме реального времени. Также она включает элементы плиометрических упражнений с использованием умных датчиков прыжковой мощности, позволяющих отслеживать высоту и скорость отталкивания. Дополнительно применяются умные стартовые колодки с сенсорами, измеряющими силу и скорость стартового отталкивания. Важный компонент методики — использование видеонализа техники бега с помощью специализированного программного обеспечения, позволяющего детально изучать биомеханику движений и корректировать технические ошибки. Тренировочный процесс разбит на микроциклы по 3–4 занятия в неделю с обязательным контролем восстановления через показатели вариабельности сердечного ритма.

Сила

Центральным элементом методики выступает применение интерактивных силовых тренажеров с электронной системой управления сопротивлением, автоматически адаптирующих нагрузку под индивидуальные возможности тренирующегося [3]. Эти тренажеры оснащены датчиками, измеряющими скорость и качество выполнения движений, мощность усилий и симметричность работы мышц. В рамках анализа современного инновационного фитнес-оборудования особого внимания заслуживает цифровой тренажер Voltra I, представляющий собой компактное устройство с магниевым корпусом массой 5,9 кг, способное генерировать цифровое сопротивление до 90,7 кг. Монтаж оборудования осуществляется на силовую раму или иную устойчивую конструкцию посредством специального крепежного элемента, приобретаемого отдельно.

Функциональные возможности устройства реализуются через три основных режима работы: имитация традиционных отягощений с отдельной регулировкой эксцентрической и концентрической фаз движения; моделирование переменного сопротивления по принципу эластичной ленты с прогрессивным увеличением нагрузки при удалении от точки крепления; режим демпфирования для создания сопротивления при выполнении локомоторных и прыжковых упражнений с прямой зависимостью величины сопротивления от прикладываемого усилия. Конструктивные особенности включают высокопрочный трос, превосходящий по характеристикам аналоги в традиционных тросовых системах, и износостойкий магниевый корпус. Примечательно соотношение массы устройства к генерируемому сопротивлению (1:15,4), что определяет высокую эффективность использования пространства при организации тренировочного процесса. Экономическая модель эксплуатации устройства предполагает единовременные капитальные затраты без дополнительных периодических платежей за программное обеспечение или расширенный функционал. Однако необходимо учитывать, что для полноценного использования

тренажера требуется дополнительное оборудование в виде силовой рамы, что определяет его позиционирование как компонента комплексного решения для организации тренировочного пространства, а не как автономной системы.

Тренировочный процесс строится по принципу периодизации с чередованием микроциклов разной направленности. Особенность методики заключается в интеграции виртуального тренера — специальной программы, которая через систему камер анализирует технику выполнения упражнений и дает голосовые подсказки по их корректировке [4]. В качестве примера можно привести Vitruvian Trainer+, инновационный тренажер, представляющий собой автономную тренировочную систему с интегрированным искусственным интеллектом, характеризующуюся высокой мобильностью, адаптивностью параметров нагрузки и многофункциональностью². Согласно экспертной оценке специалиста в области домашнего фитнес-оборудования Купера Митчелла, устройство демонстрирует высокое качество изготовления и потенциально длительный эксплуатационный ресурс. Существенным преимуществом системы является интегрированное программное обеспечение, функционирующее по принципу виртуального тренера с возможностью автоматической коррекции параметров нагрузки.

Конструктивно тренажер представляет собой мобильную платформу с адаптивной системой генерации сопротивления, способной создавать нагрузку до 200 кг. Отличительная особенность — наличие интеллектуальной системы автоматической коррекции весовых параметров при достижении пороговых значений нагрузки. Данная характеристика, наряду с высоким качеством работы тросового механизма, определяет преимущественное положение Vitruvian среди аналогичных интеллектуальных тренажерных систем.

Несмотря на отсутствие функции мануального контроля весовых параметров, алгоритмы искусственного интеллекта демонстрируют высокую эффективность в управлении тренировочным процессом. Особого внимания заслуживает максимальное значение генерируемого сопротивления (200 кг), что является исключительным показателем для домашних тренажерных систем. Следует отметить, что цифровое сопротивление характеризуется повышенной физиологической нагрузкой на нервно-мышечный аппарат за счет дополнительной активации мышц-стабилизаторов, что приводит к субъективному восприятию увеличения нагрузки примерно на 23% по сравнению с традиционными отягощениями. Базовая комплектация включает набор функциональных насадок, при этом минимальная конфигурация, состоящая из тросового механизма с рукоятками, обеспечивает возможность выполнения широкого спектра упражнений при максимальной мобильности устройства.

Выносливость

Ключевым элементом выступает использование интерактивных беговых дорожек с системой искусственного интеллекта,

² Trainer+. Режим доступа: <https://vitruvianform.com/products/trainer-all-access-membership-included?variant=40584406630493> Дата обращения: 30.12.2024.

которые автоматически регулируют наклон и скорость движения полотна в зависимости от текущего функционального состояния тренирующегося [5]. Дорожки оснащены системой трехмерного анализа движений и биомеханики бега, что позволяет корректировать технику в режиме реального времени.

Анализ современного оборудования для кардиотренировок позволяет выделить беговую дорожку NordicTrack Commercial 1750 как оптимальное решение в категории интеллектуальных тренажерных систем³. Основным преимуществом данной модели является интеграция с программным обеспечением iFIT, демонстрирующим высокое качество контента и инструктажа. Существенной технической особенностью выступает функция автоматической регулировки параметров тренировки, позволяющая осуществлять дистанционный контроль скорости и угла наклона тренажера с возможностью деактивации данной опции. Функциональность устройства в полной мере реализуется при наличии активной подписки на программное обеспечение, без которой значительная часть инновационных характеристик становится недоступной. Интерфейс тренажера реализован через сенсорный дисплей с диагональю 35,56 см, отображающий комплекс параметров тренировочного процесса: временные показатели, дистанцию, энергозатраты, скорость и частоту сердечных сокращений. Эргономика управления характеризуется высокой интуитивностью и доступностью. Конструктивные особенности включают усовершенствованную систему амортизации беговой поверхности с возможностью модификации жесткости для имитации различных типов покрытия. Отличительной характеристикой является наличие функции как положительного, так и отрицательного угла наклона полотна, что нетипично для оборудования данного класса.

Далее, представляется необходимым предложить комплексную тренировочную программу, позволяющую женщинам, получающим образование в ВМА, развивать свои физические качества. Периодичность: 4 недели, 5 тренировочных дней в неделю; продолжительность тренировки: 60–90 мин.

Комплексная тренировочная программа в микроцикле

Понедельник: развитие быстроты. Подготовительная часть (15 мин); основная часть — спринтерские интервалы с использованием умных стартовых колодок, 6–8 забегов по 30–60 м с максимальной интенсивностью, контроль параметров через носимые устройства; заключительная часть — плиометрические упражнения с датчиками прыжковой мощности; заминка (10 мин).

Вторник: развитие силы. Подготовительная часть (15 мин); основная часть — тренировка на Vitruvian Trainer+ (базовые силовые упражнения; 3–4 подхода по 8–12 повторений; автоматическая коррекция нагрузки системой ИИ), функциональные упражнения на Voltra I; заключительная часть — заминка (10 мин).

³ Commercial 1750 treadmill. Режим доступа: <https://www.nordictrack.com/product/commercial-1750-treadmill> Дата обращения: 30.12.2024.

Среда: развитие выносливости. Подготовительная часть (15 мин); основная часть — интервальная тренировка на NordicTrack Commercial 1750 (45 мин по программе iFIT; автоматическое управление наклоном и скоростью; контроль ЧСС в целевой зоне 70–85% от максимальной); заключительная часть — плиометрические упражнения, заминка (10 мин).

Четверг: комплексная силовая подготовка. Подготовительная часть (15 мин); основная часть — круговая тренировка на Vitruvian и Voltra I, 6–8 упражнений, 3 круга, акцент на силовую выносливость; заключительная часть — плиометрические упражнения, заминка (10 мин).

Пятница: смешанная тренировка. Подготовительная часть (15 мин); основная часть — спринтерские интервалы (20 мин), силовые упражнения (20 мин), кардио на беговой дорожке (20 мин); заключительная часть — плиометрические упражнения, заминка (10 мин).

Выходные: активное восстановление, массаж, баня.

Контроль и коррекция: еженедельный анализ данных с носимых устройств; корректировка нагрузок на основе показателей восстановления; видеоанализ техники выполнения упражнений; автоматическая адаптация программы под индивидуальные показатели.

Прогрессия: неделя 1 — адаптационная (70% интенсивности); неделя 2 — развивающая (80% интенсивности); неделя 3 — пиковая (90–95% интенсивности); неделя 4 — восстановительная (75% интенсивности).

Увеличение нагрузок и повышение уровня эффективности учебно-тренировочного процесса возможно при научно обоснованной методике восстановления, учитывающей индивидуальные особенности спортсмена и уровень его подготовленности [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы. Необходимость развития быстроты, силы и выносливости у женщин-военнослужащих ВМА обусловлена нормативными требованиями Приказа Министра обороны Российской Федерации № 230, предписывающего обязательное выполнение трех общих физических упражнений для возрастных групп от 18 до 44 лет. Для эффективного развития данных качеств предлагается использование инновационного оборудования: носимых устройств (фитнес-браслеты и смарт-часы) для контроля интенсивности тренировок и мониторинга восстановления, умных стартовых колодок и датчиков прыжковой мощности для развития быстроты, цифровых тренажеров Voltra I и Vitruvian Trainer+ с системами искусственного интеллекта для силовой подготовки, беговой дорожки NordicTrack Commercial 1750 с программным обеспечением iFIT для развития выносливости. Разработанная комплексная тренировочная программа рассчитана на 4 недели и включает 5 тренировочных дней в неделю с четкой специализацией: понедельник — развитие быстроты через спринтерские интервалы, вторник — силовая подготовка на специализированных тренажерах,

среда — развитие выносливости через интервальные тренировки, четверг — комплексная силовая подготовка, пятница — смешанная тренировка. Программа предусматривает постепенную прогрессию нагрузки от адаптационной недели (70% интенсивности) до пиковой (90–95%) с последующей восстановительной неделей. Важным элементом является постоянный контроль и коррекция тренировочного процесса благодаря анализу данных с носимых устройств, что позволяет индивидуализировать нагрузку и обеспечить оптимальное восстановление.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. В.В. Калик — научное руководство, замысел и формулирование критериев включения источников; Д.В. Елизаров — систематизация данных, поиск, отбор и критический анализ литературы; И.Г. Бобков — редактирование текста. 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 организациями), интересы которых могут быть затронуты содержанием статьи.

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

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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

Author contributions: V.V. Kalik: supervision, conceptualization, methodology; D.V. Elizarov: data curation, investigation; I.G. Bobkov: 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 sources: No funding.

Disclosure of interests: The authors have no relationships, activities, or interests for the last three years related to 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 work.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as the statistical data analyzed are publicly available.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

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. Korenev AE, Belokrylov GS, Brylev RD, et al. Review on the topic "smart watches". In: *Electronic means and control systems*. Proceedings of the international scientific and practical conference. 2021;1-2:126–129. (In Russ.) EDN: NFZGVY
2. Krysin DA, Tyntaev DV, Elaeva EE. Application of interval hypoxic training to improve sports performance. In: *The role of science and education in the development of the modern knowledge system*. Collection of scientific works. Kazan; 2023:70–74. (In Russ.) EDN: VOPERH
3. Ustceleanova NA, Skripov MA. Modern approaches to the organization of physical and sports training of university students using digital technologies. In: *Actual problems of modern general and professional education*. Collection of articles based on the materials of the VII all-Russian correspondence scientific and practical conference with international participation. Ed. Orekhova TF. Magnitogorsk: Nosov Magnitogorsk State Technical University (Magnitogorsk); 2023:64–69. (In Russ.) EDN: PVBDRJ

4. Filatova OI. Development of a virtual fitness trainer model. *Polzunovskii Al'manakh*. 2023;(3):120–123. (In Russ.) EDN: HTRDRN
5. Tovkacheva VV. Application of artificial intelligence in sports. In: *Modern Russian science: topical issues, achievements and innovations*. Collection of articles of the VI All-Russian scientific and practical conference. In 2 parts. Penza, 2023. Penza: Science and Education; 2023. P. 84–86. (In Russ.) EDN: JJEVKJ
6. Islamov VA, Dalskii DD, Kovalenko AM, et al. Substantiation of the principles of rehabilitation measures with members of national teams in military-applied sports. In: *Actual problems of health and adaptive culture and sports. Issues of organizing the educational process at a university taking into account the experience of the special military operation*. Materials of the interuniversity scientific and practical conference. Saint Petersburg 25 April 2025. Saint Petersburg: S.M. Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg. 2025. P. 110–116. EDN: GDCIAA

ОБ АВТОРАХ

*Калик Виталий Валерьевич, канд. пед. наук, доцент; адрес: Республика Беларусь, 220057, Минск, пр. Независимости, д. 220; e-mail: vitalii.blr.82@gmail.com

Елизаров Данила Валерьевич; eLibrary SPIN: 8833-1012; e-mail: dvelizarovfp@mail.ru

Бобков Илья Геннадьевич; eLibrary SPIN: 2495-5239; e-mail: Kamar-home90@mail.ru

AUTHORS INFO

*Vitaly V. Kalik, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor; address: 220 Nezavisimosti ave, Minsk, Republic of Belarus, 220057; e-mail: vitalii.blr.82@gmail.com

Danila V. Elizarov; eLibrary SPIN: 8833-1012; e-mail: dvelizarovfp@mail.ru

Ilya G. Bobkov; eLibrary SPIN: 2495-5239; e-mail: Kamar-home90@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Письмо в редакцию

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj683560>

EDN: UWJVKE

Оптимизация физической подготовки студентов средствами вариативного силового тренинга на учебных занятиях физической культурой и спортом

И.Г. Виноградов¹, А.А. Евгеньев¹, Н.Ю. Слуцкая¹, И.В. Катаев²¹ Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия;² Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

В современной системе высшего образования особое внимание уделяется укреплению здоровья и повышению уровня физической подготовленности студентов. Сложившаяся система учебных занятий по физической подготовке в образовательном учреждении (Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения) зачастую ориентирована на нормативную базу и не в полной мере отвечает интересам современной молодежи, что приводит к формальному отношению к предмету. В этой связи поиск и внедрение новых, более эффективных методик, таких как различные форматы силовых тренировок, представляется крайне актуальной задачей для повышения как объективных показателей здоровья, так и субъективной заинтересованности учащихся. Силовые тренировки являются высокоэффективным средством для решения этих задач, однако их потенциал в рамках обязательных учебных занятий в вузе раскрыт недостаточно. Хотя применение отдельных разнообразных силовых тренировок доказало свою эффективность для интеграции в учебный процесс по физическому воспитанию в университете. Различные варианты силовой нагрузки позволят не только объективно повысить уровень физической подготовленности студентов, но и сформировать у них устойчивый интерес к силовым видам фитнеса, что является основой для здорового образа жизни в будущем.

Ключевые слова: студент; учебное занятие; выносливость; сила; физические упражнения; развитие.

Как цитировать

Виноградов И.Г., Евгеньев А.А., Слуцкая Н.Ю., Катаев И.В. Оптимизация физической подготовки студентов средствами вариативного силового тренинга на учебных занятиях физической культурой и спортом // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 187–192. DOI: 10.17816/hmj683560 EDN: UWJVKE

Correspondence

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj683560>

EDN: UWJVKE

Improvement of Students' Fitness by Variable Strength Training in Physical Education and Sports Classes

Igor G. Vinogradov¹, Aleksandr A. Evgeniev¹, Nina Yu. Slutskaya¹, Ivan V. Kataev²¹ Saint Petersburg State University of Aerospace Instrumentation, Saint Petersburg, Russia;² Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

The contemporary higher education system is focused on improving the health and fitness of students. The current system of physical education at the educational institution (St. Petersburg State University of Aerospace Instrumentation) is often focused on the regulatory framework and does not fully meet the interests of students, leading to a formalistic approach to the subject. Thus, the search for and implementation of new, more effective methods, such as various strength training formats, is an extremely urgent task for improving the students' health and increasing their engagement. Strength training is a highly effective tool to address these tasks, but its potential has not been fully explored within the context of compulsory university curriculum. However, the personalized, varied strength training has proven effective for integration into the physical education curriculum at the university. A variety of strength training options will both improve students' physical fitness and contribute to a long-term interest in strength-based fitness training, which is the foundation for a healthy lifestyle in the future.

Keywords: student; class; endurance; strength; exercise; development.

To cite this article

Vinogradov IG, Evgeniev AA, Slutskaya NYu, Kataev IV. Improvement of Students' Fitness by Variable Strength Training in Physical Education and Sports Classes. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):187–192. DOI: 10.17816/hmj683560 EDN: UWJVKE

Submitted: 09.06.2025

Accepted: 28.08.2025

Published online: 30.09.2025

ВВЕДЕНИЕ

Для адаптации студентов университета к конкретным тренировочным целям, поставленным на учебных занятиях, необходимы программы по увеличению тренировок с отягощениями. Повышение интенсивности силовых тренировок будет способствовать постепенному продвижению к определенной цели. Учебные занятия, на которых используются тренажеры с дозированным увеличением нагрузки, можно отнести к тренировкам по поддержанию уровня физической подготовленности студента. Хотя на протяжении длительного времени невозможно улучшать свои силовые возможности с одинаковой скоростью, правильный подбор физической нагрузки, оптимальный выбор упражнений и их повторений, а также промежутков отдыха между подходами и упражнениями будут способствовать достижению высокого уровня физической подготовки студента по сравнению с начальным уровнем его физических качеств и более комфортному состоянию во время занятий. Различные варианты силовой тренировки могут быть эффективными, если в их основу заложены следующие принципы: постепенное увеличение нагрузки на учебных занятиях, увеличение рабочих весов на тренажерах, увеличение общего объема нагрузки на учебном занятии по физической культуре, а также вариативность. Результат зависит в том числе от уровня подготовки и генетической предрасположенности занимающегося.

ЭТАПЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За долгие годы наблюдения за студентами первого курса университета нами было замечено, что физическая адаптация к силовым нагрузкам происходит в течение первого семестра, при постепенном увеличении нагрузки на учебных занятиях и изменении некоторых переменных, а именно: увеличении интенсивности упражнений и общего количества повторений, выполняемых с определенной интенсивностью; изменении скорости и темпа повторений с максимальным весом; изменении промежутков отдыха (возможны их сокращения для повышения выносливости); увеличении тренировочного объема. Наиболее эффективные программы для улучшения физической подготовленности студента включают комплекс

упражнений на тренажерах и постановку определенной цели. Изменяемая в течение учебного семестра программа позволяет оказывать наибольший эффект на организм занимающегося студента. Поскольку организм может быстро привыкать к тренировочным нагрузкам, для постоянного прогресса следует периодически менять программу силовой подготовки.

КОНТРОЛЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА

В проведенном нами научном исследовании мы получили следующие данные (табл. 1).

Из табл. 1 видно, что показатели физической подготовленности студентов первого курса университета растут к концу семестра по сравнению с начальными, что демонстрирует эффективность использования данной программы. Постоянное изменение интенсивности и объема нагрузки на учебно-практических занятиях будет способствовать в долгосрочном периоде улучшению показателей физической подготовленности студента университета независимо от выбранного формата силовой тренировки или их комбинаций. Помимо учебных занятий по физической культуре, такой структурированный подход позволяет целенаправленно адаптировать организм к комбинированным нагрузкам, что способствует не только улучшению функциональных показателей, но и улучшению общей силовой и скоростно-силовой выносливости, направленной на развитие конкретных видов спорта. Кроме того, внедрение передозированных тренировок на силовую выносливость и абсолютную силу в программы рекреационной и реабилитационной направленности позволяет не только разнообразить учебный процесс, но и значительно расширить его оздоровительный и функциональный потенциал [1].

В выбранной программе тренировок нагрузка для основных упражнений может чередоваться от максимальной до легкой, такая схема обеспечивает увеличение силы за относительно короткое время. Адаптация к силовым тренировкам позволяет накапливать большую силу. Так, мышечная сила может значительно увеличиться

Таблица 1. Выполнение контрольных нормативов

Table 1. Qualifying standards

Тренировочная программа	Первый семестр	
	в начале	в конце
Подтягивание на перекладине из положения виса	4–6	9–11
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	15–25	30–45
Жим штанги лежа, кг	20–25	30–50

в течение первой недели тренировок. Ее увеличению способствует применение на учебных занятиях различных силовых упражнений.

Увеличение физической силы у занимающегося студента во время учебно-тренировочного занятия зависит от многих факторов, таких как выбор упражнений на конкретную группу мышц, интенсивность, объем тренировочной нагрузки, периоды отдыха между выполнением упражнений и основного фактора — количества тренировок в неделю. Исходное положение для изометрического усилия в некоторых упражнениях (жим штанги лежа) рекомендуется использовать для укрепления мышц поясницы, такие тренировки эффективны для селективного задействования постуральной мускулатуры, стабилизирующей позвоночник. Различные изменения в тренировочном процессе значительно влияют на общее самочувствие занимающегося студента и его физическое состояние. Рекомендуется, чтобы студенты первого и второго курса тренировались с нагрузками, соответствующими 60–70% от массы собственного тела, а студенты третьего курса использовали тренировочные нагрузки в размере 80–100%.

Для прогресса в тренировках с определенной постоянной нагрузкой рекомендуется увеличить нагрузку на 2–10%. Но для дальнейшего улучшения необходимо умеренное увеличение объема тренировок. Чтобы избежать усталости от тренировочного процесса, рекомендуется не увеличивать быстро объем тренировочной нагрузки. Стоит отметить, что программу тренировок необходимо составлять таким образом, чтобы упражнения выполнялись с определенным количеством подходов. Включение в программу тренировок таких упражнений, как жим штанги лежа, приседание со штангой, более эффективно для увеличения силы у занимающихся студентов, поскольку позволяет работать с большими весами.

Существует большое количество упражнений для выполнения на учебных занятиях по физической культуре. Благодаря этому можно составить множество вариантов силовой тренировки. Включение в программу упражнений на тренажерах делает тренировки более безопасными для студентов и способствует быстрому освоению того или иного движения, поскольку тренажеры стабилизируют тело занимающегося студента. К сожалению, у использования тренажеров в тренировочном процессе есть свои недостатки, они не способствуют развитию мышечной координации занимающегося студента. Многочисленные исследования в области физической культуры указывают на тот факт, что тренировки со свободным весом приводят к лучшим результатам.

Приведем некоторые рекомендации по последовательности упражнений во время силовых тренировок для студентов разной степени подготовленности. На занятии тренируются все группы мышц. В то же время каждая тренировка должна быть направлена

на определенную часть тела. Несколько исследований показали, что количество повторений, выполняемых с короткими интервалами отдыха, может быть снижено, а интервалы отдыха от 3 до 5 мин приводят к меньшему снижению производительности, чем интервалы от 30 с до 2 мин. У студентов с низким уровнем тренированности построение круговой программы тренировки с минимальным отдыхом между упражнениями приводит к незначительному увеличению силы. Однако большинство исследований показали, что при длительных периодах отдыха, например 2–5 мин, сила увеличивается существенно, чем при коротких периодах отдыха — 30–40 с. Для большинства студентов рекомендуется отдыхать между подходами от 2 до 3 мин для основных упражнений с максимальными весами, включенными в программу специально для увеличения силовых показателей.

В отличие от нагрузки, предложенной нами на учебных занятиях, интенсивные нагрузки, характерные для спортсменов высокой квалификации, провоцируют развитие различных патологических состояний, включая нарушения в работе сердечно-сосудистой системы, психоэмоциональное и физическое истощение, а также угнетение иммунитета [2].

Тренировка с умеренной скоростью приводит к наибольшему увеличению силы. Значительное снижение показателей силы наблюдается, когда целью является медленное выполнение повторения с субмаксимальной нагрузкой. Во время динамической силовой тренировки существуют два типа медленных выполнений упражнения: непреднамеренные и преднамеренные. Медленное выполнение упражнения применяется для повторений с высокой интенсивностью, при этом нагрузка и усталость отвечают за темп и продолжительность повторений конкретного упражнения. И наоборот, намеренно медленное выполнение используется при субмаксимальных нагрузках и тогда, когда нужно лучше контролировать скорость и время, в течение которого мышцы находятся в напряжении.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выбор количества тренировок в неделю может зависеть от целей, поставленных студентом, также следует учесть и его уровень физической подготовленности.

Студентам первого курса рекомендуется проводить тренировки 2–3 раза в неделю для достижения результата. Такая частота эффективна для начального этапа, в то время как одна или две тренировки в неделю эффективны только для поддержания физической формы. Студентам, желающим показывать результаты на соревнованиях, рекомендуется тренироваться от четырех до шести дней в неделю.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. И.Г. Виноградов, А.А. Евгеньев — замысел и дизайн статьи; формулирование цели, задач, критериев включения источников; Н.Ю. Слуцкая, И.В. Катаев — поиск, отбор и критический анализ литературы; систематизация данных и редактирование текста. 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. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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: I.G. Vinogradov, A.A. Evgeniev: conceptualization, methodology; N.Yu. Slutskaia, I.V. Kataev: investigation, formal analysis, 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.

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 or data) was used in this study or article.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this paper, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

Provenance and peer-review: This work was submitted to the journal on the authors' own initiative and processed under the standard procedure. Two external reviewers, a member of the editorial board and the scientific editor participated in the review.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Selye G. *The story of the adaptation syndrome*. Moscow: MEDGIZ; 1960. 266 p.
2. Islamov VA, Dalskii DD, Kovalenko AM, et al. Substantiation of the principles of rehabilitation measures with members of national teams in military-applied sports. Materials of the Interuniversity Scientific

and Practical Conference: *Actual Problems of Health-Improving and Adaptive Culture and Sports. Issues of Organizing the Educational Process at a University, Taking into Account the Experience of the Special Military Operation*; Saint Petersburg, April 25, 2025. Saint Petersburg: S.M. Kirov Military Medical Academy, 2025. P. 110–116. EDN: GDCIAA

ОБ АВТОРАХ

***Виноградов Игорь Геннадьевич**, канд. пед. наук, доцент;
адрес: Россия, 190000, Санкт-Петербург,
ул. Большая Морская, д. 67, лит. А;
eLibrary SPIN: 2970-7302;
e-mail: igor0115@yandex.ru

AUTHORS INFO

***Igor G. Vinogradov**, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor;
address: 67 lit. A, Bolshaya Morskaya st,
Saint Petersburg, Russia, 190000;
eLibrary SPIN: 2970-7302;
e-mail: igor0115@yandex.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Евгеньев Александр Анатольевич,

канд. пед. наук, доцент;
eLibrary SPIN: 2784-9526;
e-mail: spiks61@gmail.com

Слуцкая Нина Юрьевна;

eLibrary SPIN: 6481-1498;
e-mail: kis.spb.ru@gmail.com

Катаев Иван Владимирович,

канд. пед. наук, доцент;
eLibrary SPIN: 4933-4317;
e-mail: nachfiz78610@yandex.ru

Aleksandr A. Evgeniev, Cand. Sci. (Pedagogy),

Assistant Professor;
eLibrary SPIN: 2784-9526;
e-mail: spiks61@gmail.com

Nina Yu. Slutskaya;

eLibrary SPIN: 6481-1498;
e-mail: kis.spb.ru@gmail.com

Ivan V. Kataev, Cand. Sci. (Pedagogy),

Assistant Professor;
eLibrary SPIN: 4933-4317;
e-mail: nachfiz78610@yandex.ru

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689352>

EDN: GTPVZG

Методологические основы формирования физкультурно-оздоровительных компетенций у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья к самореабилитации

М.С. Образцов

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

АННОТАЦИЯ

Увеличение числа военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья обостряет разрыв между традиционными нормами физической подготовки и реальными реабилитационными потребностями. Известно, что физическая активность улучшает функциональное состояние и психоэмоциональное благополучие, однако в военной среде недостаточно систематизированы подходы к формированию именно физкультурно-оздоровительных компетенций и готовности к самореабилитации. Настоящий обзор обобщает и критически интерпретирует современный массив отечественных и зарубежных публикаций, предлагая компетентностную модель адаптивной физической культуры для военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья. Уточняется состав ключевых компонентов (мотивационно-ценностный, когнитивный, практико-деятельностный и личностно-рефлексивный) и их критерии, обосновывается поэтапная организация подготовки (восстановительный, специально-тренировочный, прикладной этапы) с индивидуализацией нагрузки. Показано, что программы адаптивной физической культуры, включающие доступные для разных нозологий средства (в т. ч. плавание, упражнения на координацию, подготовку на тренажерах), способствуют развитию выносливости, силы и координации, снижению тревожности, укреплению внутренней мотивации и формированию навыков самоконтроля. Обозначены условия эффективности: междисциплинарное сопровождение (специалист по физической подготовке, врач, психолог), мониторинг функционального состояния, включение занятий в распорядок службы и методическая поддержка подразделений. Новизна обзора состоит в интеграции компетентностной модели с алгоритмом внедрения в войсковую практику и набором прикладных индикаторов оценки сформированности компетенций и готовности к самореабилитации.

Ключевые слова: физкультурно-оздоровительные компетенции; самореабилитация; адаптивная физическая культура; военнослужащие с ограниченными возможностями здоровья.

Как цитировать

Образцов М.С. Методологические основы формирования физкультурно-оздоровительных компетенций у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья к самореабилитации // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 193–198. DOI: 10.17816/hmj689352 EDN: GTPVZG

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689352>

EDN: GTPVZG

Methodological Framework for Development of Health and Fitness Competencies in Military Personnel with Disabilities for Self-Rehabilitation

Mikhail S. Obrastsov

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

The increasing number of military personnel with disabilities widens the gap between conventional fitness standards and actual rehabilitation needs. Exercise improves functional status and psychoemotional well-being. However, in the military environment, approaches to developing health and fitness competencies and readiness for self-rehabilitation are poorly systematized. This review summarizes and critically interprets the current body of national and international publications, proposing a competency-based model of adaptive training for military personnel with disabilities. It updates the list of key components (motivational, value, cognitive, practical activity, and personal reflection) and their criteria and substantiates the staged training (recovery, special training, and applied stages) with personalized activities. There is evidence that adaptive fitness programs incorporating resources available for various medical conditions (including swimming, coordination exercises, and training using exercise machines) promote the development of endurance, strength, and coordination, reduce anxiety, strengthen intrinsic motivation, and develop self-control skills. This review outlines the conditions for the success of such programs, including interdisciplinary support (fitness professional, general practitioner, and psychologist), functional status monitoring, inclusion of training sessions in the service routine, and methodological support for units. The review integrates a competency-based model with the applied military implementation algorithm and a set of real-life indicators used to assess the development of competencies and readiness for self-rehabilitation.

Keywords: health and fitness competencies; self-rehabilitation; adaptive training; military personnel with disabilities.

To cite this article

Obrastsov MS. Methodological Framework for Development of Health and Fitness Competencies in Military Personnel with Disabilities for Self-Rehabilitation. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):193–198. DOI: 10.17816/hmj689352 EDN: GTPVZG

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы наблюдается значительный рост числа военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), что обусловлено как последствиями боевых травм, так и социально-демографическими факторами [1, 2]. По данным С.Е. Нескородова и соавт. [3], «увеличение количества военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья требует нового комплексного подхода к реабилитации». Физическая культура и спорт традиционно рассматриваются как средства укрепления здоровья и повышения выносливости личного состава. Многочисленные исследования подтверждают, что регулярные физические нагрузки развивают общую функциональную устойчивость организма и формируют личностные качества: характер, волю, стрессоустойчивость [4, 5]. Следовательно, адаптация этих занятий для военнослужащих с ОВЗ является стратегически важной задачей.

Адаптивная физическая культура (АФК) в учебной и методической литературе определяется как комплекс мероприятий, направленных на адаптацию физических нагрузок к возможностям и ограничениям человека с ОВЗ и обеспечивающих его интеграцию в социум. АФК и адаптивный спорт служат средством многостороннего воздействия на состояние занимающихся, являются психологически и физиологически адекватным фактором повышения двигательных возможностей, способствуют развитию компенсаторных механизмов организма [6, 7]. В Вооруженных Силах Российской Федерации (ВС РФ) есть официальные регламенты по физической подготовке, однако существующие нормативы разрабатывались прежде всего для военнослужащих без ограничений по здоровью. Модернизация подходов к физической подготовке военнослужащих с ОВЗ требует научного обоснования: включения новых упражнений, программ и технологий.

В обзоре проанализированы современные методы и достижения в области формирования физкультурно-спортивных компетенций и способности к самореабилитации у военнослужащих с ОВЗ на основе отечественных исследований и практик.

АДАПТИВНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ КАК СРЕДСТВА РЕАБИЛИТАЦИИ

Адаптивная физическая культура в контексте военной службы выполняет интегративную и социализирующую функции [8]. По нашему мнению, такой комплекс должен обеспечивать прежде всего восстановление утраченных двигательных функций и общего здоровья, одновременно развивая мотивацию к физической активности и профессиональной деятельности. Так, в исследованиях отмечено, что АФК играет роль стабилизатора состояния здоровья,

позволяя использовать сохраненные функции организма и максимально реализовать его природные резервы [9]. Адаптивные упражнения рассчитаны на разные типы ограничений и инвалидности: например, для ампутантов нижних конечностей наиболее доступны плавание и силовые упражнения. Эти упражнения развивают выносливость и силу без рисков развития вторичных осложнений [2].

Важным аспектом является и психологическая составляющая. АФК помогает преодолеть чувство неполноценности и отчуждения. Так, системные занятия спортом приводят к удовлетворению потребности в самоактуализации, улучшению самооценки и осознанию своих способностей [2, 10]. По нашему мнению, адаптивные тренировки воспитывают новые навыки самоорганизации и ответственности за собственное здоровье. Кроме того, общественные спортивные мероприятия с участием военнослужащих с ОВЗ формируют социальную среду поддержки, что способствует их социализации и интеграции в коллективы воинских подразделений.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Физкультурно-оздоровительные компетенции — это совокупность знаний, практических умений и навыков физической культуры с устойчивой мотивацией на здоровый образ жизни, обеспечивающих сохранение, укрепление и развитие физического и психосоматического здоровья [11]. В случае военнослужащих с ОВЗ это подразумевает умение самостоятельно выполнять адаптированные упражнения, знание методик безопасной тренировки и понимание принципов поддержания физической формы. Требования физической подготовки предполагают развитие выносливости, силы, быстроты и ловкости в увязке с профессиональной деятельностью и через соответствующие упражнения, тогда как у военнослужащих с ОВЗ этот процесс подлежит индивидуализации с учетом ограничений здоровья [2]. Исследования показывают, что специальный подбор упражнений и коррекция норм (например, через коэффициенты или изменение повторов) позволяют адаптировать общие нормативы для лиц с ОВЗ [2, 9].

В рамках развития физкультурно-оздоровительной компетентности военнослужащих с ОВЗ эффективным является комплексный подход: сочетание лечебной физкультуры и АФК [12, 13]. Практические рекомендации включают расширение списка упражнений (плавание, специальная гимнастика, тренажеры с поддержкой), а также разработку индивидуальных программ подготовки. Исследование М.С. Образцова выявило наиболее эффективные упражнения для военнослужащих с различными травмами: плавание и силовые упражнения всесторонне тренируют организм, не вызывая перегрузок [2].

Такие данные подтверждают необходимость гибкой структуры занятий, ориентированной на развитие адаптационных возможностей. Важным компонентом является и мотивационная работа: регулярная физическая активность формирует у военнослужащих привычку к самовоспитанию, психологическую устойчивость и готовность к выполнению служебных задач [14].

Дополняя этот подход, ключевым условием становится регулярное взаимодействие военнослужащего с междисциплинарной командой, где специалист физической подготовки, врач и психолог выступают в педагогических ролях тьютора, наставника и консультанта [15]. На основе первичной и текущей диагностики (функциональной, медицинской и психологической) они совместно формируют индивидуальную образовательную траекторию: переводят медицинские рекомендации в понятные тренировочные задания, проводят краткие консультации и мини-обучающие сессии, дают формативную обратную связь и корректируют нагрузку в цикле «диагностика — целеполагание — тренировка — рефлексия — корректировка» [15, 16]. Практическими инструментами становятся дневник самоконтроля, чек-листы техники безопасности и освоения упражнений, алгоритмы самонаблюдения (частота сердечных сокращений, субъективная оценка нагрузки), а также регулярные консилиумы по уточнению целей и критериев прогресса; все это расширяет знания обучаемого и постепенно переводит его от внешнего контроля к саморегуляции [15]. В результате развивается не только совокупность физических умений, но и метакомпетенции — мотивация, ответственность за собственное здоровье, навыки планирования и самооценки результатов, которые выступают предикторами устойчивой готовности к самореабилитации.

ФОРМИРОВАНИЕ СПОСОБНОСТИ К САМОРЕАБИЛИТАЦИИ

Самореабилитация понимается как самостоятельное применение человеком методик восстановления функций тела после травм или заболеваний [17]. В контексте АФК это означает обучение военнослужащего с ОВЗ выполнению восстановительно-оздоровительных упражнений без непосредственного руководства специалистов с использованием выработанных навыков [18, 19]. Такая способность включает осознанное отношение к занятиям: человек понимает, какие движения для него безопасны и полезны, и может корректировать программу под свое состояние. Физическая реабилитация сама по себе определяется как восстановление организма через выполнение упражнений [20]. На наш взгляд, формирование навыка самореабилитации сопровождается приобретением физкультурно-оздоровительных компетенций и психологических ресурсов — в первую очередь выносливости в работе над собой и устойчивости к стрессу.

Практика показывает, что активное привлечение военнослужащих с ОВЗ к самостоятельным занятиям усиливает эффект реабилитации. Постоянная двигательная активность способствует сохранению функций опорно-двигательного аппарата и снижает риск вторичных осложнений. Известно, что тренировочная деятельность воспитывает сознательность и целеустремленность — качества, необходимые для самореабилитации [2]. При этом, по нашему мнению, важны поддержка специалиста и группы, так как самореабилитация требует внутренней мотивации и преодоления страхов. Исходя из обзора литературы, эффективная самореабилитация основывается на систематичности занятий и на постоянном расширении самостоятельных тренировочных программ, согласованных с медицинскими рекомендациями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный обзор подтверждает целесообразность методологических основ формирования у военнослужащих с ограниченными возможностями здоровья физкультурно-оздоровительных компетенций, непосредственно обеспечивающих готовность к самореабилитации. Синтез компетентностной модели (мотивационно-ценностный, когнитивный, практико-деятельностный и личностно-рефлексивный компоненты) с поэтапной организацией подготовки (восстановительный, специально-тренировочный, прикладной этапы) и междисциплинарным сопровождением переводит физическую подготовку из плоскости «выполнения упражнений» в управляемый образовательный процесс, нацеленный на устойчивую самоорганизацию, самоконтроль и долгосрочное поддержание функционального состояния.

Выявлены условия эффективности: междисциплинарное сопровождение (специалист физической подготовки, врач, психолог) с педагогическими ролями тьютора и наставника; регулярный мониторинг функционального, медицинского и психоэмоционального состояния; включение занятий в распорядок служебной деятельности; методическая поддержка военнослужащих и специалистов. Практическими инструментами выступают дневник самоконтроля, чек-листы техники безопасности и освоения упражнений, алгоритмы самонаблюдения (в т. ч. контроль ЧСС и субъективной нагрузки), а также консилиумы для корректировки целей и программ. Это обеспечивает переход от внешнего контроля к саморегуляции и формирует устойчивую готовность к самореабилитации.

Полученные выводы задают основу для актуализации ведомственных стандартов и учебных программ, а также для планирования эмпирических исследований эффективности интегрированных программ АФК в разных видах и родах войск, включая оценку отдаленных результатов и возможностей цифрового сопровождения тренировочного процесса.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад автора. М.С. Образцов — замысел и дизайн статьи; формулирование цели, задач, критериев включения источников; поиск, отбор и критический анализ литературы; систематизация данных и редактирование текста. Автор одобрил версию для публикации, а также согласился 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. Автор заявляет 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 автор не использовал ранее опубликованные сведения (текст, иллюстрации, данные).

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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: M.S. Obraztsov: conceptualization, methodology, investigation, formal analysis, writing—review & editing. The author approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions 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 author has 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: In preparing this work, the author did not use previously published material (text, illustrations, or data).

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

Provenance and peer-review: This work was submitted to the journal on the authors' own initiative and processed under the standard procedure. The peer review involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the journal's scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

- Islamov VA, Obraztsov MS, Savchenko OA. Compensation of motor activity in servicemen with severe injuries by means of adaptive physical culture. *Adaptive Physical Education*. 2023;(1-93):2–3. EDN: AEUPHQ
- Obraztsov MS. Adaptive physical training for military personnel with disabilities: analysis, issues, and solutions. *Scientific Notes of P.F. Lesgaft University*. 2025;3(241):269–275. doi: 10.5930/1994-4683-2025-269-275 (In Russ.) EDN: MMLXQC
- Neskorodov SE, Fedotova IV, Lagutin MP. Content analysis of problem areas of the rehabilitation of military personnel with disabilities. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(1):69–76. doi: 10.17816/hmj643471 EDN: TCSXXG
- Ivanov SM, Borisova KO, Fedorov IG. Value of physical training for full professional activity of the military personnel. *Problems of Modern Pedagogical Education*. 2022;(74-4):82–84. EDN: NBWPGF
- Lukyanova SA. Physical culture and sport as an effective means of preserving and strengthening health and physical improvement. *Student Bulletin*. 2023;(47-3(286)):36–37. EDN: CMXPKS
- Evseev SP, Shelekhov AA, Evseeva OE, Aksenov AV. Principles providing the efficiency of technologies for using adaptive motor recreation and adaptive sport. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2023;(9):71–72. EDN: DWDLLX
- Evseev SP, Aksenov AV. *Inclusive Sport: Justification of Optimal Development Models*. Saint Petersburg: Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University; 2024. 184 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-7422-8649-3 EDN: NIHIGS
- Obraztsov MS, Islamov VA, Dergachev VB. Integration into the social environment of military personnel with limited health capabilities. *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sports*. 2024;(3):46–51. doi: 10.24412/2305-8404-2024-3-46-51 EDN: GVWXSБ
- Obraztsov MS, Islamov VA, Savchenko OA. Influence of master classes in adaptive physical culture and sport on the physical and psychological well-being of military personnel during rehabilitation. *Physical Culture and Health*. 2024;(1(89)):391–396. doi: 10.47438/1999-3455_2024_1_391 EDN: BQPATI
- Bochkareva SI, Vysotskaya TP, Rostevanov AG, Kopylova NE. Modern aspects of adaptive physical culture: social, physical and psychological components. *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sports*. 2022;(1):9–17. doi: 10.24412/2305-8404-2022-1-9-17 EDN: ZZXMВW
- Glazkova GB, Parfenova LA. *Formation of key physical culture and health competencies in secondary school students with health disorders*. In: Formation of physical culture and health culture of students in the context of educational modernization. Collection

of scientific articles of the All-Russian scientific and practical conference. Elabuga, 2015 Nov 26–27; Elabuga: EI K(P)FU, Elabuga; 2015. P. 78–83. (In Russ.) EDN: VIWMPV

12. Bashmak AF, Aksenov DA, Borodacheva SE. *Physical education and sports of persons with limited health capabilities*. In: Innovative achievements in science and technology of the agricultural sector. Collection of scientific papers of the international scientific and practical conference. Kinel. 2024 Feb 27–29; Kinel: IBC Samara State Agrarian University; 2024. P. 456–460. (In Russ.) EDN: TLXMPF

13. Demyanova LM, Belakova AA. Therapeutic physical education and adaptive physical culture in the rehabilitation system for persons with disabilities. *Alley of Science*. 2018;3(5(21)):520–524. (In Russ.) EDN: XRZBFB

14. Obratsov MS, Islamov VA, Savchenko OA, Elizarov DV. Formation of motivation for physical culture and sport among servicemen with disabilities. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2023;(10):79–81. EDN: PBGXGG

15. Obratsov MS. Pedagogical technology of interdisciplinary support for servicemen with disabilities in the system of adaptive physical culture of the armed forces of the Russian Federation. *Pedagogy. Theory & Practice*. 2025;10(5):573–581. doi: 10.30853/ped20250070 EDN: EGUUGD

16. Islamov VA, Kryukov EV, Obratsov MS, Kovlen DV. Concept of adaptive physical education of military personnel in the system of professional education and combat training of troops. *Bulletin of Pedagogical Sciences*. 2024;(7):238–244. doi: 10.62257/2687-1661-2024-7-238-244 EDN: STXESY

17. Kosarevskaya TE, Mamas AN. Psychological factors of self-rehabilitation of persons with disabilities. In: *Special psychology and pedagogy in society: problems and solutions*. Collection of scientific papers of the IV All-Russian scientific and practical conference with international participation. Voronezh, 2023. Feb 28; Voronezh: Voronezh State Pedagogical University; 2023. P. 140–146. (In Russ.) EDN: ROPWWM

18. Samylychev AS. Abilities of physical rehabilitation and self-rehabilitation. *Scientific Review. Medical Sciences*. 2016;(4):93–106. EDN: WLXIQT

19. Obratsov MS. Pedagogical system of adaptive physical culture in the professional activities of military personnel with disabilities. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2025;(2-238):85–93. doi: 10.23951/1609-624X-2025-2-85-93 EDN: UECMVJ

20. Kovaleva AM, Kulchitskiy VE. Adaptive physical culture as a means of rehabilitation of children with disabilities. *Problems of Pedagogy*. 2020;(6-2):117–120. (In Russ.) EDN: XIECIV

ОБ АВТОРЕ

Образцов Михаил Сергеевич, канд. пед. наук;
адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика
Лебедева, д. 6, лит. Ж; ORCID: 0009-0003-3767-6012;
eLibrary SPIN: 4548-9446; e-mail: mikhailvifk@mail.ru

AUTHOR INFO

Mikhail S. Obratsov, Cand. Sci. (Pedagogy);
address: 6 lit. Zh, Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg,
Russia, 194044; eLibrary SPIN: 4548-9446,
ORCID: 0009-0003-3767-6012; e-mail: mikhailvifk@mail.ru

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689420>

EDN: LNVCRH

Технологические этапы развития научного письма и их влияние на исследовательский процесс

Ш.З. Хуббиев¹, М.С. Образцов², В.Б. Кессель²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия;

² Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Развитие технологий кардинально изменило процесс создания научных текстов — от эпохи рукописей до современных решений с использованием искусственного интеллекта. Авторы провели историко-методологический анализ эволюции научного письма и коммуникации; выделены ключевые этапы развития — печатный станок, пишущая машинка, персональные компьютеры, офисные и специализированные пакеты, Интернет, облачные сервисы, технологии распознавания текста (Optical Character Recognition, OCR), инструменты искусственного интеллекта и др. Проведено сравнение временных затрат на базовые операции ученого в разных эпохах (написание и редактирование текста, математический анализ, подготовка иллюстраций и схем, поиск и обработка источников, подготовка библиографии). Показано, что автоматизация радикально сокращает трудоемкость рутины, однако роль человека остается определяющей: постановка проблемы, формулирование гипотез, интерпретация данных и ответственное авторство не подлежат делегированию алгоритмам. Обсуждается феномен «информационного взрыва»: рост доступных массивов знаний повышает пропускную способность обработки, но сопряжен со снижением долговременного запоминания и рисками поверхностного чтения. Эмпирическим результатом стала консистентная временная шкала технологий и сравнительная таблица трудозатрат, демонстрирующие многократную интенсификацию исследовательского цикла. Делается вывод о вспомогательной, каталитической роли искусственного интеллекта при безусловном приоритете человеческого мышления.

Ключевые слова: эволюция научного письма; цифровизация; искусственный интеллект; информационный взрыв; роль ученого; технологии публикации (научного текста).

Как цитировать

Хуббиев Ш.З., Образцов М.С., Кессель В.Б. Технологические этапы развития научного письма и их влияние на исследовательский процесс // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 199–204. DOI: [10.17816/hmj689420](https://doi.org/10.17816/hmj689420) EDN: LNVCRH

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689420>

EDN: LNVCRH

Technical Stages of Scientific Writing Development and Their Influence on Research Process

Shaikat Z. Khubbiev¹, Mikhail S. Obratsov², Vitalii B. Kessel²¹ Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia² Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

Technology advances have revolutionized the process of producing scientific texts, from the era of manuscripts to contemporary artificial intelligence solutions. The authors conducted a historical and methodological analysis of the development of scientific writing and communications, highlighting key stages, including the printing press, typewriters, personal computers, office and special software packages, web tools, cloud services, optical character recognition (OCR) technologies, artificial intelligence tools, etc. The study compares the time spent on basic scientific operations in different eras (writing and editing; mathematical analysis; visualization; searching for and processing sources, and preparing the reference list). Automation drastically reduces the labor intensity of routine tasks, but the human role remains decisive; problem and hypothesis formulation, data interpretation, and responsible authoring cannot be delegated to algorithms. The paper discusses the information explosion phenomenon, which means that the growth of available knowledge bases increases processing capacity, but is associated with impaired long-term memorizing and the risks of mindless reading. The empirical outcome was a consistent technology timeline and a comparative workload table showing a multiple intensification of the research cycle. The conclusion is made about the auxiliary, catalytic role of artificial intelligence with the unconditional priority of human thinking.

Keywords: evolution of scientific writing; digitalization; artificial intelligence; information explosion; role of the scientist; publication technologies (scientific text).

To cite this article

Khubbiev SZ, Obratsov MS, Kessel VB. Technical Stages of Scientific Writing Development and Their Influence on Research Process. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):199–204. DOI: [10.17816/hmj689420](https://doi.org/10.17816/hmj689420) EDN: LNVCRH

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы эволюции научного письма определяется тем, что коммуникационные технологии постоянно трансформируются, что оказывает глубокое влияние на методы создания и распространения научного знания [1, 2]. С появлением письменности, книгопечатания и, позднее, Интернета за каждое такое «прорывное» изменение приходилось платить системными сдвигами в восприятии и познавательных способностях человека [3]. В рамках работы поставлена цель — проследить историческое развитие форм и инструментов написания научных трудов от рукописей до современных инструментов искусственного интеллекта (ИИ) и оценить их влияние на эффективность исследовательской деятельности. Особое внимание уделяется сравнительному анализу временных затрат ученого на ключевые этапы исследования (написание текста, математический анализ, разработка иллюстраций, поиск информации и др.) в разные эпохи, а также роли человека в цифровую эпоху, когда на первый план выходят критическое мышление и генерация гипотез.

ЭТАПЫ ЭВОЛЮЦИИ НАУЧНОГО ПИСЬМА

Рукописная эпоха (до XV в.). Научные труды создавались вручную на пергаменте или бумаге, их тиражирование было крайне ограничено. Процесс письма и анализа занимал много месяцев; сложные математические вычисления выполнялись вручную или на счетах. Поиск информации требовал длительного изучения малоизвестных источников или устных передач.

Печатный станок (с XV в.). Изобретение Гутенберга и развитие книгопечатания коренным образом изменили научную коммуникацию [2]. Печатный станок «сокрушил» допечатную книжную вселенную, позволив быстро тиражировать тексты и распространять знания. Это снизило время от создания рукописи до ее публикации, но потребовало переориентации на письменное хранение знаний. Число изданий резко возросло, расширилась аудитория образованных людей, и сформировались национальные языки науки [4]. Несмотря на это, корректура и редактирование статей оставались длительными: издатели и авторы уделяли особое внимание содержанию и оформлению печатных изданий.

Машиностроительные и печатные машинки (XIX – начало XX в.). С появлением коммерчески успешных пишущих машинок (например, модели Шолз-Ремингтон 1873) писатели получили инструмент для более быстрого и разборчивого ввода текста [5]. Печатные машинки ускорили набор рукописей и внесение правок, однако рисунки и математические выкладки по-прежнему выполнялись вручную. Химические карандаши и чернила использовались для создания схем и формул. Время на написание

и исправление статей заметно сократилось по сравнению с полностью рукописным процессом, но подготовка иллюстраций и поиск информации оставались относительно трудоемкими.

Появление компьютеров и программ для набора текста (1970–1990-е). В 1970–1980-е гг. персональные компьютеры (PC) получили программное обеспечение для текстового набора (WordStar, MS Word), компьютерной верстки (LaTeX, TeX) и анализа данных (электронные таблицы, статистические пакеты). Это позволило быстро редактировать тексты и вставлять математические формулы в цифровом виде. Создание графиков и схем стало возможным с помощью первых графических редакторов (например, MacPaint, CorelDRAW). Многие рутинные операции (подсчет, сортировка, копирование фрагментов текста) автоматизировались. Поиск научной информации начал осуществляться через первые электронные каталоги и, позднее, первые интернет-поисковики [6]. Время работы ученого над исследованием сократилось до недель и дней вместо прежних месяцев. Цифровые инструменты сделали процесс более динамичным.

Распространение Интернета и облачных хранилищ (1990–2000-е). С началом сетевой эпохи научное сообщество получило мгновенный доступ к электронным базам данных, препринтам и журналам (Web of Science, Scopus, PubMed, arXiv и др.). Появились совместные онлайн-платформы, коллективная работа над документами (Google Docs, wikis). Облачные сервисы (Amazon S3 2006, Dropbox 2007, Google Drive 2012) обеспечили практически неограниченное хранение научных данных и мгновенный обмен ими [3, 7]. Симульный доступ к ресурсам позволил резко сократить время поиска литературы и увеличил скорость коммуникаций между исследователями.

Методы распознавания текста и ИИ-инструменты (2000–2025). Технологии оптического распознавания текста (OCR) и машинного перевода упростили оцифровку старых рукописей и перевод статей. С другой стороны, возникновение искусственного интеллекта и больших данных привело к новому взрыву инноваций [8]. Современные ИИ-ассистенты способны генерировать текстовые фрагменты, автоматически создавать чертежи и даже помогать в математическом моделировании. Например, системы типа ChatGPT и специализированные научные боты ускоряют подготовку обзоров и поиск гипотез. Однако эти инструменты лишь расширяют возможности ученого, оставаясь вспомогательными по отношению к творчеству человека.

Чтобы зафиксировать эффект этих технологических сдвигов не только качественно, но и количественно, суммируем, как по мере перехода от рукописной эпохи к облачной инфраструктуре и ИИ-ассистентам сокращались временные издержки на ключевые операции исследовательского цикла. В табл. 1 в сопоставимом виде представлены характерные интервалы времени для основных видов работ — написания и редактирования текста,

математического анализа, подготовки иллюстраций/схем, поиска и обработки источников.

Из таблицы видно, что развитие технологий существенно сократило затраты времени на все этапы научной работы. В допечатную эпоху процесс научной работы был крайне «обдуманным» и медленным, требовал тщательного отбора материала и делался вручную. В современную цифровую эпоху автоматизация и ИИ позволяют выполнять те же операции в десятки и сотни раз быстрее [9].

РОЛЬ ЧЕЛОВЕКА В НАУЧНОМ ИССЛЕДОВАНИИ ПРИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ

Несмотря на бурное развитие цифровых инструментов, именно человек остается источником идей, гипотез и критического анализа. Современный ИИ-программный комплекс способен быстро обрабатывать данные и генерировать предложения, но он действует строго по алгоритму. Как отмечено в исследованиях интеллектуальных технологий, пока не найдено однозначного доказательства или опровержения того, что компьютер может полностью воспроизвести все когнитивные функции человека, включая научное творчество [10]. С юридической точки зрения автором научного труда может считаться только физическое лицо, использующее ИИ как инструмент: «искусственный интеллект не является автором произведения», автором признается человек, эксплуатирующий ИИ в своих интересах [11]. По сути, ИИ лишь освобождает

ученого от рутинных операций, позволяя ему сосредоточиться на более творческих и аналитических задачах [12]. Таким образом, деятельность исследователя остается высококреативной и требует человека «в контуре»: постановки вопросов, выбора методов, верификации результатов и выработки выводов, выходящих за рамки одних лишь вычислений.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЗРЫВ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

С середины XX в. объем научной информации растет лавинообразно. Современные оценки свидетельствуют об экспоненциальном росте науки с периодом удвоения публикаций около 15–17 лет [13]. С одной стороны, цифровые технологии расширяют доступ к этому массиву знаний и повышают нашу способность «переваривать» большие объемы данных. С другой стороны, возникают новые сложности с концентрацией внимания и запоминанием. Исследования показывают, что при постоянной «информационной перегрузке» снижается способность к длительному сосредоточению, а навык вдумчивого чтения и критического анализа текста деградирует. Стремление к краткому сканированию и извлечению фактов (skim-reading) становится преобладающим, что может ослаблять глубину восприятия и способность удерживать сложные концепции в памяти [14, 15]. Таким образом, информационный взрыв означает одновременно доступ к огромному количеству знаний и дополнительную нагрузку на когнитивные ресурсы ученого.

Таблица 1. Сравнительные трудозатраты на ключевые операции подготовки научной статьи в исторической перспективе

Table 1. Historical comparative labor cost of key operations of preparing a scientific article

Исторический период	Написание текста	Математический анализ	Рисунки/схемы	Поиск информации	Прочие задачи
Рукописная эпоха (до XV в.)	Очень медленное (недели–месяцы)	Ручные вычисления (недели–месяцы)	Ручные рисунки (недели)	Библиотеки и архивы, рукописи (месяцы)	Подготовка материалов вручную
Печатный станок (XVI–XIX вв.)	Набор текста машинкой (недели)	Компендиумы, таблицы (недели)	Штриховые графюры (недели)	Книжные каталоги (недели)	Верстка и корректура (недели)
Промышленная эпоха (XX в., печатные машинки)	Печатные машинки (дни–недели)	Начало ЭВМ (дни–недели)	Иллюстрации художника (недели)	Начало электронных каталогов (недели)	Копировальные технологии (дни)
Компьютерная эпоха (1970–1990–е, персональный компьютер, MS Word)	Редактирование на компьютере (дни)	ЭВМ и программное обеспечение (часы–дни)	Графические редакторы (дни–часы)	Электронные базы, ранний Интернет (дни)	Автокорректурa, шаблоны (часы)
Интернет-эпоха (2000–2010–е, облако)	Онлайн-редакторы, LaTeX (часы)	Математический софт, пакеты (часы–дни)	CAD, Photoshop (часы–дни)	Поисковики, Yandex, Google (минуты–часы)	Совместные платформы (часы)
Эра искусственного интеллекта (2020 – н. в.)	Генерация текста искусственным интеллектом (минуты–часы)	Машинное моделирование (минуты–часы)	Автоматическая векторная графика (часы)	Быстрый доступ к базе, чат-боты (секунды–минуты)	Синтез данных и автоматизация (минуты)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Искусственный интеллект стал мощным вспомогательным инструментом в науке, значительно ускорив процессы сбора данных, анализа, моделирования и составления публикаций. Современные ИИ-системы действуют как катализатор открытий: они упрощают литературу по теме, предлагают варианты экспериментов и даже автоматически генерируют текст и графику. Тем не менее все ключевые элементы научного творчества по-прежнему принадлежат человеку. Главное значение ИИ заключается в том, что он расширяет возможности исследователя, превращая «внешнюю память» и вычислительные ресурсы в полезные инструменты, тогда как за генерацию гипотез, интерпретацию результатов и выводы отвечает человек. Как заключают эксперты, успешная интеграция ИИ требует «критического надзора», так как только синергия человеческого мышления и машинных алгоритмов обеспечивает надежность науки. В конечном счете ИИ оказывает вспомогательное действие: он ускоряет научные процессы и демократизирует доступ к знаниям, но ведущее место в создании нового знания остается за ученым.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Ш.З. Хуббиев — замысел и дизайн статьи; формулирование цели, задач, критериев включения источников; М.С. Образцов — поиск, отбор и критический анализ литературы; В.Б. Кессель — систематизация данных и редактирование текста. 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, данные).

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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: Sh.Z. Khubbiev: conceptualization, methodology; M.S. Obratsov: investigation, formal analysis; V.B. Kessel: 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 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 or data) was used in this study or article.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

Provenance and peer-review: This work was submitted to the journal on the authors' own initiative and processed under the standard procedure. The peer review involved two external reviewers, a member of the editorial board, and the journal's scientific editor.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Shraiberg YL. The topic of Crimea 2008 15-th international conference annual paper: libraries within the legal and technological evolution of social processes. *Scientific and Technical Libraries*. 2009;(1):7–46. EDN: KWACJB
2. Ilin AA. How digital technologies changed the “Gutenberg Machine”. *Historical and Social Educational Ideas*. 2017;9(2–2):161–172. doi: 10.17748/2075-9908-2017-9-2/2-161-172 EDN: YOYJQR
3. Leiner BM, Cerf VG, Clark DD, et al. A Brief History of the Internet. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*. 2009;39(5):22–31. doi: 10.1145/1629607.1629613

4. Masaev YA, Masaev VY. The history of printing — the greatest invention of mankind. *Bulletin of the Kuzbass State Technical University*. 2016;(3(115)):150–154. EDN: WCYVKF
5. Dubovskaya NP. History of the development of technical means of written documentation. Typewriter. *Young Scientist*. 2018;(45(231)):207–209. (In Russ.) EDN: YNQRKH
6. Kostina TV. Electronic and traditional routes of scientific information search (based on the material of philological and pedagogical sciences). *Bulletin of the Khakass State University named after N.F. Katanov*. 2017;(19):10–14. (In Russ.) EDN: ZVKVLL

7. Ivanov RE, Khakhina AM. Internet in the USSR and Russia: milestones of history. *Scientific Notes*. 2020;(2):166–168. EDN: TZIBYP
8. Mori S, Suen CY, Yamamoto K. Historical review of OCR research and development. *Proceedings of the IEEE*. 1992;80(7):1029–1058. doi: 10.1109/5.156468
9. Borzov DB, Dvornikov DI. From the history of the development of artificial intelligence (AI) architecture. *Provincial Scientific Notes*. 2023;1(17):53–55. EDN: XZLCWQ
10. Merenkov PR, Tikhonov MG, Popov NA. The impact of digital technologies on human cognitive abilities and mental state. *Science of the XXI Century: Current Directions of Development*. 2024;(2–2):235–238. EDN: FBUNOR
11. Kiselev DV, Lakhin DN, Chebanov IV. Actual problems of copyright recognition for the results of artificial intelligence activity. *Law and State: Theory and Practice*. 2024;(9(237)):374–377. doi: 10.47643/1815-1337_2024_9_374 EDN: SPXHDP
12. Egnor AV, Kuznetsova EV. Dependence on AI assistants and its impact on human social life. In: *Current problems of socio-humanitarian research in economics and management*: Collection of scientific articles of the X All-Russian scientific and practical conference of the faculty of industry and digital economics of BSTU, Bryansk: Nov 14, 2024. Bryansk: Bryansk State Technical University; 2025. P. 280–282. (In Russ.) EDN: NLFATK
13. Muzyakov SI. Information environment and conditions for the exponential growth of knowledge in modern society. *Authority*. 2012;(4):42–46. (In Russ.) EDN: OXBCQX
14. Sparrow B, Liu J, Wegner DM. Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science*. 2011;333(6043):776–778. doi: 10.1126/science.1207745
15. Stokel-Walker C. ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove. *Nature*. 2023;613(7945):620–621. doi: 10.1038/d41586-023-00107-z EDN: CCBXUC

ОБ АВТОРАХ

Хуббиев Шайкат Закирович, д-р пед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0002-6143-8730; eLibrary SPIN: 4512-0222;
e-mail: khubbiev@gmail.com

***Образцов Михаил Сергеевич**, канд. пед. наук;
адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика
Лебедева, д. 6, лит. Ж; ORCID: 0009-0003-3767-6012;
eLibrary SPIN: 4548-9446; e-mail: mikhailvifk@mail.ru

Кессель Виталий Борисович; ORCID: 0009-0004-7717-0670;
e-mail: kessel.vitalik@mail.ru

AUTHORS INFO

Shaikat Z. Khubbiev, Dr. Sci. (Pedagogy), Professor;
ORCID: 0000-0002-6143-8730; eLibrary SPIN: 4512-0222;
e-mail: khubbiev@gmail.com

***Mikhail S. Obratsov**, Cand. Sci. (Pedagogy);
address: 6 lit. Zh, Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg,
Russia, 194044; ORCID: 0009-0003-3767-6012;
eLibrary SPIN: 4548-9446; e-mail: mikhailvifk@mail.ru

Vitalii B. Kessel; ORCID: 0009-0004-7717-0670;
e-mail: kessel.vitalik@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689913>

EDN: OAMQTP

Профессиональные заболевания в спорте: от алгоритма диагностики к профилактике

В.А. Исламов¹, Д.Д. Дальский^{1, 2}, Э.В. Наumenко³¹ 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 Медицинский отряд воздушно-десантных войск, Московский военный округ, Россия

АННОТАЦИЯ

Новая эра в спорте характеризуется не только ростом рекордов, но и глубокой трансформацией, затрагивающей все его аспекты, — тотальным увеличением эндогенных и экзогенных факторов риска, повышающих предпосылки возникновения профессиональных травм. К таким предпосылкам, прежде всего, должны быть отнесены: возможности исходного уровня здоровья детей и подростков, влияющие на последующие спортивные достижения и сохраняющие свою значимость на всех этапах подготовки онтогенетического развития; оптимизация возрастных параметров в плане участия во взрослом спорте высших достижений лиц юниорского возраста; устойчивый рост числа лиц с микроаномалиями развития, фенотипическими признаками дисплазии соединительной ткани, а также пограничными психосоматическими состояниями и т. п.; тревожная тенденция к снижению возрастного ценза для начала специализированных занятий отдельными видами спорта; ранний этап спортивной специализации; нарастающее увеличение продолжительности соревновательного периода и количества соревнований с постоянной установкой на максимальную реализацию функциональных возможностей организма; динамическое «ужесточение» тренировочного процесса. В свете вышеописанного возрастает роль спортивной реабилитации, от алгоритма аналитической диагностики к профилактике, направленной на выявление адаптационных механизмов восстановления и вторичную профилактику травмирования, а также увеличение функциональных резервов организма, компенсацию нарушенных функций и возвращение к спортивной деятельности.

Ключевые слова: современный спорт; факторы риска; профессиональные травмы; перетренированность; функциональные нарушения.

Как цитировать

Исламов В.А., Дальский Д.Д., Наumenко Э.В. Профессиональные заболевания в спорте: от алгоритма диагностики к профилактике // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 205–214. DOI: 10.17816/hmj689913 EDN: OAMQTP

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689913>

EDN: OAMQTP

Occupational Diseases in Sports: From Diagnosis Algorithm to Prevention

Vladimir A. Islamov¹, Dmitrii D. Dalskii^{1, 2}, Edward V. Naumenko³¹ Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia;² Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, Saint Petersburg, Russia;³ Medical Unit of the Airborne Forces, Moscow Military District, Russia

ABSTRACT

The new era in sport is characterized both by the growth of records and a profound transformation affecting all aspects, i.e. a total increase in endogenous and exogenous risk factors that increase the predisposition to professional injuries. Such factors primarily include the determining potential of the initial health status of children and adolescents for subsequent athletic achievements important at all stages of preparation for ontogenetic development; optimization of age parameters in relation to participation of juniors in adult elite sports; a consistent increase in the number of individuals with developmental microanomalies, phenotypic signs of connective tissue dysplasia, and borderline psychosomatic conditions, etc.; an alarming trend toward lowering the age threshold for starting special training in certain sports; an early sports specialization; a progressively increased duration of the competition period and the number of competitions with a constant focus on the highest functional performance, and a dynamic intensification of the training process. Therefore, sports rehabilitation becomes more important, from an analytical diagnostic algorithm to prevention aimed at identifying adaptive recovery mechanisms and secondary injury prevention, increasing the body's functional performance, compensating for impaired functions, and returning to sports activities.

Keywords: contemporary sports; risk factors; occupational injuries; overreaching; functional disorders.

To cite this article

Islamov VA, Dalskii DD, Naumenko EV. Occupational Diseases in Sports: From Diagnosis Algorithm to Prevention. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):205–214. DOI: 10.17816/hmj689913 EDN: OAMQTP

ВВЕДЕНИЕ

Как хорошо известно, двигательная активность в рамках физиологической нормы человека составляет суть физической культуры, а выход за рамки физиологической нормы связан уже со спортивной деятельностью. Поэтому спортивная деятельность в целом и профессиональный спорт в частности был, есть и будет всегда экстремальным и травмоопасным. Именно в профессиональном спорте максимальные и субмаксимальные нагрузки приводят к нарушению целостности структуры и физиологической функции тканей и органов, сопровождающемуся местной и общей реакцией организма [1].

Согласно Международной классификации функционирования выделяют три уровня последствий заболеваний или травм:

- 1) повреждение;
- 2) нарушение функций;
- 3) нарушение бытовой и социальной активности.

Максимальные нагрузки на организм, которые испытывают спортсмены высокого класса во время тренировочных циклов, становятся пусковым механизмом развития многих патологических процессов (нарушения в сердечно-сосудистой системе и опорнодвигательном аппарате, психоэмоциональное и физическое переутомление, иммуносупрессия и т. д.). В основе этих травм лежат поливалентные, взаимообуславливающие механизмы дезадаптации организма спортсмена с активацией симпатoadреналовой, ренин-ангиотензин-альдостероновой систем, перекисного окисления липидов, окислительного стресса, изменением реологических свойств крови и развитием эндотелиальной дисфункции. Очевидно, что методически обоснованный контроль спортсменов в период интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок, разработка и внедрение дополнительных методов и средств спортивной медицины, реабилитации и фармакологической коррекции будут способствовать профилактике и адаптации организма к нагрузке [2].

Современный спорт характеризуется парадоксальной ситуацией: на фоне прогрессирующего ухудшения и физической формы здоровья новых поколений атлетов (обусловленного ростом перетренированности, генетической предрасположенностью и мировыми климатическими катаклизмами) тренировочные нагрузки продолжают неуклонно возрастать. Данное несоответствие усугубляется сохраняющейся практикой тренерского корпуса, которая, несмотря на изменившиеся условия, продолжает ориентироваться на дальнейшую интенсификацию тренировочного процесса. Эта позиция, хотя и выглядит противоречивой, имеет свое объяснение: ключевым фактором остается высочайшая конкурентная среда, зачастую приводящая к принятию решений, ставящих спортивный результат выше здоровья атлета.

ФАКТОРЫ РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТРАВМ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Профессиональные показатели спортсменов зависят от ряда факторов, лимитирующих их работоспособность. К ним можно отнести неблагоприятные факторы профессиональной деятельности и реакции различных органов и систем на физические перегрузки, а также ограниченные скорости восстановительных процессов в организме, приводящие к накоплению утомления и перенапряжения. Индуцированные модификации функционального состояния организма спортсмена далеко не всегда корректно интерпретируются тренерами во время корректировки тренировочного процесса.

Дополнительно необходимо отметить факторы риска заболеваемости в спорте, которые должны знать и учитывать спортивные врачи.

Характеристика травм опорно-двигательного аппарата. Спортивные травмы и повреждения опорно-двигательного аппарата (ОДА) сопровождаются болевым, воспалительным, отеком синдромом, уменьшением амплитуды движений в суставах и позвоночнике, снижением силовых возможностей, тонуса мускулатуры, что значительно сокращает работоспособность спортсменов [3].

Приобретенные биомеханические нарушения как внешние факторы риска связаны с ошибками в тренировочном процессе, так как спортивная деятельность может перегрузить опорно-двигательный аппарат спортсмена без надлежащего контроля и способствовать мышечному дисбалансу и дефициту гибкости [4].

С возрастом у человека снижается эластичность мышечно-связочного аппарата, что приводит к уменьшению объема движений в суставе. Кроме того, происходят дегенеративные изменения в тканях опорно-двигательной системы. Это также нарушает функцию коленных, тазобедренных суставов и позвоночника, что сопровождается снижением амплитуды движения и негативно сказывается на самом суставе [5].

Также к травмам ОДА относятся закрытые повреждения тканей области суставов и сегментов конечностей, частичный разрыв волокон связочного аппарата суставов, смещение суставных концов костей, нарушение целостности кости.

Патологии пищеварительной системы и брюшной стенки. Заболевания желудочно-кишечного тракта представлены как отдельными синдромами, так и нозологическими формами. Основные синдромы: диспептический, характеризующийся изжогой, отрыжкой, тошнотой, чувством переполнения желудка; недостаточное кишечное

всасывание; желтуха; острый живот, объединяющий острые заболевания органов брюшной полости с опасными для жизни осложнениями.

Повреждение венозной системы ног: выявление и предупреждение. Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБ) продолжает лидировать среди травм периферического сосудистого русла, где ее удельный вес, по данным различных авторов, достигает 40%. Заболевание характеризуется рядом симптомов венозной недостаточности (ВН), снижающих качество жизни (уменьшается физическая активность и работоспособность, страдает психоэмоциональная сфера) [6].

Хроническая ВН нижних конечностей — синдром, развитие которого отражает декомпенсацию венозного оттока, как правило, обусловленную наличием хронического заболевания подкожных и/или глубоких вен (варикозная и посттромбофлебитическая болезнь). Значительно реже причиной хронической венозной недостаточности (ХВН) могут стать врожденные ангиодисплазии, системные заболевания соединительной ткани, застойная сердечно-легочная недостаточность. ХВН соответствует клиническим классам С4–С6 по СЕАР и вызывает широкий спектр жалоб и клинических проявлений, в том числе и отек [7].

На фоне нелеченой и далеко запущенной варикозной болезни нижних конечностей, часто встречающейся у профессиональных спортсменов, может возникать такое грозное осложнение, как тромбоз глубоких вен нижних конечностей (ТГВ), ведущий к длительному перерыву в тренировочном процессе и возможной инвалидизации. Тромбоз глубоких вен и его осложнения — одна из основных причин смертности и инвалидизации населения. При этом тактика лечения во всем мире не стандартизирована, а дискуссии об алгоритме лечения до сих пор носят многоплановый и противоречивый характер, что, несомненно, демонстрирует серьезность данной проблемы. Большая распространенность тромботических заболеваний и осложнений свидетельствует о необходимости продолжения исследований в этой области, особенно направленных на улучшение лечебной тактики [8].

Хронические воспалительные заболевания желудка. Патология желудка — это хроническое воспаление слизистой оболочки желудка. Основные причины, вызывающие хронический гастрит у спортсменов:

- 1) нерациональное питание, например нерегулярность приема пищи, еда всухомятку, «на ходу» и т. п.;
- 2) нерациональные, чрезмерные тренировочные нагрузки; перетренированность.

С диагностированным хроническим гастритом спортсмены часто жалуются на снижение аппетита, ощущение тяжести и дискомфорта в эпигастриальной области, а также диспепсические явления.

Хронический энтероколит — воспаление кишечника, вернее его слизистой оболочки, может наблюдаться

в тонком кишечнике (энтерит), в толстом (колит) или в том и другом вместе (энтероколит). При этом заболевании отмечаются вздутие в средних и верхних отделах живота, урчание, тупые боли, нередко жидкий или кашицеобразный стул несколько раз в сутки, сменяющийся периодами нормального стула, общее недомогание, повышенная утомляемость, потливость и другие симптомы, встречающиеся также при очагах хронической инфекции.

Хроническое воспалительное заболевание кишечника требует активного лечения, иначе оно может осложняться вторичным поражением желудка, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и др. Кроме того, хроническое воспаление кишечника является очагом хронической инфекции наряду с хроническим тонзиллитом и др.

Хроническая билиарная патология. Хронические заболевания желчного пузыря (холецистит) и желчных путей (ангиохолит или холангит) встречаются чаще у спортсменов, тренирующихся на выносливость. Оба эти заболевания могут сочетаться (холецистохолангит).

Заболевания желчного пузыря и желчных путей могут протекать с болями в области правого подреберья или скрытно, без выраженных субъективных ощущений.

Хронический холецистит или холецистохолангит, будучи очагом инфекции в организме, нередко вызывают ряд общих явлений, связанных с интоксикацией.

Есть все основания считать, что боли в области печени (так называемый печеночно-болевой синдром), нередко встречающиеся у спортсменов, особенно тренирующихся на выносливость, связаны с воспалительными изменениями в желчном пузыре и желчных путях. При возникновении болей в правом подреберье во время или после физических нагрузок необходимо немедленное врачебное обследование. Своевременная диагностика и лечение этого состояния позволяют предотвратить развитие хронического холецистита, выводящего спортсмена из строя.

Это заболевание иногда переходит в хронические заболевания печени (хронический гепатит, цирроз печени), при которых не только запрещены занятия спортом, но человек становится инвалидом. Поэтому при заболевании инфекционным гепатитом обязательны госпитализация, длительное лечение, причем при самом благоприятном течении болезни тренировки категорически запрещаются на срок не менее чем полгода после выздоровления. Невыполнение этих требований приводит к развитию хронического заболевания печени.

Функциональные артериальные дисрегуляции. Уровень артериального давления (АД) определяется преимущественно двумя параметрами — сердечным выбросом (СВ) и общим периферическим сосудистым сопротивлением (ОПСС), которые оказывают сопротивление кровотоку в сосудах (мелкие артерии и артериолы). Изменения этих параметров обусловлены сложными нарушениями регуляции как СВ, так и тонуса сосудов.

В физиологических условиях СВ и ОПСС тесно взаимосвязаны, что позволяет сохранять оптимальный для жизнедеятельности организма уровень АД. При артериальной гипертензии (АГ) эта взаимосвязь нарушается и изменение одного из параметров (СВ или ОПСС) не сопровождается противоположно направленной динамикой другого.

Решающее значение в изменениях насосной функции сердца имеет вегетативная нервная система, в частности на ранних стадиях АГ ее симпатический отдел [9].

Вероятно, повышение АД у спортсменов можно рассматривать как одну из форм перенапряжения сердечно-сосудистой системы, что способно привести к ремоделированию «спортивного сердца». Одно из ключевых различий «спортивного сердца» и гипертрофии миокарда у лиц с сердечно-сосудистой патологией — отсутствие диастолической дисфункции левого желудочка у спортсменов с увеличенной массой сердца [10].

Нейроциркулярная дистония (НЦД) — нарушение нервной регуляции, как правило, протекает по трем типам: гипертоническому с повышением артериального давления, гипотоническому с пониженным артериальным давлением и смешанному типу. Часто НЦД становится предвестником гипертонической болезни, стойкого подъема артериального давления со всеми вытекающими из этого состояния последствиями.

Гипертоническая болезнь (ГБ) — эссенциальная гипертензия. Это первичное повышение АД в результате стойкого нарушения высшей нервной регуляции. Гипертоническая болезнь — это заболевание, ведущим симптомом которого является повышение АД, обусловленное нервно-функциональными нарушениями регуляции сосудистого тонуса. ГБ следует отличать от симптоматических гипертоний, при них повышение АД лишь один из симптомов заболевания. Основное значение в возникновении ГБ придается перенапряжению центральной нервной системы, вызванному длительными или сильными волнениями, умственными и нервно-психическими перегрузками [11].

Пептическая язвенная травма: желудочная и дуоденальная локализация. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки по симптомам сходна с хроническим гастритом, однако при язвенной болезни преобладают боли в подложечной области натощак или через определенное время после еды. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки служит противопоказанием к занятиям спортом до полного выздоровления, так как она излечима.

Ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма сердца. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — заболевание, связанное с нарушением коронарного кровообращения на фоне атеросклероза или спазма артерий. Среди заболеваний, приводящих к внезапной смерти при занятиях физической культурой и спортом, особое место занимают: не диагностированные при жизни пороки сердца, инфаркт миокарда, кардиомиопатия.

В зависимости от того, насколько выражено кислородное голодание сердца, как долго оно длится и как быстро возникло, выделяют несколько форм ишемической болезни сердца:

- 1) бессимптомная или «немая» форма ИБС;
- 2) стенокардия напряжения;
- 3) нестабильная стенокардия;
- 4) аритмическая форма;
- 5) инфаркт миокарда;
- 6) внезапная сердечная смерть.

Эти формы могут сочетаться и накладываться одна на другую. Например, к стенокардии часто присоединяется аритмия, а затем происходит инфаркт [12].

Внезапная смерть среди лиц молодого возраста в 20% наступает во время занятий спортом, в 30% — во время сна, в 50% — при различных обстоятельствах в период бодрствования. Непосредственной причиной смерти у лиц старшего возраста и детей с органической патологией независимо от возраста в 80% являются фибрилляции желудочков, в то время как в младших возрастных группах в 88% регистрируется асистолия. Некоторые из этих смертей непредсказуемы и непредотвратимы в настоящее время, однако во многих случаях имеются настораживающие симптомы, отягощающий по внезапной смерти семейный анамнез, клинические нарушения или отклонения на электрокардиограммах [13].

Ожирение как многофакторное заболевание. Ожирение относится к полиэтиологическим заболеваниям. Его развитие сопровождается сложным патогенезом метаболических нарушений. И именно с этим патогенезом связано множество вопросов, остающихся открытыми [14].

Метаболический синдром представляет собой сочетание абдоминального ожирения, гипергликемии, дислипидемии, артериальной гипертензии, нарушения системы гемостаза и хронического субклинического воспаления, патогенетической сущностью которого выступает феномен инсулинорезистентности. Помимо поражения сердечно-сосудистой системы, при этом часто нарушается пуриновый обмен, возникает синдром ночного апноэ, поликистоз яичников, развивается неалкогольная жировая болезнь печени и др. [15].

Неврологические расстройства и заболевания центральной нервной системы. Для оценки интенсивности тренировки и установления ее верхнего предела для обеспечения восстановления можно использовать ЧСС. Максимальная ЧСС рассчитывается по формуле: $220 - \text{возраст (годы)}$. Чтобы повысить выносливость, можно, например, принять интенсивность нагрузки или заданную ЧСС равной 70% от максимальной. Заданную ЧСС рассчитывают по формуле: $\text{ЧСС} = (\text{Максимальная ЧСС} - \text{ЧСС в покое}) \times 0,7 + \text{ЧСС в покое}$ [16].

В основе перетренированности лежит перенапряжение процессов возбуждения, торможения или их

подвижности в коре больших полушарий головного мозга. Поэтому патогенез перетренированности сходен с патогенезом неврозов, в связи с этим ведущими признаками этого состояния становятся изменения центральной нервной системы. Также огромное значение в патогенезе перетренированности имеет эндокринная система, в первую очередь, гипофиз и кора надпочечников [17].

Гидратация и электролитный баланс при нагрузках. Существенным фактором, лимитирующим спортивную работоспособность, являются потери воды и солей и, как следствие, нарушение терморегуляции организма спортсмена. Потери воды при умеренной физической нагрузке в течение 1 ч у спортсмена массой тела 70 кг достигают 1,5–2 л/ч (при температуре 20–25 °С). Разработан ряд рекомендаций по поддержанию баланса воды и солей в организме до начала и во время соревнований. Они таковы:

- 1) надо стремиться к тому, чтобы в организме было привычное равновесие между потерями воды и ее потреблением. Никогда не выходить на старт с отрицательным балансом воды;
- 2) во время соревнований принимать небольшие порции воды или углеводно-минеральных напитков;
- 3) нельзя употреблять большое количество охлажденной жидкости;
- 4) необходимо начинать восполнять потери воды и солей сразу же после финиша. Все необходимые напитки должны быть под рукой [18].

Нарушение электролитного баланса и обезвоживание вызывает каскад негативных последствий для организма. Это состояние особенно критично для спортсменов, так как напрямую влияет на производительность, усугубляется координация и повышается риск травматизма из-за мышечной усталости.

Педагогический подход к анализу научно-методической литературы и документальных материалов, как метод систематического обзора отечественной и зарубежной научной литературы по проблематике профессиональных травм в спорте, а также метод педагогического наблюдения позволили выявить ранжирование спортивных травм по частоте встречаемости. Данный рейтинг дает общее представление о наиболее распространенных проблемах в мировом спорте в целом (табл. 1).

Причина такой заболеваемости в профессиональном спорте заключается в том, что известные методы обследования текущего функционального состояния организма спортсменов способны только постфактум зарегистрировать какое-либо нарушение, что уже поздно, либо предоставить в распоряжение спортивного врача массу сведений, из которых зачастую трудно сделать точный прогноз динамики функционального состояния и резервных возможностей спортсмена в целом. Порой на получение и обработку результатов обследования уходит масса времени, тогда как решение о внесении изменений в учебно-тренировочный процесс тренер должен принимать практически мгновенно [2].

Практический алгоритм классификации спортивных травм по нескольким признакам позволяет нам определить частоту встречаемости профессиональных травм у спортсменов (рис. 1).

Во всех видах спорта, как среди мужчин, так и среди женщин, как отмечает О.С. Коган, выражена динамика роста распространенности хронических травм с увеличением возраста и стажа профессиональной спортивной деятельности. Ученой также установлено, что показатели распространенности как в целом хронических заболеваний, так и отдельных нозологических групп (в том числе болезней костно-мышечной системы и нейродистонии) у спортсменов-профессионалов высоки [20].

Таблица 1. Классификация факторов риска в спортивной практике

Table 1. Classification of risk factors in sports

Специфические	Универсальные	Экологические и социально-бытовые
Особенности локомоции — фиксированная двигательная поза (бобслей, сани, коньки, велоспорт и др.)	Стресс эмоционально-психический, мышечный	Резкая смена климатогеографических зон (холодный, жаркий или влажный климат, среднегорье, высокогорье и др.)
Раздражающее действие на анализаторы (выстрел, вибрации и др.)	Нарушение иммунитета	Резкая смена временного пояса
Высокая скорость (горные лыжи и др.)	Дефицит витаминов и микроэлементов	Дисбаланс в режиме занятий спортом, учебной и трудовой деятельностью
Переохлаждение	Риск простудных заболеваний	Употребление алкоголя
Низкое качество спортивного инвентаря и покрытий	Неподходящая для уровня подготовки спортсмена нагрузка	Злоупотребление лекарственными препаратами, в том числе анаболическими стероидами
Неблагоприятные условия ведения тренировочной работы	Несбалансированный пищевой рацион	Курение
Страхочувствительные средства	Потеря концентрации	Отсутствие поддержки близких

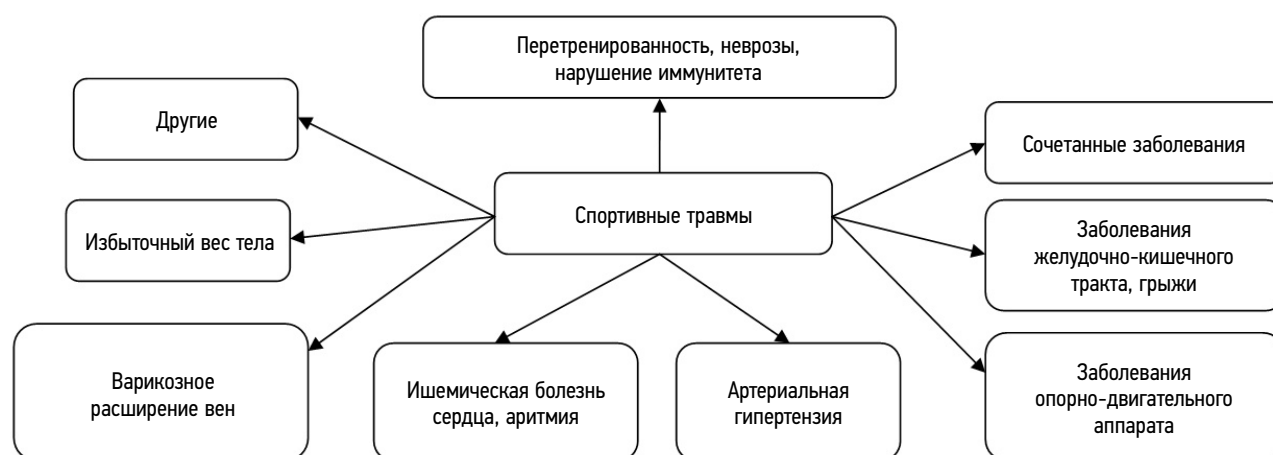


Рис. 1. Схема встречаемости профессиональных заболеваний у спортсменов в динамике спортивного карьерного роста.

Fig. 1. Incidence of occupational diseases in athletes over the course of their careers.

Проведенный контент-анализ научной литературы и статистических данных о спортивном травматизме позволил нам выявить, систематизировать и ранжировать самые распространенные спортивные травмы по частоте их встречаемости, что дало возможность объективно распределить места и построить алгоритм от диагностики к профилактике.

СИСТЕМАТИКА СПОРТИВНОГО ТРАВМАТИЗМА

На основе анализа научно-методической литературы и документальных материалов, как метода систематического обзора научной литературы по проблематике случаев спортивного травматизма, нами разработана интегральная классификация спортивных травм.

На первом месте, как и ожидалось, стоят травмы опорно-двигательного аппарата (ушибы области суставов и сегментов конечностей; растяжения связочного аппарата суставов; вывихи суставов; переломы костей, артрозо-артриты, эпикондилиты, периоститы, лигаментиты, остеохондрозы с корешковым синдромом, миалгии и т. д.).

Второе место среди спортивных травм занимает хроническая венозная недостаточность нижних конечностей различной степени проявлений.

Третью позицию в структуре спортивных травм занимают заболевания желудочно-кишечного тракта, грыжи передней брюшной стенки, геморрой. Несбалансированность питания, порой отсутствие режима питания, перемены часовых поясов, спортивный стресс — эти и другие факторы являются производящими в патогенезе многих заболеваний желудочно-кишечного тракта.

На четвертой строчке в рейтинге спортивных травм нейроциркуляторная дистония, начальная артериальная

гипертензия. Пролонгированное стрессовое воздействие в сочетании с чрезмерными физическими перегрузками на фоне недостаточного восстановления провоцирует предпосылки для манифестации данных спортивных заболеваний.

На пятом месте в рейтинге спортивных травм ишемическая болезнь сердца, нарушения ритма сердца. Данная проблема приобретает актуальность по мере кумуляции тренировочного стажа занятий спортом при отсутствии системного восстановления и организации структурированных реабилитационных мероприятий.

Шестое место в рейтинге причин спортивных травм занимают повышенная масса тела и ожирение, создающие дополнительную нагрузку на суставы и связки. Особую актуальность вопрос ожирения приобретает в группе спортсменов, выступающих в «тяжелых» весовых категориях, с интенсивной соревновательной практикой в боксе, борьбе, рукопашном бое, тяжелой атлетике, пауэрлифтинге. Актуальность вопроса сохраняется и по завершении спортивной карьеры, учитывая тот момент, что интенсивность нагрузок уменьшается, а поддержание прежнего уровня калорийности питания остается на том же уровне или даже увеличивается.

Седьмую позицию в структуре спортивного травматизма занимают проявляющиеся дисфункции центральной нервной системы и синдромом переутомления, вызванный нарушением нейроиммунной регуляции. Расстройства тесно взаимосвязаны, что необходимо учитывать при разработке профилактических мероприятий и реабилитационных программ.

Восьмое место в структуре факторов риска по значимости занимают болезни, связанные с нарушением водно-солевого баланса. Нарушение электролитного баланса и обезвоживание вызывает каскад негативных последствий для организма. Это состояние

особенно критично для спортсменов, так как напрямую влияет на производительность, усугубляется координация и повышается риск травматизации из-за мышечной усталости.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В свете вышеописанного возрастает роль педагогической реабилитации, направленной на активацию регенеративных механизмов и вторичную профилактику заболеваний, увеличение функциональных резервов организма спортсмена, компенсацию нарушенных функций и возвращение трудоспособности за счет повышения устойчивости к нагрузкам. Проведенный аналитический обзор обосновал не только методологические принципы формирования комплексного подхода к диагностике и профилактике профессиональных заболеваний спортсменов, но и выявил методологические ограничения существующих исследований, направленных на формирование эффективных систем сохранения здоровья спортсменов на всех этапах спортивной карьеры.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. В.А. Исламов — научное руководство, замысел и формулирование критериев включения источников; Д.Д. Дальский — поиск, отбор и критический анализ литературы; Э.В. Науменко — систематизация данных и редактирование текста. 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. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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: V.A. Islamov: supervision, conceptualization, methodology; D.D. Dalskii: investigation, formal analysis; E.V. Naumenko: 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 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 work.

Data availability statement: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this work, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

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. Islamov VA, Dalskii DD, Kovalenko AM, et al. Substantiation of the principles of rehabilitation measures with members of national teams in military-applied sports. In: *Actual problems of health and adaptive culture and sports. Issues of organizing the educational process at the university taking into account the experience of*

the SVO. Materials of the interuniversity scientific and practical conference, Saint Petersburg. Apr 25, 2025. Saint Petersburg; 2025. P. 110–116. EDN: GDCIAA

2. Dalskii DD, Afanasyeva IA, Naumenko EV, Matveev SV. Rehabilitation programs for athletes with occupational diseases.

Scientific Notes of P.F. Lesgaft University. 2015;(11):76–80. doi: 10.5930/issn.1994-4683.2015.11.129.p76-80 EDN: VCZDYJ

3. Voronina VS, Korotaeva OA. Chronic microtrauma as a predictor of acute, chronic diseases and injuries of the musculoskeletal system in athletes. *Student Bulletin*. 2024;(4-4(290)):17–19. (In Russ.) EDN: OOMMAU

4. Vasilyev OS, Vykhodets IT, Levushkin SP. The early diagnostics of lesions of the musculoskeletal system caused by overload in young athletes. *Physical Therapy and Sports Medicine*. 2018;(5(150)):28–33. EDN: UHRLII

5. Baimuratov RS. The effect of exercises on the Bubnovsky simulator on the severity of pain syndrome in elderly people with dorsopathy. In: *Problems and prospects of organizing physiological support for sports and physical education: Collection of scientific works of young scientists, Chelyabinsk*. 2021. Chelyabinsk: Ural State University of Physical Culture; 2021. P. 18–21. (In Russ.) EDN: RNWPFV

6. Salamatov MB, Vlasova NA, Larin AV. Analysis of the physical rehabilitation program used for people aged 35–40 with varicose veins of the lower extremities at the polyclinic stage. *Sports and Pedagogical Education*. 2023;(1):79–84. doi: 10.52563/2618-7604_2023_1_79 EDN: BWACJE

7. Cherkasova MA, Litvinov NE. On the prevention of varicose veins of the lower extremities. *Youth Innovation Bulletin*. 2023;12(2):34–37. (In Russ.) EDN: SRXYDS

8. Medvedev AP, Trofimov NA, Babokin VE, et al. *Tromboticheskie zabolevaniya ven nizhnih konechnostej*. Cheboksary: Technoproject; 2023. 164 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-6047163-5-9 EDN: JAHXRP

9. Khairullin RR, Vanyushin YS, Elistratov DE, Kochnev AY. Dynamics of athletes' heart pump function indicators depending on blood circulation types and increasing power load. *Modern Issues of Biomedicine*. 2025;9(1(31)):154–160. doi: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_20 EDN: SBXBDJ

10. Pushkina YA, Goncharova LN, Sergutova NP, et al. Early markers of endothelial dysfunction in young people engaged in professional sports. *International Journal of Heart and Vascular Diseases*. 2022;10(34):23–32. doi: 10.24412/2311-1623-2022-34-23-32 EDN: UZNAHS

11. Krapukhin GA. Aerobic work in strength training sports, as a preventive measure hypertension. *Science Bulletin*. 2025;2(1(82)):1286–1292. EDN: KDHWBj

12. Mamedov MN, Kanorsky SG. Myocardial infarction. In: *International Clinical Research in Cardiology (2010–2024): Collection of studies*. Moscow: Cardioprogress; 2025. P. 115–129. EDN: BHLGQV

13. Sharykin AS, Badtieva VA. Sudden death in sports: modern concepts. *Cardiology*. 2024;64(1):80–87. doi: 10.18087/cardio.2024.1.n2617 EDN: NQWNUI

14. Maksimov GS, Pavlova AS. The problem of obesity among modern youth and ways to solve it. In: *Youth, Science, Medicine*. Materials of the 68th All-Russian interuniversity student scientific conference with international participation. Tver; 2022. Tver: Tver State Medical Academy; 2022. P. 507–511. EDN: XTRKFT

15. Mamedov MN, Kanorsky SG. Cardiovascular-renal-metabolic syndrome. In: *International Clinical Research in Cardiology (2010–2024): Collection of studies*. Moscow: Cardioprogress; 2025. P. 261. EDN: QAPLIB

16. Gubaev TD, Gubaeva OG, Khabibullin AB. The importance of physical exercises for the cardiovascular system. Characteristics of the cardiovascular system. *Global Scientific Potential*. 2024;(2(155)):89–91. EDN: UMTIVR

17. Shcherbak SG, Vologzhanin DA, Makarenko SV, et al. Immunological aspects of overtraining syndrome. *Physical and Rehabilitation Medicine, Medical Rehabilitation*. 2025;7(1):65–77. doi: 10.36425/rehab642834 EDN: MTSLVW

18. Popova AY, Tutelyan VA, Nikityuk DB. On the new (2021) norms of physiological requirements in energy and nutrients of various groups of the population of the Russian Federation. *Nutrition Issues*. 2021;90(4(536)):6–19. doi: 10.33029/0042-8833-2021-90-4-6-19 EDN: VSSZQJ

19. Kogan OS, Yamileva RM, Greb AV. Influence of conditions of professional activity on the health of athletes of speed-strength sports. *Theory and Practice of Physical Culture*. 2023;(4):94–96. EDN: CKLQGX

ОБ АВТОРАХ

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

AUTHORS INFO

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

***Дальский Дмитрий Данилович**, канд. пед. наук, доцент;
адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург,
ул. Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж;
ORCID: 0009-0002-4460-0852;
eLibrary SPIN: 1744-5117;
e-mail: dddinfo@mail.ru

Науменко Эдуард Васильевич, канд. мед. наук;
ORCID: 0009-0006-0827-6839;
eLibrary SPIN: 2324-3343;
e-mail: docnew@mail.ru

***Dmitrii D. Dalskii**, Cand. Sci. (Pedagogy), Assistant Professor;
address: 6 lit. Zh, Akademika Lebedeva st,
Saint Petersburg, Russia, 194044;
ORCID: 0009-0002-4460-0852;
eLibrary SPIN: 1744-5117;
e-mail: dddinfo@mail.ru

Edward V. Naumenko, MD, Cand. Sci. (Medicine);
ORCID: 0009-0006-0827-6839;
eLibrary SPIN: 2324-3343;
e-mail: docnew@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Научный обзор

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689989>

EDN: BYBLVM

Фармакологические средства для коррекции работоспособности при систематических физических нагрузках

Е.В. Большова¹, П.Д. Шабанов²¹ Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия;² Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Обоснованная фармакологическая поддержка спортсменов высокой квалификации остается важной нерешенной проблемой. Поэтому поиск современных подходов и средств, повышающих физическую работоспособность и функциональное состояние при систематических физических нагрузках, не теряет своей актуальности. Известно, что в результате активной спортивной деятельности происходят изменения функционального состояния организма, связанные с адаптацией к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, а следовательно, со степенью напряжения регуляторных механизмов. Поэтому возникает необходимость в разработке новых, более совершенных медико-биологических технологий для оптимизации спортивно-тренировочного процесса. Ученые выделяют пять различных классов средств, повышающих работоспособность: пищевые, физиологические, психологические, фармакологические, биомеханические. Для усиления работоспособности в спортивно-тренировочном процессе используются не только физиологические методы воздействия, но и фармакологические препараты. Вместе с тем следует отметить, что применение лекарственных средств может оказывать и нежелательные побочные эффекты, прежде всего, на центральную нервную систему, обменные процессы, сердце, печень, почки, кровь, гормональную систему человека. Обоснованная фармакологическая поддержка спортсменов высокой квалификации остается важной проблемой. В обзоре представлены современные сведения о средствах, применяющихся для коррекции адаптационно-приспособительных механизмов организма, восполнения затраченных энергетических ресурсов и восстановления работоспособности при систематических физических нагрузках.

Ключевые слова: работоспособность при физических нагрузках; препараты комплексного общеукрепляющего действия; нейропротекторы; адаптогены; актопротекторы; антигипоксанта; метаболические активаторы мозга; пептидные биорегуляторы.

Как цитировать

Большова Е.В., Шабанов П.Д. Фармакологические средства для коррекции работоспособности при систематических физических нагрузках // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 215–222. DOI: 10.17816/hmj689989 EDN: BYBLVM

Review

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj689989>

EDN: BYBLVM

Pharmaceuticals for Performance Adjustment During Regular Physical Activity

Elena V. Bolshova¹, Petr D. Shabanov²¹ Lesgaft National State University of Physical Education, Sports and Health, Saint Petersburg, Russia;² Institute of Experimental Medicine, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

Reasonable pharmacological support for elite athletes is an important issue not yet addressed. Therefore, it is required to find advanced approaches and means to boost physical and functional performance during regular physical activity. It is well known that active sports change the functional performance associated with adaptation to physical and psycho-emotional stress and, consequently, the degree of stress on regulatory mechanisms. Thus, there is a need to develop new, more advanced medical and biological technologies to enhance sports training. Scholars distinguish five different classes of performance-enhancing agents, including nutritional, physiological, psychological, pharmacological, and biomechanical. To enhance training performance, both physiological methods and pharmaceuticals are used. However, it should be noted that the drugs can also have adverse effects, primarily on the central nervous system, metabolism, heart, liver, kidneys, blood, and the human hormonal system. Reasonable pharmacological support for elite athletes is important. The review presents contemporary data on the means used to correct the body's adaptive mechanisms, replenish expended energy, and restore performance during regular physical stress.

Keywords: performance during physical exertion; general strengthening drugs; neuroprotectors; adaptogens; actoprotectors; antihypoxic drugs; metabolic brain activators; peptide bioregulators.

To cite this article

Bolshova EV, Shabanov PD. Pharmaceuticals for Performance Adjustment During Regular Physical Activity. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):215–222.

DOI: 10.17816/hmj689989 EDN: BYBLVM

Submitted: 30.08.2025

Accepted: 18.09.2025

Published online: 30.09.2025

ВВЕДЕНИЕ

Интерес к вопросам медицинского обеспечения спорта высоких достижений не ослабевает. Одно из направлений спортивно-тренировочного процесса — это обоснование применения методов коррекции работоспособности при систематических физических нагрузках. Для усиления этого процесса используются не только физиологические методы воздействия (нормобарическая и гипербарическая оксигенация, гипобарическая и нормобарическая гипоксическая тренировка, воздействие импульсным электрическим током), но и фармакологические препараты [1–7]. Вместе с тем следует отметить, что применение лекарственных средств может оказывать и нежелательные побочные эффекты, прежде всего, на центральную нервную систему, обменные процессы, сердце, печень, почки, кровь, гормональную систему человека [8–10]. Кроме того, многие препараты (анаболические стероиды, факторы роста, гормоны, психостимуляторы, наркотические вещества и др.) уже внесены в список запрещенных (WADA) [1, 2, 11], а другие могут там оказаться в ближайшее время [3, 4]. Обоснованная фармакологическая поддержка спортсменов высокой квалификации остается важной проблемой. Поэтому поиск современных подходов и средств, повышающих физическую работоспособность и функциональное состояние при систематических физических нагрузках, не теряет своей актуальности.

ПРЕПАРАТЫ КОРРЕКЦИИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Известно, что реакция на эмоциональный стресс у человека индивидуальна, возникнут или нет негативные явления, определяется, прежде всего, оценкой субъектом стрессирующего фактора. Комплексный ответ зависит как от рассудочной деятельности, так и от эволюционно закрепленных механизмов, обеспечивающих нервные, гуморальные, энергетические и другие составляющие реакции, в совокупности формирующие функциональную систему [12–15].

Для коррекции эмоционального стресса используются бензодиазепиновые транквилизаторы, небензодиазепиновые анксиолитики, нейролептики, гетероциклические антидепрессанты с седативным компонентом, ингибиторы МАО, адреноблокаторы, ноотропы [3, 4, 8]. Известно, что бензодиазепиновые транквилизаторы, проявляющие анксиолитическое, гипноседативное и миорелаксирующее действие, вызывают зависимость, синдром отмены и нарушения памяти, что ограничивает их применение [16–19]. На смену бензодиазепиновым транквилизаторам приходят селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, применяемые, прежде всего, при терапии депрессивных состояний.

Для профилактики эмоционального стресса используют анальгетические и анксиолитические средства. Вместе с тем анксиолитики вызывают миорелаксацию, расстройство координации движений, нарушение памяти, что существенно ограничивает их применение, а обезболивающие средства не всегда эффективны [8, 20]. «Идеальные» средства должны сочетать анксиолитическое, вегетотропное и анальгетическое действие.

Селективный анксиолитик — производное 2-меркаптобензимидазола обладает выраженной нейропротекторной активностью [21], способствует повышению устойчивости мембранных структур нейронов коры и стриатума к свободнорадикальным процессам, вызванным глобальной преходящей ишемией головного мозга, о чем свидетельствуют опыты с использованием моделей локальной и глобальной ишемии мозга [22]. В этих условиях препарат увеличивает активность фермента антиоксидантной защиты каталазы в нейронах коры [23]. Полагают, что препарат, не связываясь непосредственно с бензодиазепиновым рецептором, восстанавливает его способность к взаимодействию с многочисленными эндогенными лигандами и модуляторами, нормализуя работу имеющейся функциональной системы. В этом заключается его главное преимущество перед бензодиазепиновыми транквилизаторами, которые имеют тропность лишь к отдельным подтипам бензодиазепинового рецептора [13, 16].

Этиловый эфир N-фенилацетил-L-пролилглицина оказывает анксиолитическое действие с положительным влиянием при нарушениях памяти, вызванных ишемией, травмой, алкоголем. Низкая токсичность препарата, связанная с эндогенной природой его основных метаболитов, позволяет рассматривать препарат как адекватное средство превентивной терапии, длительное применение которого не будет сопровождаться побочными эффектами [24–26].

Гидазепам — единственный из существующих бензодиазепиновых транквилизаторов, имеющий диссоциацию в определенном диапазоне доз анксиолитического и седативного эффекта. Доказано, что уменьшение тревоги при введении гидазепама в малых дозах связано не с присоединением к бензодиазепиновому рецептору, а с увеличением взаимодействия с эндогенными лигандами. Он может использоваться в качестве дневного транквилизатора [13, 16].

Адамантилбромфениламин сочетает анксиолитическое и психостимулирующее действие. Последнее обеспечивается его способностью индуцировать ген тирозингидроксилазы, что приводит к повышению содержания дофамина и норадреналина. В отличие от типичных психостимуляторов, он не истощает запасы катехоламинов в депо, а увеличивает их синтез, что исключает побочные эффекты, характерные для амфетамина и сиднокарба [13].

ПРЕПАРАТЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ УВЕЛИЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

К перспективным препаратам, способствующим увеличению физической работоспособности, можно отнести *актопротекторы* [27–33]. Соединения этой группы усиливают резистентность организма к кислородному голоданию. Оптимизация энергетического обмена связана с увеличением сопряжения между окислением и фосфорилированием. Повышение митохондриального окисления и активности глюконеогенеза зависит от способности препаратов накапливаться в митохондриях и активизировать пресинтез митохондриальных мембран, связанных с процессом сопряжения. Меньший сдвиг гомеостаза при нагрузках обусловлен сохранением гликогена и меньшим образованием молочной кислоты, а также ускорением ее утилизации. Фармакологический эффект актопротекторов, в отличие от адаптогенов, субстратов, витаминов, развивается быстро (после однократного введения) и практически не уступает по силе воздействия психостимуляторам, значительно превосходя их при курсовом применении [1, 34]. Низкая токсичность, «мягкая» мобилизация энергетических ресурсов, оптимизация метаболических процессов позволяют использовать эти соединения для повышения физической работоспособности спортсмена в обычных и осложненных условиях. Так, в исследованиях с участием пловцов установлено, что применение актопротектора бемитила не только способствовало существенному расширению объема тренировочных нагрузок, но и достижению высокого уровня функционального состояния спортсменов в более короткие сроки [6]. Необходимо также отметить эффективность и устойчивость кардиореспираторной системы: кислородный эффект дыхательного цикла, вентиляционный эквивалент, время удержания максимальных значений аэробной производительности, эффективность энергообеспечения. Установлено, что у пловцов, получавших бемитил, формировались наиболее целесообразные сочетания таких показателей, как энергетический объем (V_e) и объем кислорода ($\%V_{O_2}$). Эти изменения указывают на формирование адаптационно-приспособительных механизмов к новым условиям. Подобная программа может быть усилена и закреплена на основании влияния бемитила на синтез короткоживущих белков. Бемитил успешно использовался при подготовке атлетов к соревновательным процессам различных уровней. Так, по данным некоторых исследователей [6, 7], предварительный (в течение 21 дня перед соревнованиями) комплексный прием бемитила, амтизола и женьшеня способствовал повышению работоспособности у спортсменов высших достижений.

Известно, что для улучшения энергетического статуса клетки используются *антигипоксанты*, способствующие

восстановлению функции митохондрий и устраняющие дисбаланс энергетического обмена [28, 35–38]. Один из эффективных антигипоксантов — натриевая соль поли(*n*-диокси-*o*-фенилен)тиосерной кислоты, относящаяся к классу искусственно созданных редокс-систем. Ее полигидрофениленовая структура обеспечивает проявление выраженных антиоксидантных свойств, способность связывать большое число свободных радикалов, нейтрализовывать окислители и продукты перекисного окисления липидов [36, 38–41]. Механизм антигипоксического действия заключается в шунтировании транспорта электронов 1 и 2-го комплексов дыхательной цепи за счет высокой электрон-обменной емкости, при этом увеличивается скорость потребления кислорода и повышается сопряженность окислительного фосфорилирования. Применение полидигидроксифенилентийсульфоната натрия способствует поддержанию уровня тканевого дыхания, усиливает эффективность окислительного фосфорилирования. Для повышения и восстановления физической работоспособности его можно применять не только однократно, но и курсами в сочетании с другими соединениями [28].

К группе антигипоксантов с ноотропными, анксиолитическими и антиоксидантными свойствами относится этилметилгидроксипиридина сукцинат, ингибирующий процессы перекисного окисления липидов, повышающий резистентность организма к действию различных повреждающих факторов, улучшающий энергетический обмен клетки и оптимизирующий синаптическую передачу [42–45]. Механизм действия препарата связан с антиоксидантными и мембранопротекторными свойствами, способностью модулировать ГАМК_A-рецепторы, ингибировать свободнорадикальные стадии синтеза простагландинов [42, 43]. Препарат состоит из двух связанных и функционально значимых соединений: 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина и янтарной кислоты. Наличие 3-гидроксипиридина в структуре обеспечивает комплекс его антиоксидантных и мембранотропных эффектов, способность уменьшать глутаматную эксайтотоксичность, модулировать функционирование рецепторов, что принципиально отличает этилметилгидроксипиридина сукцинат от других препаратов, содержащих янтарную кислоту [16, 42, 43]. Наличие сукцината в структуре отличает его от эмоксипина и других производных 3-оксипиридина, поскольку сукцинат функционально значим для многих процессов, протекающих в организме, и, в частности, является субстратом для повышения энергетического обмена в клетке. Сочетание в структуре этилметилгидроксипиридина сукцината двух соединений с необходимыми свойствами обеспечивает его хорошую проходимость через гематоэнцефалический барьер и высокую биодоступность [45]. Препарат повышает работоспособность и корректирует кислородозависимые патологические состояния при хроническом утомлении и переутомлении. Установлено, что у спортсменов-хоккеистов после

систематических физических нагрузок значительно быстрее восстанавливалась работоспособность при его использовании в сочетании с гипербарической оксигенацией [45, 46].

В спортивной медицине используются препараты янтарной кислоты, повышающие адаптацию к нагрузкам и оказывающие стимулирующее воздействие на процессы клеточного дыхания и энергообразования. При экспериментальной гипоксии различного генеза выявлена антиоксидантная и антигипоксанта активностью этих соединений. Обнаруженные эффекты объясняются взаимопотенцирующим действием янтарной кислоты, рибоксина, рибофлавина и никотинамида. Так, установлено, что янтарная кислота усиливает активность НАД-зависимых ферментов, а рибофлавин и никотинамид усиливают активность янтарной кислоты [47–51]. Одним из путей восполнения энергодефицита в мышечной ткани в условиях недостатка кислорода является восстановительный синтез янтарной кислоты, сопровождающийся образованием аденозинтрифосфата (АТФ). Полное окисление одной молекулы янтарной кислоты в реакциях окислительного фосфорилирования превращается в пять молекул АТФ. Таким образом, энергетическая ценность сукцината более чем в два раза превышает энергию, получаемую путем анаэробного гликолиза. И хотя это значительно меньше, чем энергия, получаемая в полном цикле аэробного метаболизма глюкозы, данная способность представляется достаточно важной в условиях сохраняющейся, частично купированной гипоксии или в раннем постгипоксическом периоде [50–52]. Янтарная кислота относится к группе двухосновных предельных кислот, ее концентрация в тканях составляет 500–800 мкмоль/л, в плазме крови в физиологических условиях — 2–20 мкмоль/л [47, 48]. Кроме того, янтарная кислота — это субстрат цикла трикарбоновых кислот (ЦТК), участвующий в клеточном дыхании и образовании АТФ, она также представляет собой один из компонентов антиоксидантной системы, обладает противовоспалительным действием, принимает участие в детоксикации ксенобиотиков и проявляет нейротропную активность [51]. При приеме янтарной кислоты в крови спортсменов отмечалось повышение количества эритроцитов, свидетельствующее об ускорении процессов эритропоэза во время физических нагрузок [50, 52–54].

Известно, что напряженная мышечная деятельность может приводить к существенным изменениям водно-солевого баланса в организме, изменению макро- и микроэлементного состава в тканях, что, в свою очередь, может обуславливать значительное снижение физической работоспособности. В связи с этим весьма полезным может оказаться использование спортсменами в период тяжелых тренировочных нагрузок различных препаратов, регулирующих водно-электролитный баланс в организме. Так, установлено, что гипокалиемия, отмечающаяся после значительных физических нагрузок, — одна из основных причин снижения функциональных возможностей

миокарда. Поэтому электролиты, прежде всего калиевые, играют важную роль в поддержании нормального функционального состояния сердца. К препаратам подобного типа относятся средства, в состав которых входят калия аспарагинат и магния аспарагинат. Весьма значимой в плане влияния на физическую работоспособность и восстановительные процессы является коррекция, осуществляемая с помощью таких биологически активных металлов, как Fe, Cu, Ni, Zn, Co, Mg, Mo. Показано также, что использование этих микро- и макроэлементов на фоне витаминизации способствует сохранению нормальной иммунологической реактивности при напряженных физических нагрузках [55–57].

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

Для профилактики переутомления и перенапряжения в спортивной практике используют *препараты планетического действия*, улучшающие процессы синтеза белка, — предшественники пиримидиновых и пуриновых оснований как необходимое звено в биосинтезе мононуклеотидов. Так, для пуриновых оснований таким предшественником служит инозин, а для пиримидиновых — оротовая кислота. Физиологическая активность инозина проявляется в усилении сократительной способности миокарда и снабжения сердца кислородом за счет коронарорасширяющего действия, улучшения процессов энергообразования [8, 58, 59]. Оротовая кислота потенцирует белковый синтез, т. е. проявляет анаболический эффект, выраженный слабее, чем у анаболических стероидов [58, 59].

Известно, что при напряженных и продолжительных физических нагрузках энергетическое обеспечение работающих мышц первоначально осуществляется за счет углеводов, а при снижении их запасов — за счет жиров. Поскольку работа в анаэробной зоне обеспечивается преимущественно за счет глюкозы, то для повышения запасов гликогена в мышцах и печени спортсменам до и после тренировки рекомендуется употреблять продукты с повышенным содержанием углеводов [5, 57, 58].

Определенный практический интерес в отношении влияния на физическую работоспособность представляет ряд препаратов, содержащих в своем составе *макроэргические группы*: АТФ (фосфобин), креатинфосфат, фосфорилированные углеводы (глюкозо-1-фосфат, глюкозо-1,6-дифосфат, глюкозо-6-фосфат) и др. АТФ в организме — это биологический комплексобразующий реагент, проявляющий свои основные метаболические и гемодинамические эффекты в комплексе с магнием, дефицит которого в организме способствует

прогрессированию артериальной гипертензии. При применении различных форм солей магния наблюдается стимуляция энергетического обмена, ускорение синтеза АТФ [58]. Установлено, что магний препятствует разрушению АТФ путем ингибирования процессов дезаминирования и дефосфорилирования АТФ тканями. Применение комплекса АТФ с магнием повышает содержание внутриклеточного АТФ, уменьшает концентрацию молочной кислоты в тканях, улучшает электролитный обмен, нормализует мембранную проницаемость, увеличивает уровень кальция и магния в митохондриях, уменьшает внутриклеточный ацидоз [57–59].

Для увеличения работоспособности при продолжительных физических нагрузках, источником энергообеспечения которых являются преимущественно жиры, применяют такие соединения, как церебролецитин, липоцеребрин и эссенциальные фосфолипиды в комплексе с витаминами группы В, витамином Е и никотинамином [30, 52].

Перспективными нейропротекторами могут рассматриваться *метаболические активаторы мозга и пептидные препараты*. Синтетические препараты метаболического типа действия прочно вошли в современную фармакологию. Часто они квалифицируются как антигипоксанта, антиоксиданты, психоэнергизаторы. Нейропептиды применяются в клинической фармакологии сравнительно недавно. Среди них следует выделить органопрепараты, малые концентрации антител к биологически значимым эндогенным субстанциям и синтетические пептиды [25, 59].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, приведенный обзор литературы свидетельствует, что для коррекции работоспособности и функционального состояния при систематических физических нагрузках необходимы препараты комплексного общеукрепляющего действия, нейропротекторы, адаптогены, актопротекторы, антигипоксанта, метаболические активаторы мозга, пептидные биорегуляторы. Спектр применения таких лекарственных средств весьма широк, но их перечень требует постоянного пополнения и обновления, замены менее активных соединений на более эффективные.

Следует отметить, что влияние фармакологических средств для повышения работоспособности в экстремальных условиях принципиально отличается от стимулирующих допинговых воздействий, поскольку это не предельная мобилизация функциональных резервов организма, а восполнение затраченных энергетических ресурсов [38, 39].

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. П.Д. Шабанов — научное руководство, замысел и включение источников; Е.В. Большова — поиск, отбор и критический анализ литературы, систематизация данных и редактирование текста. 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, данные).

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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: P.D. Shabanov: supervision, conceptualization, data curation; E.V. Bolshova: investigation, 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 to 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: The editorial policy regarding data sharing does not apply to this paper, as no new data was collected or created.

Generative AI: No generative artificial intelligence technologies were used to prepare this article.

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Makarova GA, Achkasov EE, Loktev SA. Intersystem analysis of risk factors as a basis for professionally oriented sports medicine. *Sports Medicine: Research and Practice*. 2016;6(1):106–111. EDN: WBBJCJ
2. Mashkovskii MD. *Medicinal products*. 16th ed. Moscow: Novaia Volna; 2014. 1216 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-7864-0218-7
3. Pitkevich ES, Lositskii EA, Krestianinova TY, et al. *Pharmacological correction of working capacity in sports: methodological recommendations*. Vitebsk: VSU named after Masherov PM; 2013. 52 p. EDN: SHQHWE
4. Potupchik T, Veselova O, Evert L, et al. Application of peptide bioregulators in case of physical excretion. *Sports Medicine: Research and Practice*. 2017;7(1):53–59. DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2017.1.53 EDN: WCICM
5. *Russian Register of Medicinal Products. Drug Encyclopedia*. 28th ed. Vyshkovskii GL, ed. Moscow: Vedanta; 2019. 860 p. (In Russ.)
6. Rodichkin PV, Shabanov PD. Use of antihypoxants in different sports. *Psychopharmacology and Biological Narcology*. 2007;7(2):1919. (In Russ.)
7. Saponov NS, Khnyshenko LK, Shelemeha SE. *Stress-induced metabolic disorders and their pharmacological correction*. Saint Petersburg; 2009. 238 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-89497-009-7 EDN: QLUTUN
8. Medvedev YV, Tolstoi AD. *Hypoxia and free radicals in the development of pathological conditions of the body*. Moscow: Terra-kalender promotion; 2000. 227 p. (In Russ.) ISBN: 5-275-00072-3
9. Rodichkin PV. Regulation of motor functions in elite athletes and its optimization with the help of adaptogens, antihypoxants and hyperbaric oxygenation [dissertation abstract]. Saint Petersburg; 2004. 48 p. (In Russ.) EDN: NHRVND
10. Troegubova NA, Rylova NV, Gilmudtinov RR, et al. Metabolism magnesium and zinc of sportsments. *Modern Problems of Science and Education*. 2014;(4):323. EDN: STRPJV
11. *Prohibited List 2009. World Anti-Doping Agency. (WADA). International Standard*. Moscow: Physical education and sports; 2009. 17 p. (In Russ.)
12. Seredanin SB. The pharmacological regulation of emotional-and-stress reactions. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2003;(12):35–38. EDN: OITSAP
13. Silkina IV, Aleksandrin VV, Ganshina TS, et al. Afobazole increases cerebral blood flow in rats with global brain ischemia. *Experimental and Clinical Pharmacology*. 2004;67(5):9–12. EDN: SZOSYZ
14. Sudakov KV. Stress: postulates, analysis from the perspective of the general theory of functional systems. *Pathological Physiology and Experimental Therapy*. 1992;(4):86–93. (In Russ.)
15. Talibov AKH, Nozdrachev AD, Shabanov PD. *Functional cardiology in sports*. Saint Petersburg: Art-Ekspress; 2020. 240 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-4391-0610-3 EDN: XNCQOA
16. Voronina TA, Seredanin SB. Prospects for search for new anxiolytics. *Experimental and Clinical Pharmacology*. 2002;65(5):4–17. EDN: SVZSNT
17. Lotonenko AV, Golovko NG, Bugakov AI. Basic methods of "modes" of physical activity. *Physical Culture and Health*. 2014;(4):38–40. EDN: THAYEF
18. Liubchenko PN. Prevention of and coping with professional stress. *Clinical Medicine*. 2007;85(9):22–27. EDN: JUKIOD
19. Okovityi SV, Radko SV. The application of succine in sports. *Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise Therapy*. 2015;92(6):59–65. EDN: VIYYBB
20. Radzhapkadiev RM, Margarita MK, Evstratova VS, et al. L-carnitine: properties and perspectives for use in sports practice. *Problems of Nutrition*. 2015;84(3):4–12. EDN: UBEKZT
21. Okovityi SV, Radko SV, Shustov EB. Succinate receptors (sucnr1) as a potential target for pharmacotherapy. *Pharmaceutical Chemistry Journal*. 2015;49(9):3–7. EDN: ULGYVH
22. Silkina IV, Zenina TA, Seredanin SB, et al. Effect of afobazole on the accumulation of free radical oxidation products and the catalase activity in rats with cerebral ischemia. *Experimental and Clinical Pharmacology*. 2006;69(4):47–50. EDN: SZXCRT
23. Smirnov AV, Nesterova OB, Golubev RV. Succinic acid and its application in medicine. Part I. Succinic acid: metabolite and regulator of metabolism of the human body. *Nephrology*. 2014;18(2):33–41.
24. Gudasheva TA. Strategy for the development of dipeptide drugs. *Annals of the Russian Academy of Medical Science*. 2011;(7):8–16. EDN: NZARZT
25. Korotkov SA. Experimental study of pharmacokinetics and biotransformation of the new dipeptide nootropic noopept. [dissertation abstract]. Moscow; 2003. 32 p. (In Russ.) EDN: NMKJRD
26. Pitkevich ES, Lositskii EA, Martinovskii A. Pharmacological means for correcting physical performance. *Vitebsk Medical Journal*. 2002;1(2):33–41. EDN: VJFEIS
27. Zarubina IV, Shabanov PD. Pharmacological protection of the brain, heart and liver from acute hypoxia. *Medical Academic Journal*. 2003;3(2):49–57. (In Russ.)
28. Zarubina IV. Modern view on pathogenesis of hypoxia and its pharmacological corection. *Reviews on Clinical Pharmacology and Drug Therapy*. 2011;9(3):31–48. EDN: OUNJLR
29. Zarubina IV, Shabanov PD. Neuroprotective effects of the antihypoxants amtilol and trimetazidine in acute hypoxia and cerebral ischemia. *Neurosciences*. 2005;(5):8–11. (In Russ.)
30. Zarubina IV, Pavlova TV, Shabanov PD. Antihypoxic effects of cortexin in healthy volunteers. *Psychopharmacology and Biological Narcology*. 2007;7(1):1700. (In Russ.)
31. Okunevich IV, Khnyshenko LK, Shabanov PD. Influence of hypoxen on the data changing of lipid metabolism in the experimental dislipoproteinemia. *Reviews of Clinical Pharmacology and Drug Therapy*. 2014;12(3):26–29. EDN: TEONUJ
32. Shilov AM, Sviatov IS, Chubarov MV, et al. Results of the use of magnesium-containing drugs for the treatment and prevention of hyper- and dyslipidemia. *Clinical Medicine*. 1998;76(4):35–37. (In Russ.)
33. Shustov EB, Okovityi SV. Ex-orphan receptors as targets for potential medicines. *Biomedicine*. 2015;(2):15–29. EDN: TYPPPH
34. Shmidt JO, Lysenko AV. Peptide bioregulation in professional sports as an alternative to doping. In: *Physical Culture, Sport, Health and Longevity*. IV International Scientific Conference dedicated to the 100th anniversary of Southern Federal University. 2015. P. 261–266. EDN: XYCUEV
35. Ganapolskii VP, Shabanov PD. Meteoadaptogenic properties of antihypoxic drugs. *Experimental and Clinical Pharmacology*. 2009;72(6):36–41. EDN: TNKCHX
36. Levchenkova OS, Novikov VE, Pozhilova EV. Pharmacodynamics of antihypoxants and their clinical use. *Reviews of Clinical Pharmacology and Drug Therapy*. 2012;10(3):3–12. EDN: QZKXOV

37. Shabanov PD, Lebedev AA, Stetsenko VP, et al. Pharmacology of drugs of peptide structure. *Psychopharmacology and Biological Narcology*. 2008;8(3-4):2399–2425. EDN: KHQGRX
38. Shabanov PD, Lebedev AA, Stetsenko VP, et al. Comparison of behavioral effects of cortixin and cerebrolysin injected into brain ventricles. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2007;143(4):414–418. EDN: HZFNBN
39. Mirzoian RS, Khailov NA, Ganshina TS. Cerebrovascular effects of afobazole under conditions of combined disorders of cerebral and coronary circulation. *Experimental and Clinical Pharmacology*. 2010;73(5):2–7. EDN: TNKBNN
40. Ostrovskaya RU, Gudasheva TA, Caplina AP, et al. Noopept stimulates the expression of NGF and BDNF in the rat hippocampus. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*. 2008;146(9):310–313. EDN: JUXVKV
41. Voronina TA. Mexidol: spectrum of pharmacological effects. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2012;112(12):86–90. EDN: PTUPBT
42. Voronina TA. Geroprotective effects of ethylmethylhydroxypyridine succinate in an experimental study. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2020;120(4):81–87. DOI: 10.17116/jnevro202012004181 EDN: XJLWDR
43. Afanasiev VV. *Clinical pharmacology of reamberin*. Saint Petersburg; 2005. 44 p. (In Russ.) ISBN: 5-94542-149-9 EDN: QLKSTF
44. Gromova OA, Torshin IY, Stakhovskaya EG, et al. Experience with mexidol in neurological practice. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2018;118(10):94–104. DOI: 10.17116/jnevro201811810197 EDN: YOYQVN
45. Kapitsa IG, Ivanova EA, Voronina TA. Effect of mexidol on physical and mental performance under stressogenic conditions in experiment. *Pharmacokinetics and Pharmacodynamics*. 2019;(1):12–17. DOI: 10.24411/2587-7836-2019-10034 EDN: SCVYBH
46. Bizienkova MK, Romantsov MG, Afanasieva GA, et al. Cytoflavin as the medication of effective correction of metabolic disorders upon hypoxia of different genesis. *Advances in Current Natural Sciences*. 2006;(4):28. EDN: IIZHJR
47. Kondrashova MN. Hormone-like action of succinic acid. *Problems of Biological, Medical and Pharmaceutical Chemistry*. 2002;(1):7–12. (In Russ.)
48. Gavrilova E, Gunina L. Biologically active supplements in the system of pharmacological promotion of elite hockey-player training process. *Science in Olympic Sports*. 2014;(3):52–61. EDN: TFYSJJ
49. Ivanova YM, Sharykin AS, Pavlov VI, et al. Bradycardia and performance indicators in adult hockey players. *Problems of Balneology, Physiotherapy, and Exercise Therapy*. 2016;93(2-2):82. EDN: XWPCYD
50. Sudakov KV. *Systemic mechanisms of emotional stress*. Moscow: Meditsina; 1981. 230 p. (In Russ.)
51. Rabinovich SA. *Modern technologies of local anesthesia in dentistry*. Moscow; 2000. 144 p. ISBN: 5-89004-092-8
52. Karkishchenko NN, Uiba VV, Karkishchenko VN, et al. *Essays on sports pharmacology. Vectors of pharmacoprotection*. Vol. 2. Moscow, Saint Petersburg: Aising; 2014. 448 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-91753-077-2
53. Gromova OA. Physiological role and significance of magnesium in therapy (a review). *Therapeutic Archive*. 2004;76(10):58–62. EDN: OKJSCB
54. Chekman IS, Gorchakova NA, Nikolai SL. *Magnesium in medicine*. Chisinau: Stiinca; 1992. 102 p. ISBN: 5-376-01316-2
55. Shabanov PD. Hypoxia and antihypoxants. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2003;(1(9)):111–121. (In Russ.) EDN: FDWDFR
56. Shustov EB. General questions of methodology of elite sport and its pharmacological support. *Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences (Saint Petersburg)*. 2015;(3):108–114. EDN: UOSUKR
57. Iliutik AV, Gilep IL. *Biochemical fundamentals of athletes' nutrition*. Minsk: BSUPC; 2020. 64 p. ISBN: 978-985-569-498-5
58. Lebedev AA, Ganapolskii VP, Pavlenko VP, et al. Comparison of central effects of cortixin and cerebrolysin after their administration into cerebral ventriculi or systematically (intraperitoneally). *Psychopharmacology and Biological Narcology*. 2006;6(3):1275–1283. EDN: HUAGQP
59. Shabanov PD, Zarubina IV, Novikov VE, et al. *Metabolic correctors of hypoxia*. Saint Petersburg: Inform-Navigator; 2010. 912 p. (In Russ.) ISBN: 978-5-9902181-2-3 EDN: QLYCVF

ОБ АВТОРАХ

***Большова Елена Валерьевна**; адрес: Россия, 190121, Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35;
eLibrary SPIN: 9831-2927; e-mail: bolshovaev@mail.ru

Шабанов Петр Дмитриевич, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: 0000-0003-1464-1127; eLibrary SPIN: 8974-7477;
e-mail: pdshabanov@mail.ru

AUTHORS INFO

***Elena V. Bolshova**; address: 35 Dekabristov st,
Saint Petersburg, Russia, 190121; eLibrary SPIN: 9831-2927;
e-mail: bolshovaev@mail.ru

Petr D. Shabanov, MD, Dr. Sci. (Medicine), Professor;
ORCID: 0000-0003-1464-1127; eLibrary SPIN: 8974-7477;
e-mail: pdshabanov@mail.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author

Историческая статья

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj690519>

EDN: KVNITI

Александр Степанович Монахов (1914–1981) — библиотечный руководитель советского типа

С.А. Мамаева

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

АННОТАЦИЯ

В истории библиотеки Военно-медицинской академии есть период, незаслуженно обойденный вниманием историков, — эпоха так называемого «развитого социализма», расцвет которой пришелся на 1970-е гг. XX в. Однако, исходя из современных реалий, сопровождающихся поколенческим кризисом ценностных ориентиров и активным поиском традиционных нравственных и духовных ценностей, осмысление советского опыта может быть весьма полезным. Для адекватного понимания того исторического периода важно помнить, что библиотеки в СССР, в том числе библиотеки вузов, были одним из основных идеологических институтов. Критерием отбора библиотечных руководителей служила их активная общественная жизненная позиция. Один из ярких представителей послевоенного поколения библиотечных руководителей — Александр Степанович Монахов, вся жизнь которого связана с военной медициной и Военно-медицинской академией. Долгие годы он работал в учебном отделе академии, в том числе в должности заместителя начальника учебного отдела. Он стремился способствовать выработке наиболее оптимальных форм и методов организации и планирования учебного процесса, применения различных современных методов и средств обучения. Уйдя в отставку, на протяжении 11 лет с 1970 по 1981 г. руководил библиотекой. А.С. Монахов принадлежал к плеяде библиотечных руководителей, которых вполне уместно назвать «бойцами идеологического фронта». Монахов придавал библиотеке важное значение в равной мере и в деле подготовки специалиста, и в формировании его личности, его ценностей и идеалов, норм и императивов поведения, отношения к своей профессии и к пациентам. Статус библиотеки в академии при Монахове был высок. Она постоянно находилась в центре академической жизни. При библиотеке действовал коллегиальный совещательный орган — совет, включавший профессоров и руководителей большинства кафедр и клиник. Сотрудники библиотеки, осознавая возрастающую востребованность культурно-воспитательной, историко-патриотической, нравственно-просветительской деятельности, пытаются реанимировать идеологическую функцию библиотеки: через организацию книжных выставок, презентаций, кулуарных и клубных мероприятий. И в этом мы можем активно опираться на опыт советских поколений.

Ключевые слова: библиотека Военно-медицинской академии; Монахов Александр Степанович; идеологическая и воспитательная функция библиотеки; врачебная этика и деонтология; ценностное воспитание военного врача.

Как цитировать

Мамаева С.А. Александр Степанович Монахов (1914–1981) — библиотечный руководитель советского типа // Гуманитарный военный журнал. 2025. Т. 1, № 3. С. 223–230. DOI: [10.17816/hmj690519](https://doi.org/10.17816/hmj690519) EDN: KVNITI

Historical article

DOI: <https://doi.org/10.17816/hmj690519>

EDN: KVNITI

Alexander Monakhov (1914–1981): A Soviet-Style Library Director

Svetlana A. Mamaeva

Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg, Russia

ABSTRACT

There is a period in the history of the Military Medical Academy library that has been unmeritedly overlooked by historians: the era of so-called developed socialism, which flourished in the 1970s. However, in contemporary realities of a generational crisis of values and an active search for traditional moral and spiritual values, understanding the Soviet experience may be very useful. To adequately understand that period, it is important to remember that in the USSR, libraries, including university libraries, were a key ideological institution. The criterion for selecting library directors was their active social life position. One of the most prominent representatives of the post-war generation of library directors is Alexander Monakhov, who devoted his life to military medicine and the Military Medical Academy. For many years, he worked in the Academy's educational department, including as its deputy head. He sought to promote the development of the best possible forms and methods of organizing and planning the educational process and use of various advanced teaching methods and tools. After retiring, he headed the library for 11 years, from 1970 to 1981. Monakhov belonged to a group of library directors who could quite appropriately be called fighters on the ideological front. He attached equal importance to the library in the training of professionals and the formation of their personality, values, ideals, behavioral standards and imperatives, and their attitude to their profession and patients. The Academy's library under Monakhov had a high profile. It was always the center of academic life. The library had a collegial advisory body—a council—that included professors and heads of most departments and hospitals. Recognizing the growing demand for cultural, educational, historical, patriotic, and moral activities, library staff are attempting to revive the library's ideological function through book exhibitions, presentations, and behind-the-scenes and club events. In this, we can rely on the experience of Soviet generations.

Keywords: library of the Military Medical Academy; Alexander Monakhov; ideological and educational function of the library; medical ethics and deontology; value-based education of a military doctor.

To cite this article

Mamaeva SA. Alexander Monakhov (1914–1981): A Soviet-Style Library Director. *Humanitarian Military Journal*. 2025;1(3):223–230. DOI: 10.17816/hmj690519
EDN: KVNITI

Submitted: 17.09.2025

Accepted: 25.09.2025

Published online: 30.09.2025

ВВЕДЕНИЕ

Полковник медицинской службы Монахов Александр Степанович возглавлял Фундаментальную библиотеку Военно-медицинской академии (ВМА) на протяжении 11 лет с 1970 по 1981 г., в эпоху так называемого «развитого социализма». Сегодня мы можем с уверенностью утверждать, что это один из наиболее благодатных периодов в истории нашей страны: мирное время, полное надежд и свершений. Советский этап российской истории еще ждет своего объективного осмысления, очищенного от идеологической пристрастности и эмоций. В полной мере эта максима относится и к восполнению белых страниц, связанных с именами послевоенного поколения руководителей библиотеки ВМА: А.Г. Дыканова (1951–1956), А.А. Рачкова (1956–1970), А.С. Монахова (1970–1981) (рис. 1), О.А. Дербенева (1983–1990).

Хронологическая отстраненность, временная дистанция открывают перед нами возможность объективной оценки. Однако важно помнить, сколь опрометчиво судить о прошлом по канонам современности. Оценить роль и масштаб личности в истории можно только в контексте эпохи, которой эта личность принадлежала: без понимания духа времени, его вызовов и тенденций, нормативно-ценностных устоев объективными и справедливыми быть невозможно. Именно с этих позиций имеет смысл подходить к рассмотрению общественных и профессиональных достижений А.С. Монахова.

СТРАНИЦЫ БИОГРАФИИ

Карьера А.С. Монахова служит образцом воплощения наиболее распространенной схемы советской вертикальной мобильности. Александр Степанович родился 19 мая 1914 г. в г. Ленинграде в рабочей семье. Его отец Степан Федосеевич работал маляром, мать Анна Николаевна — прядильщицей фабрики «Возрождение», выдвигалась в депутаты Ленинградского городского Совета трех созывов, т. е. была человеком общественно активным. Во время Великой Отечественной войны родители оставались в блокадном Ленинграде. Братья Александра Степановича — Владимир и Анатолий — воевали¹.

Александр после школы с 1931 по 1934 г. работал слесарем на заводах «Промет» и «Петрозавод». С 1934 по 1939 г. учился в ВМА, после ее окончания направлен в войска, где прошел путь от старшего врача части до начальника гарнизонной поликлиники, приобрел опыт организации медицинского обеспечения войск в боевых условиях².

С 1939 по 1943 г. пребывал в войсках Монгольской народно-революционной армии (МНРА) в качестве старшего врача полка, начальника дивизионного госпиталя, начальника центральной поликлиники МНРА. С 1943 по 1945 г.



Рис. 1. А.С. Монахов. © Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

Fig. 1. Alexander Monakhov. © Kirov Military Medical Academy, 2025. Published by courtesy of the rightholder. Source: Kirov Military Medical Academy's library archive.

занимал должность начальника фронтовой поликлиники войск Забайкальского фронта. В 1945 г. находился с войсками Забайкальского фронта на территории Маньчжурии, принимая участие в боях с японцами. Возглавлял медицинскую часть штаба 12-й Воздушной армии.

В конце 1945 г., имея боевой опыт за плечами, вернулся в Ленинград. Местом его службы стала ВМА, где он последовательно исполнял обязанности помощника начальника учебного отдела, начальника учебной части лечебно-профилактического факультета и факультета усовершенствования врачей, заместителя начальника учебного отдела академии³. С 1951 по 1966 г. являлся штатным военным цензором академии. Воинское звание полковника медицинской службы Монахов получил в июне 1950 г.

За годы работы в учебном отделе А.С. Монахов внес много существенных новшеств в организацию учебного процесса в академии, стремясь повысить качество подготовки военно-медицинских кадров для Вооруженных Сил СССР. Особое значение он придавал разработке и унификации учебных планов, логистическому обоснованию интеграции изучаемых дисциплин, усилению профильной, практической и военно-медицинской направленности обучения⁴. Он стремился способствовать выработке наиболее оптимальных форм и методов организации и планирования учебного процесса, применения различных современных методов и средств обучения⁵.

³ Там же.

⁴ Там же.

⁵ Монахов А., Мищенко А. Из истории усовершенствования врачей-терапевтов в академии // Военный врач. 1966. № 36. С. 3.

¹ Личное дело Монахова А.С. Архив библиотеки Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

² Гладких П.Ф. Памяти А.С. Монахова // Военный врач. 1981. № 35. С. 4.

Со школьной скамьи и на протяжении всей жизни А.С. Монахов был человеком общественно и политически деятельным, или, как тогда говорили, активистом, сначала комсомольским, затем партийным. Комсорги, парторги — это были люди особого, инициативного и лидерского, склада. Их активная жизненная позиция являлась весьма прагматичным типом поведения, т. к. открывала более широкие жизненные, карьерные возможности. А.С. Монахов занимал руководящие позиции в комсомольских организациях, партийных бюро по месту работы. В 25 лет получил партбилет КПСС. Избирался секретарем партбюро управления ВМА, заместителем секретаря партийной комиссии академии. Таким образом, прошел отличную школу, формирующую организаторские и коммуникативные качества комсомольского и партийного вожака⁶.

Коллеги отмечали такие черты характера Александра Степановича, как деловитость и доброжелательность, требовательность и тактичность, принципиальность и «подлинная партийность в отношениях с профессорско-преподавательским составом, слушателями и сослуживцами»⁷.

После увольнения в отставку в 1970 г. Александр Степанович был назначен начальником Фундаментальной библиотеки академии. И подошел к этому назначению совсем не формально, сделав библиотеку новой сферой своей самореализации. Предшествующий руководящий и методический опыт позволил Александру Степановичу мыслить масштабно и функционально, рассматривая библиотеку в качестве важного компонента всего комплекса научной, образовательной и лечебной деятельности ВМА.

ЗНАЧЕНИЕ БИБЛИОТЕКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Как организатор учебного процесса, А.С. Монахов не мог недооценивать роль академической библиотеки в системе подготовки кадров. Он был уверен в том, что «медицинская библиотека с ее многообразной и многосторонней системой справочно-информационного обслуживания является не промежуточным, а главным звеном этой системы, от грамотного и слаженного функционирования которого зависит качество образования медицинских работников»⁸.

Библиотека, будучи структурным подразделением вуза, подчинена целям и задачам развития этого вуза. Сам же вуз включен в более широкую социально-экономическую рамку и тоже подвержен влиянию внешних факторов, определяющих его настоящее и будущее [1]. Общественные изменения задают смену акцентов в целевом назначении высшего образования, а это неизбежно

приводит к трансформации не только целей и методов деятельности вузовских библиотек, но и их миссии: «Миссия вузовских библиотек кардинально меняется с изменением идеологии и запросов общества» [2].

В годы работы А.С. Монахова Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, как одно из крупнейших многопрофильных учреждений Советских Вооруженных Сил, переживала период научного подъема и расцвета. Это было одновременно и высшее военно-учебное заведение, готовившее военных врачей, и учреждение с функциями института усовершенствования специалистов, и крупное научно-исследовательское учреждение, разрабатывавшее основные проблемы военно-медицинской науки, и, наконец, крупное лечебное учреждение, коечная сеть которого непрерывно росла и специализировалась. Академия по праву занимала особое место в развитии отечественной медицинской науки, в деле подготовки военно-медицинских кадров⁹.

Какие документы регламентировали деятельность вузовских библиотек того времени? Типовое положение о библиотеке вуза, впервые принятое в 1938 г., пересмотренное в 1945 и 1962 г., закрепило за ней статус научного, учебно-вспомогательного и культурно-просветительного учреждения и определило ее задачи: «Обеспечение литературой и научно-библиографическое обслуживание профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников, аспирантов, студентов, учебно-вспомогательного персонала, рабочих и служащих данного вуза и других высших и средних специальных учебных заведений соответствующего профиля; содействие коммунистическому воспитанию студенческой молодежи <...>, широкая пропаганда научной литературы и библиографических материалов по профилю высшего учебного заведения» [3, с. 75].

Концептуальное видение роли библиотеки в научной и учебной жизни академии А.С. Монахова в полной мере исходило из этого положения. Он считал, что «библиотека имеет важное значение в деле улучшения подготовки медицинских кадров, для научной и практической работы врача»¹⁰.

Александр Степанович ставил перед библиотекой следующие практические задачи: создать фонды высокого качества, соответствующие интересам читателей академии; сделать систему каталогов, содержание и структура которых облегчают пропаганду и рекомендацию изданной прежде, но ценной в научном отношении, а также новейшей специальной литературы; обеспечить оперативной информацией читателей о важной для них литературе, обязательной и рекомендованной для всех категорий обучающихся; активно вести идейно-воспитательную и просветительскую работу в библиотеке¹¹.

Существовала определенная система показателей работы вузовской библиотеки, на их основе составлялись

⁶ Личное дело Монахова А.С. Архив библиотеки Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

⁷ Монахов А.С. Фундаментальная библиотека в системе образования военного врача // Военный врач. 1977. № 28. С. 4.

⁸ Там же.

⁹ Там же.

¹⁰ Там же.

¹¹ Там же.

отчеты о ее деятельности. Эти показатели «в значительной степени соответствовали основным статистическим показателям, характерным и для других библиотек: объемы фондов, количество читателей, посещаемость, книговыдача и книгообеспеченность учебного процесса» [4]. Важным показателем была и полнота комплектования фонда профильной литературой. Полнота, к слову сказать, исчерпывающая: библиотека ВМА получала в соответствии с федеральным законодательством платный обязательный экземпляр литературы по медицине и смежным дисциплинам, издаваемой на территории СССР.

На момент руководства Монахова в фондах библиотеки насчитывалось почти 1 млн 750 тыс. единиц хранения — экземпляров отечественной и иностранной научной медицинской литературы. Библиотека хранила и продолжает хранить уникальную коллекцию редчайших зарубежных книг, изданных в XVI–XVIII вв. Выписывалось около пятисот названий журналов, в том числе периодика стран социалистического содружества, а также многие западноевропейские и американские издания¹². Курсанты и слушатели академии получали в библиотеке все учебники и учебные пособия, рекомендованные программами. И кроме того, «в библиотеке имелся широкий выбор общественно-политической литературы, способной удовлетворить запросы постоянного и переменного состава академии»¹³ (рис. 2).

При Монахове осуществлено внедрение новых, прогрессивных форм библиотечного обслуживания читателей. «Ограниченность времени курсанта, слушателя, врача, преподавателя, ученого для работы с литературой, но в то же время необходимость в срок и в полном объеме изучить рекомендованную учебную, научную литературу, быть в курсе новых фактов и открытий заставляет сотрудников Фундаментальной библиотеки академии искать новые методы активной помощи нашим многочисленным читателям», — так пишет Монахов в своей статье в газете «Военный врач» от 1977 г.¹⁴.

Огромное значение коллектив библиотеки придавал информационной и библиографической работе. Основной базой ее являлся справочно-информационный зал, фонды которого состояли из первичных и вторичных источников информации. В этом зале осуществлялось постоянное — в течение всей недели, включая воскресные дни, — дежурство опытного библиографа.

При Монахове в библиотеке функционировали два читальных зала: для профессорско-преподавательского состава и курсантов. На полках открытого доступа там были представлены новинки в области медицины, общественно-политическая, военно-патриотическая литература, энциклопедии, справочники, реферативные издания. Имелись подшивки многих газет, общественно-политические

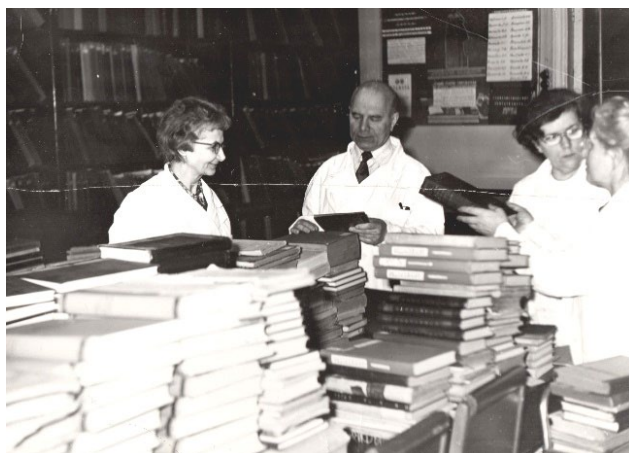


Рис. 2. А.С. Монахов с сотрудниками. © Военно-медицинская академия, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

Fig. 2. A.S. Monakhov and his colleagues © Kirov Military Medical Academy, 2025. Published by courtesy of the rightholder. Source: Kirov Military Medical Academy's library archive.

и научно-популярные журналы¹⁵. Таким образом, часть литературы делалась более доступной читателю, он мог пользоваться ею самостоятельно, без посредничества библиотекаря. Это был открытый доступ к фонду в том значении, которое придавалось данному понятию в те далекие, доинтернетовские времена.

Самым напряженным периодом в работе библиотеки являлись дни выдачи учебной и научной литературы в начале учебного года. Этому предшествовала большая и трудоемкая работа по перерегистрации читателей, внутренней расстановке возвращенной ими литературы¹⁶.

Библиотека была активно включена в коммуникацию с другими подразделениями академии, будь то организация выставок или проведение конференций — книга всегда находилась в центре внимания всех мероприятий.

Имели место и выставки, ориентированные на профессиональное информирование: подбор литературы по актуальным вопросам биологии и медицины, мемориальной литературы видных ученых академии и т. д. К примеру, выставка медицинских учебников и учебных пособий, изданных в стране в 1976–1977 учебном году.

Согласно воспоминаниям современников, и как сам Монахов писал в своих статьях и заметках о библиотеке, большой популярностью пользовались регулярно проводимые в библиотеке «Дни информации», во время которых выставлялась вся поступившая в библиотеку новая литература. Книги располагались, для удобства читателей, в систематическом порядке. «Дни информации» проводились ежемесячно во вторник и среду первой недели месяца. Посетителей библиотеки в эти дни консультировали библиограф и референт-переводчик¹⁷. Например, 7 и 8 сентября 1976 г.

¹² Монахов А.С. Сокровищница знаний // Военный врач. 1973. № 25. С. 1.

¹³ Монахов А.С. Фундаментальная библиотека в системе образования военного врача // Военный врач. 1977. № 28. С. 4.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Монахов А.С. Сокровищница знаний // Военный врач. 1973. № 25. С. 1.

¹⁶ Монахов А.С. Фундаментальная библиотека в системе образования военного врача // Военный врач. 1977. № 28. С. 4.

¹⁷ Там же.

в библиотеке были проведены «Дни информации»: сотрудники представили новые поступления в фонд за последние два месяца — свыше двух тысяч экземпляров литературы. Читатели получили консультации не только библиографов, референтов-переводчиков, но и сотрудника научного отдела по вопросам рационализации и изобретательства¹⁸.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ БИБЛИОТЕКИ И МЕДИЦИНСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ

Для адекватного понимания достижений того исторического периода нельзя забывать о том, что «библиотеки в СССР, в том числе библиотеки вузов, были одним из основных идеологических институтов. И именно вузовские библиотеки первыми приняли на себя просветительскую функцию, подчиненную государственной идеологии» [1, с. 75]. В СССР работа библиотек, как и вся культурно-просветительная деятельность, в значительной степени была ориентирована на выполнение идеологических задач и воспитание советского гражданина — строителя коммунизма. Решение этой задачи в библиотеках вузов коррелировалось с учебно-научными функциями [1, с. 76].

Библиотечная деятельность С.А. Монахова относится к периоду расцвета социализма в нашей стране, с его масштабными социальными и научными проектами, хорошо работающими социальными лифтами, одним из которых — самым надежным — являлось получение высшего образования, особенно такого престижного, как военно-медицинское. Требования к качеству образования были высокими, критерии качества жесткими. Концепция профессиональной подготовки не сводилась к приобретению профессиональных знаний, умений и навыков — или, говоря современным языком, компетенций. Формирование личности советского врача, воспитание профессионала представляло по тем временам понятие более широкое, чем профессиональное обучение. В нем профессиональная составляющая была неотделима от моральной составляющей. В ее основе лежала иная, нежели сегодня, система идеалов и ценностей: ее смысл заключался не в оказании услуг населению, а служении, исполнении профессионального и человеческого долга¹⁹. Сегодня эти слова могут вызвать у некоторых снисходительную и ироническую улыбку, но тогда они имели большое значение.

Выпускниками ВМА были не просто высококвалифицированные профессионалы медицинского профиля, это были советские военные врачи, т. е. особым образом мотивированная профессиональная когорта. Воспитанники столь престижного учебного заведения, как ВМА, становились советской медицинской элитой. Осознание

принадлежности к элите наполняло их чувством чести и собственного достоинства.

Им также был свойствен не только патриотизм по отношению к Родине, но и то, что можно назвать корпоративным патриотизмом — честь принадлежности к академии, гордость быть наследниками великих предшественников, составляющих ее величие и славу. Это чувство причастности возникало не само по себе, его могло дать только знание истории, научных достижений, великих имен, связанных с *alma mater*.

Для понимания духа времени, сути той исторической эпохи, необходимо знать, что основой концепции преподавания в годы советской власти являлся принцип, выраженный в следующих словах И.В. Сталина: «Нет необходимости, чтобы специалист-медик был вместе с тем специалистом по физике или ботанике и наоборот. Но есть одна отрасль науки, знание которой должно быть обязательным для большевиков всех отраслей науки, — это марксистско-ленинская наука об обществе, о законах развития общества, о законах развития пролетарской революции, о законах развития социалистического строительства, о победе коммунизма»²⁰. На этом принципе основывалась и научно-исследовательская, и преподавательская (учебная) деятельность советских вузов.

Единственно научным мировоззрением считалось материалистическое мировоззрение. Идеологический примат материалистического мировоззрения над идеалистическим полагался неоспоримым, что приобретало особое значение в медицинском образовании: «Установление плановости и единства, а также партийности в подготовке специалистов — вот основа, на которой формировалось военно-медицинское образование»²¹. Помимо высокого уровня профессионализма от выпускника вуза требовалась еще и коммунистическая сознательность. В формировании того и другого активно участвовала вузовская библиотека [4].

А.С. Монахов в полной мере принадлежал к плеяде библиотечных руководителей, которых уместно назвать «бойцами идеологического фронта». В период его руководства идеологической составляющей в работе библиотеки придавалось главенствующее значение. Доктрина руководства чтением, базовая для советских библиотек, проникла и сюда.

Монахов полагал, что библиотека играет важную роль в равной мере и в деле подготовки специалиста, и в формировании его личности, его ценностей и идеалов, норм и императивов поведения, отношения к своей профессии и к пациентам. Формирование особого склада личности советского врача осуществлялось на основе лучших образцов для подражания. Краеугольным камнем такой

¹⁸ Монахов А.С., Сударикова Е. Хранилище медицинских знаний // Военный врач. 1973. № 25. С. 1.

¹⁹ О судьбе выпускников академии 1939 г. см.: Монахов А. И нашего труда частица // Военный врач. 1979. № 22. С. 4.

²⁰ Из Отчетного доклада И.В. Сталина на XVIII съезде партии о работе ЦК ВКП(б) о партийной пропаганде и интеллигенции. 10 марта 1939 г. // Правда. 1939. 11 марта. С. 1.

²¹ Семашко Н.А. Высшее медицинское образование в СССР. Ч. XIII. В кн.: Очерки по теории организации советского здравоохранения. Режим доступа: <https://istmat.org/node/56090> Ссылка активна на 06.07.2021. Распространяется на условиях лицензии CC BY-SA 4.0.

личности являлась убежденность, сознательность, поэтому ставка делалась на развитие критического мышления — на умение отстаивать свои убеждения через диспут, публичную дискуссию. Это одна из главных причин, почему библиотека являлась дискуссионной площадкой, местом встреч с интересными людьми.

Идеологические задачи были выставлены на первое место по своему значению в библиотечной работе. Идеино-воспитательная работа, пропаганда и разъяснение политики партии для формирования «правильного» идейного мировоззрения читателей библиотеки шли рука об руку с «руководством чтением». Главным направлением идеологической работы являлась пропаганда общественно-политической литературы, произведений классиков марксизма-ленинизма, решений XXV съезда КПСС. Этой цели подчинялись все формы массовой пропаганды: выставки, научно-практические конференции, обзоры и т. п.²²

Отдавая дань политпросвещению и военно-патриотической работе, библиотекари продвигали к читателю актуальные политические издания: материалы, посвященные съездам КПСС, годовщинам Великого Октября, Конституции СССР. Во всех отделах обслуживания проводились книжно-иллюстративные тематические выставки: постоянные и временные экспозиции. Вот некоторые примеры названий тематических выставок литературы: «СССР — оплот мира и социализма», «Решения XXV съезда КПСС — в жизнь», «Молодым строить коммунизм», «Высшая школа в десятой пятилетке», «Учебники и учебные пособия, изданные в 1975–1976 учебном году», «Профессор М.И. Аринкин (к 100-летию со дня рождения)» и др.²³ Выполнение идеологических задач, пропаганда и разъяснение политики партии стояли на первом месте по своему значению в библиотечной работе. Поэтому в фонд поступало громадное количество политической литературы, предназначенной для формирования «правильного» идейного мировоззрения читателей библиотеки.

Воспитательная работа преследовала и деонтологические цели: воспитание у курсантов и слушателей понимания высокой значимости и важности профессии военного медика. Вошло в традицию проведение читательских конференций, посвященных профессионально-этическим проблемам в художественной литературе, на них разгорались диспуты о том, какими моральными качествами должен обладать советский военный врач.

Культурно-просветительская и политпросветительская функция вузовской библиотеки реализовывалась через проведение культмассовой работы: выставок, литературных встреч, конференций и т. п. Тогда наблюдался настоящий расцвет этого жанра. Такими были составляющие воспитательной функции библиотеки, способствующие социализации личности, формированию мировоззрения и личностных установок.

Не стоит идеализировать советское прошлое. В нем можно обнаружить много недостатков, фальши, показухи, и историческая дистанция позволяет все это отчетливо сознавать и видеть. Но честно признаемся себе, было тогда и нечто настоящее, важное, общее, что объединяло те поколения и что мы утратили, — вера в светлое будущее для всех. Невозможно отрицать, что были моральные устои, ныне разрушенные, те простые истины и простые ценности, которые являются краеугольным камнем личности, ее моральным стержнем. Как бы мы ни называли эти истины: библейские заповеди, или кодекс строителя коммунизма, или базовые постулаты медицины, такие как «не навреди!».

Маятник качнулся слишком далеко и завис в крайней точке. Пришло осознание того, что пора уже возвращать полноценную воспитательную и, не побоюсь этого слова, идеологическую составляющую в библиотечную работу. Мы, современные библиотекари, пытаемся реализовать эту функцию: через организацию книжных выставок, презентаций, кулуарных и клубных мероприятий. Но нам в этом нужна поддержка других структурных подразделений академии, ведь мы решаем общую задачу.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Боевые и трудовые заслуги А.С. Монахова отмечены шестнадцатью орденами и медалями, среди них Орден Красного Знамени; два Ордена Красной Звезды; Медаль «За боевые заслуги»; Медаль «За доблестный труд» и др.²⁴

Александр Степанович скоропостижно скончался в 1981 г. в возрасте 67 лет от внезапной остановки сердца. Он остался в памяти современников как талантливый просветитель, как активный общественник в выборных комсомольских и партийных органах, как неизменный член межведомственного библиотечного совета Ленгорисполкома, член секции научно-исследовательских работ при политическом отделе академии.

Статус библиотеки в академии при Монахове был высок. Она постоянно находилась в центре академической жизни. Если полистать подшивки газеты «Военный врач» — этой летописи академической жизни, мы сможем погрузиться в атмосферу тех лет, узнать, чем, какими событиями и стремлениями наполнялась жизнь академии. В этот период в газете появлялись регулярные заметки, касающиеся библиотеки. Авторами их становились и сам А.С. Монахов, и его подчиненные.

На протяжении всех 11 лет руководства Монахова двери библиотеки всегда были широко открыты ее читателям, от лица гостеприимных сотрудников он пишет: «Добро пожаловать в библиотеку. Пользуйтесь библиотечной литературой в своей учебной, научной и практической деятельности. Наш коллектив готов оказать вам всю необходимую помощь в работе с книгой».

²² Монахов А.С. Фундаментальная библиотека в системе образования военного врача // Военный врач. 1977. № 28. С. 4.

²³ Монахов А.С. Сокровищница знаний // Военный врач. 1973. № 25. С. 1.

²⁴ Личное дело Монахова А.С. Архив библиотеки Военно-медицинской академии.

Монахов обращался к читателям библиотеки с просьбой и наставлением: «Всемерно помогайте библиотеке в проводимых ею мероприятиях по пропаганде книг, способствуйте увеличению их обращаемости. И еще: стремитесь строго соблюдать правила пользования библиотекой. Берегите книги — нашу социалистическую собственность, народное достояние»²⁵.

Коллектив Фундаментальной библиотеки принимал активное участие в социалистическом соревновании и был награжден Дипломом победителя Всесоюзного смотра библиотек, посвященного 100-летию со дня рождения В.И. Ленина.

О чем хотелось бы сказать особо — при библиотеке с 1970 г. действовал Библиотечный совет, включавший профессоров и руководителей большинства кафедр и клиник. Этот коллегиальный совещательный орган был по своим функциям и значению равнозначен Библиотечной комиссии, учрежденной в XIX в. по инициативе В.А. Манассеина. Библиотечный совет собирался довольно регулярно, рассматривал широкий круг вопросов, способствовал координации работы библиотеки с задачами, стоящими перед всей академией. Помогал библиотеке в решении возникавших проблем, ходатайствовал за нее перед высшим руководством. Возрождение Библиотечного совета — насущная необходимость для нашей библиотеки в то критическое время, которое она переживает сегодня!

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад автора. С.А. Мамаева — поиск материалов по теме, разработка концепции и структуры статьи, подготовка текста и библиографического аппарата. Автор одобрил версию для публикации, а также согласился 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. Автор заявляет 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 использованы изображения: О.С. Монахов на рис. 1; А.С. Монахов с сотрудниками на рис. 2. © ВМедА, 2025. Публикуется с разрешения правообладателя. Источник: архив библиотеки ВМедА.

Доступ к данным. Редакционная политика в отношении совместного использования данных к настоящей работе не применима, новые данные не собирали и не создавали.

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

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

Author contributions: S.A. Mamaeva: investigation, conceptualization, writing—original draft, writing—review & editing. The author approved the version of the manuscript to be published and agreed to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions 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 author 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 following images were used in this paper: Alexander Monakhov in Fig. 1; Alexander Monakhov and colleagues in Fig. 2 © Kirov Military Medical Academy, 2025. Published by courtesy of the rightholder. Source: Kirov Military Medical Academy's library archive.

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 one external reviewer, a member of the Editorial Board, and the in-house scientific editor.

²⁵ Монахов А.С. Фундаментальная библиотека в системе образования военного врача // Военный врач. 1977. № 28. С. 4.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

- Podrezov KA, Ivanova YV. Historical role of university libraries as cultural and educational center. *Scientific and Technical Libraries*. 2018;(5):68–80. doi: 10.33186/1027-3689-2018-5-68-80 EDN: UUOOLT
- Kudryashova GY. *Evolution of the mission of libraries of domestic higher educational institutions*. Yekaterinburg: USTU-UPI; 2004. 171 p. (In Russ.) ISBN: 5-321-00530-3 EDN: QUDJUB

- Guidance materials to assist employees of university libraries*. Moscow: Moscow University Press; 1974. 409 p. (In Russ.)

- Opekunova EN. Evaluation parameters of a university library activity in the context of its tasks changes. *Bibliosphere*. 2017;(1):38–45. doi: 10.20913/1815-3186-2017-1-38-45 EDN: YIJCSO

ОБ АВТОРЕ

Мамаева Светлана Анатольевна, канд. пед. наук; адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0000-0001-6775-1958; eLibrary SPIN: 4240-8872; e-mail: svetanma@list.ru

AUTHOR INFO

Svetlana A. Mamaeva, Cand. Sci. (Pedagogy); address: 6 Akademika Lebedeva st, Saint Petersburg, Russia, 194044; ORCID: 0000-0001-6775-1958; eLibrary SPIN: 4240-8872; e-mail: svetanma@list.ru