МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ
DISASTER MEDICINE

ISSN 2070-1004 (print)
ISSN 2686-7966 (online)

N3
2020

МЕДИЦИНСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ФОРУМА «ТАВРИДА» СПЕЦИАЛИСТАМИ СВОДНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТРЯДА ФМБА РОССИИ (с 10 июля по 10 октября 2020 г.)

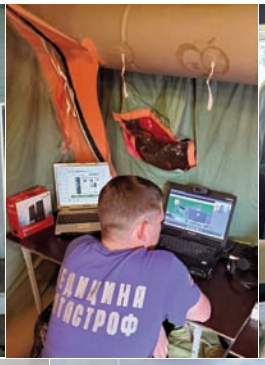
MEDICAL SUPPORT OF THE TAVRIDA–ART FORUM BY SPECIALISTS OF THE COMBINED MEDICAL TEAM OF THE FMBA OF RUSSIA (from July 10 to October 10, 2020)

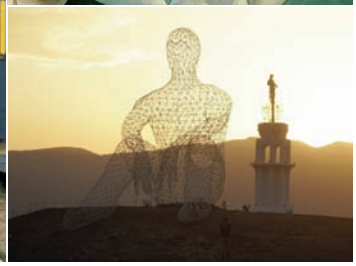
С 10 июля 2020 г. специалисты ФМБА России обеспечивают медицинское сопровождение мероприятий Форума молодых деятелей культуры и искусства «Таврида» (Форум) в Крыму.

В условиях сохраняющейся угрозы распространения новой коронавирусной инфекции ФМБА России предприняло усиленные меры по обеспечению медико-биологической безопасности Форума. На территории проведения мероприятий работает Сводный медицинский отряд, сформированный на базе Полевого мнопрофильного госпиталя ВЦМК «Защита» из специалистов ВЦМК «Защита», Клинической больницы №85 и Клинической больницы №83, МСЧ №119, ЛМО Ялты ФМБА России. В состав отряда входят бригады токсикологов и инфекционистов. Специалисты ФМБА России находятся в круглосуточной готовности к оказанию плановой и экстренной медицинской помощи участникам, гостям и организаторам Форума. В случае необходимости оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи предусмотрена возможность медицинской эвакуации в лечебные медицинские организации Республики Крым, а также в федеральные медицинские центры.

За период работы Сводного медицинского отряда за медициской помощью обратились более 1,8 тыс. чел.

6 сентября в Крыму завершил свою работу Фестиваль «Таврида-АРТ», проходивший в рамках Форума. Первый заместитель главы Администрации Президента Российской Федерации С.В.Кириенко встретился с командой специалистов ФМБА России и поблагодарил их за четкую и слаженную работу по обеспечению медицинского сопровождения Фестиваля.





НАУЧНЫЙ ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1992 ГОДУ

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ
DISASTER MEDICINE

ISSN 2070-1004 (print)
ISSN 2686-7966 (online)

№3 • 2020

Издание Всероссийской службы медицины катастроф. Учредитель – ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита». Журнал издается при научно-информационной поддержке Отделения медицинских наук РАН

Важнейшими задачами журнала являются: обобщение научных и практических достижений в области медицины катастроф, повышение научной и практической квалификации врачей, обмен опытом в целях совершенствования медицинских технологий при оказании медицинской помощи пострадавшим в ЧС

Главный редактор *Гончаров С.Ф.* – академик РАН, ВЦМК «Защита», РМАНПО, Москва
Шеф-редактор *Нечаев Э.А.* – член-корр. РАН, докт. мед. наук., Москва
Зам. главного редактора (по науке) *Бобий Б.В.* – докт. мед. наук, ВЦМК «Защита», РМАНПО, Москва

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ http://medkatjorn.vcmk.ru/sostav-redaktsionnoy-kollegii2

Аветисов Г.М., д.б.н., проф., ВЦМК «Защита», Москва
Акиньшин А.В., к.м.н., ВЦМК «Защита», РМАНПО, Москва
Алексеев А.А., д.м.н., проф., НМИЦ хирургии им. А.В.Вишневского, Москва
Багдасарьян А.С., к.м.н., доцент, КубГМУ, Краснодар
Багненко С.Ф., акад. РАН, ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, С.-Петербург
Баранова Н.Н., к.м.н., ВЦМК «Защита», РМАНПО, Москва
Барсуков С.Ф., д.м.н., проф., ГКБ №67 им. Л.А.Ворохобова, Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва
Бартиев Р.А., к.м.н., РЦМК Чеченской Республики, Грозный
Быстров М.В., к.м.н., ВЦМК «Защита», РМАНПО, Москва
Войновский А.Е., д.м.н., ГКБ им. С.С.Юдина, Москва
Гаркави А.В., д.м.н., проф., Первый МГМУ им. И.М.Сеченова, Москва
Громут А.А., ЦМК Ханты-Мансийского АО, Ханты-Мансийск
Кипор Г.В., д.б.н., проф., ВЦМК «Защита», Москва
Кнопов М.М., д.м.н., проф., РМАНПО, Москва
Комаревцев В.Н., д.м.н., проф., ВЦМК «Защита», Москва
Крюков Е.В., член-корр. РАН, ГВКГ им. Н.Н.Бурденко, Москва
Курнявка П.А., Хабаровский ТЦМК, Хабаровск
Лобанов А.И., д.м.н., проф., Академия гражданской защиты МЧС России, Химки, Московская область
Малиновский С.В., Кемеровский ОЦМК, Кемерово
Миннуллин И.П., д.м.н., проф., ПСПбГМУ им. И.П.Павлова, Санкт-Петербург
Мирошниченко А.Г., д.м.н., проф., СЗГМУ им. И.И.Мечникова, С.-Петербург
Назаренко Г.И., акад. РАН, ВЦМК «Защита», Москва
Нечаева Н.К., к.м.н., ВЦМК «Защита», Москва
Партин А.П., к.м.н., ТЦМК Приморского края, Владивосток
Потапов В.И., д.м.н., НПЦ ЭМП ДЗМ, Москва
Простакишин Г.П., д.м.н., проф., ВЦМК «Защита», Москва
Розинов В.М., д.м.н., проф., РНИМУ им. Н.И.Пирогова, Москва
Саввин Ю.Н., д.м.н., проф., ВЦМК «Защита», Москва
Сахно И.И., д.м.н., проф., ВЦМК «Защита», РМАНПО, Москва
Черняк С.И., д.м.н., ВЦМК «Защита», Москва
Шамов Л.С., к.м.н., ВЦМК «Защита», Москва

Иностранные члены:
Олаф Шедлер, д.м.н., проф., клиника «Хелиос», г. Губен, Германия
Торстен Хаазе, д.м.н., проф., больница «Наеми-Вильке-Штифт», г. Губен, Германия
Яцек Качмарчик, д.м.н., проф., травматологическая больница г. Познань, Польша
Флавио Салио, магистр общественного здравоохранения, ВОЗ, Швейцария

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ http://medkatjorn.vcmk.ru/sostav-redaktsionnogo-soveta

Российские члены: *Ильин Л.А.*, акад. РАН (ФМБЦ им. А.И.Бурназяна, Москва); *Лядов К.В.*, акад. РАН (Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России, Москва); *Онищенко Г.Г.*, акад. РАН (РМАНПО, Москва); *Попов В.П.*, д.м.н. (ТЦМК СО, Екатеринбург); *Рахманин Ю.А., акад. РАН* (НИИ ЭЧГОС им. А.Н.Сысина, Москва); *Слепушкин В.Д.*, д.м.н., проф. (Северо-Осетинская МА, Владикавказ); *Сидоренко В.А.* (МВД России, Москва); *Ушаков И.Б., акад. РАН* (ИМБП РАН, Москва); *Фалеев М.И.*, канд. полит. наук (ЦСИГЗ МЧС России, Москва); *Федотов С.А.*, д.м.н. (НПЦ ЭМП ДЗМ, Москва); *Фисун А.Я.*, член-корр. РАН (ВМА им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург); *Шойгу Ю.С.*, канд. психол. наук (ЦЭПП МЧС России, Москва)
Иностранные члены: *Аветисян А.А.* (РЦМК МЧС Республики Армения); *Пысла М.С.*, канд. мед. наук (РЦМК, Республика Молдова); *Сердюк А.М., акад. НАМН* (Национальная академия медицинских наук Украины, ИГМЭ им. А.Н.Марзеева, Украина)

Журнал входит в перечень рецензируемых научных журналов и изданий ВАК, индексируется в РИНЦ и Scopus

Никакая часть журнала не может быть воспроизведена каким бы то ни было способом (электронным, механическим, фотокопированием и др.) без письменного разрешения ВЦМК «Защита». Рекламные материалы, препринты и постпринты не публикуются. Осуществляется контроль заимствований и плагиата

Все выпуски журнала находятся в открытом доступе. Плата за публикации не взимается

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3
Электронная версия журнала «Медицина катастроф»: http://medkatjorn.vcmk.ru; https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824
Правила рецензирования: http://medkatjorn.vcmk.ru/journal/pravila-retsenzirovaniya
Рецензии на статьи представлены на сайте НЭБ: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824
Правила представления рукописей для опубликования в журнале: http://medkatjorn.vcmk.ru/journal/pravila-dlya-avtorov

Отпечатано в ВЦМК «Защита»
Сдано в набор 10.09.20
Подписано в печать 17.09.20
Бумага Kumexcout, формат 60x90 1/8
Гарнитура Футура, печать офсетная
Усл. печ. л. 8,75; уч.-изд. л.12,0
Тираж 1000 экз.
(1-500); (501-1000)
1-й завод; заказ 1003

18+

Выпускающий редактор: *Макаров Д.А.*
Редакторы: *Ивашина Л.И., Тонконог А.А.*
Корректоры: *Фролова А.А., Соколова И.К.*
Компьютерная верстка: *Грибина Н.А.*
Компьютерная графика: *Боровков С.В., Лошаков А.А.*
Фото: *Лычагин Н.А., Чернов А.А.*

Адрес редакции: 123182, Москва, ул. Щукинская, 5, ВЦМК «Защита»
Телефон +7 (499) 190 59 60
E-mail: rcdm@mail.ru
Журнал зарегистрирован в Государственном комитете РФ по печати
Рег. № 016858 от 04.12.97
Подписной индекс **18269** (Каталог «Пресса России» Агентства «Книга-сервис»)

© ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»

SCIENTIFIC JOURNAL. FOUNDED IN 1992

MEDITSINA KATASTROF
DISASTER MEDICINE

ISSN 2070-1004 (print)
ISSN 2686-7966 (online)

No. 3 • 2020

Journal of All-Russian Service for Disaster Medicine. Founder of the journal: All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita.
The journal is published by the Research and Information Services Department of Medical Sciences, RAS

Mission: The most important tasks of the journal are: generalization of scientific and practical achievements in the field of disaster medicine, improvement of scientific qualification and practical skills of doctors, exchange of experience in order to improve medical technologies in providing medical care to victims of emergencies

Editor-in-Chief: *S.F. Goncharov*, Dr. Sci. (Med.), Prof., Acad. of the RAS, ARCDM Zashchita, RMACPE, Moscow
Editor Emeritus: *Eh.A. Nechaev*, Dr. Sci. (Med.), Prof., Corr. Member of the RAS, Moscow
Deputy Editor-in-Chief for Science: *B.V. Bobiy*, Dr. Sci. (Med.), ARCDM Zashchita, RMACPE, Moscow

EDITORIAL BOARD http://medkatjorn.vcmk.ru/en/editorial-board-of-disaster-medicine-journal

A.V. Akin'shin, Cand. Sci. (Med.), ARCDM Zashchita, RMACPE, Moscow
A.A. Alekseev, DSc, Prof., A.V.Vishnevsky Institute of Surgery, Moscow
G.M. Avetisov, Dr. Sci. (Biol.), Prof., ARCDM Zashchita, Moscow
S.F. Bagnenko, DSc, Prof., Acad. of the RAS, I.P.Pavlov SPb SMU MOH Russia, St. Petersburg
A.S. Bagdasar'yan, Cand. Sci. (Med.), Associate Prof., KSMU, Krasnodar
N.N. Baranova, Cand. Sci. (Med.), ARCDM Zashchita, RMACPE, Moscow
S.F. Barsukov, DSc, Prof., City Clinical Hospital 67, I.M.Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow
R.A. Bartiev, Cand. Sci. (Med.), RCDM of Chechen Republic, Grozny
M.V. Bystrov, Cand. Sci. (Med.), ARCDM Zashchita, RMACPE, Moscow
S.I. Chernyak, DSc, ARCDM Zashchita, Moscow
A.V. Garkavi, DSc, Prof., I.M.Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow
A.A. Gromut, Centre for Disaster Medicine, Khanty-Mansyisk
G.V. Kipor, Dr. Sci. (Biol.), Prof., ARCDM Zashchita, Moscow
M.M. Knopov, DSc, Prof., RMACPE, Moscow
V.N. Komarevtsev, DSc, Prof., ARCDM Zashchita, Moscow
E.V. Krukov, DSc, Prof., Corr. Member of the RAS, N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital, Moscow
P.A. Kurnyavka, Territorial Centre for Disaster Medicine, Khabarovsk
A.I. Lobanov, DSc, Prof., EMERCOM Civil Protection Academy, Khimki, Moscow Region
S.V. Malinovsky, Regional Centre for Disaster Medicine, Kemerovo
I.P. Minnulin, DSc, Prof., I.P.Pavlov SPb SMU MOH Russia, St. Petersburg
A.G. Miroshnichenko, DSc, Prof., I.I.Mechnikov North-Western State Medical University, St. Petersburg
G.I. Nazarenko, Acad. of the RAS, ARCDM Zashchita, Moscow
N.K. Nechaeva, Cand. Sci. (Med.), ARCDM Zashchita, Moscow
A.P. Partin, Cand. Sci. (Med.), TCDM of Primorsky Krai, Vladivostok
V.I. Potapov, DSc, Prof., Centre for Emergency Medical Aid, Moscow
G.P. Prostakishin, DSc, Prof., ARCDM Zashchita, Moscow
V.M. Rozinov, DSc, Prof., Pirogov Medical University, Moscow
I.I.Sakhno, DSc, Prof., ARCDM Zashchita, RMACPE, Moscow
Y.N. Savvin, DSc, Prof., ARCDM Zashchita, Moscow
L.S. Shamov, Cand. Sci. (Med.), ARCDM Zashchita, Moscow
A.Y. Voynovsky, DSc, S.S.Yudin Municipal Clinical Hospital, Moscow

Foreign members:
Olaf Schedler, DSc, Prof., Helios Clinic Bad Zarov, Guben, Germany
Torsten Haase, DSc, Prof., Naemi Wilke Shtift, Guben, Germany
Yacek Kachmarchik, DSc, Prof., Trauma Hospital of Poznan, Poland
Flavio Salio, the World Health Organization, Switzerland

EDITORIAL COUNCIL http://medkatjorn.vcmk.ru/en/editorial-review-board

Russian Editorial Council: *M.I. Faleev*, Cand.Sci.(Polit.) (Centre for Strategic Studies of Civil Protection of EMERCOM, Moscow); *S.A. Fedotov*, Dsc (Centre for Emergency Medical Aid, Moscow); *A.Ya. Fisun*, DSc, Prof., Corr. Member of the RAS (S.M.Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg); *L.A. Il'in*, DSc, Prof., Acad. of the RAS (A.I.Burnazyan Federal Medical Biophysics Centre, Moscow); *K.V. Lyadov*, DSc, Prof., Acad. of the RAS (Treatment and Rehabilitation Centre, Moscow); *G.G. Onishchenko*, DSc, Prof., Acad. of the RAS (RMACPE, Moscow); *V.P. Popov*, DSc (Territorial Centre for Disaster Medicine, Ekaterinburg); *Y.A. Rakhmanin*, DSc, Prof., Acad. of the RAS (A.N.Sysin Research Institute, Moscow); *Yu.S. Shoygu*, Cand.Sci.(Psycholog.) (Centre for Emergency Psychological Help, Moscow); *V.A. Sidorenko* (Internal Ministry of Russia, Moscow); *V.D. Slepushkin*, DSc, Prof. (North Ossetian State Medical Academy, Vladikavkaz); *I.B. Ushakov*, DSc, Prof., Acad. of the RAS (Institute of Biomedical Problems, Moscow)
Foreign Editorial Council: *H.A. Avetisyan* (Regional Centre for Disaster Medicine of EMERCOM, Armenia); *M.S. Pysla*, Cand. Sci. (Med.) (Republican Centre for Disaster Medicine, Moldova); *A.M. Serdyuk*, DSc, Prof., Academician of National Academy of Medical Sciences of Ukraine (National Academy of Medical Sciences of Ukraine, A.N.Marzeev Institute for Hygiene and Medical Ecology, Ukraine)

The Journal is in the leading scientific journals of the Supreme Examination Board (VAK), RSCI and Scopus

No part of the journal may be reproduced in any way (electronic, mechanical, photocopying, etc.) without the written permission of ARCDM Zashchita. Promotional materials, preprints and postprints are not published. Control is carried out of borrowings and plagiarism

All issues of the journal are in the public domain. Publication is free of charge

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3
Electronic version of the journal: http://medkatjorn.vcmk.ru/en; https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824
Manuscript Review Rules: http://medkatjorn.vcmk.ru/en/journal/manuscript-review-rules
Reviews of articles are presented on the NDL website: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8824
Manuscript Submission Requirements: http://medkatjorn.vcmk.ru/en/journal/manuscript-submission-requirements

Printed in ARCDM Zashchita
Paper Kumexcout
Format 60x90 1/8
Font Futura
Sheets 8,75/12,0
Edition 1000 copies
Order number 1003

Final editor: *D.A. Makarov*
Editors: *L.I. Ivashina, A.A. Tonkonog*
Correctors: *A.A. Frolova, I.K. Sokolova*
Typesetting: *N.A. Gribina*
Computer graphics: *S.V. Borovkov, A.A. Loshakov*
Photographers: *N.A. Lychagin, A.A. Chernov*

Editorial Office Address: 5, Schukinskaya street, Moscow, 123182, Russia, ARCDM Zashchita
Phone: +7 (499) 190 59 60. E-mail: rcdm@mail.ru
The journal is registered by the State Committee of the Russian Federation for the Press
Reg. № 016858 от 04.12.97.
Index **18269** (Catalog Pressa-RF Agency Kniga service)

© All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita

МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ
№ 3 • 2020
СОДЕРЖАНИЕ

DISASTER MEDICINE
No. 3 • 2020
CONTENTS

К 75-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

TO THE 75th ANNIVERSARY OF THE GREAT VICTORY

Гончаров С.Ф., Бобий Б.В. Причины увеличения сроков лечения раненых в эвакогоспиталях Наркомздрава СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. **5** *Goncharov S.F., Bobiy B.V.* Reasons for Increase of Duration of Treatment of Wounded in Evacuation Hospitals of People's Commissariat of Physicians Health of USSR during Great Patriotic War of 1941–1945

Кнопов М.М., Черняк С.И., Фисун А.Я. Главные терапевты фронтов и флотов в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. **15** *Knopov M. M., Chernyak S.I., Fisun A.Ya.* Chief of Fronts and Fleets during Great Patriotic War of 1941-1945

Воронков О.В., Шевченко Л.И., Кипор Г.В. Особенности организации медицинского снабжения Красной Армии во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. **22** *Voronkov O.V., Shevchenko L.I., Kipor G.V.* Features of Organization of Medical Supplies of Red Army during Great Patriotic War of 1941–1945

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТАКТИКА СЛУЖБЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

ORGANIZATION AND TACTICS OF DISASTER MEDICINE SERVICE

Фролов Г.П., Казакевич Е.В., Семёнов А.Е., Парабин П.В., Клименко Е.И. Особенности организации работы приёмно-сортировочного отделения многопрофильной больницы в условиях поступления пациентов из зоны чрезвычайной ситуации радиационного характера **28** *Frolov G.P., Kazakevich E.V., Semyenov A.E., Parabin P.V., Klimenko E.I.* Organization Features of Reception and Sorting Department of Multi-Specialty Hospital in Situation of Admission of Patients from Radiation Emergency Zone

Боев М.В., Иванов В.Б., Кочкин В.Б. Организация проведения медицинской сортировки пациентов с подозрением на COVID-19 в Оренбургской области **38** *Boev M.V., Ivanov V.B., Kochkin V.B.* Organization of Medical Triage of Patients with Suspected COVID-19 in Orenburg Region

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

CLINICAL ASPECTS OF DISASTER MEDICINE

Гончаров С.Ф., Баранов А.В. Оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области **42** *Goncharov S.F., Baranov A.V.* Emergency Medical Care Delivery to Victims of Road Accidents on Federal Highway M-8 Kholmogory in Arkhangelsk Region

Кириченко Н.Н., Новицкий А.А. Профилактика нарушений микронутриентного статуса у военнослужащих по призыву в условиях Арктической зоны Российской Федерации | 47 | *Kirichenko N.N., Novitskiy A.A.* Prevention of Violation of Micronutrient Status of Conscripts in Arctic Zone of Russian Federation

Шпорт С.В., Кекелидзе З.И. Развитие психолого-психиатрического направления в медицинской профилактике дорожно-транспортного травматизма | 52 | *Shport S.V., Kekelidze Z.I.* Development of Psychological-Psychiatric Direction in Medical Prevention of Road Traffic Injuries

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ | **ACTUAL PROBLEMS OF MEDICAL EVACUATION**

Бызов А.В., Шабанов Т.В., Кистенёв Л.Б., Баранова Н.Н., Саввин Ю.Н., Назаренко Г.И. Межбольничная медицинская эвакуация пациентов железнодорожным транспортом в режиме повседневной деятельности в Российской Федерации | 60 | *Byzov A.V., Shabanov T.V., Kistenev L.B., Baranova N.N., Savvin Yu.N., Nazarenko G.I.* Inter-Hospital Medical Evacuation of Patients by Rail in Mode of Daily Activities in Russian Federation

Воробьёв В.С., Нагорнов В.В., Крюков Е.В., Таланова А.В., Солдатов П.А. Санитарно-авиационная эвакуация пациента с COVID-19 на искусственной вентиляции лёгких в транспортировочном изолирующем боксе | 65 | *Vorobyev V. S., Nagornov V.V., Kryukov E.V., Talanova A.V., Soldatov P.A.* Sanitary Aviation Evacuation of Patient with COVID-19 on Artificial Lung Ventilation in Transport Isolation Box

ЮБИЛЕЙНЫЕ ДАТЫ | **69** | **JUBILEES**

Уважаемые авторы!

Начиная с этого номера, журнал «Медицина катастроф» будет индексироваться в международной базе данных SCOPUS, предъявляющей более жесткие требования как к научному уровню, так и к техническому оформлению публикаций. Поддержание высокого научного статуса журнала определяется, прежде всего, научным уровнем статей.
В связи с этим обращаем внимание на необходимость более строгого соблюдения научных и технических требований при подготовке рукописей.

Подробная информация для авторов представлена
на сайте журнала «Медицина катастроф»: http://medkatjorn.vcmk.ru/

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»!

**Подписной индекс в каталоге «Пресса России»
Агентства «Книга-сервис» – 18269**

Подписка на журнал принимается в почтовых отделениях связи с любого номера

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-5-14
УДК 616.08: «1941/1945»

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

ПРИЧИНЫ УВЕЛИЧЕНИЯ СРОКОВ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕНЫХ В ЭВАКОГОСПИТАЛЯХ НАРКОМЗДРАВА СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941–1945 гг.

С.Ф.Гончаров[1,2], Б.В.Бобий[1,2]

[1] ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России, Москва, Россия
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

Резюме. *Цель исследования* – на основе анализа и обобщения результатов исследований, содержащихся в научных работах и публикациях, выявить наиболее типичные причины, влиявшие на увеличение сроков лечения (пребывания) раненых военнослужащих в эвакогоспиталях (ЭГ) Наркомздрава СССР (НКЗ) в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.
Материалы и методы исследования. Материалами исследования были научные работы и публикации, прежде всего, известных ученых и врачей-организаторов Е.И.Смирнова, А.Ф.Третьякова, С.И.Миловидова, А.И.Жичина, П.С.Бархатова, И.Б.Ростоцкого и других, активно участвовавших в создании системы лечения раненых и больных военнослужащих в эвакогоспиталях НКЗ и в реализации порядка её функционирования, а также отчеты о деятельности некоторых эвакуационных госпиталей. При выполнении исследования применялись следующие методы: исторический, метод контент-анализа, аналитический.
Результаты исследования и их анализ. В ходе изучения обстоятельств, влиявших на сроки пребывания или лечения раненых в ЭГ НКЗ, были определены 3 группы основных причин, которые способствовали увеличению данного показателя: первая группа – причины, обусловленные уровнем организации и качеством лечебно-диагностической работы, проводившейся в конкретном ЭГ; вторая группа – причины, не связанные с оказанием медицинской помощи и лечением, т.е. затраты времени, влияющие на сроки нахождения раненых в ЭГ, обусловленные состоянием организационно-управленческой (административной) работы в отдельно взятом эвакогоспитале; третья группа – причины, связанные с уровнем и качеством проведения лечебно-эвакуационных и организационных мероприятий, проведенных на предыдущих этапах медицинской эвакуации, а также с деятельностью всей системы эвакогоспиталей и их органов управления.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война 1941–1945 гг., Наркомздрав СССР, причины увеличения сроков лечения, раненые, сроки лечения, эвакогоспитали*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Причины увеличения сроков лечения раненых в эвакогоспиталях Наркомздрава СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 5–14.
https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-5-14

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-5-14
UDC 616.08: "1941/1945"

Original article
© ARCDM Zashchita

REASONS FOR INCREASE OF DURATION OF TREATMENT OF WOUNDED IN EVACUATION HOSPITALS OF PEOPLE'S COMMISSARIAT OF HEALTH OF USSR DURING GREAT PATRIOTIC WAR OF 1941–1945

S.F.Goncharov[1,2], B.V.Bobiy[1,2]

[1] All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[2] Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Abstract. *The purpose of the study* is to analyze and generalize the results of research contained in scientific papers and publications, to identify the most typical causes that influenced the increase in the duration of treatment (stay) of wounded military personnel in the evacuation hospitals (EH) of the USSR People's Commissariat of Health (PCH) during the Great Patriotic War of 1941–1945.
Materials and methods of research. Materials of the study were scientific works and publications, primarily of known scientists and doctors-organizers E.I.Smirnov, A.F.Tretiyakov, S.I.Milovidov, A.I.Zhichin, P.S.Barkhatov, I.B.Rostotskiy and others, who actively participated in the creation of a system of treatment of the wounded and sick soldiers in the evacuation hospitals of PCH and in the implementation of the order of its functioning, as well as reports on the activities of some evacuation hospitals. When performing the research, the following methods were used: historical, content analysis, and analytical.

Research results and their analysis. In examining the circumstances affecting the length of stay or treatment of the wounded in the EH of PCH were identified 3 major causes that contributed to the growth of this index: the first group of reasons is related to the level of organization and quality of medical diagnostic work carried out in the specific EH; the second group of reasons not related to medical care and treatment, i.e. time spent affecting the duration of stay of the wounded in the EH, due to the state of organizational and managerial (administrative) work in the evacuation hospital; the third group – reasons related to the level and quality of medical evacuation and organizational measures carried out at the previous stages of medical evacuation, as well as the activities of the entire system of evacuation hospitals and their management bodies.

Key words: *evacuation hospitals, Great Patriotic War of 1941–1945, People's Commissariat of Health of the USSR, reasons for increase of duration of treatment, treatment periods, wounded*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Goncharov S.F., Bobiy B.V. Reasons for Increase of Duration of Treatment of Wounded in Evacuation Hospitals of People's Commissariat of Health of USSR during Great Patriotic War of 1941–1945. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 5–14 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-5-14

Контактная информация:
Бобий Борис Васильевич – доктор медицинских наук, руководитель группы Руководства ВЦМК «Защита»
Адрес: Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 5
Тел.: +7 (495) 942-45-48
E-mail: mail@vcmk.ru

Contact information:
Boris V. Bobiy – Dr. Sci. (Med.), Head of the Group of Leadership of All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita
Address: 5, Schukinskaya str., Moscow, 123182, Russia
Phone: +7 (495) 942-45-48
E-mail: mail@vcmk.ru

В Великую Победу над фашистской Германией, 75-летие которой отмечается в текущем году, достойный вклад внесли медицинские работники, трудившиеся в эвакуационных госпиталях (далее – эвакогоспиталь, ЭГ) Народного комиссариата здравоохранения СССР (далее – Наркомздрав, НКЗ). Своим самоотверженным трудом в сложных и тяжелых условиях они спасли жизнь, сохранили здоровье, боеспособность и трудоспособность многим тысячам раненых и больных воинов [1–9].

В ряде научных работ и публикаций авторы, характеризуя эффективность и результативность лечебной работы в указанных эвакогоспиталях, придают особое значение одному из показателей данной работы – срокам лечения раненых и больных [3, 8–10]. И это не случайно. Указанное обстоятельство связано, прежде всего, с тем, что сроки лечения дают не только системное представление о многих сторонах работы ЭГ, в котором раненый или больной завершал лечение, но и об общей системе оказания медицинской помощи и лечения указанных контингентов, на что авторы уже обращали внимание [11].

Изучение научных работ и публикаций, посвященных данному вопросу, показало, что в некоторых из них присутствуют, в той или иной мере, необоснованный оптимизм, фиксирование внимания читателей только на успехах и достижениях при оказании медицинской помощи и лечении раненых и больных в ЭГ НКЗ. Подобный подход к ценному опыту лечебной работы в этих медицинских стационарных учреждениях сказывается на объективности научных исследований.

Все это обусловило необходимость более глубокого изучения обсуждаемой проблемы, удовлетворения объективной потребности в получении систематизированных знаний о причинах, способствовавших увеличению сроков лечения раненых, доля которых в общем числе лечившихся в ЭГ НКЗ составляла 84%. Для убедительного доказательства наличия указанных причин мы привели целый ряд конкретных примеров.

В то же время необходимо подчеркнуть, что авторы не хотели бы, чтобы после прочтения и изучения изложенного материала у кого-либо сложилось впечатление о принижении роли и значения титанической работы, успешно проведенной тружениками системы оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных военнослужащих, функционировавшей в годы Великой Отечественной войны в тылу страны. Указанные причины, влиявшие на увеличение сроков лечения раненых, могут послужить информационно-профилактической базой, руководством к действию для принятия соответствующих мер по недопущению подобных недочетов в условиях современных крупномасштабных продолжительных военных конфликтов.

Кроме того, по мнению авторов, результаты представленного анализа, могут быть, в той или иной мере, востребованными при формировании взглядов и профессиональных компетенций, при разработке положений, определяющих порядок организации оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных военнослужащих в лечебных медицинских организациях (ЛМО), подведомственных Минздраву России и органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Видимо, можно согласиться с тем, что применительно к современным условиям некоторые из указанных в данной статье причин могут и не иметь места в системе организации оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных военнослужащих в ЛМО. Однако о них следует знать, чтобы не создавать предпосылок для их возникновения.

Наряду с этим необходимо отдавать себе отчет в том, что при решении вопроса о причинах, влиявших на сроки лечения раненых в эвакогоспиталях, нельзя проводить полную параллель между работой ЭГ и функционированием больниц в мирное время. Организация оказания медицинской помощи и лечения раненых военнослужащих и сама военная травма имеют ряд специфических особенностей, которые не могут не отразиться на течении патологического процесса. Следует отметить, что в годы Великой Отечественной войны на течении патологического процесса у раненых несомненно сказывались возникавшие перерывы в лечении, связанные с их медицинской эвакуацией в ЭГ.

Цель исследования – на основе изучения и обобщения результатов научных работ и публикаций выявить наиболее типичные причины, влиявшие на увеличение сроков лечения (пребывания) раненых военнослужащих в эвакогоспиталях Наркомздрава СССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

Материалы и методы исследования. Материалами исследования были научные работы и публикации, прежде всего, известных ученых и врачей-организаторов Е.И.Смирнова, А.Ф.Третьякова, С.И.Миловидова, А.И.Жичина, П.С.Бархатова, И.Б.Ростоцкого и других, активно

участвовавших в создании системы лечения раненых и больных военнослужащих в эвакогоспиталях НКЗ и в реализации порядка её функционирования, а также отчеты о деятельности некоторых эвакуационных госпиталей. При выполнении исследования применялись следующие методы: исторический, метод контент-анализа, аналитический.

Результаты исследования и их анализ. В ходе изучения обстоятельств, влиявших на сроки пребывания или лечения раненых в ЭГ НКЗ, были определены 3 группы основных причин, которые способствовали увеличению данного показателя: первая группа – причины, обусловленные состоянием организации и качеством лечебно-диагностической работы, проводившейся в конкретном ЭГ; вторая группа – причины, не связанные с оказанием медицинской помощи и лечением, т.е. затраты времени, влиявшие на сроки нахождения раненых в ЭГ, обусловленные состоянием организационно-управленческой (административной) работы в отдельно взятом эвакогоспитале. И, наконец, третья группа – причины, связанные не с содержанием и качеством работы данного госпиталя, а с уровнем и качеством проведения лечебно-эвакуационных и организационных мероприятий, проведенных на предыдущих этапах медицинской эвакуации, а также с деятельностью общей системы эвакогоспиталей и их органов управления.

Первая группа – причины, обусловленные недостатками лечебной работы в эвакогоспитале

Результаты ряда специальных научных исследований говорят о том, что на увеличение сроков лечения раненых в ЭГ наибольшее влияние оказывали недочеты, имевшие место в лечебной работе [3, 7–10, 12–14].

Для подтверждения такого положения, достаточно привести данные о сроках лечения в ЭГ двух областей (табл. 1). В ЭГ Молотовской и Челябинской областей поступали примерно одинаковые контингенты раненых и практически в те же сроки после ранения, а сроки их лечения были различными.

Изучение данного вопроса показало, что основными были следующие недочёты в лечебной работе в ЭГ.

Недостаточная хирургическая активность. Несмотря на то, что в целом в эвакогоспиталях из года в год повышался уровень хирургической активности, достаточно часто раненых лечили консервативными методами, в то время как требовалось оперативное вмешательство.

В некоторых ЭГ с большим опозданием применялся вторичный шов и выполнялись пластические операции. Так, в одном из ЭГ Молотовской области (ныне – Пермский край) вторичные швы накладывали, в среднем, на 12-й – 15-й день с момента поступления раненого, в то время как их следовало бы наложить на 3-й – 4-й день [9, 15]. О негативных результатах лечения, обусловленных пассивностью хирургов и, в частности, несвоевременностью проведения операции по наложению вторичного шва, убедительно говорит следующий пример.

«... В один из ЭГ Московской области поступила группа бойцов с ранениями мягких тканей. Все они прибыли спустя 2,5 месяца после ранения, ни одному на предыдущих этапах не были наложены вторичные швы, и у всех имелись вяло заживающие раны. Раненые были оперированы, им наложили вторичные швы, и через 20–25 дней они все были возвращены в строй. Если бы этим раненым вторичный шов был наложен своевременно, то сроки лечения сократились бы, по меньшей мере, вдвое и каждый раненый занимал бы койку в госпитале минимум на 60 дней меньше.

Об этом также свидетельствует опыт эвакогоспиталей Орехово-Зуевского куста Московской области. В течение двух месяцев в эти госпитали поступило 1694 раненых в мягкие ткани. Из них 1474 были немедленно оперированы, им наложили вторичные швы. В результате все эти 1474 раненых были выписаны в действующую армию, причем срок лечения для каждого из них составил в среднем 35 дней ...» [9].

Из этого следует, что тысячи раненых могли бы на много недель и месяцев раньше вернуться в свои воинские части, если бы во всех случаях была своевременно выполнена эта важная операция – наложение вторичного шва.

Возникает вопрос: что заставляло столь поздно выполнять хирургические операции по наложению вторичного шва? На этот вопрос, по нашему мнению, дает убедительный ответ решение 7-го пленума Ученого медицинского совета при Начальнике Главного военно-санитарного управления (ГВСУ), состоявшегося 26–30 апреля 1943 г., в котором указывалось: *«...Ведущие хирурги обязаны обучать всех лечащих врачей методике вторичного шва... и широко внедрить эти методы в повседневную хирургическую практику...»* [16]. Данное решение и время его принятия говорят о том, что большинство врачей-хирургов в действующей армии и, тем более, в ЭГ НКЗ длительное время не владели методикой наложения вторичного шва и их этому надо было обучать.

Другим примером проявления недостаточной хирургической активности являлась необоснованно поздняя репозиция отломков при огнестрельных переломах костей. Немало наблюдалось случаев запоздалого оперативного вмешательства при лечении раненых с ранениями грудной клетки.

Таблица 1/Table 1

Средние сроки поступления и лечения раненых в эвакогоспиталях Молотовской и Челябинской областей в первом полугодии 1943 г. [9, 15]

Average terms of admission and treatment of wounded in evakogospitals of Molotov and Chelyabinsk regions in the first half of 1943 [9, 15]

Область Area	Локализация ранения с повреждением кости / Localization of injury with bone damage								
	бедро /hip			голень /lower leg			предплечье /forearm		
	срок, день / term, day								
	поступления admission	лечения /treatment		поступления admission	лечения / treatment		поступления admission	лечения / treatment	
		рекомендованный[1] recommended[1]	фактический[2] actual[2]		рекомендованный[1] recommended[1]	фактический[2] actual [2]		рекомендованный[1] recommended[1]	фактический[2] actual[2]
Молотовская Molotov Oblast	87	150	187	68	120	167	59	100	125
Челябинская Molotov Oblast	86	150	166	75	120	118	38	100	101

Примечание: [1] сроки лечения в эвакогоспиталях данной группы, рекомендованные Наркомздравом РСФСР. Выделялись 3 группы областей, краев, республик, в которых функционировали ЭГ НКЗ: ЭГ прифронтовой полосы, ЭГ центральной полосы, ЭГ глубокого тыла; [2] сроки поступления и фактического лечения указаны с момента ранения

Note: [1] terms of treatment in evakogospitals (EG) of this group, recommended by the People's Commissariat of Health (PCH) of the RSFSR. There were 3 groups of regions, territories, and republics in which the PCH EG functioned: the frontline EG, the Central areas EG, and the deep rear EG; [2] the dates of admission and actual treatment are indicated from the moment of injury

Неоправданный консерватизм, в основном из-за недостаточной квалификации врачей-хирургов, часто имел место и в отношении инородных тел. Были нередки случаи, когда сами раненые обращались с просьбой по поводу удаления металлических осколков. Однако врачи почему-то не всегда шли на это, хотя налицо имелись свищи и длительно не заживающие раны. О том, к чему приводила такая практика, свидетельствует история болезни бойца Ш.

«...18 июля 1942 г. Ш. получил множественные слепые ранения мягких тканей стопы и плеча. В течение года он побывал во многих госпиталях; всюду констатировали наличие инородных тел, но нигде осколков не удаляли. Через год Ш. попадает в один из эвакогоспиталей Горьковской области. Здесь, в первые же дни, ему удаляют осколки, вскоре раны заживают и он возвращается на фронт. Целый год был потерян исключительно по вине врачей, не произведших раненому нужную, показанную операцию...» [9].

Еще более негативные последствия имела недостаточная хирургическая активность врачей ЭГ при лечении остеомиелитов – одного из частых осложнений огнестрельных переломов костей. Опыт лечения таких раненых не только в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг., но и в ходе современных вооруженных конфликтов показывает, что от активности хирургов и своевременности оперативного вмешательства в значительной степени зависит исход лечения раненых с остеомиелитом.

Одним из проявлений низкого уровня хирургической активности при лечении раненых являлась недостаточная и неадекватная травме радикальность оперативных вмешательств. Известны многочисленные факты, когда одного и того же раненого приходилось оперировать по несколько раз только из-за того, что предыдущая операция была проведена недостаточно радикально.

Вот пример, показывающий, к чему приводила подобная практика.

«...Красноармеец Ш. был ранен в лопатку 21 сентября 1941 г. На протяжении почти двух лет он лечился в эвакогоспиталях по поводу остеомиелита лопатки. Шесть раз ему делали операции, каждый раз удаляли лишь часть секвестров. Рана не заживала. Лишь в сентябре 1943 г. ему сделали радикальную операцию – резекцию лопатки, наложили глухие швы, после чего рана и свищи окончательно зажили. 660 дней лечился Ш. в госпиталях, в то время как при своевременном проведении радикальной операции его лечение заняло бы не более 5–6 месяцев...» [9].

Несоблюдение принципа комплексного лечения. Изучение опыта работы ЭГ показало, что комплексный подход при лечении раненых является одним из основных принципов, реализуемых в рамках лечения. Одновременное, согласованное и активное применение хирургических методов, физиотерапии, лечебной физкультуры, общеукрепляющего воздействия на организм (медикаментозные средства, лечебное питание) имели решающее значение для скорейшего возвращения раненых воинов в действующую армию.

Вместе с тем, в ряде ЭГ наблюдались существенные недостатки при выполнении мероприятий комплексного лечения, которые, в свою очередь, оказывали влияние на увеличение продолжительности пребывания (срока лечения) раненых в ЭГ.

К таким недочетам можно отнести следующие.

Физические методы лечения и лечебную физкультуру применяли зачастую достаточно поздно (с опозданием), и фактически они становились не средством лечения раненых, а средством долечивания или даже лечения последствий ранений.

В качестве подтверждения данного положения можно привести следующие факты. Так, результаты обобщения данных из историй болезни в ЭГ Кировской области показали, что применение физиотерапии и лечебной физкультуры начиналось, в подавляющем большинстве случаев, через 1,5 мес, а в ряде случаев – через 3–4 мес с момента ранения [9, 15].

По данным 678 историй болезни раненых, лечившихся в ЭГ Горьковской области, физиотерапию начинали применять у 76% раненых не ранее четвертого этапа медицинской эвакуации, в том числе 32% раненых её получали, начиная с пятого, а 28% – только с шестого этапа. По данным 696 историй болезни, лечебная физкультура применялась у 72% раненых, начиная с четвертого – шестого этапов медицинской эвакуации [9].

Таким образом, при применении этих эффективных методов лечения фактор времени часто учитывался недостаточно. Следовательно, их возможности и значение для сокращения сроков лечения, естественно, снижались.

Несвоевременное применение физиотерапии и лечебной физкультуры в определенной мере оказывало негативное влияние и на исходы: в каждом ЭГ можно было найти раненых со стойкими контрактурами и тугоподвижностью суставов, а также с другими необратимыми нарушениями функций, развившимися в результате запоздалого применения данных методов лечения [9, 12, 13, 15]. В некоторых ЭГ имели место случаи, когда отдельные методы лечения применялись изолированно, а не в комплексе с другими. Работа физиотерапевтического кабинета и кабинета лечебной физкультуры ЭГ зачастую находилась вне поля зрения ведущих хирургов и лечащих врачей, отсутствовал необходимый действенный контроль за деятельностью этих подразделений.

Следует обратить внимание на то, что в ряде ЭГ неправильно применялся массаж, недостаточно активно внедрялись методы механо- и трудотерапии, причинами чего являлись нехватка соответствующих медицинских специалистов, а для механотрудотерапии – ограниченные возможности производственных помещений и дефицит оборудования.

Определенную пассивность проявляли врачи в отношении применения различных стимулирующих средств, способствующих ускорению заживления ран: витаминотерапии, переливания крови, медикаментозных средств, лечебного питания и т.д.

Недостатки в организации диагностической работы. Своевременное и правильное определение характера ранения (повреждения, травмы), с которым военнослужащий поступал в ЭГ, являлось необходимой предпосылкой и условием правильного и результативного оказания медицинской помощи и лечения раненого. Между тем в организации диагностической работы в ЭГ имелось достаточно большое количество недочётов, влияющих на сроки лечения раненых.

Сроки обследования поступающих иногда недопустимо затягивались, при этом несколько дней, которые можно было бы использовать для лечения, пропадали из-за того, что диагноз не был поставлен или уточнен.

Например, было выявлено, что в ЭГ №3905 у многих раненых лабораторные исследования по различным причинам выполнялись на 10–15-е сутки со дня поступления. Кроме того, затягивались сроки рентгенологических исследований. При этом их качество далеко не всегда было оптимальным. В результате несвоевременной и неправильной диагностики раненые находились в ЭГ много лишних дней. Вот некоторые факты, подтверждающие данное положение:

«...В одном из госпиталей Московской области бойцу со сквозным ранением голени был, на основании недоброкачественного рентгеновского исследования, поставлен неправильный диагноз «хронический остеомиелит». На основании этого диагноза раненый был отправлен в глубокий тыл. В пути рана зажила, в Фергану раненый прибыл с уже окрепшим рубцом и был немедленно выписан.

...Другой боец на основании неправильного, тоже рентгенологически установленного диагноза «плеврит», проделал такой же путь – из Московской области в Среднюю Азию. В Фергане выяснилось, что у больного никакого плеврита нет, а имеется диафрагмальная грыжа и что не было никакой необходимости везти больного за тысячи километров...» [9].

Довольно часто имели место дефекты в диагностике сопутствующих заболеваний. В некоторых ЭГ поздно диагностировались (распознавались) терапевтические заболевания у раненых и больных хирургического профиля и, соответственно, несвоевременно начиналось лечение, адекватное травме или заболеванию. Такие случаи чаще имели место в хирургических ЭГ, расположенных в районных центрах и небольших населенных пунктах, поскольку их укомплектованность квалифицированными медицинскими кадрами, оснащенность медицинскими аппаратами и приборами, лекарственными средствами оставляла желать лучшего. В этих ЭГ иногда сопутствующие терапевтические заболевания у раненых распознавались и начиналось соответствующее лечение только после того, как заживала рана. Естественно, такое положение приводило к увеличению сроков и ухудшению результатов лечения.

Убедительным примером, свидетельствующим об этом, является следующий случай.

«...В одном из ЭГ Ивановской области раненый старший лейтенант Е. лечился по поводу ранения мягких тканей верхней конечности, и только через 2 месяца после поступления у него обнаружили легочный туберкулез, но уже в стадии двустороннего кавернозного процесса. В результате лечение затянулось на долгие месяцы...» [9].

Нередки были случаи запоздалого распознавания и лечения повреждений периферических нервов при ранениях мягких тканей. Такие повреждения часто диагностировались лишь после заживления раны, а это означало потерю времени и ухудшение исхода.

Врачебные ошибки. Следует отметить, что условия, в которых приходилось трудиться врачам в ЭГ НКЗ, недостаточный уровень профессиональной подготовки многих из них приводили к ошибкам в лечебно-диагностической работе. Нельзя не учитывать и такие обстоятельства, как сокращение сроков обучения в медицинских вузах, недостаточная укомплектованность и текучесть врачебных кадров в связи с их призывом в армию или передачей ЭГ в состав госпитальных баз армий и фронтов, а также передислокацию госпиталей, недостаточную оснащенность ЭГ диагностическими медицинскими приборами и др. Такое положение наглядно демонстрируют данные, содержащиеся в Истории эвакогоспиталя 2496, функционировавшего первоначально на территории Кемеровской, а в последующем Ярославской областей: *«...За 3,5 года врачебному коллективу, состоящему из очень молодых врачей, окончивших медицинские институты в 1941, 1942 годах, пришлось пережить все стадии исканий в выработке методов хирургического лечения огнестрельных ранений»* [17]. Поэтому вряд ли нужно доказывать, что врачебные ошибки, совершаемые в ЭГ, не только ухудшали результаты, но и увеличивали сроки лечения.

Как уже отмечалось, причинами врачебных ошибок являлись недостаточный, а порой и низкий уровень профессиональной подготовки или несовершенство инструкторско-методической работы, проводившейся с врачами по специальным вопросам, в некоторых случаях – небрежность. Приведем пример, содержащийся в научной работе А.Ф.Третьякова.

«...В госпитале №2495 при лечении раненого И. скелетным вытяжением из-за халатности врача был взят настолько большой груз, что на месте перелома у него образовался диастаз, повлекший за собой ложный сустав. Срок лечения этого раненого удлинился на много месяцев...». «...В том же госпитале раненого С. с ранением малоберцовой кости и повреждением надколенника почти два месяца держали в глухой гипсовой повязке, в то время как в этом никакой надобности не было, а была необходима активная механотерапия. Результат этой ошибки – развитие тугоподвижности в суставе, следствием чего явилось удлинение срока лечения раненого...» [9].

Одной из довольно распространенных ошибок являлась концентрация внимания врача на лечении только самой раны, особенно при множественных ранениях, без учета общего состояния организма. В хирургических госпиталях частыми были ошибки при проведении иммобилизации поврежденных отделов конечностей. Например, раненые с переломами костей бедра и голени подолгу лежали в ЭГ в транспортных шинах, без гипсовых повязок и без вытяжения, а в ряде случаев гипсовые повязки накладывались без учета необходимости сохранить движения в суставах, не затронутых ранением (травмой).

Появлению, а тем более повторению подобных врачебных ошибок возможно способствовало отсутствие должного контроля со стороны командования ЭГ, ведущих хирургов и терапевтов, а также руководящих работников областных отделов эвакогоспиталей за сроками лечения раненых, отсутствие анализа причин совершаемых ошибок, недостаточная работа и помощь в деле становления врачей, особенно молодых, в их профессиональном росте.

Следует отметить, что в отношении раненых, планируемых к дальнейшей эвакуации из одних ЭГ в другие, осуществлялся недостаточный контроль за их состоянием. Имели место случаи, когда эти раненые находились несколько дней в ожидании эвакуации без активного лечения, а иногда даже без наблюдения за течением болезни.

Перечень врачебных ошибок, допускаемых в лечебно-диагностической работе, можно было бы расширить, но даже эти примеры позволяют сделать вывод о том, что вопросами профессиональной подготовки врачебных кадров, предназначаемых для работы в подобных лечебных медицинских организациях, необходимо заниматься системно, с учетом их должностного предназначения и особенностей применяемых технологий организации и оказания медицинской помощи и лечения раненых с современной боевой хирургической травмой.

Недочеты в организации работы среднего медицинского персонала. В повышении качества медицинской работы в ЭГ и, в частности, в сокращении сроков лечения раненых важную роль играли медицинские работники со средним медицинским образованием – средний медицинский персонал. Совершенно очевидно, что даже самое разумное, правильное, обоснованное врачебное назначение не принесет пользы, если оно не выполняется или выполняется без соблюдения порядка и правил его выполнения.

Кроме того, нельзя принижать роль и значение хорошей организации ухода за ранеными, создания в госпитале уюта, культурной обстановки, проявления индивидуальной заботы о каждом раненом в ходе его лечения.

Причинами недочетов в работе среднего медицинского персонала являлись: недостаточная профессиональная подготовка применительно к выполнению некоторых специфических функций и манипуляций, осуществляемых при лечении раненых; иногда – формальное отношение отдельных работников к выполнению своих служебных обязанностей, бездушие и отсутствие должной заботы о раненых, что в конечном итоге мешало созданию оптимальных условий для их лечения.

Следовательно, в хорошей организации и качественной работе среднего медицинского персонала также были заложены определенные резервы для сокращения сроков лечения раненых.

Недостатки в управлении лечебной работой. Вышеизложенные недочеты, имевшиеся в лечебной работе ЭГ,

в значительной мере зависели от состояния управленческой деятельности по оказанию медицинской помощи и лечению раненых в каждом отдельно взятом ЭГ. Следует обратить внимание на известное положение – нельзя добиться высоких результатов в лечебной работе без четкой организации всей деятельности госпиталя, без правильной расстановки медицинских кадров, без систематического повышения их профессиональной квалификации, без повседневного контроля за их работой.

С учетом данного принципиально важного положения следует обратить внимание на некоторые недостатки, имевшие место в управлении лечебной работой в ЭГ НКЗ.

В отдельных научных исследованиях приводятся данные, указывающие на то, что иногда начальники ЭГ и лечебных отделений самоустранялись –полностью или частично – от руководства лечебной работой: редко или вовсе не проводили обходы лечебных отделений, не просматривали истории болезни, не всегда имели четкие данные (представления) о составе раненых, находящихся на лечении, а, в основном, занимались хозяйственной деятельностью. В отдельных случаях, особенно, на первом этапе формирования, передислокации и развертывания ЭГ, можно в какой-то мере найти объяснение такой практики. Однако подобный стиль работы указанных должностных лиц не должен был становится системой. Одним из недостатков в организации лечения являлось также то, что в некоторых ЭГ не было четкой системы своевременного консультирования раненых.

Кроме того, имелись случаи, когда начальники ЭГ и специалисты облздрав-и крайздравотделов медленно реагировали на необходимость принятия срочных мер по укомплектованию должностей в ЭГ, прежде всего, должностей начальников лечебных отделений, квалифицированными специалистами, хотя в области или крае такие специалисты имелись, но использовались нерационально.

Несомненно, что наряду с качеством управления лечебной работой внутри госпиталя весьма существенную роль играло руководство оказанием медицинской помощи и лечением раненых со стороны специалистов областных отделов эвакогоспиталей. Это касается, в основном, правильного распределения врачебных кадров, обоснованной и рациональной расстановки и использования врачей в госпиталях области, края, а также в организации их подготовки и повышения профессионального уровня с учетом специфики деятельности и предназначения каждого специалиста.

Несмотря на проводившуюся большую работу по переаттестации врачей ЭГ в ряде областей врачи не всегда использовались по своей специальности. Так, в одном из ЭГ Ярославской области врач Мартусевич, имевшая специальную подготовку по хирургии, трудилась в должности ординатора терапевтического отделения, в то время как опытные терапевты работали в хирургических отделениях [9]. Имели место случаи, когда врачи, окончившие курсы усовершенствования и получившие соответствующую специализацию, не работали по вновь приобретённой специальности.

Вторая группа – причины, связанные с организационно-управленческой работой в эвакогоспиталях

Изучение опыта лечебно-диагностической работы в ЭГ показало, что на продолжительность пребывания раненых в ЭГ влиял целый ряд организационно-управленческих недочетов, имевшихся, в той или иной мере, в работе отдельно взятого госпиталя. При этом следует отметить, что в эту группу входят причины, абсолютно не связанные с состоянием здоровья раненых и ходом их лечения. Оказалось, что такие причины, вызывавшие необоснованную задержку раненых, закончивших лечение в ЭГ – достаточно разнообразны.

Неудовлетворительное состояние медицинской документации и дефекты в оформлении выписки раненых и больных. Данные отдельных научных работ, публикаций по изучаемой проблеме свидетельствуют о том, что нередко выписка раненых задерживалась из-за того, что медицинская документация, в частности, истории болезни, велись с нарушениями установленных правил и требований. Например, раненого необходимо было выписать, а история болезни оказывалась запущенной, эпикриз – не составлен, заключение и свидетельство о болезни – не написаны или написаны некачественно, с нарушением предъявляемых требований – в результате госпитальная комиссия не могла дать своего заключения и была вынуждена откладывать освидетельствование раненого до приведения в должный порядок медицинской документации.

Кроме того, в ряде ЭГ не всегда была чётко организована работа госпитальных комиссий: комиссии работали всего 2–3 раза в неделю (иногда – и реже), вследствие чего раненые, закончившие лечение, задерживались на несколько дней в ожидании заседания комиссии [15].

К данной группе причин можно отнести и такие факты. Так, свидетельство о болезни на каждого раненого, прошедшего госпитальную комиссию и признанного негодным к военной службе или подлежащим увольнению в отпуск, как известно, должно было утверждаться в управлении местного эвакуационного пункта (УМЭП). Процедура оформления свидетельства, как правило, занимала 5–6 дней. В случае, если ЭГ располагался от УМЭП на значительном удалении, свидетельство о болезни пересылалось почтой, и раненому, прошедшему комиссию, приходилось ждать по 10–15, а иногда и более дней пока свидетельство о болезни не будет рассмотрено и утверждено в УМЭП и возвращено обратно.

Видимо, в ближайшее время технология такого прохождения документов уйдет в историю. В настоящее время активно осуществляется разработка и внедрение в деятельность здравоохранения современных информационных и коммуникационных технологий, в том числе электронного документооборота. Необходимо, чтобы в рамках данного направления прорабатывались вопросы не только ведомственного, но и межведомственного порядка информационного взаимодействия и обмена информацией, электронного документооборота между органами управления и медицинскими учреждениями, решающими соответствующие задачи в системе организации и оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных военнослужащих в лечебных медицинских организациях Минздрава России в условиях военных конфликтов.

Создаваемая система электронного документооборота, действующая в военное время, должна обеспечить защищённость, устойчивость и надежность функционирования, интеграцию с информационными системами заинтересованных органов управления и организаций, массовую загрузку и распечатку электронных документов, а также другие функции.

Следует признать, что в некоторых ЭГ был организован недостаточно действенный контроль за своевременной выпиской раненых. В подтверждение сказанному можно привести следующий пример.

«...Была проверена организация выписки раненых, закончивших лечение, в двух госпиталях Казани. В течение только одного дня в одном госпитале выявлено 6 больных, выписка которых была задержана в общей сложности на 72 койко-дня. В другом госпитале за тот же день выявлена необоснованная задержка раненых на 51 койко-день...» [9, 15].

Нарушение порядка направления раненых в батальоны выздоравливающих. Практическая деятельность ЭГ по лечению раненых обусловила необходимость принятия решения о создании в госпиталях палат и отделений для выздоравливающих. Следует отметить, что реализация с

начала 1943 г. данного организационного решения была разумным и выверенным шагом.

Однако начальствующий состав некоторых ЭГ неправильно понимал сущность столь важного мероприятия и кое-где вовсе не направлял раненых в батальоны выздоравливающих. В результате такой ошибочной практики число раненых, подлежащих направлению в батальоны выздоравливающих, резко сокращалось. Если учесть, что каждый раненый, не направленный в батальон выздоравливающих, оставался в ЭГ без всякой необходимости еще не менее 15 дней, становится ясным, какое огромное количество койко-дней терялось на содержание в ЭГ тех пациентов, которые могли бы с большей пользой для дела находиться в указанных батальонах. Такое положение создавало условия для необоснованной задержки выписки раненых, приводило к занятости госпитальных коек и их оснащения и к невозможности их использования для проведения, как правило, специализированного медицинского лечения. Вместе с тем, в это же время некоторые ЭГ были перегружены пациентами, что не давало возможности создать необходимые условия для раненых, которые действительно нуждались в госпитальном лечении.

О том, насколько значителен был этот вид потерь, можно судить по тому, что, например, в Ивановской области через батальоны выздоравливающих проходило до 81% раненых, возвращаемых в действующую армию [9, 15].

Даже эти данные позволяют говорить о том, что несоблюдение порядка направления раненых в батальоны выздоравливающих значительно увеличивало сроки пребывания в ЭГ довольно большой части пациентов, не требующих госпитального лечения. Минимизация такого положения могла бы позволить более рационально и эффективно использовать имеющийся коечный фонд ЭГ НКЗ.

Задержка перевода раненых с хроническими заболеваниями в дома и больницы для инвалидов. При изучении причин, способствовавших увеличению сроков пребывания раненых в ЭГ, было установлено, что имели место случаи, когда в ЭГ накапливалось немалое число раненых с хроническими заболеваниями и осложнениями. Этим раненым не требовалось госпитальное лечение, они нуждались в уходе в домах или больницах для инвалидов.

Так, например, в г.Ростове (Ярославская область) в одном из эвакогоспиталей 1,5 года лежал пациент с туберкулезным спондилитом. В госпитальном лечении он не нуждался, подлежал переводу в дом инвалидов. Однако руководство госпиталя достаточно спокойно относилось к столь неэффективному использованию госпитальной койки и не принимало активных мер к переводу пациента в дом инвалидов. Другой пример – в одном из ЭГ г.Казани лежал слепой пациент Г. Его лечение было закончено, он был признан негодным к военной службе со снятием с учета, не нуждался в дальнейшем пребывании в ЭГ и подлежал направлению в соответствующий дом инвалидов. Вылеченных раненых отправляли в дома инвалидов группами (партиями) по мере их накопления в ЭГ. В результате пациенту Г. пришлось около месяца находиться в госпитале, занимать госпитальную койку, продлевая таким образом свой срок пребывания в ЭГ [9, 15].

Кроме того, о таком положении косвенно свидетельствует то, что специально организованные дома инвалидов Великой Отечественной войны в ряде случаев были заполнены лишь наполовину.

Недостатки в работе хозяйственных подразделений. Задержка с выпиской раненых, закончивших лечение, достаточно часто зависела от неудовлетворительной работы хозяйственных подразделений госпиталя.

Так, нередкими были случаи, когда к моменту намеченной выписки раненого из госпиталя не были найдены его личные вещи, они не были своевременно подготовлены к выдаче – не продезинфицированы, не проглажены и т.п. Имели место перебои с получением ЭГ обменного фонда обмундирования; несвоевременная подготовка обмундирования из обменного фонда для выписываемых; несвоевременная выписка аттестатов (продовольственные, денежные), проездных документов и др.

Все эти организационно-хозяйственные «мелочи» порождали, на первый взгляд – небольшие и малозаметные, а в общей совокупности большие потери времени и койко-дней. Главная опасность этих временны́х потерь заключалась в том, что они были малозаметны, к ним не было должной настороженности, и в результате они существенно увеличивали сроки пребывания раненых в ЭГ. В той или иной мере каждая из указанных причин имела место в работе многих ЭГ НКЗ.

Третья группа – причины, зависившие от качества выполнения лечебно-эвакуационных мероприятий и организационной работы на предыдущих этапах медицинской эвакуации и деятельности общей системы эвакогоспиталей и их органов управления

Следует обратить особое внимание на то, что данные причины оказывали аналогичное влияние на сроки лечения, однако они были связаны с работой не конкретного ЭГ, а зависели от недочётов в работе на предыдущих этапах медицинской эвакуации, от уровня профессиональной подготовки их медицинских кадров или от организационных недостатков в деятельности общей системы эвакогоспиталей и их органов управления.

Недостатки при выполнении лечебно-эвакуационных мероприятий на предыдущих этапах медицинской эвакуации. Изучение результатов соответствующих научных исследований и опыта работы ЭГ НКЗ позволило выявить 2 варианта проявления указанных недостатков при выполнении лечебно-эвакуационных мероприятий, реализуемых до того, как раненые поступали в конкретный ЭГ.

Во-первых, поздние сроки поступления раненых в эвакогоспитали, при этом существовала зависимость между сроками лечения раненых и сроками их поступления в ЭГ – чем быстрее раненые поступали в ЭГ после получения ранения, тем менее продолжительными были сроки их лечения. Указанная тенденция в определенной мере подтверждается данными табл. 2.

Во-вторых, не всегда до поступления раненых в ЭГ выполнялись те лечебные мероприятия, которые должны были быть выполнены на предыдущих этапах медицинской эвакуации (военные госпитали госпитальных баз армий и фронтов; ЭГ НКЗ, располагавшиеся ближе к линии фронта).

Так, в Истории эвакогоспиталя 2496 говорится: «*В течение 1942–1943 гг. большинство раненых в конечности поступали без рентгенологического исследования при наличии глухой гипсовой повязки, диагностика и лечение в таких случаях были крайне затруднительными...*» [17].

Несомненно, многие дефекты в лечебно-эвакуационной работе этапов медицинской эвакуации действующей армии зависели от квалификации медицинских кадров, а она была явно недостаточной. На это указывают следующие данные – в то время в Красной Армии врачей с довоенным больничным и клиническим стажем работы, начиная с 6 мес, было только 38%, остальные 62% таким опытом работы не обладали [13]. Поэтому определенные дефекты в указанной работе, выполняемой на предыдущих этапах медицинской эвакуации, т.е. до поступления раненых в ЭГ НКЗ, были ожидаемы.

У ряда раненых, поступавших в ЭГ спустя даже длительный срок после ранения, на предыдущих этапах не были проведены основные хирургические операции: репозиция отломков при переломах костей, удаление инородных тел и т.п.

А.Ф.Третьяков отмечал: «*...Главные хирурги Красноярского края, Свердловской области и других областей указывают, что к ним нередко поступают раненые*

Таблица 2/Table 2

Средние сроки поступления и лечения раненых в эвакогоспиталях Ивановской области и Красноярского края в первом полугодии 1943 г. [9, 15]*

The average time of admission and treatment of the wounded in the evacuation hospitals of Ivanovo Oblast and Krasnoyarsk Territory in the first half of 1943 [9, 15]*

Область, край Area	Локализация ранения с повреждением кости / Localization of injury with bone damage								
	бедро / hip			голень /lower leg			предплечье / orearm		
	срок, день / term, day								
	поступления admission	лечения / treatment		поступления admission	лечения / treatment		поступления admission	лечения / treatment	
		рекомендованный[1] recommended[1]	фактический[2] actual[2]		рекомендованный[1] recommended[1]	фактический[2] actual[2]		рекомендованный[1] recommended[1]	фактический[2] actual[2]
Ивановская область Ivanovo Oblast	24	100	101	30	120	99	48	100	153
Красноярский край Krasnoyarsk Territory	93	120	189	91	140	175	112	100	239

* См. Примечание к табл. 1/ See Note to table 1

с вялозаживающими ранами и язвами, причем, несмотря на длительный срок, прошедший с момента ранения (30–60 дней), вторичный шов этим раненым своевременно наложен не был.

...По данным главных хирургов Свердловской и Челябинской областей и Башкирской АССР, часть раненых с переломами костей прибывала в госпитали этих областей без репозиции отломков, несмотря на то, что с момента ранения прошло более 2 месяцев. Из 61 бойца, доставленного в госпитали Вологодской области с повреждениями бедренной кости, 22 прибыли также без репозиции отломков, хотя показания к этой операции были налицо» [9].

В нейрохирургический эвакогоспиталь Горьковской области неоднократно поступали раненые с повреждениями черепа с неудаленными, несмотря на большую давность ранения, осколками костей и металлическими инородными телами.

Встречались случаи поступления в ЭГ раненых с остеомиелитами, которым на предыдущих этапах не была выполнена операция несмотря на наличие явных к тому показаний.

«Так, из доставленных в госпитали Вологды 26 раненых с остеомиелитами костей голени 16 не были оперированы на предыдущих этапах, хотя показания к оперативному вмешательству явно имелись...» [9].

Бывали случаи, когда с предыдущих этапов медицинской эвакуации, в том числе и из ЭГ НКЗ, эвакуировали практически нетранспортабельных раненых. Подобные факты пагубно отражались на состоянии их здоровья, способствовали возникновению более тяжелых осложнений и, естественно, увеличению сроков лечения и ухудшению исходов.

Наряду с эвакуацией нетранспортабельных раненых с предыдущих этапов иногда имели место случаи медицинской эвакуации раненых, не нуждавшихся в дальнейшем стационарном лечении в других ЭГ. Так, *«... В течение июня 1943 г. из Вологды в Киров поступили 313 раненых, которые тут же, в течение 5 дней, были представлены на комиссию и выписаны...»* [9].

Спрашивается – зачем понадобилось управлению распределительного эвакуационного пункта (УРЭП) осуществлять такую эвакуацию, в то время как этих раненых следовало бы освидетельствовать в госпитальных комиссиях и выписать непосредственно из эвакогоспиталей на месте. При этом раненые, без необходимости эвакуированные в ЭГ г.Кирова, потеряли много дней, не говоря уже о нерациональном использовании санитарного транспорта.

Достаточно много недочетов имелось и в иммобилизации поврежденных конечностей при эвакуации раненых в ЭГ.

«...В эвакогоспитали Саратовской области из прибывающих в сентябре 1943 г. раненых с переломами костей у нескольких десятков установлена неполная или неправильная иммобилизация...» [9, 15].

В ряде других случаев осуществлялась излишняя фиксация при повреждениях мягких тканей, что приводило к появлению контрактур и тугоподвижности суставов. Были отмечены случаи фиксации костей в неправильном положении.

Все это говорит о том, что специалисты отделов эвакогоспиталей прифронтовых областей, УРЭП и УМЭП, а также ЭГ НКЗ, из которых осуществлялась медицинская эвакуация, уделяли недостаточное внимание контролю за состоянием раненых, эвакуируемых в ЭГ, расположенные в более глубоком тылу, не следили должным образом за тем, чтобы им перед отправкой была сделана правильная иммобилизация.

Несомненно, когда дается оценка тому или иному лечебно-эвакуационному мероприятию, выполненному на этапах медицинской эвакуации в действующей армии, следует обязательно учитывать обстановку, сложившуюся на фронтах, так как она влияла на объём и качество оказания медицинской помощи и эвакуации раненых. В первом периоде войны, когда велись, главным образом, оборонительные сражения и войска противника продвигались на восток, необходимо было не только срочно эвакуировать раненых, но и передислоцировать военные госпитали.

Отсутствие необходимой преемственности в лечении раненых на различных этапах медицинской эвакуации. Для достижения эффективного функционирования действующей в годы Великой Отечественной войны системы лечебно-эвакуационных мероприятий с эвакуацией по назначению требовалось четкое и обязательное соблюдение принципа преемственности при оказании медицинской помощи и лечении раненых военнослужащих, проходящих через различные этапы медицинской эвакуации, в том числе через ЭГ НКЗ. Если учесть, что большинство раненых, лечившихся в ЭГ, проходило до 6 этапов медицинской эвакуации, становится ясным, что несоблюдение данного принципа, нарушение непрерывности лечебного процесса приводило не только к увеличению сроков лечения, но и к ухудшению в ряде случаев его конечных результатов.

Поэтому все нарушения в преемственности оказания медицинской помощи и лечении раненых в ЭГ являлись существенным недочетом в организации и выполнении всего комплекса лечебно-эвакуационных мероприятий.

На недостатки в преемственности оказания медицинской помощи и лечения раненых, особенно в начальном периоде войны, обращал внимание начальник ГВСУ

Е.И.Смирнов, который говорил: *«Существенным дефектом является и то, что в Красной Армии и в Наркомздраве СССР мы не добились ещё такого руководства лечебным делом, исходящего от главного хирурга и терапевта, которое обеспечило бы единые принципы лечения. У нас много таких хирургов, которые считают необходимым проводить в области хирургической работы свои собственные установки. В системе этапного лечения совершенно необходимо единое руководство лечебно-эвакуационным делом»* [12, 13].

Для подтверждения данного положения можно привести статистические данные, свидетельствующие об отсутствии или недостаточности единого руководства лечебно-эвакуационными мероприятиями. Они касаются, прежде всего, длительности лечения при различных видах ранений (повреждений).

Так, продолжительность лечения раненых с повреждением костей предплечья составляла: в Самаркандском МЭП – 84,8 дня; Молотовском – 91,7; Читинском – 121,8; в Новосибирском МЭП – 65,2 дня. Срок лечения раненых с повреждением кости бедра в Самаркандском МЭП составлял 112 дней; Молотовском – 198; Читинском – 155; в Новосибирском – 93 дня.

В то же время нельзя сказать, что разница в сроках пребывания на излечении объясняется тяжестью ранения. Нельзя хотя бы потому, что МЭП находились в равной мере далеко от фронта, и в ЭГ НКЗ осуществлялось лечение более или менее одинаковых контингентов раненых. Резкая разница в сроках лечения свидетельствует об отсутствии единого централизованного руководства, о применении в ряде ЭГ недостаточно эффективных лечебных медицинских технологий и недостаточно адекватной тактики ведения раненых в интересах сохранения их бое- и трудоспособности.

На это, в той или иной мере, указывают следующие факты. Например, в ЭГ Новосибирского МЭП чаще, чем в других эвакопунктах, прибегали к ампутациям у раненых с повреждением кости бедра. Такие раненые, естественно, не нуждались в столь длительном лечении и могли быть раньше выписаны из ЭГ, что сказывалось на продолжительности лечения, дальнейшего восстановления их трудоспособности и социальной адаптации [12, 13].

Для убедительности можно привести еще один достаточно доказательный пример. В Свердловской области 2 эвакогоспиталя специализировались на лечении раненых в мягкие ткани с повреждением периферических нервов. За первый год войны из первого госпиталя были выписаны годными к военной службе 5,9%, негодными – 92,3, предоставлены отпуска – 1,8% раненых; во втором госпитале указанные данные составили – 28, 68, и 2,7% соответственно [12, 13].

В связи с изложенными выше фактами Е.И.Смирнов говорил: *«У нас нет четкой преемственности и единства в лечении раненых и больных вследствие несовершенной организации связи между тылом и фронтом, вследствие отсутствия деловой практической связи между хирургами фронта и хирургами тыла. Только тыл способен показать дефекты в работе фронта, только он способен помочь в руководстве, в налаживании постановки лечебного дела на фронте»* [13]. Данное заключение и в настоящее время остается руководством к действию.

Неправильная медицинская сортировка раненых и больных. Одним из основных факторов, препятствующих быстрейшему началу специализированного лечения раненых, являлась их медицинская сортировка. В результате неправильной медицинской сортировки часть раненых, особенно с повреждениями нервной системы, глаз, ЛОР-органов, челюстного аппарата, не попадала в специализированные ЭГ, а направлялась в общехирургические госпитали, где не было возможности оказания им соответствующей специализированной медицинской помощи и проведения квалифицированного лечения. Несоблюдение в ряде пунктов выгрузки раненых из военно-санитарных поездов (ВСП) и в сортировочных ЭГ правил и требований, предъявляемых к технологиям организации и выполнения медицинской сортировки раненых и порядку их распределения по ЭГ, приводило к тому, что даже раненые со сложными повреждениями, нуждавшиеся в специализированном лечении, направлялись в ЭГ, дислоцированные в районных центрах, а иногда и в населенных пунктах районов. Зачастую эти госпитали, как отмечалось выше, по различным причинам были не готовы к лечению таких раненых.

Сортировочные ЭГ не всегда выполняли в полном объеме возлагаемые на них функции. Часть дефектов, имевших место в сортировочной работе, была обусловлена тем, что главные хирурги некоторых областей недооценивали роль сортировочных ЭГ в повышении качества и сокращении сроков лечения раненых [11].

Трудности со снабжением эвакогоспиталей лекарственными препаратами, медицинским имуществом и оборудованием. Опыт работы ЭГ свидетельствует о том, что имелись также трудности в обеспечении госпиталей лекарственными препаратами, медицинским имуществом и оборудованием, необходимыми для бесперебойного лечения раненых.

Заведующие облздравотделами и руководители отделов эвакогоспиталей областей и краев часто не проявляли достаточной инициативы и настойчивости в изыскании необходимого медицинского имущества и в мобилизации местных ресурсов, в организации на предприятиях местной промышленности в достаточно широких масштабах производства из местного сырья предметов ухода за больными, гипса, лабораторного и медицинского оборудования, дезинфекционных средств и т.д.

Были случаи, когда в отдельных областях и краях имевшееся медицинское оборудование не всегда использовалось рационально: в одних госпиталях его было достаточно, в других ЭГ – не было совсем.

Следует отметить, что в ряде случаев областные отделения аптекоуправлений и организаций снабжения не в полной мере справлялись с обеспечением госпиталей всем необходимым; нередко они ограничивались распределением того, что получали в централизованном порядке, были случаи, когда они самоустранялись от работы по изысканию местных возможностей для удовлетворения нужд госпиталей.

В настоящее время в системе снабжения ЛМО лекарственными средствами и медицинским имуществом подобные недостатки также могут иметь место. Как полагают некоторые специалисты, они прежде всего связаны с несовершенством нормативной правовой базы применительно к изменениям характера собственности организаций, входящих в данную систему.

Перебои в изготовлении протезов. Известно, что в ЭГ поступало на лечение большое число раненых (травмированных), имевших массивные разрушения костей, прежде всего, верхних и нижних конечностей, сопровождающихся повреждением нервов, сосудов, остеомиелитами и обширными дефектами мягких тканей. Естественно, многие из них нуждались в различных ампутациях, после которых требовалось выполнить протезирование.

По установленному порядку временный протез должен был быть изготовлен в течение 20, постоянный – в течение 30 дней. Фактически же иногда на получение протеза затрачивалось гораздо больше времени.

О таком положении можно судить по следующим данным: в госпитале №1385 одномоментно находились

20 раненых с различными ампутациями конечностей, которые давно ждали принятия от них заявок на протезирование. Среди них имелись работники, которые были бы крайне полезны на производстве. В результате длительного ожидания протезов такие раненые занимали ежемесячно в ЭГ не одну тысячу коек [9].

Перебои в изготовлении протезов зависели не только от недостаточной мощности мастерских, но – часто – и от неправильного, нерационального распределения по ЭГ раненых с ампутациями конечностей.

Несомненно, в деятельности системы оказания медицинской помощи и лечения раненых и больных военнослужащих в ЭГ НКЗ были и другие недочёты, которые способствовали увеличению сроков их лечения, но вышеперечисленные были наиболее часто встречающимися и типичными.

В заключение считаем целесообразным обратить внимание медицинских специалистов на то, что, конечно, было бы неправильно абстрагироваться от реальной действительности, имевшей место на фронтах Великой Отечественной войны. Чтобы быть объективными при обсуждении представленных результатов исследования, необходимо обязательно обращать внимание на то, что каждому периоду войны были присущи определенные характер и особенности ведения боевых действий, что в конечном итоге накладывало отпечаток на многие причины, способствовавшие увеличению сроков лечения раненых в эвакогоспиталях НКЗ СССР.

Выводы

1. Функционировавшая в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. система организации оказания медицинской помощи и лечения раненых военнослужащих в эвакогоспиталях Наркомздрава СССР представляла собой сложный многоплановый процесс, имевший определённые закономерности, а также выраженные, в той или иной степени, тенденции продолжительности лечения раненых в этих госпиталях.

2. На увеличение сроков лечения (пребывания) раненых в ЭГ НКЗ оказывали влияние множество разнообразных факторов и недостатков, имевших место не только в работе отдельно взятого эвакогоспиталя, но и в общей межведомственной многоуровневой системе лечебно-эвакуационных мероприятий и в других видах деятельности, нацеленных на спасение жизни, сохранение здоровья, в том числе бое- и трудоспособности, раненых и их всестороннее обеспечение.

3. По мнению авторов, анализ основных причин, увеличивавших сроки лечения раненых в ЭГ НКЗ СССР, позволит осуществлять в настоящее время более комплексный подход к определению и реализации мероприятий по совершенствованию системы организации оказания медицинской помощи и лечения отдельных контингентов раненых военнослужащих и проведению их медицинской эвакуации, выполняемых силами и средствами Минздрава и медицинской службы Минобороны России в условиях крупномасштабных военных конфликтов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бархатов П.С.* Итоги работы эвакогоспиталей в тыловых районах страны за годы Великой Отечественной войны // Труды четвёртого пленума Госпитального совета НКЗ СССР и РСФСР. М.: Медгиз, 1946. С. 11-28.
2. *Далин Н.П.* Вопросы военно-санитарной эвакуации в глубоком тылу // Советская медицина. 1941. №1.С. 43-45.
3. *Жичин А.И.* Итоги лечения раненых в эвагоспиталях Наркомздрава РСФСР // Труды четвёртого пленума Госпитального совета НКЗ СССР и РСФСР. М.: Медгиз, 1946. С. 48-55.
4. Здравоохранение в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.: Сборник документов и материалов / Под ред. Барсукова М.И. и Кувшинского Д.Д. М.: Медицина, 1977. 575 с.
5. *Кнопов М.М., Сахно И.И.* Здравоохранение и военная медицина в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. // Медицина катастроф. 2020. №1. С.5-14. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-1-5-14
6. *Кузьмин М.К.* Советская медицина в годы Великой Отечественной войны. М.: Медицина, 1979. 238 с.
7. *Миловидов С.И.* Итоги и задачи работы эвакогоспиталей Наркомздрава СССР // Советское здравоохранение. 1942. №5-6. С. 17-25.
8. *Селиванов В.И., Селиванов Е.Ф.* Роль эвакуационных госпиталей Народного комиссариата здравоохранения в лечении раненых и больных советских воинов // Советское здравоохранение. 1975. №5. С. 21-26.
9. *Третьяков А.Ф.* Сроки лечения раненых в эвакогоспиталях. М.: Медгиз, 1944. 67 с.
10. *Иванов Н.Г., Георгиевский А.С., Лобастов О.С.* Советское здравоохранение и военная медицина в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. М.: Медицина, 1985. С. 168-188.
11. *Бобий Б.В., Гончаров С.Ф.* К вопросу о создании и деятельности эвакогоспиталей Наркомздрава СССР в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. // Медицина катастроф. 2020. №2. С. 5-16. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-2-5-16
12. *Смирнов Е.И.* Война и военная медицина. 1939-1945 годы. М.: Медицина, 1979. 524 с.
13. *Смирнов Е.И.* Проблемы военной медицины. М., 1944.
14. *Ростоцкий И.Б.* Тыловые эвакогоспитали: Очерки по организации лечения больных и раненых воинов Советской Армии в тыловых эвакогоспиталях. М.: Медицина, 1967. 80 с.
15. О сокращении сроков лечения и сроков пребывания раненых и больных в госпиталях Наркомздрава РСФСР: Приказ Народного комиссара здравоохранения РСФСР от 22 октября 1943 г. №69.
16. Энциклопедический словарь военной медицины / Под ред. Смирнова Е.И. М.: Гос. издат. мед. литер., 1946. Т.2. Столб. 1064-1068.
17. История эвакогоспиталя 2496. Самиздат, 1945. 82 л.

REFERENCES

1. Barkhatov P.S. *Itogi raboty evakogospitaley v tylovykh rayonakh strany za gody Velikoy Otechestvennoy voyny* = The Results of the Work of Evacuation Hospitals in the Rear Areas of the Country during the Years of Great Patriotic War. *Trudy IV Plenuma Gospital'nogo Soveta NKZ SSSR I RSFSR.* Moscow, Medgiz Publ., 1946, pp. 11-28 (In Russ.).
2. Dalin N.P. Military Evacuation Issues in the Deep Rear. Sovetskaya meditsina. 1941; 1: 43-45 (In Russ.).
3. Zhichin A.I. *Itogi lecheniya ranenykh v evakogospitalyakh Narkomzdrava RSFSR* = The Results of the Treatment of the Wounded in the Evacuation Hospitals of the People's Commissar of the RSFSR. *Trudy IV Plenuma Gospital'nogo Soveta NKZ SSSR I RSFSR.* Moscow, Medgiz Publ., 1946, pp. 48-55 (In Russ.).
4. *Zdravookhranenie v gody Velikoy Otechestvennoy voyny 1941-1945 gg.* = Health Care during the Great Patriotic War 1941-1945. Collection of documents and materials. Ed. M.I. Barsukov, D.D.Kuvshinskiy. Moscow, Meditsina Publ., 1977, 575 p. (In Russ.).
5. Knopov M.M., Sakhno I.I. Health Care and Military Medicine in the Great Patriotic War of 1941-1945. Message 1. *Meditsina katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 1: 5-14 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-1-5-14
6. Kuz'min M.K. *Sovetskaya meditsina v gody Velikoy Otechestvennoy voyny* = Soviet Medicine during the Great Patriotic War. Moscow, Meditsina Publ., 1979, 238 p. (In Russ.).
7. Milovidov S.I. Results and Tasks of the Work of Evacuation Hospitals of the People's Commissariat of Health of the USSR. *Sovetskoe Zdravookhranenie.* 1942; 5-6: 17-25 (In Russ.).
8. Selivanov V.I., Selivanov E.F. The Role of Evacuation Hospitals of the People's Commissariat of Health in the Treatment of Wounded and Sick Soviet soldiers. *Sovetskoe Zdravookhranenie.* 1975; 5: 21-26 (In Russ.).
9. Tret'yakov A.F. *Sroki lecheniya ranenykh v evakogospitalyakh* = Terms of Treatment of Wounded in Evacuation Hospitals. Moscow, Medgiz Publ., 1944, 67 p. (In Russ.).
10. Ivanov N.G., Georgievskiy A.S., Lobastov O.S. *Sovetskoe Zdravookhranenie i Voennaya Meditsina v Velikoy Otechestvennoy voyne 1941-1945 gg.* = Soviet Healthcare and Military Medicine in the Great Patriotic War 1941-1945. Moscow, Meditsina Publ., 1985, pp. 168-188 (In Russ.).
11. Bobiy B.V., Goncharov S.F. On Issue of Creation and Activity of Evacuation Hospitals of People's Commissariat of Health of USSR during Great Patriotic War of 1941-1945. *Meditsina katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 2: 5-16 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-2-5-16
12. Smirnov E.I. *Voyna I Voennaya Meditsina 1939–1945 gody* = War and Military Medicine 1939-1945. Moscow, Meditsina Publ., 1979, 524 p. (In Russ.).
13. Smirnov E.I. *Problemy Voennoy Meditsiny* = Problems of Military Medicine. Moscow Publ., 1944 (In Russ.).
14. Rostotskiy I.B. *Tylovyye evakogospitali: Ocherki po organizatsii lecheniya bol'nykh i ra-nenykh voinov Sovetskoy Armii v tylovykh evakogospitalyakh* = Rear Evacuation Hospitals: Essays on the Organization of Treatment for Sick and Wounded Soldiers of the Soviet Army in Rear Evacuation Hospitals. Moscow, Meditsina Publ., 1967, 80 p. (In Russ.).
15. *On Reducing the Treatment Time and the Length of Stay of the Wounded And Sick In Hospitals of the People's Health of the RSFSR.* The order of the RSFSR dated October 22, 1943, No. 69 (In Russ.).
16. *Entsiklopedicheskiy slovar' voyennoy meditsiny* = Encyclopedic Dictionary of Military Medicine. Ed. E.I. Smirnov. Moscow, Gos. izdat. med. Liter. Publ., 1946 (In Russ.).
17. *Istoriya evakogospitalya* = The History of the Evacuation Hospital No. 2496. 1945. 80 p. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 11.08.20; статья поступила после рецензирования 07.09.20; принята к публикации 09.09.20
The material was received 11.08.20; the article after peer review procedure 07.09.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-15-21
УДК 616.08-82: «1941/1945»

Обзорная статья
© ВЦМК «Защита»

ГЛАВНЫЕ ТЕРАПЕВТЫ ФРОНТОВ И ФЛОТОВ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941–1945 гг.

М.М.Кнопов[1,2], С.И.Черняк[1], А.Я.Фисун[3]

[1] ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России, Москва, Россия
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия
[3] ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова», Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Охарактеризована многогранная деятельность ряда военно-полевых терапевтов страны в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.
Отмечено, что стройная система оказания терапевтической помощи раненым и больным была впервые создана в нашей армии в годы войны под руководством и при непосредственном участии главных терапевтов фронтов, что по праву является одним из приоритетных достижений отечественной военной медицины.
Представлена организационная основа системы оказания терапевтической помощи раненым и больным: введение терапевтических должностей во всех звеньях медицинской службы; создание госпиталей для легкораненых, терапевтических полевых подвижных госпиталей и терапевтических эвакуационных госпиталей для оказания квалифицированной и специализированной терапевтической помощи; включение в штат хирургических госпиталей должностей терапевтов.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война 1941–1945 гг., военно-полевая терапия, главные терапевты фронтов и флотов, система оказания терапевтической помощи*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Кнопов М.М., Черняк С.И., Фисун А.Я. Главные терапевты фронтов и флотов в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 15–21. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-15-21

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-15-21
UDC 616.08-82: "1941/1945"

Review article
© ARCDM Zashchita

CHIEF PHYSICIANS OF FRONTS AND FLEETS DURING GREAT PATRIOTIC WAR OF 1941–1945

M.M.Knopov[1,2],S.I.Chernyak[1], A.Ya.Fisun[3]

[1] All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[2] Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
[3] Military Medical Academy named after S.M.Kirov, the Ministry of Defence of the Russian Federation, St. Petersburg, Russian Federation

Abstract. The article describes the multi-faceted activities of a number of military field therapists in the country during the Great Patriotic War of 1941–1945.
It is noted that a coherent system of providing therapeutic care to the wounded and sick was first created in our army during the war under the leadership and with the direct participation of the chief therapists of the Fronts, which is rightfully one of the priority achievements of Russian military medicine.
The organizational basis of the system of providing therapeutic care to the wounded and sick is presented: introduction of therapeutic positions at all levels of the medical service; creation of hospitals for lightly wounded, of therapeutic field mobile hospitals and therapeutic evacuation hospitals to provide qualified and specialized therapeutic care; inclusion of positions of therapists in the staff of surgical hospitals.

Key words: *chief therapists of fronts and fleets, Great Patriotic War of 1941–1945, military field therapy, system of providing therapeutic assistance*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Knopov M. M., Chernyak S.I., Fisun A.Ya. Chief Physicians of Fronts and Fleets during Great Patriotic War of 1941–1945. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 15–21 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-15-21

Контактная информация:
Кнопов Михаил Михайлович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры медицины катастроф РМАНПО
Адрес: Россия, 125993, Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1
Тел.: +7 (495) 680-05-99, доб. 900
E-mail: rmapo@rmapo.ru

Contact information:
Mikhail M. Knopov – Dr. Sci. (Med.), Prof., Professor of Disaster Medicine Chair of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education
Address: 2/1 bldg. 1, Barrikadnaya str., Moscow, 125993, Russia
Phone: +7 (495) 680-05-99, ext. 900
E-mail: rmapo@rmapo.ru

Время неумолимо и быстротечно. Уже более 75 лет отделяют нас от того победного дня, когда на измученную войной землю легла тишина. Но чем дальше отходят в историю годы войны, тем полнее и ярче проявляется величие героического подвига народов нашей страны. Война стала уже историей, но историей незабываемой. Народы нашей страны, вынесшие основную тяжесть борьбы с германским фашизмом, понесли наиболее тяжелые потери, испытав в этой священной войне жестокие муки и страдания. Война унесла около 27 млн жизней советских людей, оставила после себя десятки миллионов вдов, сирот и инвалидов, принесла нашей стране колоссальные разрушения. За всем этим стоит бездна человеческого горя и страданий.

В великом подвиге нашего народа в годы минувшей войны достойное место занимает беззаветный и благородный труд огромной армии медицинских работников, в том числе большого отряда терапевтов, которые по долгу своей профессии и зову сердца приняли на свои плечи громадную тяжесть борьбы за спасение жизни раненых и больных, восстановление их боеспособности и трудоспособности.

Ещё накануне войны приказом Наркома обороны СССР от 9 мая 1941 г. был введен институт главных терапевтов фронтов [1]. На этом ответственном посту в период Великой Отечественной войны находились видные ученые-терапевты: главный терапевт Красной Армии М.С.Вовси и главные терапевты фронтов В.Х.Василенко, Б.Е.Вотчал, Э.М.Гельштейн, Е.М.Гинзбург, Р.С.Гуарян, П.О.Дмитриев, П.И.Егоров, Б.А.Залкинд, Б.В.Ильинский, А.А.Колачев, А.В.Куковеров, Н.А.Куршаков, М.А.Лясс, А.М.Марков, Н.С.Молчанов, М.Л.Мордкович, А.Н.Николаев, В.М.Новодворский, С.А.Поспелов, В.А.Равич-Щербо, М.Ф.Рябов, Г.А.Самарин, А.М.Черевков, Д.Н.Яновский. Непосредственно в действующих армиях и на фронтах они обобщали опыт работы военно-полевых терапевтов и изыскивали новые, более совершенные методы организации оказания терапевтической помощи, обеспечивали руководство всей терапевтической работой на фронте. В их обязанности входили разработка указаний по объему и содержанию квалифицированной и специализированной терапевтической помощи раненым и больным, подбор и расстановка врачебных кадров терапевтического профиля, контроль за качеством терапевтической помощи и лечения раненых и больных, организация специализации и усовершенствования терапевтов, анализ и обобщение опыта работы по оказанию терапевтической помощи раненым и больным в медико-санитарных батальонах и лечебных учреждениях действующей армии.

Характеризуя многогранную деятельность руководящих военно-полевых терапевтов, необходимо отметить, что стройная система оказания терапевтической помощи раненым и больным была впервые создана в нашей армии в период войны под руководством и при непосредственном участии главных терапевтов фронтов. Это по праву является одним из приоритетных достижений отечественной военной медицины.

Организационной основой системы оказания терапевтической помощи явились: введение терапевтических должностей во всех звеньях медицинской службы; создание госпиталей для легкораненых, терапевтических полевых подвижных госпиталей и терапевтических эвакуационных госпиталей для оказания квалифицированной и специализированной терапевтической помощи; включение в штат хирургических госпиталей должностей терапевтов.

Следует особо подчеркнуть, что краеугольным камнем работы главных терапевтов фронтов при разработке клинических, методических и тактических основ отечественной военно-полевой терапии являлось организационное начало. Известное принципиальное положение Н.И.Пирогова – «не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым и больным на театре войны» – было ими безоговорочно принято как руководство к действию.

К сожалению, в рамках журнальной статьи невозможно рассказать о всех главных терапевтах фронтов и флотов, поэтому ограничимся краткой характеристикой деятельности лишь некоторых из них.

Огромный вклад в руководство деятельностью большого отряда терапевтов Красной Армии в годы Великой Отечественной войны внес выдающийся ученый, известный общественный деятель, талантливый организатор военного здравоохранения, академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, генерал-майор медицинской службы Мирон Семенович Вовси (1897–1960), назначенный на должность главного терапевта Красной Армии 19 августа 1941 г. Он был одним из выдающихся организаторов советской военно-полевой терапии и сыграл большую роль в формировании стройной системы организации терапевтической помощи в войсковом, армейском и фронтовом районах. Под его руководством были проведены 23 фронтовые и армейские научные конференции, он выступал с 4 установочными докладами на пленумах Ученого медицинского совета при начальнике Главного военно-санитарного управления (ГВСУ) Красной Армии. Им было отмечено своеобразие клинического течения в военное время таких заболеваний, как язвенная болезнь желудка, острый нефрит, крупозная пневмония.

На всех этапах Великой Отечественной войны деятельность М.С.Вовси получала высокую оценку. В его аттестации начальник ГВСУ Красной Армии Е.И.Смирнов писал: «Генерал-майор медслужбы М.С.Вовси – высокоэрудированный клиницист и ученый. Является одним из крупнейших терапевтов страны. Свою работу в качестве главного терапевта строит на строго научных основах, обнаруживая ясное понимание специфики военно-полевой терапии. Принимает активное участие в деле организации и создания военно-полевой терапии Красной Армии и добился значительных успехов. Является автором ряда инструкций и руководящих документов. В своей работе уделяет большое внимание подготовке врачей-терапевтов медсанбатов, армейских и фронтовых госпиталей и развитию научно-исследовательской работы. Добился внедрения принципов единой военно-полевой медицинской доктрины в области лечения больных и хороших показателей лечебной работы. Уделяет большое внимание кадрам. Выезжая на действующие фронты, проводит там большую организационную и консультативную работу. Пользуется авторитетом и уважением. Занимаемой должности вполне соответствует» [2].

М.С.Вовси опубликовал около 160 научных работ, в том числе ряд монографий. Под его руководством подготовлено и защищено более 20 диссертаций, из них 6 докторских. Большую организаторскую деятельность на фронтах Великой Отечественной войны М.С.Вовси успешно сочетал с научной разработкой актуальных проблем военной медицины. Следует упомянуть его работы, опубликованные в годы войны и сыгравшие большую роль в развитии военно-полевой терапии: «Некоторые вопросы военно-полевой терапии», «Организация и принципы терапевтической помощи в тыловых эвакогоспиталях», «Нефриты военного времени», «Об особенностях клинической патологии в период войны», «Органы дыхания и кровообращения при ранениях грудной клетки» и др. Он принимал активное участие в подготовке многотомного труда «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.»

Среди главных терапевтов фронтов почетное место занимает выдающийся ученый, новатор отечественной терапии, глава большой научной школы, известный общественный деятель, талантливый организатор

здравоохранения, академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, лауреат Государственной премии СССР, Герой Социалистического Труда, профессор, полковник медицинской службы Владимир Харитонович Василенко (1897–1987).

В годы войны он был главным терапевтом Северо-Кавказского и 1-го Украинского фронтов. Его искусство врача спасло немало человеческих жизней в этот тяжелый для нашей страны период. В.Х.Василенко вкладывал все свои силы, знания и опыт в дело организации четкой работы различных терапевтических учреждений фронта. Свои врачебные наблюдения и опыт лечения раненых и больных В.Х.Василенко обобщил в ряде трудов. По материалам военных лет им написаны работы «Принципы организации терапевтической помощи в условиях фронта», «Пневмонии у раненых», «Крупозное воспаление легких» и др.

Командование 1-го Украинского фронта давало высокую оценку работе Владимира Харитоновича: «Главный терапевт проф. В.Х.Василенко проделал большую работу по организации военно-полевой терапии в частях, соединениях и лечебных учреждениях фронта. Находясь непрерывно в войсках, тов. Василенко добился хорошей постановки терапевтической помощи больным на всех этапах санитарной эвакуации. В терапевтических госпиталях лечебный процесс поставлен на высоком уровне, благодаря чему значительно увеличился процент возвращения в строй. Умело маневрирует терапевтическими силами и средствами в ходе боевых операций. Как организатор умело проводит научную и практическую работу, передает свой опыт молодым врачам. Пользуется заслуженным авторитетом среди офицеров медицинской службы» [3].

В.Х.Василенко опубликовал более 250 научных трудов, в том числе ряд учебников, руководств и монографий, посвященных различным проблемам общей и частной патологии внутренних органов. Особого упоминания заслуживают такие труды, как «Современные методы исследований в гастроэнтерологии», «Приобретенные пороки сердца», «Пропедевтика внутренних болезней». Владимир Харитонович постоянно передавал свой огромный опыт терапевта-клинициста молодым врачам. Под его руководством защищено около 100 диссертаций, из них более 30 докторских. Многие десятки его воспитанников стали высококвалифицированными врачами и учеными, считающими себя представителями школы академика В.Х.Василенко.

Видное место среди главных терапевтов фронтов принадлежит крупному ученому, члену-корреспонденту АМН СССР, профессору, генерал-майору медицинской службы Петру Ивановичу Егорову (1899–1967). В годы войны он был главным терапевтом Западного, Ленинградского фронтов и заместителем главного терапевта Красной Армии. В этот период он проводил большую работу по организации оказания квалифицированной терапевтической помощи больным и раненым на различных этапах медицинской эвакуации.

Начальник военно-санитарного управления Западного фронта генерал-лейтенант медицинской службы М.М.Гурвич в боевой характеристике главного терапевта отмечал: «На войне с первых дней в должности главного терапевта фронта. Высококвалифицированный врач-терапевт, всесторонне эрудированный специалист, П.И.Егоров является признанным руководителем терапевтов фронта. Свое дело любит и дорожит им. Неустанно работал над созданием системы эвакуации больных по назначению и специализированных терапевтических госпиталей. Особое внимание уделял работе терапевтических отделений в сортировочных госпиталях. По существу заново, впервые в истории войны, организовал и отработал эту отрасль. Деятельно руководит научно-исследовательской работой на фронте, результатом чего явился ряд интересных работ и предложений. Умеет правильно разобраться в обстановке. Хорошо знает кадры терапевтов на фронте и работает над повышением их квалификации и правильного использования» [4].

Перу П.И.Егорова принадлежит около 100 научных работ, в том числе 6 монографий. Под его руководством защищено около 30 диссертаций, из них 7 докторских. Свои врачебные наблюдения и опыт лечения раненых и больных он обобщил в работах «Лечение и эвакуация на Западном фронте», «Организация терапевтической службы и опыт изучения заболеваемости по материалам Отечественной войны», «Влияние условий военной обстановки на частоту и клинику язвенной болезни» и др. Его труды по военно-полевой терапии подытожены в разделе «Гастриты и язвенная болезнь» в многотомном издании «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» В 1945 г. вышла в свет книга П.И.Егорова «Вопросы военно-полевой терапии», которая явилась первым руководством для военных и гражданских врачей в этой области и была встречена медицинской общественностью страны с большим интересом.

Среди выдающихся представителей военной медицины нашей страны одно из первых мест занимает крупнейший организатор военно-полевой терапии, академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, Герой Социалистического Труда, генерал-лейтенант медицинской службы Николай Семенович Молчанов (1899–1972). В период войны он был армейским терапевтом 54-й армии, затем главным терапевтом Волховского, Карельского и 1-го Дальневосточного фронтов. В начале 1942 г. на Волховском фронте он принимал непосредственное участие в создании первого в истории отечественной военной медицины терапевтического полевого подвижного госпиталя. Многочисленные научные работы Н.С.Молчанова, выполненные в годы войны, способствовали пониманию природы нарушений функции внутренних органов у раненых и позволили разработать принципы диагностики, лечения и профилактики заболеваний при боевой травме. Им была показана роль изменений реактивности организма, кровопотери, инфекции в развитии болезней внутренних органов у раненых.

Н.С.Молчанов – автор более 250 научных работ, в том числе 4 монографий и 5 учебников. В его научной деятельности четко просматриваются 3 основных направления: проблемы военно-полевой терапии, вопросы пульмонологии и нарушения сосудистого тонуса. В период войны им были опубликованы такие работы, как «Организация терапевтической помощи и анализ заболеваемости в войсках Волховского фронта», «Влияние алиментарной дистрофии на течение некоторых патологических процессов», «Заболевания легких у раненых» и др. Под руководством Н.С.Молчанова врачи Волховского фронта подготовили более 85 работ, опубликованных в трёх сборниках «Труды терапевтов Волховского фронта» и различных медицинских журналах; врачи Карельского фронта – 15 работ. Обширный фактический материал по патологии военного времени обобщен им в докладах на 5-м и 6-м пленумах Ученого медицинского совета при начальнике Главного военно-санитарного управления Красной Армии и на совещаниях терапевтов Волховского и Карельского фронтов. Крупным вкладом Н.С.Молчанова в военно-полевую терапию явился написанный им раздел «Внутренние болезни у раненых» в 29-м томе «Опыта советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» Из многочисленных трудов Н.С.Молчанова в этой области заслуживают особого упоминания две работы: учебник «Военно-полевая терапия (краткий курс)» (1953) и монография «Военно-полевая терапия (руководство для студентов медвузов и врачей)» (1961).

Подготовка научных кадров являлась одной из важных сторон многогранной деятельности Н.С.Молчанова. Под его руководством выполнено около 30 докторских и более 50 кандидатских диссертаций, а также свыше 600 различных научных работ. Из его научной школы вышли видные специалисты военно-полевой терапии Е.В.Гембицкий, Л.М.Клячкин, И.И.Красовский, В.П.Сильвестров, В.Х.Чирейкин и др. Он неоднократно и достойно представлял отечественную медицину за рубежом.

Трудно переоценить ту большую роль, которую сыграл Н.С.Молчанов в послевоенные годы, будучи главным терапевтом Министерства обороны СССР и возглавляя работу огромного отряда советских военных терапевтов. В его аттестации командование Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова подчеркивало: «Предшествующий огромный опыт работы генерал-лейтенанта медслужбы Н.С.Молчанова, особенно на посту руководителя терапевтической организации медицинской службы фронта в период Великой Отечественной войны, делает его крайне ценным и на сегодняшний день незаменимым сотрудником академии. По сути дела он является консультантом начальника академии по вопросам военно-полевой терапии» [5].

Среди видных военных терапевтов страны достойное место принадлежит крупному организатору военно-полевой терапии, профессору, генерал-майору медицинской службы Семену Алексеевичу Поспелову (1899–1961), который во время войны был главным терапевтом Брянского, 2-го Прибалтийского и 1-го Украинского фронтов. В тяжелые годы войны он много сил и энергии отдавал организации терапевтической помощи больным и раненым, изучению различных проблем военно-полевой терапии, обобщению опыта медицинского обеспечения войск.

С.А.Поспеловым был проведен ряд фронтовых и армейских терапевтических конференций, на которых обобщался опыт работы возглавлявшихся им больших отрядов терапевтов. Так, 25 июня 1944 г. он выступил на 1-й терапевтической конференции 2-го Прибалтийского фронта с докладом «Итоги работы за период январь–май 1944 г. и задачи терапевтической службы фронта». С.А.Поспелов принимал активное участие в работе терапевтической секции Ученого медицинского совета при начальнике ГВСУ Красной Армии. В период войны им опубликованы такие работы, как «Клиника эпидемического гепатита», «Терапевтическая служба за годы Отечественной войны» и др. В работе «Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» он был редактором раздела, посвященного нетуберкулезным заболеваниям органов дыхания. Всего им опубликовано более 150 научных работ, посвященных патологии обмена веществ, желудочно-кишечного тракта, болезни Боткина, а также методам общеклинических лабораторных исследований.

Начальник военно-санитарного управления 2-го Прибалтийского фронта генерал-майор медицинской службы В.И.Михнов так оценивал работу главного терапевта: «Профессор С.А.Поспелов, будучи высококвалифицированным специалистом, во время своей работы в качестве главного терапевта фронта проявил себя безупречно честным и добросовестным работником, знающим свое дело. Организовал в армиях и эвакопунктах терапевтическую помощь раненым и больным, в результате чего добился почти 100-процентного возвращения в строй терапевтических больных. Часто бывая в войсках и лечебных учреждениях, уделяет много внимания помощи раненым и больным, проводя при этом большую работу по подготовке медицинского состава. Возглавляет научную работу среди учебного состава» [6].

Не менее положительно отзывался о работе С.А.Поспелова и главный терапевт Красной Армии М.С.Вовси: «Профессор С.А.Поспелов является опытным солидным клиницистом-терапевтом с большим врачебным и клиническим стажем. Это вдумчивый ученый и хороший преподаватель. На протяжении Великой Отечественной войны показал себя как хороший организатор терапевтической помощи раненым и больным в действующей армии. Деятельность С.А.Поспелова немало способствовала развитию военно-полевой терапии и всего военно-медицинского дела» [6].

Следует особо подчеркнуть, что высокие результаты лечения раненых и больных в период Великой Отечественной войны были прежде всего следствием стройной организации терапевтической помощи на различных этапах медицинской эвакуации. Организационная, научная, клиническая и педагогическая деятельность главных терапевтов фронтов явилась определяющим условием успешного становления и развития отечественной военно-полевой терапии. Эта новая отрасль военной медицины была создана в период войны при активном участии главных терапевтов фронтов, когда она не только оформилась организационно, но и обогатилась новыми теоретическими представлениями, новыми диагностическими и лечебными методами, что обеспечило ее дальнейшее развитие. Огромный опыт, накопленный терапевтами страны в годы минувшей войны, не утратил практического значения для современности и сохранил свою актуальность.

Приказом Наркома Военно-Морского Флота СССР от 1 сентября 1942 г. были введены штатные должности главных терапевтов флотов [7]. В период войны на этом ответственном посту находились главный терапевт Военно-Морского флота А.Л.Мясников и главные терапевты флотов М.И.Мастбаум, Б.Н.Рубинштейн, Г.А.Смагин, М.А.Ясиновский.

Главные терапевты флотов разрабатывали указания по объему и содержанию квалифицированной и специализированной терапевтической помощи раненым и больным, занимались подбором и расстановкой флотских терапевтов, организовывали усовершенствование врачей терапевтического профиля, контролировали качество лечения раненых и больных в лечебных учреждениях флота и на кораблях.

Огромный вклад в руководство деятельностью большого отряда терапевтов Военно-Морского Флота в годы минувшей войны внес выдающийся отечественный ученый, известный общественный деятель, глава большой научной школы, блестящий кардиолог, первый главный терапевт Военно-Морского Флота, академик АМН СССР, профессор, полковник медицинской службы Александр Леонидович Мясников (1899–1965). Его имя по праву стоит в ряду имён крупнейших отечественных терапевтов.

А.Л.Мясников был назначен на должность главного терапевта Военно-Морского Флота в 1942 г. Он сыграл большую роль в формировании стройной системы организации терапевтической помощи на кораблях и в лечебных учреждениях флота. Имея опыт подготовки военно-морских врачей, А.Л.Мясников уделял большое внимание специальной подготовке терапевтов флота. Регулярно выезжая на корабли действующих флотов, он разъяснял врачам особенности течения заболеваний в условиях военного времени, постоянно подчеркивал, что инфекционные болезни входили и будут входить в число внутренних болезней и требовал от терапевтов глубокого их знания. Он считал, что на переднем крае не может быть «узких» специалистов и что каждый терапевт должен не только хорошо знать внутреннюю патологию, но и самостоятельно выполнить простейшие лабораторные исследования и умело пользоваться их результатами.

Особое значение А.Л.Мясников придавал научно-исследовательской работе и, невзирая на трудности

военного времени, привлекал к ней практических врачей. Личные научные интересы он подчинял требованиям времени и службы. Так, в результате изучения заболеваний, развившихся на участке Ленинградского фронта на почве недостаточного и неполноценного питания, им в период войны была написана монография «Клиника алиментарной дистрофии». В 1946 г. издана его другая книга «Эпидемические гепатиты», в которой широко использованы материалы военного времени. В трудные годы войны он написал учебник «Пропедевтика внутренних болезней» (1944), по которому училось не одно поколение слушателей академии и студентов медицинских институтов.

Работа А.Л.Мясникова на ответственном посту главного терапевта Военно-Морского Флота в годы Великой Отечественной войны высоко оценивалась командованием. Начальник Медико-санитарного управления Военно-Морского Флота Ф.Ф.Андреев так характеризует Александра Леонидовича: «Глубоко образованный и прекрасно подготовленный специалист-терапевт. Обладает умением организовать работу в большом врачебном коллективе. Активно участвовал в разработке и составлении руководящих документов по лечебному обеспечению Военно-Морского Флота. Продуктивен в создании нужных руководств и справочников для медицинских командиров Военно-Морского Флота. В течение 1942 г. посетил все госпитали действующих флотов и много кораблей и частей, оказывая реальную практическую помощь, инструктируя по вопросам терапевтической специальности. Пользуется авторитетом во врачебной среде. Дисциплинирован и трудолюбив. Занимаемой должности вполне соответствует» [8].

А.Л.Мясников опубликовал более 200 научных работ, в том числе 9 монографий и 4 учебника. Под его руководством подготовлены и защищены около 100 кандидатских и докторских диссертаций. Его капитальные исследования посвящены проблемам артериальной гипертонии, атеросклероза, ишемической болезни сердца, болезней печени. Свидетельством высокой оценки трудов А.Л.Мясникова явилось вручение ему в 1965 г. высшей премии Международного кардиологического общества «Золотой стетоскоп». Обширную научную деятельность А.Л.Мясников сочетал с многогранной общественной работой.

Михаил Ильич Мастбаум (1892–1961) – главный терапевт Тихоокеанского флота, доктор медицинских наук, профессор, полковник медицинской службы.

24 июня 1943 г. М.И.Мастбаум был назначен на должность главного терапевта Тихоокеанского флота, на которой проработал до конца войны. Его труд в этот период получил высокую оценку. Начальник медико-санитарного отдела Тихоокеанского флота Г.А.Бабкин в аттестации главного терапевта писал: «Как руководитель флагманский терапевт быстро изучил состояние лечебного дела, кадры, задачи и в настоящее время умело и правильно руководит лечебной и научно-исследовательской работой во флоте. Хорошо подготовлен по специальности. Как терапевт-клиницист за короткое время работы во флоте завоевал популярность и пользуется большим авторитетом не только среди врачей своей специальности, но и больных. Великолепно эрудированный, с большим кругозором специалист. Личным показом, консультациями и непосредственным руководством много и плодотворно помогает лечебным учреждениям флота. Занимаемой должности вполне соответствует» [9].

После войны в течение свыше двух лет М.И.Мастбаум был главным терапевтом Балтийского флота, а с 1948 по 1952 г. руководил сектором внутренних болезней АН Эстонской ССР. В последние годы жизни был консультантом Таллинской республиканской больницы.

Перу М.И.Мастбаума принадлежит более 70 научных трудов, из них половина посвящена проблемам туберкулеза и легочной патологии. Заслуживают особого упоминания монографии «О специфичности туберкулиновой реакции» и «Ошибки диагностики легочного туберкулеза». Большую известность получил его труд «Симптоматология и амбулаторная практика». Важнейшей заслугой М.И.Мастбаума явилась его работа по воспитанию кадров отечественных фтизиатров. Тысячи врачей, приезжавших в Казанский институт усовершенствования врачей со всех концов страны, слушали его блестящие клинические лекции, учились у него мастерству настоящего врача.

Борис Наумович Рубинштейн (1891–1979) – главный терапевт Северного флота, доктор медицинских наук, профессор, подполковник медицинской службы.

С 27 апреля 1943 г. и до окончания войны Б.Н.Рубинштейн являлся главным терапевтом Северного флота. В боевой характеристике на главного терапевта флота начальник медико-санитарного отдела Северного флота И.А.Толкачев отмечал, что Б.Н.Рубинштейн «...трудолюбивый, старательный работник и крупный специалист своего дела. За 1944 год организовал электрокардиографию в Полярном и Мурманском госпиталях. Организовал диспансерный метод для язвенных больных. Работает над вопросами гипертонии в Заполярье. Исключительно тактичный и дисциплинированный офицер. Добросовестно выполняет любое задание. Как специалиста, имеющего солидный теоретический и практический багаж, педагогический опыт и любовь к преподавательской работе, целесообразно использовать на кафедре медицинского института» [10].

В послевоенный период Б.Н.Рубинштейн продолжал работать во 2-м Московском медицинском институте, а с 1951 по 1960 г. был заведующим отделением в поликлинике №71 Ленинградского района г. Москвы.

Б.Н.Рубинштейн – автор около 90 научных работ, посвященных проблемам обмена веществ, эндокринным расстройствам, аллергии, ревматизму, малярии и др. Подготовка высококвалифицированных врачебных кадров – одна из основных сторон многогранной деятельности Б.Н.Рубинштейна.

Григорий Андреевич Смагин (1895–1971) – главный терапевт Краснознаменного Балтийского флота, доктор медицинских наук, профессор, генерал-майор медицинской службы.

В начале Великой Отечественной войны Г.А.Смагин был консультантом-терапевтом Таллинского военно-морского госпиталя, а в 1942–1945 гг. – главным терапевтом Краснознаменного Балтийского флота. В этот период он одним из первых обратил внимание на актуальность возникшей тогда проблемы гипертонической болезни в блокадном Ленинграде. Особенно много им было сделано в разработке проблемы раннего выявления и профилактики болезненных состояний, связанных с нарушением питания – алиментарной дистрофии и авитаминозов.

После окончания войны Г.А.Смагин возвратился к педагогической работе. В 1945 г. был избран заместителем начальника кафедры 2-й госпитальной терапии Военно-морской медицинской академии. Вот как оценивалась его работа на этом посту: «Является опытным специалистом, хорошо знающим свое дело. С увлечением преподает и обучает кадры врачей. Активно ведет научно-исследовательскую работу, к которой проявляет особый интерес и стремление. Во время Великой Отечественной войны был флагманским терапевтом Краснознаменного Балтийского флота (КБФ), имеет большой опыт в области морской медицины. Этот опыт передает в процессе преподавания и в своих научных работах» [11].

С 1950 г. Г.А.Смагин – начальник кафедры 2-й госпитальной терапии Военно-морской медицинской академии и одновременно главный терапевт Военно-Морского Флота, с 1956 г. возглавлял 2-ю кафедру терапии для усовершенствования врачей Военно-медицинской академии.

Г.А.Смагин опубликовал около 70 научных работ, посвященных актуальным проблемам внутренней медицины.

Михаил Александрович Ясиновский (1899–1972) – главный терапевт Черноморского флота, академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки Украинской ССР, профессор, полковник медицинской службы.

9 января 1943 г. М.А.Ясиновский был назначен главным терапевтом Черноморского флота. Его работа в этот период, как и на других этапах жизненного пути, получила высокую оценку. Приводим строки из боевой характеристики Михаила Александровича: «С момента прибытия на флот профессор М.А.Ясиновский развернул кипучую практическую и научную деятельность. Организовал научно-практическую работу в госпиталях, на кораблях и в частях по вопросам клиники и терапии внутренних болезней, втянул в эту работу широкие врачебные кадры, оказывал им практическую помощь, и уже в июле 1943 года многие законченные работы были заслушаны на 1-м сборе терапевтов и инфекционистов. Душой и организатором сбора был профессор М.А.Ясиновский... Своей деятельностью он в значительной степени способствовал улучшению лечебной и научно-практической работы на флоте» [12].

С 1946 по 1956 г. М.А.Ясиновский продолжал работать заведующим кафедрой госпитальной терапии Одесского медицинского института, а с 1956 г. до последних дней жизни возглавлял кафедру факультетской терапии того же института.

Перу М.А.Ясиновского принадлежит более 240 научных работ, в том числе 10 монографий и руководств. Его исследования посвящены проблемам ревматизма, заболеваний опорно-двигательного аппарата, болезни Боткина, физиологии, патологии и клинике воспалительных процессов слизистых оболочек и др.

М.А.Ясиновский уделял огромное внимание подготовке научных кадров. Это был блестящий педагог, воспитавший тысячи студентов и врачей, создавший большую школу научных работников. Под руководством М.А.Ясиновского было подготовлено и выполнено более 60 диссертаций, в том числе 16 докторских; около 20 его учеников возглавляли кафедры.

ГЛАВНЫЕ ТЕРАПЕВТЫ ФРОНТОВ

ВОВСИ Мирон Семенович (1897-1960). Академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, генерал-майор медицинской службы, главный терапевт Красной Армии.

ВАСИЛЕНКО Владимир Харитонович (1897-1987). Академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Северо-Кавказского и 1-го Украинского фронтов.

ВОТЧАЛ Борис Евгеньевич (1895-1971). Академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Волховского фронта.

ГЕЛЬШТЕЙН Элиазар Маркович (1897-1955). Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Ленинградского фронта.

ГИНЗБУРГ Евсей Матвеевич (1895-1985). Профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Резервного и Калининского фронтов.

ГУАРЯН Рубен Соломонович (1890-1963). Полковник медицинской службы, главный терапевт Закавказского фронта.

ДМИТРИЕВ Павел Осипович (1887-1946). Заслуженный врач РСФСР, доцент, полковник медицинской службы, главный терапевт Западного, 3-го Белорусского фронтов и заместитель главного терапевта Красной Армии.

ЕГОРОВ Петр Иванович (1899-1967). Член-корреспондент АМН СССР, профессор, генерал-майор медицинской службы, главный терапевт Западного, Ленинградского фронтов и заместитель главного терапевта Красной Армии.

ЗАЛКИНД Борис Александрович (1894-1971). Профессор, подполковник медицинской службы, главный терапевт Северо-Западного и 2-го Белорусского фронтов.

ИЛЬИНСКИЙ Борис Вячеславович (1897-1991). Профессор, подполковник медицинской службы, главный терапевт 3-го Белорусского фронта.

КОЛАЧЕВ Александр Александрович (1891-1973). Полковник медицинской службы, главный терапевт 4-го Украинского фронта.

КУКОВЕРОВ Алексей Васильевич (1896-1964). Доцент, полковник медицинской службы, главный терапевт Воронежского, 1-го Украинского и 2-го Белорусского фронтов.

КУРШАКОВ Николай Александрович (1886-1973). Член-корреспондент АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Степного и 2-го Украинского фронтов.

ЛЯСС Мирон Акимович (1899-1946). Профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Карельского и 3-го Прибалтийского фронтов.

МАРКОВ Александр Михайлович (1901-1982). Заслуженный деятель науки РСФСР, профессор, подполковник медицинской службы, главный терапевт Забайкальского фронта.

МОЛЧАНОВ Николай Семенович (1899-1972). Академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки РСФСР, генерал-лейтенант медицинской службы, главный терапевт Волховского, Карельского и 1-го Дальневосточного фронтов.

МОРДКОВИЧ Моисей Львович (1885-1973). Полковник медицинской службы, главный терапевт Юго-Западного, Сталинградского, Калининского и 1-го Прибалтийского фронтов.

НИКОЛАЕВ Алексей Николаевич (1893-1953). Заслуженный врач РСФСР, полковник медицинской службы, главный терапевт Южного, Северо-Кавказского и 2-го Белорусского фронтов.

ПОСПЕЛОВ Семен Алексеевич (1899-1956). Профессор, генерал-майор медицинской службы, главный терапевт Брянского, 2-го Прибалтийского и 1-го Украинского фронтов.

РАВИЧ-ЩЕРБО Владимир Антонович (1890-1955). Член-корреспондент АМН СССР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Сталинградского, Южного и 4-го Украинского фронтов.

РЯБОВ Михаил Федорович (1897-1954). Профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Донского, Центрального и 1-го Белорусского фронтов.

САМАРИН Георгий Артамонович (1907-1972). Доцент, подполковник медицинской службы, заместитель главного терапевта Красной Армии.

ЧЕРЕВКОВ Александр Михайлович (1892-1961). Полковник медицинской службы, главный терапевт 2-го Дальневосточного фронта.

ЯНОВСКИЙ Давид Наумович (1901-1969). Профессор, подполковник медицинской службы, главный терапевт Юго-Западного и 3-го Украинского фронтов.

ГЛАВНЫЕ ТЕРАПЕВТЫ ФЛОТОВ

МЯСНИКОВ Александр Леонидович (1899-1965). Академик АМН СССР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Военно-Морского Флота СССР.

МАСТБАУМ Михаил Ильич (1892-1961). Заслуженный врач Эстонской ССР, профессор, полковник медицинской службы, главный терапевт Тихоокеанского флота.

РУБИНШТЕЙН Борис Наумович (1891-1979). Профессор, подполковник медицинской службы, главный терапевт Северного флота.

СМАГИН Григорий Андреевич (1895-1971). Профессор, генерал-майор медицинской службы, главный терапевт Балтийского флота.

ЯСИНОВСКИЙ Михаил Александрович (1899-1972). Академик АМН СССР, Заслуженный деятель науки Украинской ССР, полковник медицинской службы, главный терапевт Черноморского флота – рис. 1–10.

Рис. 1. Главный терапевт Красной Армии М.С.Вовси

Fig. 1. Chief Therapist of the Red Army M.S.Vovsi

Рис. 2. Главный терапевт Северо-Кавказского и 1-го Украинского фронтов В.Х.Василенко

Fig. 2. Chief Therapist of the North Caucasus and 1st Ukrainian Fronts V.Kh.Vasilenko

Рис. 3. Главный терапевт Западного и Ленинградского фронтов П.И.Егоров

Fig. 3. Chief Therapist of the Western and Leningrad Fronts P.I.Egorov

Рис. 4. Главный терапевт Волховского, Карельского и 1-го Дальневосточного фронтов Н.С.Молчанов

Fig. 4. Chief Therapist of the Volkhov, Karelian and 1st Far Eastern Fronts N.S.Molchanov

Рис. 5. Главный терапевт Брянского, 2-го Прибалтийского и 1-го Украинского фронтов С.А.Поспелов

Fig. 5. Chief Therapist of the Bryansk, 2nd Baltic and 1st Ukrainian Fronts S.A.Pospelov

Рис. 6. Главный терапевт Военно-Морского Флота СССР А.П.Мясников

Fig. 6. Chief Therapist of the USSR Navy A.P.Myasnikov

Рис. 7. Главный терапевт Тихоокеанского флота М.И.Мастбаум

Fig. 7. Chief Therapist of the Pacific Fleet M.I.Mastbaum

Рис. 8. Главный терапевт Северного флота Б.Н.Рубинштейн

Fig. 8. Chief Therapist of the Northern Fleet B.N.Rubinshtein

Рис. 9. Главный терапевт Балтийского флота Г.А.Смагин

Fig. 9. Chief Therapist of the Baltic Fleet G A.Smagin

Рис. 10. Главный терапевт Черноморского флота М.А.Ясиновский

Fig. 10. Chief Therapist of the Black Sea Fleet M.A.Yasinovsky

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сборник положений об учреждениях санитарной службы военного времени.- Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации (ЦАМО РФ), ф.2, оп. 735437, д.5, л. 359-386.
2. ЦАМО РФ, личное дело М.С.Вовси, инвентарный номер 0467015.
3. ЦАМО РФ, личное дело В.Х.Василенко, инвентарный номер 0471647.
4. ЦАМО РФ, личное дело П.И.Егорова, инвентарный номер 1924784.
5. ЦАМО РФ, личное дело Н.С.Молчанова, инвентарный номер 0769012.
6. ЦАМО РФ, личное дело С.А.Поспелова, инвентарный номер 1891604.
7. Положение о главных специалистах санитарной службы Военно-Морского Флота и специалистах санитарной службы флотов и флотилий. – Центральный военно-морской архив (ЦВМА), ф. 14, оп. 47, д. 216, л. 210-214.
8. ЦВМА, личное дело А.Л.Мясникова, инвентарный номер 134215.
9. ЦВМА, личное дело М.И.Мастбаума, инвентарный номер 133934.
10. ЦВМА, личное дело Б.Н.Рубинштейна, инвентарный номер 135099.
11. ЦВМА, личное дело Г.А.Смагина, инвентарный номер 65460.
12. ЦВМА, личное дело М.А.Ясиновского, инвентарный номер 138600.

REFERENCES

1. *Tsentral'nyy arkhiv Minoborony Rossii (TsAMO RF)* = Central archive of the Russian defence Ministry. *Sbornik polozheniy ob uchrezhdeniyakh sanitarnoy sluzhby voennogo vremeni* = Col-lection of regulations on institutions of the sanitary service of wartime, f. 2, op. 795437, d.5, ll.359-386 (In Russ.).
2. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of M.S. Vovsi, No. 0467015 (In Russ.).
3. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of V.Kh. Vasilenko, No. 0471647 (In Russ.).
4. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of P.I.Egorov, No. 1924784 (In Russ.).
5. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of N.S.Molchanov, No. 0769012 (In Russ.).
6. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of S.A.Pospelov, No. 1891604 (In Russ.).
7. Provision for the Navy's chief sanitary specialists and specialists in the fleets and flotillasani-taries. *Tsentral'nyy voenno-morskoy arkhiv (TsVMA)*= Central naval archive, f. 14, op. 47, d.216, ll. 210-214 (In Russ.).
8. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of A.L.Myasnikov, No. 134215 (In Russ.).
9. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of M.I.Mustbaum, No. 133934 (In Russ.).
10. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of B.N.Rubinshtein, No. 135099 (In Russ.).
11. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of G.A.Smagin, No. 65460 (In Russ.).
12. *TsAMO RF, lichnoe delo* = private affair of M.A.Yasinivskiy, No. 138600 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 19.02.20; принят к публикации 09.09.20

The material was received 19.02.20; the Editorial Board accepted the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-22-27
УДК 614.88:615: «1941/1945»

Обзорная статья
© ВЦМК «Защита»

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО СНАБЖЕНИЯ КРАСНОЙ АРМИИ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 1941–1945 гг.

О.В. Воронков, Л.И.Шевченко, Г.В.Кипор

ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России, Москва, Россия

Резюме. Дана общая характеристика организации медицинского снабжения Красной Армии в годы Великой Отечественной войны. Проанализирован ущерб, нанесённый военно-медицинской службе и фармацевтической промышленности в начале войны в результате внезапного нападения фашистской Германии. Представлены меры, принимавшиеся Главным военно-санитарным управлением Красной Армии по обеспечению действующей армии медицинским имуществом. Отмечена благоприятная обстановка для военно-медицинского снабжения, сложившаяся к концу войны, и её значение для медицинского обеспечения боевых действий войск.

Ключевые слова: *Великая Отечественная война 1941–1945 гг., комплект медицинского имущества, Красная Армия, лекарственные средства, медицинская служба, медицинское снабжение, мобилизационный резерв, санитарный склад*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Воронков О.В., Шевченко Л.И., Кипор Г.В. Особенности организации медицинского снабжения Красной Армии во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 22–27. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-22-27

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-22-27
UDC 614.88:615: "1941/1945"

Review article
© ARCDM Zashchita

FEATURES OF ORGANIZATION OF MEDICAL SUPPLIES OF RED ARMY DURING GREAT PATRIOTIC WAR OF 1941–1945

O.V.Voronkov, L.I.Shevchenko, G.V.Kipor

All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation

Abstract. The General characteristics of the organization of medical supply of the Red Army during the Great Patriotic War are given. The article analyzes the damage caused to the military medical service and pharmaceutical industry at the beginning of the war because of a sudden attack by Nazi Germany. The article presents the measures taken by the Chief military sanitary Department of the Red Army to provide the active army with medical equipment. The favorable situation for military medical supplies that developed by the end of the war and its importance for medical support of military operations was noted.

Key words: *Great Patriotic War of 1941–1945, medical service, medical supply, medicines, mobilization reserve, Red Army, sanitary warehouse, set of medical goods*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Voronkov O.V., Shevchenko L.I., Kipor G.V. Features of Organization of Medical Supplies of Red Army during Great Patriotic War of 1941–1945. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 22–27 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-22-27

Контактная информация:
Воронков Олег Валентинович – доктор фарм. наук, профессор, Заслуженный работник здравоохранения Российской Федерации, главный специалист ВЦМК «Защита»
Адрес: Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 5
Тел.: +7 (499) 190-59-83
E-mail: mail@vcmk.ru

Contact information:
Oleg V. Voronkov – Dr. Sci. (Pharm.), Professor, Eminent Health Officer of the Russian Federation, Chief Specialist of All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita
Address: 5, Schukinskaya str., Moscow, 123182, Russia
Phone: +7 (499) 190-59-83
E-mail: mail@vcmk.ru

К началу Великой Отечественной войны военно-медицинская служба Красной Армии приобрела определённый опыт организации медицинского обеспечения войск во время ведения боевых действий и имела проверенную в них систему снабжения войск и военно-медицинских учреждений медицинским имуществом. В боях у озера Хасан (1938) и на реке Халхин-гол (1939), во время войны с Финляндией (1939–1940) была дана оценка комплектно-табельного медицинского оснащения на военное время. Полученный опыт был использован в ходе совершенствования организационно-штатной структуры медицинской службы и её медицинского оснащения при развёртывании Вооружённых сил, проводившегося с осени 1939 г. В соответствии с новым Уставом тыла Красной Армии (ч. II «Армейский Тыл») была принята новая система базирования и подвоза материальных средств, введены в действие новые руководящие документы по медицинскому обеспечению, среди которых: проект Наставления по санитарной службе Красной Армии; Положение о полевых санитарных учреждениях на военное время; Сборник норм и табелей медико-санитарного имущества на мирное время – приказ Наркома обороны СССР от 3 декабря 1939 г.; Положение о снабжении медико-санитарным имуществом на военное время – приказ Наркома обороны СССР от 5 июня 1940 г. и др. На основе Плана стратегического развёртывания Вооружённых Сил был утверждён Мобилизационный план 1941 г. – МП-41. Однако меры по итогам Советско-финляндской войны не могли быть реализованы в короткие сроки и поэтому санитарная служба Красной Армии оказалась неподготовленной к медицинскому обеспечению первых операций Великой Отечественной войны [1, 2].

В результате проведенных организационных мероприятий запасы медицинского имущества на военное время в войсках и военных госпиталях создавались согласно нормам, табелям и штатам воинских соединений и частей. В результате медицинские учреждения и медицинская служба Красной Армии к началу Великой Отечественной войны имели медицинское имущество, вполне соответствовавшее уровню развития медицинской науки и практики того времени. Однако обеспеченность рядом важных лекарственных средств и медицинских изделий на период развёртывания войск оценивалась как низкая, а для создания мобилизационного запаса – ещё ниже. Объяснялось это тем, что из года в год Красная Армия не полностью получала от промышленности требуемое медицинское имущество по планам заказов из-за её недостаточной мощности и неполного обеспечения сырьём. Вместе с тем ожидалось, что при выполнении заказа на 1940 г. потребность приграничных округов на развёртывание войск будет удовлетворена на 80–100% [3].

Снабжение действующей армии медицинским имуществом базировалось на созданной в 1934 г. системе комплектов функционального предназначения – приказ Реввоенсовета СССР от 19 июня 1934 г. №080. Сборник описей комплектов включал 54 комплекта пяти групп: для частей с лекарским помощником; перевязочные средства; комплекты войсковые, госпитальные и лабораторные. В число войсковых и лабораторных комплектов входили вьючные комплекты для кавалерийских частей. Были утверждены также описи аптечек, сумок и наборов, в том числе хирургических инструментов. В новом Сборнике комплектов и норм медико-санитарного имущества частей и медицинских учреждений на военное время количество описей комплектов было увеличено до 59 за счёт комплектов специализированной медицинской помощи – приказ Наркома обороны СССР от 22 июля 1936 г. №0119 [4].

На основе полученного боевого опыта в 1940 г. на первом и втором пленумах Учёного медицинского совета при начальнике Главного военно-санитарного управления (ГВСУ) были разработаны основные принципы снабжения медицинским имуществом в военное время и его нормирования, основные из которых: делимость на 2 части, небольшие размеры и масса, взаимозаменяемость комплектов. Оснащение войскового звена было уточнено. В частности, санитарного инструктора освободили от лекарственных препаратов, но в то же время ему добавили перевязочные средства. Было увеличено количество перевязочных средств и в сумке санитара. В 1940 г. общее количество комплектов медицинского имущество составило 73 наименования [4]. Предусматривалось несколько групп комплектов: войсковые, вьючные для горнострелковых войск, парашютно-десантные, госпитальные, аптечные, лабораторные, санитарно-химической защиты, групп усиления. В дальнейшем из-за пересмотра объёма медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации и сохранения в них наиболее необходимых предметов номенклатура комплектов была уменьшена до 49. 9 июля 1941 г. был утверждён новый Табель медицинского имущества в военное время, которым устанавливался новый сокращённый состав медицинского оснащения мотострелкового полка и медико-санитарного батальона. Соответственно объёмы запасов медицинского имущества этапов медицинской эвакуации изменились. В частности, норма медицинского имущества полка, медико-санитарного батальона и хирургического полевого подвижного госпиталя сократилась по массе в 1,5; 1,2 и 1,9 раза соответственно [3, 5].

Формирование номенклатуры медицинского имущества и норм снабжения осуществлялось в соответствии с основным положениями Полевой медицинской доктрины: наличие единых взглядов на методы профилактики и лечения поражений и заболеваний; преемственность в выполнении медицинских мероприятий на различных этапах медицинской эвакуации и др. Следуя этим положениям, на упомянутых пленумах Учёного совета ГВСУ были рассмотрены принципиальные вопросы номенклатуры и нормирования снабжения медицинским имуществом во время войны. В результате были разработаны рациональная, достаточная и взаимодополняемая на всех уровнях снабжения номенклатура лекарственных средств боевого обеспечения, соответствовавшая принятым способам и методикам лечения ранений и болезней, а также соответствующие объёмы запасов медицинского имущества. Военно-санитарное управление требовало неукоснительно соблюдать эти положения. Во исполнение принятых решений в воинских частях, лечебных учреждениях и на санитарных складах развернулась работа по переформированию и накоплению запасов медицинского имущества по новым описям комплектов и нормам снабжения. Однако из-за начавшейся войны выполнить план МП-41 не удалось. Завершить начатые работы в полном объёме не представилось возможным, и поэтому обеспеченность западных военных округов (Одесский, Прибалтийский, Ленинградский) разными группами предметов медицинского оснащения составляла 50–100% от табельной потребности. На 1 января 1941 г. обеспеченность военно-медицинской службы по 16 наименованиям комплектов была 100%-ной; по 23 – более 50; по 22 наименованиям – менее 50%. Ощущался недостаток

автолабораторий и авторентгенов. В целом медицинская служба к началу войны была обеспечена на 100% сумками санитара и санитарного инструктора, индивидуальными перевязочными пакетами. В это же время из внутренних на территорию западных военных округов началась передислокация войсковых объединений, в связи с чем потребность в медицинском имуществе увеличивалась [6, 7].

В результате внезапного нападения фашистской Германии медицинская служба понесла большие потери. Медицинские склады с запасами медицинского имущества и санитарной техники, а также госпитали приграничных военных округов со всеми материальными средствами для формирований, предусмотренных к развёртыванию в военное время по МП-41, были расположены недалеко от старой государственной границы в Белоруссии, на Украине, под Смоленском, в Прибалтике. Быстрое продвижение противника по территории СССР вынудило медицинские службы этих округов, выполняя мобилизационные мероприятия, организовать также сохранение и срочную эвакуацию накопленных запасов вглубь страны. Справиться с такой задачей в полной мере они не смогли и значительная часть запасов была утрачена. Так, в Западном особом военном округе было оставлено в пунктах формирования и уничтожены пожарами и бомбардировками: 32 полевых подвижных и 12 инфекционных госпиталей; 13 эвакуационных пунктов; 7 управлений полевых эвакуационных пунктов; 3 автосанитарные роты; 3 управления госпитальных баз армии; 3 санитарных склада; эвакуационные госпитали (ЭГ) на 17 тыс. коек и 35 других медицинских частей и учреждений. За первые 2–3 дня войны были утрачены основные запасы для различных медицинских формирований. Начальник ГВСУ констатировал: «Мы были вынуждены, кроме того, выйти без медицинского имущества «НЗ», так как не имели транспорта для перевозки такового». Сохранившиеся склады срочно эвакуировались в тыл, сократив деятельность по снабжению до минимума, чем затруднялось развёртывание баз снабжения для фронтов. Санитарный склад Ленинградского военного округа был эвакуирован в Вологду, а оставшееся на его месте отделение с запасами медицинского имущества снабжало войска созданного в августе 1941 г. Ленинградского фронта в период блокады города [3, 8].

Хотя план мобилизационного развёртывания военно-медицинских учреждений в приграничных военных округах выполнить не представилось возможным, мероприятия по развёртывания медицинской службы не прекращались. В 1941 г., кроме медико-санитарных рот полков и 76 отдельных танковых бригад, было сформировано более 3750 медицинских учреждений, в том числе 1600 эвакуационных госпиталей и 380 полевых подвижных госпиталей. Все они комплектовались медицинским имуществом.

В предвоенные годы почти полностью была устранена зависимость снабжения армии лекарственными препаратами от их ввоза из-за границы. Её потребность в различных предметах медицинского назначения обеспечивалась поставками 250 предприятий страны. Однако в условиях начавшейся войны производство важнейших лекарственных препаратов было временно прекращено или значительно снижено, так как основное их количество производилось на предприятиях, расположенных в европейской части СССР. В первые месяцы войны часть из 59 действовавших химико-фармацевтических заводов Киева, Харькова, Курска и других городов, а в октябре и Москвы были эвакуированы в Сибирь, Среднюю Азию и на Урал. Медицинская промышленность Ленинграда была блокирована. К концу 1941 г. на оккупированных территориях оказалось более 40 предприятий химико-фармацевтической промышленности. В декабре 1941 г. объёмы производства фармацевтической продукции составили около 8,4% от объёмов начала года. Обострившийся дефицит медицинского имущества неизбежно отразился на обеспечении действующей армии. Так, план поставок медицинского имущества для нужд армии на III квартал 1941 г., утверждённый Советом Народных Комиссаров (СНК) СССР 27 июля 1941 г., выполнен не был. Из-за разрушения и эвакуации химико-фармацевтических предприятий резко снизилось или прекратилось производство лекарственных средств и другого медицинского имущества и, соответственно, сократилось их поступление в войска. С ноября 1941 г. по август 1942 г. не выпускали продукцию все фабрики по производству стерильного перевязочного материала, за исключением Городищенской (Московская область.). План поставок перевязочных материалов на II полугодие 1941 г. был ГВСУ выполнен: по бинтам стерильным – на 48,2%; комплектам Б-1 «Перевязочные средства» – на 61; Б-3 «Перевязочные средства нестерильные» – на 37,1; индивидуальным перевязочным пакетам – на 41,2; по вате гигроскопической – на 39,5% и т.д. Ввиду этого обеспеченность армии многими предметами медицинского снабжения резко снизилась, и некоторые медицинские учреждения прибывали на фронт, не имея достаточного количества самого необходимого медицинского имущества [8–12].

При резком снижении промышленных поставок медицинской продукции действующим источником их получения для армии и здравоохранения страны оставался мобилизационный резерв. С 1939 г. в нём накапливалось медицинское и санитарно-хозяйственное имущество. Лекарственные и перевязочные средства для тыловых госпиталей были рассчитаны на трёхмесячную потребность. При его создании особое значение придавалось комплектованию формирований, подлежащих развёртыванию в военное время [2].

В целях рационального использования имеющихся запасов медицинского имущества подверглась пересмотру, с учётом реальной потребности, принятая номенклатура лекарственных средств для снабжения в военное время.

Её сокращённый перечень, получивший название списка «боевого обеспечения», включал лекарственные средства, необходимые для лечения боевых травм (новокаин, глюкоза, сульфаниламиды, эфир для наркоза и др.), перевязочные материалы и т.д. Кроме того, были составлены списки заменителей предметов, включённых в нормы. При пересмотре норм снабжения и табелей значительно сократилась номенклатура других предметов медицинского оснащения. Во исполнение Постановления Государственного комитета обороны (ГКО) СССР «Об улучшении медицинского обслуживания раненых бойцов и командиров Красной Армии» от 22 сентября 1941 г. №701 был издан совместный приказ Наркомздрава СССР и Наркома обороны СССР «О полной передаче эвакогоспиталей в полное подчинение НКЗ СССР» от 30 сентября 1941 г. №0382/474, в соответствии с которым все эвакуационные госпитали, включенные в состав госпитальных баз, развернутых в тылу страны, были переданы в полное подчинение Наркомздрава СССР. На него в

связи с этим возлагалась организация снабжения ЭГ медицинским и санитарно-хозяйственным имуществом. Это снимало с ГВСУ задачу по снабжению эвакуационных госпиталей и позволило сосредоточить основные усилия на обеспечении войск [11].

В то же время, кроме обеспечения медицинским имуществом, приказом Наркомздрава СССР от 28 августа 1941 г. ГВСУ был передан очень большой объём дополнительных работ по банно-прачечному обслуживанию войск, в связи с чем медицинская служба стала осуществлять снабжение специальным санитарно-хозяйственным имуществом. Нагрузка на органы медицинского снабжения возросла, так как объём хранимого на складах банно-прачечного имущества составил 25% всех грузов.

Наставление по санитарной службе Красной Армии (1941) определяло основную цель санитарного обеспечения войск – сохранение наибольшего числа жизней раненых и больных, быстрейшее восстановление их боеспособности и возвращение в строй. Для её достижения были, в том числе, определены порядки организации снабжения медицинским имуществом войск в военное время: боевое обеспечение – снабжение войск в период боевых действий для оказания медицинской помощи раненым и поражённым отравляющими веществами в войсковом и армейском районах; текущее довольствие – снабжение войск и медицинских учреждений во все периоды деятельности войск и лечебных учреждений. В порядке боевого обеспечения части и учреждения обеспечивались имуществом, которое расходовалось в больших количествах в период боевых действий для оказания помощи раненым. Оно, как правило, доставлялось в войска в виде комплектов Б-1, Б-2, Б-3, ПР-1 «Помощь раненым – полковой», ПР-2 «Помощь раненым – дивизионный», а также в виде отдельных предметов – всего 69 наименований. В порядке текущего довольствия снабжение имуществом осуществлялось независимо от ведения боевых действий и, как правило, 1 раз в месяц [11, 13].

В связи с сокращением сырьевых ресурсов и производственных мощностей, увеличением потребности страны в лекарственных средствах были введены: строгий режим экономии в расходовании лекарственных средств и перевязочных материалов; широкое использование заменителей дефицитных химико-фармацевтических препаратов; разрешено повторное использование бинтов и марлевых салфеток после их стирки и стерилизации. Во всех аптеках и эвакогоспиталях на основные лекарственные средства был введен количественный учет. Уже в течение IV квартала 1941 г. в ряде областных центров системой Главного аптечного управления (ГАПУ) Наркомздрава РСФСР были открыты 12 галеновых лабораторий, которые изготавливали стрептоцид, хлористый натрий, хлористый кальций, различные дезинфицирующие средства. Были срочно организованы заготовки лекарственного сырья на Урале, в восточных районах страны, в Средней Азии и Закавказье. В результате номенклатура заготовленного сырья возросла с 25 наименований – в 1941 г. до 105 – в 1945 г. Уже в 1942 г. фармацевтическая промышленность была полностью переведена на производство сложных химиотерапевтических средств, а всю номенклатуру галеновых препаратов должны были выпускать на базе местного сырья галеновые фабрики и лаборатории. К сбору дикорастущих лекарственных растений привлекались комсомольские организации, фармацевтические вузы, школы, колхозы и население страны. Для всего населения сбор лекарственных растений стал делом оборонного значения, так как фронт, тыловые госпитали и население тыла страны остро нуждались в перевязочных средствах, антисептиках, витаминных и тонизирующих препаратах. Все эти мероприятия позволили до стабилизации фронта и полного развертывания промышленности обеспечить действующие войска необходимым медицинским имуществом по сокращенным табелям и нормам без существенного снижения качества оказания медицинской помощи раненым и больным.

Положение с поставками лекарственных средств и медицинского оборудования стало постепенно выправляться лишь во II квартале 1942 г. К этому времени начали вводиться в строй первые эвакуированные предприятия. В целом в 1942 г. в кратчайшие сроки на Урале и в Сибири на базе предприятий, эвакуированных из европейской части страны, была создана так называемая восточная группа предприятий химико-фармацевтической промышленности. Кроме того, в годы войны, в частности, в Баку, Армении, Узбекистане, Киргизии и Казахстане, были построены несколько новых фармацевтических предприятий. В 1942 г. было восстановлено производство основных лекарственных средств на московских заводах. В первые годы войны на их производство был также перепрофилирован целый ряд предприятий химической и пищевой промышленности.

Тем не менее, в первые 2 года войны ситуация с обеспечением лекарственными средствами и другим медицинским имуществом армии и тыловых госпиталей продолжала оставаться крайне напряженной. Проверка госпиталей, развёрнутых на базе санаториев и домов отдыха в Ростове, Сочи и Кисловодске, выявила, что отдельные госпитали были совершенно не обеспечены лекарственными средствами, медицинским инструментарием, травматологическим оборудованием, перевязочными средствами, снабжение которыми должен был организовать Наркомздрав СССР [3, 12].

В 1943 г. страна ещё не располагала достаточными ресурсами, чтобы в полной мере обеспечивать предметами медицинского снабжения потребности медицинской службы. Поэтому ГВСУ вынуждено было преимущественно обеспечивать те фронты, которые вели активные боевые действия. Снабжение медицинским имуществом войск фронта осуществлялось по схеме: фронт – армия – дивизия – полк; эвакуационных госпиталей: фронт – фронтовой (местный) эвакопункт – эвакуационный госпиталь – военно-санитарный поезд (ВСП), санитарно-транспортное судно (СТС). В его основу был положен принцип систематического подвоза в войска медицинского имущества в требуемом количестве, что достигалось благодаря принятой системе снабжения, включавшей военно-санитарные склады разного уровня. В соответствии с Положением о полевых санитарных учреждениях на военное время в каждой армии предусматривались головной военный санитарный склад – ГВСС и аптечный склад головного полевого эвакуационного пункта – ГОПЭП, а на фронте – фронтовой санитарный склад. Головной военно-санитарный склад состоял из основной базы с запасом имущества около 30 вагонов и двух аптечных летучек (подвижных отделений) по 3 вагона имущества в каждой. Уже в самом начале войны стало очевидным, что ГВСС слишком громоздок для снабжения войск армии в маневренной войне. Поэтому начальники медицинской службы в качестве армейского использовали более подвижной аптечный склад ГОПЭП или создавали небольшие склады, имевшие переходящий

запас в количестве 10–12 автомашин, в основном – имущества боевого обеспечения. Опыт первых месяцев войны показал необходимость создания в сентябре 1941 г. вместо ГВСС полевого армейского санитарного склада – ПАСС, который входил в полевую армейскую базу (ПАБ), в составе которой обычно и развертывался. Имевшийся в ПАБе батальон (рота) обслуживания и автотранспортный батальон оказывали складу помощь при поступлении или отпуске больших партий имущества, однако для перемещения в наступательных операциях транспорта не хватало, и склады нередко отставали от войск, особенно в танковых армиях.

Аптечный склад ГОПЭП снабжал полевые госпитали первой линии. Часто он выполнял функции армейского склада или его подвижного отделения и ежемесячно направлял 10–30 автомашин имущества.

Фронтовой санитарный склад (ФСС) пополнял ПАСС и аптечный склад ГОПЭП, а также снабжал ЭГ, отдельные части и учреждения фронтового подчинения, военно-санитарные поезда. На каждый фронт полагался один ФСС. По мобилизационным планам, он должен был формироваться из окружного санитарного склада, запасы имущества которого полностью передавались ФСС. Какой-либо нормы запаса для него предусмотрено не было. Приняв несколько сотен вагонов различного медицинского имущества, ФСС становился слабоманевренным, хотя и имел в своем составе подвижные отделения. Поэтому в первые месяцы войны в качестве ФСС иногда использовался ГВСС (Западный фронт). В дальнейшем были приняты меры по уменьшению этих складов, и для них была установлена норма переходящего запаса имущества в пределах 45 вагонов.

Медицинское имущество отпускалось со складов на основании заявок по нарядам и накладным. В начале войны был введен новый порядок его отпуска частям и учреждениям армии – по чековым требованиям. Истребование проводилось по мере надобности при израсходовании 50% имевшегося запаса, т.е. определенных сроков для представления чековых требований не устанавливалось. В соответствии с Инструкцией о снабжении медико-санитарным имуществом действующей армии – приказ начальника ГВСУ КА от 31 июля 1942 г. №262/1 – чековые требования были отменены, так как склад не имел возможности перед отпуском проверить фактическую обеспеченность, а довольствующий орган – управлять снабжением. Этой инструкцией были введены контрольные книжки, по которым медико-санитарные батальоны (роты), полевые подвижные госпитали и части армейского подчинения получали имущество со складов [13]. Введение книжек было вызвано ещё и тем, что соединения и госпитали в составе армии часто менялись, и довольствующий орган не мог обеспечить своевременную выдачу аттестатов о наличии медицинского имущества. При выдаче со склада комплекты медицинского имущества и предметы бессрочного пользования записывались в книжки. Без предъявления книжек имущество не выдавалось. По ним всегда можно было установить, когда и что получено и с какого склада. Общее количество санитарных складов колебалось в зависимости от количества фронтов и их состава – в 1942 г. их было 143, в 1944 г. – 229 [7].

С началом войны не представилось возможным развернуть ремонтные средства на ГВСС, как планировалось. Не были организованы мастерские и на некоторых ФСС. Поэтому ГВСУ уже в сентябре 1941 г. дало указание ремонтировать специальную часть санитарной техники силами и средствами вновь созданных дезинфекционно-инструкторских отрядов фронта (ДИОФ). Автошасси и двигатели ремонтировались в мастерских автобронетанковой службы; ходовая часть подвижных установок на конной тяге – в мастерских интендантской службы. Текущий и профилактический ремонт должны были осуществлять своими силами те подразделения, которые эксплуатировали технику.

Начиная с января 1944 г. и до конца войны в снабжении действующей армии медицинским имуществом не было каких-либо существенных трудностей. К началу 1945 г. объёмы выпуска продукции химико-фармацевтической промышленности приблизились к довоенному уровню, а выпуск глюкозы составил, по сравнению с 1940 г., 111,2%; новокаина – 183,3; сульфамидных препаратов – 288,2; эфира для наркоза – 275,0; хлористого кальция – 314,5%. Фронты резко сократили истребование имущества из центра, так как широко применялось трофейное медицинское имущество, запасы которого на отдельных складах были весьма значительными. Так, в г.Познань 1-м Белорусским фронтом были захвачены и взяты под охрану 2 больших военно-санитарных склада. В ходе Берлинской операции было захвачено много трофеев, в том числе большое количество складов медицинского имущества. Только внештатным аптечным складом 172-го УПЭП 70-й армии за период с 14 января по май 1945 г. было собрано до 40 т трофейного медицинского имущества. Многие препараты (сульфидин, глюкоза, лобелии, кардиазол и др.) заменялись трофейными. С конца 1944 г. 2-й и 3-й Украинские фронты полностью покрывали свои потребности за счёт местных заготовок и трофеев, за исключением некоторых предметов. Поэтому ГВСУ снабжение этих фронтов уже не планировало и медицинское имущество им не отгружалось [10].

Успех медицинского обеспечения во многом зависел от оперативности проводимых ГВСУ мероприятий по организации снабжения медицинским имуществом в разные периоды войны. Максимальное сокращение табельных норм в первый период войны и расширение – в третьем; оперативный маневр наличными запасами Центра в сочетании с местными заготовками; быстрая реакция на удовлетворение потребностей фронтов, ведущих наиболее активные боевые действия – таков далеко не полный перечень выработанных в ходе войны принципов организации медицинского снабжения.

Весомый вклад в поддержание медицинского снабжения на должном уровне внесли войсковые фармацевты, которые в сложных условиях боевой обстановки изыскивали все доступные пути своевременного и бесперебойного обеспечения полков, бригад, дивизий необходимыми лекарственными средствами и другим медицинским имуществом, проявляя при этом широкую инициативу, настойчивость, огромную работоспособность, а зачастую – мужество и героизм.

«Медицинское, санитарно-хозяйственное и санитарно-техническое снабжение санитарной службы на военное время является одним из главнейших элементов содержания понятия «медико-санитарное обеспечение боевых действий войск». Как проблема кадров, так и проблема снабжения являются категориями государственного значения, а, следовательно, и должны рассматриваться в свете государственной экономики» – так охарактеризовал роль военно-медицинского снабжения в медицинском обеспечении войск начальник ГВСУ [14].

Следует подчеркнуть, что указанное положение сохраняет свою актуальность и в настоящее время.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гладких П.Ф.* Медицинская служба Красной Армии в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. (История строительства): Накануне. 11 мая 1939 г. – 22 июня 1941 г. СПб.: Наука, 1995. С. 21, 22, 75.
2. Организация мобилизационной подготовки здравоохранения: Учебник для студентов высш. мед. и фармацевт. учеб. заведений / Под ред. Гончарова С.Ф., Погодина Ю.И. М.: ВЕЛТ, 2011. С. 273–274.
3. *Шелепов А.М., Леонов И.Т., Веселов Е.Н.* Маршал военной медицины / Под ред. Белевитина А.Б. СПб.: Ъ, 2008. С. 153, 166, 174, 175, 192.
4. *Нагибович А.Р., Стасевич В.С., Бунин С.А., Гегелашвили В.И.* Хронологический аннотированный указатель документов, регламентирующих медицинское снабжение Советских Вооружённых Сил. СПб.: ВМедА, 2001. С. 18–21, 23–25, 38–41.
5. *Шавцов С.И.* П.М.Журавлёв – один из организаторов медицинского снабжения армии // Воен.-мед. журн. 1958. №9. С. 61.
6. Архив ВММ, ф. 1 оп. 35484, д. 12, 15, ф.1 оп. 13884, д. 3, л. 15.
7. *Смирнов Е.И.* Война и военная медицина. 1939–1945 годы // Мысли и воспоминания. М.: Медицина, 1976. С. 141–147.
8. *Будко А.А., Гегелашвили В.И., Лапин В.П., Нагибович А.Р., Стасевич В.С.* Медицинское снабжение и военная фармация в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. СПб.: Фарос Плюс, 2001. С. 24, 26, 27.
9. *Гладких П.Ф.* Медицинская служба Красной Армии в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. (История строительства): Вторжение. 22 июня 1941 г. – 18 ноября 1942 г. СПб.: Наука, 1995. С. 62–63.
10. *Лапин В.П.* Военная фармация в годы Великой Отечественной войны // Фармация.1990. №5. С. 78–82.
11. *Тиманьков К.Д.* Медицинское снабжение в период войны // Воен.-мед. журн. 1970. №5. С. 30.
12. *Миндич Д.* Советские лекарства во время войны. Интернет-ресурс: http://gmpnews.ru/2010/05/sovetskie-lekarstva-vo-vremya-vojny/By GMPnews on 06.05.2010 (дата обращения 23.09.2018 г.).
13. Инструкция о снабжении медико-санитарным имуществом действующей армии: Приказ Начальника ГВСУ КА от 21.07.1942 г. №262/1.
14. Корврач Е.И. Смирнов. Вопросы организации и тактики санитарной службы. М.: Медгиз, 1942. С. 41.

REFERENCES

1. Gladkikh P.F. *Meditsinskaya sluzhba Krasnoy Armii v Velikoy Otechestvennoy voyne 1941–1945 gg. (Istoriya stroitel'stva): Nakanune. 11 maya 1939 g. – 22 Iyunya 1941 g.* = Medical Service of the Red Army in the Great Patriotic War 1941-1945. (Construction history): On the eve. May 11, 1939 – June 22, 1941. St. Petersburg, Nauka Publ., 1995, pp. 21, 22, 75 (In Russ.).
2. *Organizatsiya mobilizatsionnoy podgotovki zdravookhraneniya* = The Organization of Mobilization Training of Health: a Textbook for students. Ed. S.F. Goncharov, Yu.I. Pogodin. Moscow, VELT Publ., 2011, pp. 273-274 (In Russ.).
3. Shelepov A.M., Leonov I.T., Veselov E.N. *Marshal voennoy meditsiny* = Marshal of Military Medicine of Military Medicine. Ed. A.B. Belevitin. St. Petersburg Publ., 2008, pp. 153, 166, 174, 175, 192 (In Russ.).
4. Nagibovich A.R. Stasevich V.S., Bunin S.A., Gegelashvili V.I. *Khronologicheskiy annotirovannyy ukazatel' dokumentov, reglamentiruyushchikh meditsinskoe snabzhenie Sovetskikh Vooruzhennykh Sil* = Chronological Annotated Index of Documents Regulating the Medical Supply of the Soviet Armed Forces. St. Petersburg, The Russian Military Medical Academy Publ., 2001, pp. 18-21, 23-25, 38-41 (In Russ.).
5. Shavtsov S.I. Zhuravlyev P.I. – One of the Organizers of Medical Supplies to the Army. *Voenno-meditsinskiy Zhurnal* = Military Medical Journal. 1958; 9: 61 (In Russ.).
6. *Arkhiv VMM, f 1, op. 35484, d. 12, 15, f.1 op. 13884, d. 3, l. 15* (In Russ.).
7. Smirnov E.I. Voyna i voennaya meditsina 1939–1945 gody = *War and Military Medicine. 1939–1945. Mysli i vospominaniya* = Thoughts and Memories. Moscow, Meditsina Publ., 1976, 462 p. (In Russ.).
8. Budko A.A., Gegelashvili V.I., Lapin V.P., Nagibovich A.R. Stasevich V.S. *Meditsinskoe snabzhenie i voennaya farmatsiya v Velikoy Otechestvennoy voyne 1941–1945 gg.* = Medical Supply and Military Pharmacy in the Great Patriotic War 1941–1945. St. Petersburg, Faros Plyus Publ., 2001, pp. 24, 26, 27 (In Russ.).
9. Gladkikh P.F. *Meditsinskaya sluzhba Krasnoy Armii v Velikoy Otechestvennoy voyne 1941–1945 gg. (Istoriya stroitel'stva): Vtorzhenie. 22 Iyunya 1941 g. – 18 Noyabrya 1942 g.* = Medical service of the Red Army in the Great Patriotic War of 1941–1945. (Construction History): Invasion. June 22, 1941 – November 18, 1942. St. Petersburg, Nauka Publ., 1995, pp. 62-63 (In Russ.).
10. Lapin V.P. Military Pharmacy during the Great Patriotic War. *Farmatsiya*. 1990; 5: 78–82 (In Russ.).
11. Timan'kov K.D. Medical Supplies during the War. *Voenno-meditsinskiy Zhurnal* = Military Medical Journal. 1970; 5: 30 (In Russ.).
12. URL: http://gmpnews.ru/2010/05/sovetskie-lekarstva-vo-vremya-vojny/By GMPnews on 06.05.2010 (accessed date: 23.09.2018) (In Russ.).
13. *Instruction on the supply of medical equipment to the army*: Order of the Chief of the GVSU KA. July 21, 1942, No. 262/1 (In Russ.).
14. *Korvrach E.I.Smirnov. Voprosy organizatsii i taktiki sanitarnoy sluzhby* = Korvrach E.I.Smirnov. Issues of Organization and Tactics of the Sanitary Service. Moscow, Medgiz Publ., 1942, p.41 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 16.03.20; статья поступила после рецензирования 17.04.20; принята к публикации 09.09.20

The material was received 16.03.20; the article after peer review procedure 17.04.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-28-37
УДК 614.2:355.424.8:614.876

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ПРИЁМНО-СОРТИРОВОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПОСТУПЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ИЗ ЗОНЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ РАДИАЦИОННОГО ХАРАКТЕРА

Г.П.Фролов[1,2], Е.В.Казакевич[3], А.Е.Семёнов[3], П.В.Парабин[4], Е.И.Клименко[2]

[1] ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России, Москва, Россия
[2] ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И.Бурназяна» ФМБА России, Москва, Россия
[3] ФГБУЗ «Северный медицинский клинический центр им. Н.А.Семашко ФМБА России», Архангельск, Россия
[4] АО «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. акад. А.А.Бочвара», Москва, Россия

Резюме. *Цель исследования* – проанализировать опыт работы приёмно-сортировочных отделений лечебных медицинских организаций (ЛМО) Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) с пострадавшими в чрезвычайных ситуациях (ЧС) радиационного характера при переходе ЛМО в режим аварийной готовности, по соблюдению санитарно-пропускного режима, а также ключевые вопросы организации работы ЛМО при поступлении пострадавших из зоны ЧС радиационного характера с неуточнёнными факторами воздействия, представляющими сложность для оценки степени угроз и рисков как для пострадавших в ЧС, так и для медицинских работников, помещений, оборудования ЛМО, а также окружающей среды.
Результаты исследования и их анализ. Основные направления исследования:
- информирование лечебной медицинской организации о ЧС и возможном направлении в неё пострадавших, нуждающихся в оказании неотложной медицинской помощи;
- введение режима полной готовности к приему пострадавших из зоны ЧС с радиационным фактором;
- процедуры санитарно-пропускного режима в приёмно-сортировочном отделении в случае получения информации о ЧС радиационного характера;
- методы защиты поверхностей на рабочих местах, периодическая и заключительная дезактивация после окончания работы с пострадавшими;
- выбор лечебной медицинской организации для первичного размещения пострадавших.
По результатам исследования сделаны следующие выводы:
1. Эффективность работы лечебной медицинской организации в условиях ожидания и приема пострадавших из очага радиационного поражения зависит от своевременности и полноты информирования о факторах радиационного воздействия с учетом времени, необходимого для обеспечения готовности приёмно-сортировочного отделения и персонала бригад к приёму и сортировке пострадавших.
2. Необходимый санитарно-пропускной режим в ЛМО обеспечивается и соблюдается только при наличии подготовленного медицинского персонала и ресурсов для его эффективной и безопасной работы.
3. Помимо методов радиационного контроля и наличия средств защиты персонала очень важным является применение современных способов защиты помещений и оборудования отделений ЛМО с их последующей дезактивацией в случае возникновения загрязнений.

Ключевые слова: *лечебная медицинская организация, многопрофильная больница, пациенты,приёмно-сортировочное отделение, Федеральное медико-биологическое агентство, чрезвычайная ситуация радиационного характера*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Фролов Г.П., Казакевич Е.В., Семёнов А.Е., Парабин П.В., Клименко Е.И. Особенности организации работы приёмно-сортировочного отделения многопрофильной больницы в условиях поступления пациентов из зоны чрезвычайной ситуации радиационного характера// Медицина катастроф. 2020. №3. С. 28–37. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-28-37

Контактная информация:
Фролов Геннадий Павлович – старший научный сотрудник ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России
Адрес: Россия, 123098, Москва, ул. Маршала Новикова, 23
Тел.: +7 (499) 190-85-55
E-mail: frolov63@bk.ru

Contact information:
Gennadiy P. Frolov – Senior Research Scientist of Burnasyan Federal Medical Biophysical Centre
Address: 23, Marshal Novikov str., Moscow, 123098, Russia
Phone: +7 (499) 190-85-55
E-mail: frolov63@bk.ru

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-28-37
UDC 614.2:355.424.8:614.876

Original article
© ARCDM Zashchita

ORGANIZATION FEATURES OF RECEPTION AND SORTING DEPARTMENT OF MULTI-SPECIALTY HOSPITAL IN SITUATION OF ADMISSION OF PATIENTS FROM RADIATION EMERGENCY ZONE

G.P.Frolov[1,2], E.V.Kazakevich[3], A.E.Semyenov[3], P.V.Parabin[4], E.I.Klimenko[2]

[1] All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[2] Burnasyan Federal Medical Biophysical Centre of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[3] Semashko Northern Medical Clinical Centre of Federal Medical Biological Agency, Arkhangelsk, Russian Federation
[4] Bochvar High Technology Scientific Research Institute of Inorganic Materials, Moscow, Russian Federation

Abstract. *Purpose of research* – to analyze the experience of activity of receiving and sorting department of medical organization (MO) of the Federal medical-biological agency (FMBA) of Russia with victims of emergency situations of radiation character at the transition of MO to emergency preparedness mode, of compliance with sanitary permit regime, as well as the key issues of organization of work of MO in admission of victims from the area of radiation emergencies with unspecified exposure factors which makes difficult to assess the extent of threats and risks for the victims in the emergency and for medical professionals, premises, MO equipment, and the environment.
Research results and their analysis. The main directions of research:
- informing the medical organization about the emergency and possible referral of victims who need emergency medical care;
- introduction of a full readiness mode for receiving victims from an emergency zone with a radiation factor;
- procedures for sanitary access control in the receiving and sorting Department in case of receiving information about radiation emergency;
- methods for protecting surfaces at the workplaces, periodic and final decontamination after the end of work with victims;
- selection of a medical organization for primary placement of victims.
Based on the results of the study, the following conclusions are made:
The efficiency of work of medical organizations in the expectation and acceptance of victims from the source of radiation injury depends on the timeliness and completeness of reporting on radiation exposure factors taking into account the time necessary to ensure the readiness of receiving and sorting department and crews personnel for the reception and sorting of victims.
The necessary sanitary access regime in MO is provided and observed only if there are trained medical personnel and resources for its effective and safe operation.
In addition to radiation monitoring methods and the availability of personnel protection equipment, it is very important to use modern methods to protect the premises and equipment of MO departments with their subsequent decontamination in the event of radiation pollution.

Key words: *Federal Medical and Biological Agency, medical organization, multi-specialty hospital, patients, radiation emergency, receiving and sorting department*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Frolov G.P., Kazakevich E.V., Semyenov A.E., Parabin P.V., Klimenko E.I. Organization Features of Reception and Sorting Department of Multi-Specialty Hospital in Situation of Admission of Patients from Radiation Emergency Zone. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 28–37 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-28-37

Медицинские специалисты лечебных медицинских организаций (ЛМО) типа многопрофильного стационара имеют определенный опыт работы по оказанию помощи пострадавшим в локальных чрезвычайных ситуациях (ЧС), эвакуируемым в ближайшую и/или специализированную ЛМО в зоне ответственности.

Наиболее часто ожидаемыми и характерными последствиями ЧС являются разрушения, возникающие при землетрясении, взрыве, пожаре, урагане, смерче, обвале, селе, затоплении с формированием определённых нозологий у пострадавших.

Производственные аварии и ЧС с медико-санитарными последствиями для персонала и, тем более, для населения возникают достаточно редко, особенно на высокотехнологичных и тщательно регулируемых производствах. Однако в документах Минздрава и МЧС России рассматриваются такие сценарии и факторы ЧС, как облучение вследствие аварий на радиационно опасных объектах (РОО), аварий транспортных средств (ТС) с ядерными энергетическими установками или ТС, перевозящих радиоактивные вещества – РВ [1, 2].

Указанные разновидности ЧС встречаются чрезвычайно редко и поэтому медицинские работники приёмно-сортировочных отделений таких ЛМО часто не обладают в достаточной степени необходимыми практическими навыками, а их теоретическая подготовка и планирование работы нередко носят формальный характер.

Цель исследования – проанализировать опыт работы приёмно-сортировочных отделений ЛМО Федерального медико-биологического агентства (ФМБА России) с пострадавшими в ЧС радиационного характера при переходе ЛМО в режим аварийной готовности, по соблюдению санитарно-пропускного режима, а также ключевые вопросы организации работы ЛМО при поступлении пострадавших из зоны ЧС радиационного характера с неуточненными факторами воздействия, представляющими сложность для оценки степени их опасности (угроз и рисков) как для пострадавших в ЧС, так и для медицинских работников, помещений, оборудования ЛМО, а также окружающей среды.

Результаты исследования и их анализ.

Информирование лечебной медицинской организации о ЧС и возможном направлении в неё пострадавших, нуждающихся в оказании неотложной медицинской помощи

Одной из главных задач на этапах (поисковый, эвакуационный, этап первой помощи, этап первичной медико-санитарной помощи), помимо оказания неотложной помощи пострадавшим при радиационных авариях (РА) в догоспитальном периоде, является информирование ЛМО, в которую эвакуируют пострадавших. Информация, получаемая от формирований первой помощи (спасатели, аварийные и специализированные формирования), может не содержать прямых указаний о степени загрязнения пострадавшего РВ и дозах аварийного облучения.

При этом требовательность медицинских работников, получающих информацию об обстоятельствах ЧС, должна быть максимальной и должны быть приняты во внимание даже не подтвержденные измерениями отрывочные и косвенные сведения о вероятности воздействия радиационного фактора. Наиболее точная и оперативная информация о радиационном факторе ЧС может быть получена органами управления ЛМО напрямую от свидетелей или участников ликвидации аварии, через органы управления штаба ГО и ЧС предприятия или территории, а также от уполномоченного руководителя работ по ликвидации последствий аварии. Получив такое сообщение, администратор приёмно-сортировочного отделения должен проверить источник информации – убедиться в его надежности, а также максимально подробно расспросить информатора о вероятных факторах ЧС, воздействовавших на пострадавших, о возможных рисках и угрозах для медицинских работников от ожидаемой наружной или внутренней контаминации пострадавших опасными веществами. Следует отметить, что такой способ получения точной информации является проблематичным, поскольку в ранней фазе развития ЧС идентифицировать факторы аварии и оценить их опасность (угрозы и риски) для пострадавших и медицинского персонала, оказывающего помощь – не всегда возможно. Конкретные факторы промышленных ЧС, воздействовавших на пострадавших, сложно идентифицировать ввиду их многообразия, а также в силу проведения на некоторых предприятиях мероприятий по защите информации.

Случаи с комбинированными поражениями у пострадавших следует рассматривать как наиболее вероятные сценарии возникновения медико-санитарных последствий в случае ЧС радиационного характера при локальной РА.

Для получения подтверждающей, в том числе первичной, информации о факторах ЧС следует собрать анамнез у пострадавших и сопровождающих их лиц. Необходимо выяснить время и внешние проявления ЧС, уточнить, какие наклейки и маркировки могли увидеть пострадавшие на источнике опасности, а также оценить значение предупреждающих знаков, которые были размещены на месте возникновения ЧС.

При малейшем подозрении на вероятность контаминации опасными веществами пострадавших и транспорта медицинским работникам следует информировать администрацию ЛМО и рекомендовать введение особого санитарно-пропускного режима работы приёмно-сортировочного и профильных отделений ЛМО – режима повышенной готовности, носящего превентивный характер. В этом режиме работы органы управления ЛМО готовят усиление приёмно-сортировочного и профильных отделений. В режиме повышенной готовности проводятся следующие мероприятия: прекращается доступ в приёмно-сортировочное отделение персонала, не связанного с отделением; перенаправляется в резервные помещения стандартный поток больных, поступающих на госпитализацию, или прекращается плановая госпитализация – в случае отсутствия плана развертывания отдельного специализированного приёмно-сортировочного отделения на отдельных площадях с отдельным входом/подъездом; проводятся оповещение, мобилизация и общий инструктаж медперсонала для работы по приему пострадавших в ЧС; готовятся средства индивидуальной защиты (СИЗ) и средства профилактики, проводится инструктаж по правилам их применения; ведется подготовка радиометрического оборудования и дозиметристов к проведению измерений; проводится подготовка санитарной комнаты, запасов средств санитарной обработки и сменной одежды (рисунок, таблица).

Промежуток времени от момента получения первичной, в том числе неофициальной, информации до сообщения о точном времени поступления пострадавших при радиационной аварии (с указанием их числа, наружной контаминации и предварительных диагнозов) является, по сути, очень ценным для приведения приёмного и профильных отделений в состояние повышенной готовности. При этом, в первую очередь, следует провести общий инструктажа медицинских работников и подготовить действия к переходу в режим чрезвычайной ситуации – режим вводится при получении точной информации о поступлении пострадавших.

Большую помощь в принятии решения о введении превентивного санитарно-пропускного режима для приема пострадавших могут оказать следующие ситуационные критерии:

– неофициальная информация от источников, внушающих доверие, о событии и факторах ЧС с указанием на облучение или на особо опасные вещества (соединения) радиоактивных веществ;

– наблюдение или сообщение свидетелей об экипировке лиц, сопровождавших пострадавших на этапах в догоспитальном периоде, например, об экипировке спасателей, передававших пострадавших медицинским работникам на этап, в защитные костюмы и противогазы, о наличии дозиметров на их теле, а также их устные сообщения об особо опасных веществах и облучении как факторах ЧС.

Показанием (дозовые критерии) для введения превентивного санитарно-пропускного режима работы приёмно-сортировочного и профильных отделений является информация о регистрации даже незначительной аномалии излучения от тела (кратное превышение фоновых значений, мощность амбиентного эквивалента дозы – МАЭД – на уровне 0,1 мкЗв/ч) и/или регистрация локальных загрязнений тела у пострадавших (естественный фон в данном случае может рассматриваться как 10 бета- и 0,1 альфа-част./(см^2×мин).

Введение режима полной готовности к приему пострадавших из зоны ЧС с радиационным фактором

Переход ЛМО в режим полной готовности – режим ЧС – осуществляется при оповещении об аварийной обстановке на радиационном объекте и введении режима ЧС радиационного характера (режим «аварийная готовность») на территории или на самом объекте. Главной задачей органов управления ЛМО является своевременная организация строгого санитарно-пропускного режима и приведение в полную аварийную готовность персонала и помещений приёмно-сортировочного и профильных отделений в случае подтвержденной радиационной опасности при приеме/ожидании поступления пострадавших с наружной или внутренней контаминацией радиоактивными веществами в дозах, превышающих фоновые значения в десятки раз.

Объективная помощь в точной оценке опасности радиационных факторов может быть предоставлена:

– службой радиационной безопасности организаций – владельцев источника опасности;

– организациями, принимающими участие в ликвидации последствий ЧС (комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности – КЧС и ПБ – территориального образования); официальными представителями регулирующих органов в области радиационной безопасности персонала и населения (Госсанэпиднадзор);

– официальными представителями органов государственного управления, министерств и ведомств (Ростехнадзор, МЧС, Минобороны России, ГК Росатом).

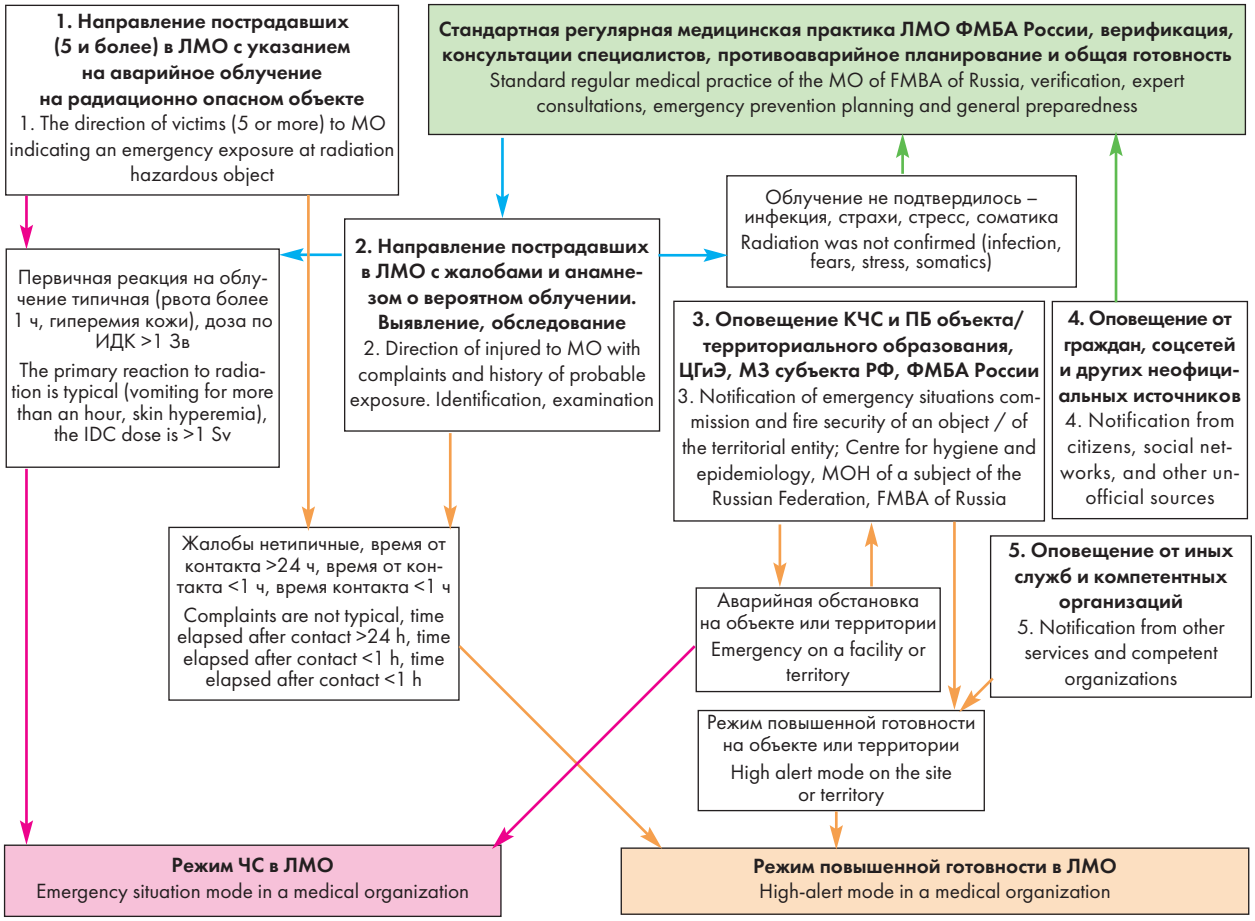


Рисунок. Алгоритм принятия решения о переходе на аварийный режим работы лечебной медицинской организации ФМБА России в случае угрозы радиационного воздействия. См. Примечание к таблице

Figure. Decision-making algorithm for switching to emergency modes of operation of a medical organization (MO) of the FMBA of Russia in the event of a threat of radiation exposure

В случае, если указанные выше официальные источники информации подтверждают вероятность значимого загрязнения пострадавших радиоактивными веществами – даже без указания МАЭД или плотности загрязнения пострадавших – вводится строгий санитарно-пропускной режим и ЛМО переводится в режим ЧС в соответствии с данным ситуационным критерием. Дозовые критерии введения строгого санитарно-пропускного режима в ЛМО зависят от количества гамма-излучающих РВ, перемещаемых вместе с пострадавшим в результате его контаминации, и принимаются как превышение фона в 10 и более раз на расстоянии 10 см от тела (свыше 1 мкЗв/ч). При этом место, где проводилось измерение, должно иметь естественный фон внешнего излучения (МАЭД – 0,1–0,2 мкЗв/ч). В случае проведения измерений при изменившемся фоне для представления о реальной загрязнённости фон следует точно определить и вычитать из показателей измерений над телом человека.

В случае превышения МАЭД от тела в 100 и более раз относительно фона (до проведения санобработки) возникают предпосылки для переноса активности в подразделения ЛМО в случае отсутствия санитарно-пропускного режима, а в случае превышения фонового уровня в 1 тыс. раз – возникают риски облучения медицинского персонала ЛМО свыше рекомендуемого предела дозы облучения при ликвидации последствий ЧС в 1 мЗв. Значения МАЭД 10 000 мкЗв/ч от тела пострадавшего рассматриваются как уровень загрязнения кожи, представляющий угрозу для жизни пациента (необходимость экстренной санобработки и неотложной помощи) и вероятность облучения медицинских работников в дозе 1 мЗв при работе с пострадавшим на расстоянии 1 м в течение 1 ч.

В научной литературе не описаны случаи контаминации пострадавших радиоактивными веществами, которые представляли бы реальную угрозу облучения медицинских работников, оказывавших неотложную помощь как в ЛМО (приёмно-сортировочное и профильные отделения), так и на границе зоны контролируемого доступа при ЧС радиационного характера (этапы: здравпункт, сортировочная площадка, бригада скорой медицинской помощи – СМП, санитарный транспорт с медперсоналом). При этом дозы облучения медицинских работников были гораздо ниже доз, при которых возможны отдаленные последствия и, тем более, угрозы возникновения детерминированных эффектов облучения.

Фактически на ранней стадии аварии – в рефлекторный период – дозовая нагрузка на персонал не превышала рекомендованных пределов доз в 1 мЗв – при работе в ЛМО и 5 мЗв – для лиц, оказывавших неотложную помощь по жизненным показаниям непосредственно в зоне ЧС.

При вынужденной необходимости работы медицинского персонала в неблагоприятных радиационных условиях с вероятным превышением указанных рекомендуемых пределов доз работники оформляются как персонал группы А, что позволяет увеличить предел дозы до 50 мЗв (суммарно за год), а в случае разрешения и на планируемое повышенное облучение – до 200 мЗв или по временно действующему уровню, принимаемому для

Таблица/ Table

Мероприятия, проводящиеся в медицинской организации ФМБА России в ранней фазе радиационной аварии

Measures taken in a medical organization of FMBA of Russia at the early phase of a radiation accident

Ранжированный перечень первоочередных мероприятий Ranked list of priority measures	Режим ЧС радиационного характера Radiation emergency mode	Режим повышенной готовности High-alert mode	Режим повседневной деятельности Standard practice
Сбор КЧС и ПБ, составление форм ЧС 1, 2, 3, 4 The gathering of KCS & PB, the preparation of emergency forms 1, 2, 3, 4	+	–	–
Сбор органов управления ЛМО, подготовка донесений в ФМБА России/The gathering of management bodies of MO, the preparation of reports to FMBA of Russia	+	+	–
Информирование и инструктаж всех работников ЛМО по сложившейся ситуации Information and instruction of all workers of MO on the situation	+	–	–
Подготовка рабочих мест персонала, зонирование приёмного, спецприёмного и профильных коечных отделений (выделение грязных зон), укрытие поверхностей и оборудования /Preparation of workplaces, zoning of reception, special reception and profile hospital beds (separation of dirty areas), sheltering of surfaces and equipment	+	–	–
Подготовка рабочих мест персонала в спецприёмном отделении, укрытие поверхностей и оборудования пленкой или полимерными быстронаносимыми составами /Preparation of working places for personnel in the special reception zone, covering of surfaces and equipment with film or polymer fast-applied compounds	+	+	–
Постоянная готовность рабочих мест персонала в приёмно-сортировочном отделении, готовность средств для укрытия поверхностей и оборудования Constant readiness of the personnel's workplaces in the reception department, readiness of means for covering surfaces and equipment	+	+	+
Защита всего персонала ЛМО временем, расстоянием, СИЗ по аварийному плану, ИДК /Protection of all MO personnel by time, distance, SIZ according to the emergency plan, IDK	+	–	–
Инструктаж дежурного медперсонала по действиям и правилам использования СИЗ Instruction of the on-duty medical staff on the actions and rules of use of SIZ	+	+	+
Сбор и инструктаж персонала медицинских бригад по действиям, СИЗ и средствам контроля:/Gathering and instructing of medical teams personnel on actions, SIZ and control means:	+	–	–
- ПДМСП (здравпункт) /first aid (health center)	+	+	–
- специализированной радиологической бригады /specialized radiological teams	+	+	–
- врачебно-сестринской бригады /medical and nursing team	+	–	–
- работников приёмно-сортировочного отделения /reception Department employees	+	+	+
- бригад скорой медицинской помощи /ambulance teams	+	+	+
- руководителей стационарных и амбулаторных отделений ЛМО - heads of inpatient and outpatient departments of the MO	+	+	–
Дополнительная мотивация и отбор работников для организации работ в 2 смены Additional motivation and selection of employees to organize work in two shifts	+	–	–
Организация дозиметрического контроля с участием ЦГ и Э, РУ ФМБА России Organization of dosimetric control with the participation of CG & E, RU FMBA of Russia	+	–	–
Консультации ЦГ и Э, РУ ФМБА России/Consultations of CGand E, RU FMBA of Russia	+	+	+
Контроль силами ЛМО / Control by the medical organization means	–	+	+
Дозконтроль на распределительном посту/Dosimetric control at distribution post	+	–	–
Дозконтроль в приёмно-сотрировочных отделениях/Dosimetric control at reception wards	+	+	+
Дозконтроль в профильных отделениях/Dosimetric control at profile departments	+	–	–
Дозконтроль перед санобработкой/Dosimetric control before sanitation	+	+	–
Дозконтроль после санобработки/Dosimetric control after sanitation	+	+	+
Дозконтроль: МАЭД на 1 и 0,1 м от тела Dosimetric control at MAED at 1 m and 0.1 m from the body	+	+	+
Дозконтроль: измерение плотности загрязнения тела и одежды по альфа-частицам Dosimetric control: measurement of density of contamination of body and clothing by alpha particles	+	–	–
Дозконтроль: измерение плотности загрязнения тела по бета-частицам Dosimetric control: measurement of density of pollution of the body by beta particles	+	+	–
Медпомощь ургентная (до санобработки) /Urgent medical aid (before sanitation)	+	+	+
Привлечение СРБ ФМБА России /Engagement of SRB of the FMBA of Russia	+	–	–
Привлечение консультантов РАЦ ФМБА России Involvement of consultants of the RAC FMBA	+	+	+
Сбор СРБ, укладки, СИЗ /Collecting SRB, complect, SIZ	+	+	–
Оперативное дежурство СРБ на вероятных этапах оказания помощи пострадавшим Operational duty of the SRB at the likely stages of providing assistance to victims	+	+	–
Запрос в ТО ФМБА России о порядке забора и видам анализов для пострадавших /Request to TO of FMBA of Russia about the procedure for sampling and type of tests for victims	+	–	–

Примечание: КЧС и ПБ – комиссия по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности; ЛМО – лечебная медицинская организация; СИЗ – средства индивидуальной защиты; ИДК – индивидуальный дозиметрический контроль; ЦГ и Э – центр гигиены и эпидемиологии; РУ ФМБА России – региональное управление ФМБА России; МАЭД – мощность амбиентного эквивалента дозы; СРБ – специализированная радиологическая бригада; РАЦ ФМБА – региональный радиологический центр ФМБА России; ТО ФМБА России – территориальный отдел ФМБА России; ПДМСП – первичная доврачебная медико-санитарная помощь

Note. KCS & PB - Commission on emergency situations; MO – medical organization; SIZ – personal protective equipment; IDK – individual dosimetric control; CG and E – center for hygiene and epidemiology; RU FMBA of Russia – regional departments of FMBA of Russia; MAED – capacity of ambient dose equivalent; SRB-specialized radiological team; RAC FMBA-regional radiological centers of FMBA of Russia; TO FMBA of Russia – territorial Department of FMBA of Russia

конкретной аварии – до 250 мЗв. Органы управления лечебных медицинских организаций, где медицинские работники оформлены как персонал групп А или Б (работники рентгенорадиологических отделений и лабораторий – группа А; здравпунктов радиационно опасных предприятий – группа Б), при необходимости, могут использовать пределы доз 50 и 12,5 мЗв в год соответственно.

Исключительно редкие случаи загрязнения кожи и/или поступления внутрь организма чистых альфа- и/или бета- излучающих радионуклидов при отсутствии аномалии фона внешнего излучения от тела не представляют угрозы для медицинских работников при соответствующем использовании СИЗ. При этом радиоактивность может содержаться в выделениях пострадавших как в следовых (небольших) – перенос с рук при наружной контаминации, так и в значительных количествах – случаи криминального применения или при суицидальных намерениях, что требует введения строгого санитарно-пропускного режима.

Процедуры санитарно-пропускного режима в приёмно-сортировочном отделении в случае получения информации о ЧС радиационного характера

Главный администратор отделения – заведующий или лицо, его заменяющее – должен быть морально и физически готов к работе в условиях ЧС, иметь соответствующие инструкции и полномочия. Оценить его готовность, а также – при необходимости – отстранить его от работы в случае эмоциональной и/или физической неготовности должен представитель администрации ЛМО, который или назначит новое должностное лицо, или сам возглавит соответствующее отделение. Потеря управления и невозможность организовать работу персонала отделения ввиду особенностей лица, его возглавляющего, или его низкого авторитета является наиболее значимой причиной неэффективной работы этого этапа оказания медицинской помощи пострадавшим.

Следует как можно быстрее информировать персонал приёмно-сортировочного отделения о переходе в режим ЧС и провести его вводный инструктаж, после чего работники могут изъявить желание работать в создавшихся условиях или отказаться от работы. Руководитель должен мотивировать работу коллектива на достижение результатов, обеспечив безопасность работы всеми доступными методами.

В приёмно-сортировочном отделении или месте сбора «аварийной команды», в которую входят лица из персонала приёмно-сортировочного отделения, усиленного работниками врачебно-сестринской бригады – ВСБ (в ЛМО ФМБА России – специализированной радиологической бригады), должно находится имущество для обеспечения безопасности медицинских работников – комплекты СИЗ кожи из плотных нетканых материалов, надеваемых поверх стандартной одежды. Помимо этого необходимы респираторы, защитные очки (маски полнолицевые со сменными фильтрами – для лиц, участвующих в санобработке и дезактивации), закрытая обувь, перчатки (черные утолщенные – не менее 0,2 мм), непромокаемые фартуки (для выполняющих санобработку), нарукавники, бахилы высокие, средства индивидуальной дозиметрии (для бригады ЛМО ФМБА России). Работать в условиях ЧС в облегченной медицинской одежде противопоказано – следует исключить работу в одежде с коротким рукавом, коротких брюках (юбках), открытой обуви, без правильно надетых респираторов и перчаток, надежно фиксированных на манжетах рукавов.

В первую очередь готовится «грязная зона» отделения для приема пострадавших с контаминацией радиоактивными веществами. Для работы в «грязной зоне» выделяются наиболее надёжные и физически крепкие лица из медицинского персонала. Для этих работников дополнительно проводится инструктаж по безопасности. В случае неопределенности относительно факторов ЧС и подозрения на значимую контаминацию пострадавших радиоактивными или токсичными веществами вводится санитарно-пропускной режим, степень строгости которого уточняется в центре гигиены и эпидемиологии (ЦГиЭ). В любом случае применение СИЗ является обязательным, а правила применения и сменность контролируются руководителем бригады.

Выделенную «грязную зону» ограничивают от чистой дисциплинирующими барьерами. Переход через барьеры контролируется руководителем бригады и возможен лишь после снятия (переодевания) СИЗ и последующей санитарной обработки – при отсутствии приборного контроля или без таковой – при наличии приборного контроля и отсутствии аномалий. После окончания работы по приему пострадавших все работники проходят полную санобработку.

По своему функциональному предназначению в помещения «грязной зоны» должны быть включены:

– распределительный пост на входе – его задача: выявление лиц из числа пострадавших, которых следует направить через приёмно-сортировочное отделение для оказания неотложной медицинской помощи и санитарной обработки в связи с выявленной контаминацией кожи и одежды;

– «накопитель» – помещение, где находятся нетяжелые пострадавшие, дожидающиеся второй очереди на оказание медицинской помощи и/или на санитарную обработку при существенной контаминации;

– смотровая, процедурная, перевязочная и противошоковая палаты – помещения, где оказывается неотложная медицинская помощь по специальностям;

– санитарный блок – помещения, где проводится санобработка после оказания неотложной помощи и/или при решении об оказании медицинской помощи в чистой зоне или в профильных отделениях.

В указанных помещениях «грязной зоны» необходимо провести защитные мероприятия для предупреждения загрязнения поверхностей и оборудования радиоактивными веществами. Стандартные рекомендации содержат требования по укрытию горизонтальных поверхностей (пол с заходом на плинтус) полиэтиленовой пленкой толщиной не менее 200 мкм с фиксацией укрывного материала клейкой лентой. Данный вид покрытий весьма неудобен в зимнее время, особенно при входе в отделение – по ним скользко и сложно перемещать каталки и носилки, кроме того, они обладают повышенной травмоопасностью для персонала, работающего в пластиковых бахилах. Вертикальные поверхности мебели и приборов на стойках – также укрывают, но тонкой полиэтиленовой или стрейч-плёнкой с фиксацией только по верхнему краю таким образом, чтобы не усложнить доступ к органам управления и инструментам на мебели – возможность откинуть пленку и получить прямой доступ.

В качестве альтернативы полиэтиленовым пленкам можно использовать плотную крафт-бумагу в рулонах с укладкой квадратами (по ширине рулона) с фиксацией квадрата к полу и последующей укладкой следующего квадрата по типу мозаики. На бумаге можно нарисовать направления движения и другие знаки. Данное покрытие – менее износоустойчивое, но поверхности получаются нескользящие и позволяющие накладывать

следующий слой поверх поврежденного. Из недостатков следует отметить плохую устойчивость неламинированной бумаги к намоканию.

Современные системы укрытия поверхностей помещений будут представлены в разделе, посвященном дезактивации.

По окончании работы по приему пострадавших с загрязнением необходимо собрать укрывной материал и провести дезактивацию поверхностей со следами загрязнений РВ, которые закономерно образуются в помещениях несмотря на меры защиты, описанные выше. При отсутствии опыта проведения подобных процедур следует рассмотреть основные методы, применяемые в подобных случаях на предприятиях ГК Росатом.

Методы защиты поверхностей на рабочих местах, периодическая и заключительная дезактивация после окончания работы с пострадавшими

В практике работы специальных служб радиационно опасных предприятий имеется широкий спектр методов очистки поверхностей и оборудования, по той или иной причине подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами. Наиболее часто используются следующие методы дезактивации.

Жидкостная дезактивация является хорошо известной практикой, которая подходит для обработки объектов сложной геометрии, а также для обработки всех видов загрязнений при широком радионуклидном составе загрязнения. Данный метод имеет высокие значения коэффициента дезактивации. Однако существенным недостатком жидкостной дезактивации является образование большого количества вторичных жидких радиоактивных отходов (ЖРО) со сложным химическим составом с учетом различных ингредиентов, добавляемых в дезактивирующий раствор. Этот метод также применяется в радиологических отделениях и радиоизотопных лабораториях ЛМО.

Ультразвуковая дезактивация – это комбинация химической жидкостной или водной дезактивации с воздействием ультразвука. Данный метод имеет те же преимущества и недостатки, как и жидкостная дезактивация, но за счёт применения ультразвука обработка позволяет значительно интенсифицировать процесс и уменьшить количество ЖРО.

Механическая дезактивация – дезактивация абразивными материалами. При данном методе применяются такие минералы, как магнетит, песок, а также гранат, стальные гранулы, оксид алюминия, керамические материалы, стеклянный порошок, пластиковые гранулы, которые в совокупности с воздухом высокого давления или струёй воды под давлением способны эффективно снимать прочно фиксированные плёнки и поверхностный слой обрабатываемого объекта. Преимуществом данного метода является также возможность восстанавливать и возвращать абразивный материал для последующего применения. Однако при сухой абразивной обработке есть риск перекрёстного загрязнения в силу перехода радиоактивно загрязнённых частиц в аэрозольную фракцию и их оседания в зоне проведения обработки.

Пенная дезактивация используется для больших емкостей, транспортных коридоров, трубопроводов и вентиляционных коробов. При создании рецептур применяются различные типы ионных и неионных поверхностно-активных веществ. Эффективный способ обработки с относительно низким количеством вторичных радиоактивных отходов позволяет наполнять дезактивирующим составом большие площади и объёмы обрабатываемого объекта. В свою очередь недостатком данного метода является короткий срок жизни пены, выраженный в быстром оседании дезактивирующего состава.

Метод воздействия лазерным излучением на загрязнённую поверхность – один из самых эффективных методов дезактивации различных поверхностей с неснимаемыми (прочно фиксированными) загрязнениями с глубоким проникновением в структуру материала. Современные лазерные установки дезактивации позволяют обрабатывать поверхность материала на заданную глубину, сохраняя материал для дальнейшей работы, обработка выполняется дистанционно. Недостатками этого метода можно считать высокую стоимость оборудования и требования к высокой квалификации обслуживающего персонала.

Дезактивация полимерными покрытиями – это относительно новый способ обработки поверхностей помещений, зданий, сооружений, строительных конструкций, строительной техники, транспортных средств, различного оборудования, инструментария и других объектов, загрязненных радиоактивными изотопами [3]. Дезактивирующие покрытия имеют полимерную основу с добавками поверхностно-активных веществ, сорбентов, комплексообразующих веществ для регулирования прочности, эластичности, адгезии и сорбции. При выполнении дезактивационных работ наиболее эффективно применяется технология дезактивации полимерными покрытиями по методикам АО «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. акад. А.А.Бочвара» (ВНИИНМ). Для приготовления дезактивирующих составов применяются водные акриловые и виниловые растворы, водные эмульсии полимеров (поливинилацетат), водные дисперсии каучука, двойные и тройные сополимеры на водной основе. Также применяется состав поливинилбутираля на основе органических растворителей, физико-механические и химические свойства которого – эластичность, ударная прочность и износостойкость, морозо- и светостойкость, устойчивость к воздействию O_2 и O_3 – гораздо лучше, чем у вышеуказанных составов. Помимо прочего, эти составы обладают дезинфицирующими свойствами.

В результате химической реакции на поверхности, включения загрязнения в структуру полимерного покрытия или разрушения наиболее загрязненного поверхностного слоя (глубокое загрязнение) происходит включение радионуклидов в состав пленки, которая затем удаляется с поверхности.

Нанесение полимерных дезактивирующих составов возможно механическим способом – наливом, валиком или кисточкой либо с использованием установки безвоздушного нанесения полимерных покрытий. Выбор способа обусловлен тем, что в процессе нанесения покрытия воздухом высокого давления слабо фиксированное загрязнение уносится с обрабатываемой поверхности в атмосферу и переходит в аэрозольную фракцию, что является риском загрязнения других объектов (территорий). В свою очередь безвоздушное нанесение исключает этот фактор в силу отсутствия воздушной струи. Дезактивирующий состав под давлением наносится равномерным слоем на обрабатываемую поверхность, исключая подъём слабо фиксированных частиц в атмосферу.

Для создания оптимальных условий нанесения составов на дезактивируемые поверхности требуется поддержание рабочей температуры и вязкости состава. Имеющиеся методики позволяют работать в замкнутых и небольших помещения, а также в зонах пониженных температур.

Нанесение полимерных пленок на поверхности помещений, некоторых инструментов и оборудования рассматривается как перспективный и эффективный способ

обеспечения санитарно-пропускного режима в приёмно-сортировочном и профильных отделениях ЛМО в случае работы с пострадавшими в ЧС радиационного характера.

Процедура подготовки помещений ЛМО к оказанию неотложной медицинской помощи и санитарной обработке пострадавших может включать в себя заблаговременное планирование привлечения к работе специалистов по дезактивации – как для проведения процедур после окончания работы приёмно-сортировочного отделения, так и для оперативной подготовки в ожидании приема пострадавших. В последнем случае, имея в запасе несколько часов (в идеальном случае – 10–12 ч), следует рассмотреть возможность использования полимерных составов для превентивной обработки поверхностей пола, по которым планируется перемещение пострадавших, а также кабинетов (палат), в которых планируется их размещение. Пластифицирующими покрытиями также целесообразно обработать пол и стены санитарного блока, поверхности лифтов, лестничных маршей и коридоров, поскольку кафельная плитка, линолеум и стеновые панели могут быть загрязнены. Время нанесения покрытия может быть сокращено, работу по нанесению растворов с помощью валиков будут проводить несколько человек под управлением специалиста. Метод безвоздушного нанесения следует выбрать в случае непосредственной дезактивации после окончания работ.

Нанесение полимерной пленки как оптимальный метод защиты и дезактивации обеспечивает защиту поверхностей от возможных загрязнений, а также максимальную степень дезактивации при экономической эффективности, минимизации объёма радиоактивных отходов и максимальной безопасности для работников. С помощью метода достигаются:

– изоляция – предотвращение загрязнения чистых поверхностей радиоактивными изотопами;

– аккумуляция – удержание и накапливание полимерными составами радиоактивных загрязнений из воздушной среды;

– локализация радиоактивных изотопов на загрязненных поверхностях или территориях с целью предотвращения их дальнейшего распространения до последующей дезактивации или транспортировки к местам захоронения;

– пылеподавление различных пылящих субстратов при строительстве, демонтаже, выводе из эксплуатации ядерно- и радиационно опасных объектов (ЯРОО), в местах погрузки, перегрузки, разгрузки, обработки, хранения и захоронения;

– безопасность работы медицинских работников с минимальной травмоопасностью по сравнению с укрытием полиэтиленовой пленкой.

Применение полимерных быстро наносимых составов может рассматриваться как составная часть комплексной медицинской услуги по оказанию помощи пострадавшим с лучевыми поражениями в результате ЧС на радиационно опасном объекте, имеющее самостоятельное законченное значение в случае их превентивного использования. Использование этого метода после окончания работ является эффективным способом дезактивации с невысокой стоимостью. В ходе проведения испытаний дезактивирующих составов на различных поверхностях удаление (снятие) слабофиксированных радиоактивных загрязнений для рассматриваемых случаев достигает 99%. Прямые затраты на дезактивацию 1 м^2 поверхности не превышают 150 руб. при развернутой и эксплуатируемой методике.

Наиболее значимые рекомендации по работе ЛМО в различных режимах функционирования см. в таблице и на рисунке.

Выбор лечебной медицинской организации для первичного размещения пострадавших

Наиболее рациональным выбором ЛМО для приёма пострадавших в ЧС с радиационным фактором являются районы, где имеется несколько многопрофильных больниц. При этом следует отдавать предпочтение таким учреждениям, в которых есть центр/отделение ядерной медицины (ЦЯМ). Это особенно актуально при сочетанном воздействии – внешнем облучении в сочетании с загрязнением кожи и слизистых пострадавших, а также при угрозе поступления радиоактивных веществ внутрь организма в клинически значимом – опасном для здоровья – диапазоне доз внешнего облучения и плотности загрязнения поверхности тела.

Следует рассмотреть ряд ключевых положений, которые следует учитывать при выборе ЛМО в качестве основного этапа оказания первичной медико-санитарной помощи в госпитальном периоде лечебно-эвакуационного обеспечения пострадавших при радиационных авариях.

Прежде всего, это наличие мотивированного медицинского и инженерно-технического персонала, который должен иметь высокий уровень готовности и обладать практическими навыками по работе с пострадавшими, поступившими из очага радиационного поражения, особенно по вопросам обеспечения радиационной безопасности и проведения дозиметрического контроля.

Не менее важным является наличие соответствующей материально-технической базы и реалистичного плана медицинского обеспечения пострадавших в ЧС радиационного характера, реализуемого в ЛМО на постоянной основе. На территории ЛМО должно быть предусмотрено наличие нескольких изолированных въездов, а также входов и выходов, оборудованных пандусом для приёма и транспортировки пациентов на медицинских каталках (колясках), а также организован отдельный специализированный приёмный покой с расширенными возможностями зонирования помещений, запасом необходимых медицинских препаратов и СИЗ. Диагностическая база лечебной медицинской организации должна быть представлена: компьютерным (КТ) и магнитно-резонансным (МРТ) томографом, однофотонным эмиссионным компьютерным томографом (ОФЭКТ/КТ), аппаратом ультразвукового исследования (УЗИ), лабораторным оборудованием с возможностью работы как на автоматических анализаторах – счётчиках клеток крови, так и ручным методом.

Вышеперечисленные положения соответствуют практике работы ЦЯМ и ЛМО ФМБА России, обслуживающих персонал радиационно опасных предприятий.

Существует, однако, ряд положений, которые могут быть реализованы только в ЦЯМ, что определяет их приоритет при выборе мест оказания помощи пострадавшим при радиационных авариях. В этом контексте следует рассмотреть следующие положения:

– наличие стационарной системы контроля радиационной обстановки;

– возможность проведения полного комплекса дезактивационных работ для оборудования, помещений, автомобильного транспорта, а также эффективной санитарной обработки как пострадавших, так и персонала при дифференцированном применении средств индивидуальной защиты различного класса;.

– наличие достаточного запаса материалов для дезактивации и санобработки и опыта их применения в текущей работе с отработанной методикой сортировки, сбора, хранения и удаления жидких и твёрдых радиоактивных отходов (ТРО);

– поддержание работоспособности и эффективности различных инженерно-технических систем, главной целью которых является ограничение поступления радиоактивных веществ и ионизирующих излучений за пределы помещений ЦЯМ и в окружающую среду.

Инженерные системы ЦЯМ и комплексные решения безопасности функционирования в условиях ЧС обеспечивают:

– непреодолимые физические барьеры – стационарные бетонные стены помещений; дополнительные свинцовые панели; выгородки из свинцовых блоков;
– оперативную сигнализацию и оповещение;
– специальную вентиляцию и канализацию.

Кратко характеризуя инженерные системы на примере Северного медицинского клинического центра им. Н.А.Семашко (СМКЦ) ФМБА России, следует отметить основные решения, которые в том или ином виде необходимо воспроизводить в ЛМО, принимающих пострадавших из зоны ЧС радиационного характера.

В палатах ЦЯМ развернута система сигнализации с функцией аудиосвязи с круглосуточным постом медперсонала. Система является адресной и позволяет точно определить зону тревоги.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект предусмотрены охранная сигнализация и система контроля доступа. Защищён периметр здания для исключения проникновения снаружи. Входные двери в помещения снабжены считывающими устройствами для контроля и устройствами блокировки (замками). Предусмотрена передача сигналов тревоги на центральный пост охраны.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрены система автоматической пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией. Эти системы являются адресными и позволяют точно определить место возгорания и выдать сигналы на включение запуска вентиляторов подпора воздуха, дымоудаления, управления противопожарными клапанами, запуска насосной станции противопожарного водопровода.

Предусмотрена система радиационного контроля, например, УДКС-01 «Пеликан», с размещением детекторов гамма-излучения на выходе из палат (отделения) для контроля за несанкционированным выходом пациентов из палат.

В системе специальной вентиляции для помещений и специальных палат, помещений хранения ТРО и ЖРО, процедурных и других помещений, где проводятся работы с радиоактивными веществами, предусмотрены самостоятельные механические системы приточно-вытяжной вентиляции. Системы вытяжной вентиляции из помещений оснащены специальными фильтрами для улавливания радиоактивных частиц. Все фильтры расположены за подшивными потолками на выходе из помещений. Все системы, требующие круглогодичной работы, имеют 100%-ное резервирование и работают постоянно, кроме системы местных отсосов, которые включаются во время работы вытяжных устройств. Пульты управления специальной вентиляцией находятся на техническом этаже. Управление местной вытяжкой осуществляется из обслуживаемого помещения.

Система специальной канализации – вакуумная система удаления ЖРО – предназначена для сбора, временного хранения и безопасной для человека и окружающей среды утилизации. Данная система посредством разряжения в трубах направляет в резервуары (баки-накопители) жидкие радиоактивные отходы в виде сливных и сточных вод, канализационных стоков из различных помещений. Жидкие отходы поступают в резервуары (баки-накопители) и после соответствующей выдержки и необходимого радиационного контроля перекачиваются в хозяйственно-бытовую канализацию или увозятся на утилизацию. На установочном каркасе унитаза в санузлах «активных» палат расположены датчики, сигнализирующие о проливе стоков. Вся информация от датчиков поступает на пульт и контрольную панель на пост медицинского персонала.

Представленные выше параметры и технические характеристики позволили СМКЦ им. Н.А.Семашко, в составе которого есть ЦЯМ, реализовать свой опыт при переводе ЛМО в режим повышенной готовности и его функционировании в режиме аварийной обстановки при оказании первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи пострадавшим из очага радиационного поражения [4].

Одной из важных функций, успешно реализуемой в СМКЦ им. Н.А.Семашко, является регулирование и снижение до контрольных уровней облучения привлекаемых медицинских работников. В режимах повышенной готовности и ЧС сотрудниками службы радиационной безопасности учреждения выполнен комплекс мероприятий по организации и неукоснительному соблюдению требований радиационной безопасности при поступлении пострадавших и лиц, их сопровождающих, на территорию ЦЯМ. Первоочередной задачей для персонала службы радиационной безопасности СМКЦ им. Н.А.Семашко в таких условиях является максимально возможное удаление внешнего радиоактивного загрязнения с пострадавших, минимизация образования радиоактивных отходов (РАО) и дальнейшая передача пострадавших медицинским сотрудникам учреждения для проведения диагностических процедур и – при необходимости – оперативных вмешательств. Указанные действия включают:

– вводный и текущий инструктаж медицинского персонала по каждой процедуре, выполняемой при оказании помощи пострадавшим; отбор медицинских специалистов, привлекаемых к работам, по критерию психологической устойчивости и их хорошую мотивацию;
– обеспечение медицинских специалистов средствами индивидуального дозиметрического контроля, защитной одеждой, обувью, головными уборами, а также средствами индивидуальной защиты органов дыхания, глаз и кистей рук; дополнительные меры защиты для персонала, выполняющего санитарную обработку – дополнительный слой непроницаемых для воды СИЗ (пластикатовый фартук, нарукавники, пластикатовые или резиновые бахилы и др.); непрерывный административный контроль правил применения, а также снятия и смены спецодежды и СИЗ;
– дополнительное зонирование помещений, исключение доступа в помещения с пострадавшими всех лиц, не участвующих в работе с ними; сокращение времени пребывания персонала в помещениях «грязной зоны»;
– применение защиты временем и расстоянием – рекомендовано придерживаться расстояния между сотрудниками и пострадавшими, имеющими радиоактивное загрязнение одежды и поверхностей тела, не менее 1 м, сокращение длительности диагностических, лечебных и санитарно-гигиенических процедур путем увеличения числа медицинских работников, выполняющих пособия при неизменном качестве работ по протоколам оказания помощи [5];
– при работе с пострадавшими используются стационарные средства радиационной защиты, в том числе строительные конструкции, сборные стенки из свинцовых блоков, защитные экраны, контейнеры для РАО, система специальной вентиляции и специальной канализации и т.п.

В период проведения работ осуществлялся непрерывный радиационный контроль (РК) персонала ЦЯМ СМКЦ им. Н.А.Семашко, который включал в себя:
– индивидуальный дозиметрический контроль внешнего облучения персонала;
– индивидуальный радиометрический контроль уровня инкорпорации радионуклидов;
– контроль уровней радиоактивного загрязнения рабочих поверхностей и оборудования в помещениях, в которых находились пострадавшие, осуществлялся сбор, хранение ТРО, а также поверхностей транспортных средств;
– контроль уровней радиоактивного загрязнения одежды и кожных покровов персонала, работавшего с пострадавшими, а также лиц, их сопровождавших;
– контроль мощности дозы гамма-излучения на рабочих местах персонала, в смежных помещениях, на территории ЦЯМ при оказании медицинской помощи пострадавшим;
– радиометрический контроль при транспортировке пострадавших в аэропорт;
– радиометрический контроль ЖРО в баках выдержки ЖРО;
– радиометрический контроль фильтров вентиляционных систем.

Объём, периодичность и места проведения РК устанавливаются службой радиационной безопасности учреждения и отражены в программе производственного контроля. Результаты всех видов РК регистрируются в специальных журналах и протоколах.

Лечебная медицинская организация, имеющая в своем составе ЦЯМ, в состоянии комплексно решать различные задачи по оказанию помощи пострадавшим из очага радиационного поражения в чрезвычайных ситуациях и справляется с поставленными задачами эффективнее, чем неподготовленные ЛМО. Избежать при этом в территориальных лечебных учреждениях издержек, связанных с отсутствием опыта работы и формальным планированием готовности к ЧС радиационного характера – вполне посильная задача, имеющая в своей основе организационные проблемы.

Основные издержки могут возникнуть при слиянии потоков пострадавших в ЧС радиационного характера в условиях непрекращающегося приема плановых пациентов в приёмно-сортировочном отделении. Элементарные правила применения СИЗ, зонирование (выделение) помещений «грязной зоны» и банальная санитарная обработка, даже при отсутствии должного дозиметрического контроля, позволят избежать нежелательных явлений и последствий для пострадавших и медицинских работников.

Участники работ по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС радиационного характера, помимо радиационного фактора, подвержены выраженным психоэмоциональным нагрузкам. Адекватный радиометрический контроль, обеспечение безопасности медицинского персонала, а также высокая исходная готовность и мотивированность в сочетании с мероприятиями по охране труда являются отличительной чертой ЛМО ФМБА России.

Представленный опыт работы ЦЯМ СМКЦ им. Н.А.Семашко и ФМБЦ им. А.А.Бурназяна ФМБА России может быть использован ЛМО при работе в режиме повышенной готовности к ЧС радиационного характера.

Выводы

1. Эффективность работы лечебной медицинской организации в условиях ожидания и приема пострадавших из очага радиационного поражения зависит от своевременности и полноты информирования о факторах радиационного воздействия с учетом времени, необходимого для обеспечения готовности приёмно-сортировочного отделения и персонала бригад к приёму и сортировке пострадавших.

2. Необходимый санитарно-пропускной режим в ЛМО обеспечивается и соблюдается только при наличии подготовленного медицинского персонала и ресурсов для его эффективной и безопасной работы.

3. Помимо методов радиационного контроля и наличия средств защиты персонала очень важным является применение современных способов защиты помещений и оборудования отделений ЛМО с последующей дезактивацией в случае возникновения загрязнений.

4. По мнению авторов, представленный материал поможет обеспечить безопасность медицинских специалистов в ЧС радиационного характера при отсутствии у них опыта оказания помощи пострадавшим при радиационном воздействии, а также опыта обращения с радиоактивными веществами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аветисов Г.М., Гончаров С.Ф., Фролов Г.П.* Типовое содержание плана медицинского обеспечения населения в случае радиационной аварии: Методическая разработка. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2018. 60 с.

2. Методические рекомендации по действиям подразделений РХБ защиты спасательных воинских формирований МЧС России при ликвидации последствий радиационных аварий (утв. МЧС России 04.05.2016 №2-4-71-20-14).

3. *Симановская И.Я., Тагиров А.Я., Леонова Н.И., Новикова Н.В., Городецкий Г.Г.* Справочное руководство. Защитные полимерные покрытия. Улучшение радиационной обстановки. М.: ИздАт, 2015. 96 с.

4. ГОСТ Р 22.3.02-94. Государственный стандарт Российской Федерации « Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Лечебно-эвакуационное обеспечение населения. Общие требования».

5. Протоколы работы медицинского персонала на этапах оказания медицинской помощи пораженным при радиационных авариях: Методические рекомендации. Утв. Руководителем ФУ «Медбиоэкстрем» 18 июня 2004 г. №40-04. М., 2004. 55 с.

REFERENCES

1. Avetisov G.M., Goncharov S.F., Frolov G.P. *Tipovoe soderzhanie plana meditsinskogo obespecheniya naseleniya v sluchae radiatsionnoy avarii Metodicheskaya razrabotka* = Model Content of the Population's Health Plan in the Event of a Radiation Accident. Methodical development. Moscow, VTSMK Zashchita Publ., 2018. 60 p. (In Russ.).
2. *Methodical Recommendations on the Actions of Units of Radiation, Chemical, Biological Protection of Rescue Military Formations of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Elimination of the Consequences of Radiation Accidents.* Approved by the Ministry of Emergency Situations of Russia on May 4, 2016, No. 2-4-71-20-14 (In Russ.).
3. Simanovskaya I.Ya., Tagirov A.Ya., Leonova N.I., Novikova N.V., Gorodetskiy G.G. *Zashchitnye polimernye pokrytiya. Uluchshenie radiatsionnoy obstanovki. Spravochnoe rukovodstvo* = Protective Polymer Coatings. Improving the Radiation Environment. Reference guide. Mos-cow, IzdAt Publ., 2015. 96 p. (In Russ.).
4. GOST R 22.3.02-94. *Bezopasnost v chrezvychaynykh situatsiyakh. Lechebno-evakuatsionnoe obespechenie naseleniya. Obshchie trebovaniya. Gosudarstvennyy standart Rossiyskoy Federatsii* = Emergency Safety. Medical and Evacuation Support for the Population. General Requirements. State Standard of the Russian Federation (In Russ.).
5. Minutes of the Work of Medical Personnel at the Stages of Medical Care for those Affected by Radiation Accidents: Methodical Recommendations. Approved by the Head of the Federal Office of Medbioextre on June 18, 2004, No. 40-04. Moscow Publ, 2004. 55 p. (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 09.07.20; статья поступила после рецензирования 28.07.20; принята к публикации 09.09.20
The material was received 09.07.20; the article after peer review procedure 28.07.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-38-41
УДК 614.446.3

Краткое сообщение
© ВЦМК «Защита»

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СОРТИРОВКИ ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА COVID-19 В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

М.В.Боев[1], В.Б.Иванов[2], В.Б.Кочкин[2,3]

[1] ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет Минздрава России», Оренбург, Россия
[2] ГБУЗ «Клиническая станция скорой медицинской помощи» г. Оренбурга, Оренбург, Россия
[3] Центр медицины катастроф ГБУЗ «Клиническая станция скорой медицинской помощи» г. Оренбурга, Оренбург, Россия

Резюме. Представлена организация проведения медицинской сортировки пациентов с подозрением на COVID-19 в Оренбургской области. Отмечено, что медицинская сортировка проводилась в 2 этапа. Определены сортировочные признаки, в соответствии с которыми все пациенты были распределены на 3 группы, и др. Указаны проблемы, решение которых способствовало успешному проведению медицинской сортировки.

Ключевые слова: *медицинская сортировка, обсервация, организация, Оренбургская область, пациенты с подозрением на COVID-19, сортировочные группы, сортировочные признаки, сортировочные пункты, этапы медицинской сортировки*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Боев М.В., Иванов В.Б., Кочкин В.Б. Организация проведения медицинской сортировки пациентов с подозрением на COVID-19 в Оренбургской области// Медицина катастроф. 2020. №3. С. 38–41. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-38-41

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-38-41
UDC 614.446.3

Short report
© ARCDM Zashchita

ORGANIZATION OF MEDICAL TRIAGE OF PATIENTS WITH SUSPECTED COVID-19 IN ORENBURG REGION

M.V.Boev[1], V.B.Ivanov[2], V.B.Kochkin[2,3]

[1] Orenburg State Medical University, the Ministry of Health of the Russian Federation, Orenburg, Russian Federation
[2] Clinical ambulance station of Orenburg, Orenburg, Russian Federation
[3] Centre for Disaster Medicine of Clinical ambulance station of Orenburg, Orenburg, Russian Federation

Abstract. The organization of medical triage of patients with suspected COVID-19 before the observation stage in Orenburg Region is presented. It is noted that medical sorting was carried out in 2 stages. Sorting criteria were determined, according to which all patients were divided into 3 groups, etc. The problems solution that contributed to the successful conduct of medical triage are indicated.

Key words: *medical sorting, observation stage, Orenburg Region, organizatoin, patients with suspected COVID-19, sorting groups, sorting points, sorting sign, stages of medical sorting*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Boev M.V., Ivanov V.B., Kochkin V.B. Organization of Medical Triage of Patients with Suspected COVID-19 in Orenburg Region. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 38–41 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-38-41

Контактная информация:
Кочкин Виталий Борисович – директор Центра медицины катастроф, зам. главного врача Клинической станции СМП
Адрес: Россия, 460040, Оренбург, просп. Гагарина, 23, к.1
Тел.: +7 (3532) 44-47-50
E-mail: vitkochkin@mail.ru

Contact information:
Vitaly B. Kochkin – Director of Centre for Disaster Medicine, Deputy Head Doctor of Clinical ambulance station
Address: 23, bldg. 1, Gagarin ave., Orenburg, 460040, Russia
Phone: +7 (3532) 44-47-50
E-mail: vitkochkin@mail.ru

Первый заболевший новой коронавирусной инфекцией COVID-19 был выявлен на территории Оренбургской области 19 марта 2020 г. Затем число инфицированных и заболевших в области стало увеличиваться в арифметической прогрессии. Большинство заболевших – жители Оренбургской области, вернувшиеся из-за границы или прибывшие из других регионов страны. В общем числе прибывших в регион доля зараженных составляла 55%.

С 5 по 12 мая 2020 г. на территорию Оренбургской области тремя авиабортами возвратились 308 сотрудников компании «Газпром добыча Оренбург», работавших вахтовым методом в Якутии: 5 мая – 120 чел., 8 мая – 97, 12 мая –101 чел.

По решению штаба Оренбургской области и руководства компании «Газпром добыча Оренбург» все прибывшие были размещены в оздоровительном лагере «Самородово» на обсервацию, где за ними вели непрерывное медицинское наблюдение специалисты «Клиники промышленной медицины» – ведомственной медицинской организации, курирующей компанию «Газпром добыча Оренбург».

По предварительной информации, полученной из Якутии, у 165 прибывших были зафиксированы первичные положительные результаты теста на коронавирусную инфекцию. На момент отправки в Оренбург все они были клинически здоровы, жалоб никто не предъявлял; поскольку все прибывшие находились в прямом контакте, в том числе с заболевшими, было крайне важно осуществить раннее выявление заболевших на дообсервационном этапе.

С целью недопущения завоза и распространения инфекции в обсерваторе прибывшие должны были пройти медицинское обследование, которое могло занять значительное время. Для быстрого и нетрудоемкого распределения прибывших на группы было решено воспользоваться приемами медицинской сортировки.

Решением Минздрава Оренбургской области проведение медицинской сортировки было возложено на специалистов Центра медицины катастроф (ЦМК) в структуре Клинической станции скорой медицинской помощи г. Оренбурга.

При проведении медицинской сортировки для защиты персонала использовались противоэпидемические комплекты «Садолит-2».

Медицинская сортировка проводилась в 2 этапа.

На первом этапе медицинская сортировка проводилась на борту авиалайнера после его приземления в Оренбурге путем бесконтактной термометрии, осмотра и опроса. Её цель – выявление лиц, нуждавшихся в оказании медицинской помощи в *экстренной форме* – таких пациентов выявлено не было.

Проведение медицинской сортировки на борту самолета было обусловлено длительностью перелета – более 5 ч и отсутствием медицинского сопровождения.

После проведения медицинской сортировки на борту авиалайнера все прибывшие проходили в специально подготовленные автобусы, где им раздавали чек-листы, паспортную часть которых они заполняли в пути следования (рис. 1).

Регистратор заносил все показания в чек-лист. Указанные манипуляции занимали не более 45–50 с на каждого обследуемого

Следует отметить, что заполнение паспортной части чек-листа в пути следования позволило значительно сократить время проведения медицинской сортировки.

По приезде в лагерь Самородово прибывших направляли с заполненными чек-листами и паспортами к 5 сортировочным пунктам, где проводился второй – заключительный – этап медицинской сортировки (рис. 2, 3).

Прибывший на медицинскую сортировку подходил к одному из 5 сортировочных пунктов с заполненной паспортной частью чек-листа. Медицинский работник сортировочного пункта выяснял наличие жалоб и проводил: осмотр слизистых верхних дыхательных путей; пульсоксиметрию; бесконтактную термометрию; измерял ЧДД, после чего принималось решение о сортировочной группе.

При проведении медицинской сортировки за основу брались следующие сортировочные признаки:

- наличие катаральных явлений;
- t тела;
- SpO_2;
- жалобы;
- частота пульса;
- частота дыхательных движений (ЧДД).

В соответствии с указанными сортировочными признаками выделили 3 сортировочные группы:

- нуждавшиеся в оказании медицинской помощи в стационаре – госпитализация в специализированный ковидцентр автомобилями скорой медицинской помощи – СМП (маркировка – красной полосой) – 5 чел.;
- нуждавшиеся в оказании медицинской помощи в изоляторе обсерватора (маркировка – зеленой полосой) – 12 чел.;
- клинически здоровые – направление в обсерватор (без маркировки) – все остальные.

Основными объективными сортировочными признаками считались результаты:

- осмотра зева;
- определения сатурации;
- правильно выполненной бесконтактной термометрии.

При проведении медицинской сортировки были выявлены следующие проблемы, влияющие на результаты сортировки, которые были в дальнейшем успешно решены:

- бесконтактная термометрия, проведенная под солнечным освещением, давала ложноположительные результаты, и температуру ещё раз измеряли ртутным термометром;
- так как все прибывшие имели непосредственный контакт с заболевшими, по решению отправляющей стороны они были одеты в средства индивидуальной защиты (СИЗ), что вызывало перегрев тела. В результате при осмотре и измерении ЧДД и пульса у них выявляли одышку и тахикардию. После переодевания и проведения санитарной обработки пульс и частота дыхания возвращались к норме;
- из-за шума во время проведения медицинской сортировки был затруднен оперативный обмен информацией между сортировочными постами и руководством. Поскольку пользоваться смартфонами в СИЗ – невозможно, для обмена информацией и оперативного реагирования на меняющуюся обстановку использовали хорошо зарекомендовавшие себя портативные радиостанции с гарнитурой – вызов по рации осуществляется нажатием одной кнопки, например, кнопка 1 – пост 1; кнопка 2 – пост 2 и т.д.

1	**ФИО/** Full name	_____
2	**Дата рождения** Date of birth	___ ___.___ ___.____ ____ ____ ____
3	**Пол/** Gender	**М Ж / M F**
4	**Место регистрации** Place of registration	_____
5	**Место жительства** Residence	_____

Жалобы Complaints	**На кашель, слабость, одышку, озноб, чувство сдавления в груди /** Cough, weakness, shortness of breath, chills, chest tightness	
t тела body temperature	**38,0 °C и выше /** 38.0 °C and above	
SpO_2	**92% и ниже /** 92% or lower	
ЧДД / Frequency of respiratory movements	**Свыше 20/мин /** over 20/min	
PS	**Свыше 90/мин /** over 90/min	
Жалобы Complaints	**На незначительные катаральные явления или жалоб нет** Minor catarrhal symptoms or no complaints	
t тела body temperature	**37,0 °C – 37,5 °C**	
SpO_2	**93 –95%**	
ЧДД Frequency of respiratory movements	**18 –20/мин** (min)	
PS	**80–85/мин** (min)	
Жалобы Complaints	**Нет /** No	
t тела body temperature	**Норма /** Norm	
SpO_2	**95% и выше /** 90% and above	
ЧДД Frequency of respiratory movements	**14–18/мин** (min)	
PS	**60–80/мин** (min)	

Рис. 1. Чек-лист, используемый при проведении медицинской сортировки

Fig. 1. Checklist used for medical triage

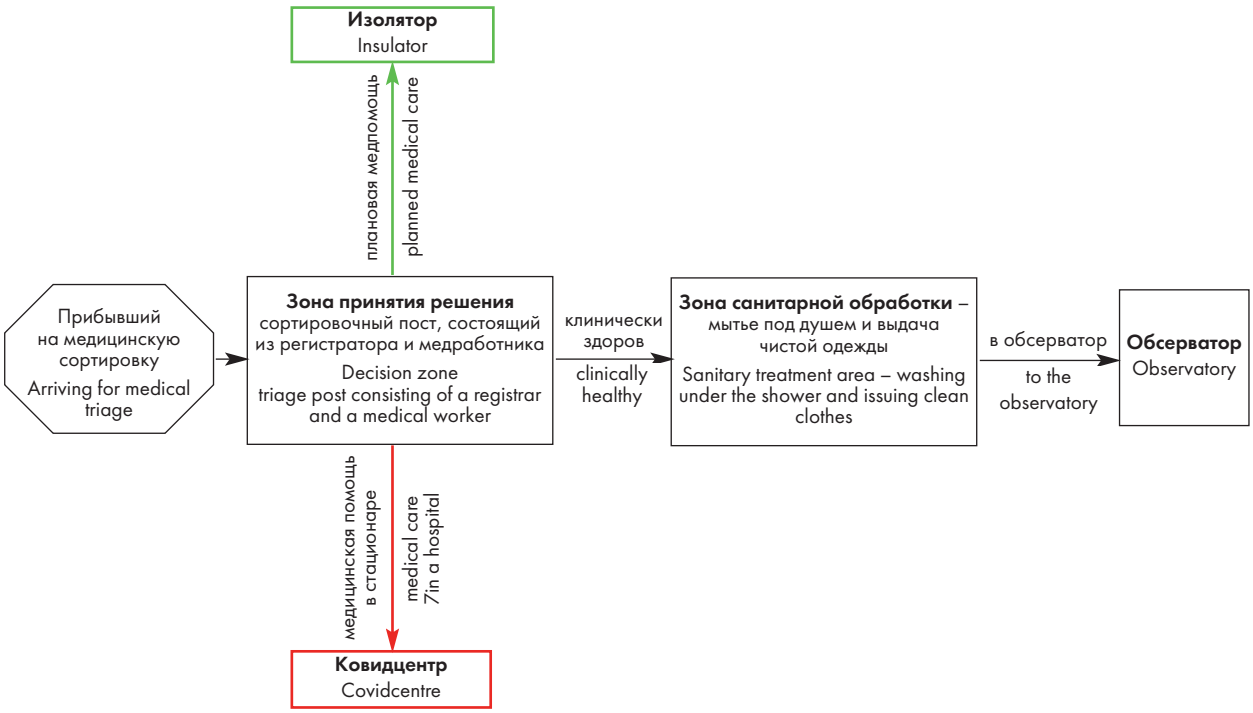


Рис. 2. Медицинская сортировка на примере одного сортировочного поста с использованием различных зон
Fig. 2. Medical triage on the example of one triage post using different zones

Рис. 3. Проведение 2-го (заключительного) этапа медицинской сортировки
Fig. 3. Conducting the 2nd (final) stage of medical sorting

Материал поступил в редакцию 18.06.20; статья поступила после рецензирования 03.09.20; принята к публикации 09.09.20
The material was received 18.06.20; the article after peer review procedure 03.09.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-42-46
УДК 614.86[470.11]

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ НА ФЕДЕРАЛЬНОЙ АВТОДОРОГЕ М-8 «ХОЛМОГОРЫ» В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Ф.Гончаров[1,2], А.В.Баранов[3,4]

[1] ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России, Москва, Россия
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия
[3] ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Архангельск, Россия
[4] ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет» Минобрнауки России, Череповец, Россия

Резюме. *Цель исследования* – оценить результаты оказания скорой медицинской помощи (СМП) пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) на федеральной автодороге (ФАД) М-8 «Холмогоры» в Архангельской области с целью дальнейшего совершенствования ее организации.
Материалы и методы исследования. Материалы исследования – 906 медицинских карт пациентов, получивших медицинскую помощь в стационарных условиях (ф.003/у), поступивших по срочным показаниям после ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в лечебные медицинские организации (ЛМО) Архангельской области в период с 1 января 2012 по 31 декабря 2018 г. Учетные формы отбирались по критериям ретроспективного сплошного документального наблюдения.
Результаты исследования и их анализ. Скорая медицинская помощь была оказана большинству (85,9%) травмированных в ДТП и включала в себя применение обезболивающих средств (77,4%), транспортную иммобилизацию (67,0%) и внутривенную инфузию противошоковых препаратов (30,6%). Отмечено, что в догоспитальном периоде значительное число пострадавших с множественными и сочетанными повреждениями (11,4%) не получили медицинскую помощь в необходимом объеме. Сделан вывод: несмотря на разделение территории Архангельской области на медицинские округа имеют место серьёзные недостатки в распределении бригад СМП на ФАД М-8 «Холмогоры», в том числе не выделены бригады СМП для обслуживания конкретных участков ФАД. Предложены пути совершенствования организации оказания скорой медицинской помощи на ФАД М-8 «Холмогоры» в Архангельской области.

Ключевые слова: *Архангельская область, догоспитальный период, дорожно-транспортные происшествия, лечебные медицинские организации, пострадавшие, скорая медицинская помощь, федеральная автодорога М-8 «Холмогоры»*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Гончаров С.Ф., Баранов А.В. Оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области// Медицина катастроф. 2020. №3. С. 42–46. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-42-46

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-42-46
UDC 614.86[470.11]

Original article
© ARCDM Zashchita

EMERGENCY MEDICAL CARE DELIVERY TO VICTIMS OF ROAD ACCIDENTS ON FEDERAL HIGHWAY M-8 KHOLMOGORY IN ARKHANGELSK REGION

S.F.Goncharov[1,2], A.V.Baranov[3,4]

[1] All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[2] Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
[3] Northern State Medical University, the Ministry of Health of the Russian Federation, Arkhangelsk, Russian Federation
[4] Cherepovets State University, the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, Cherepovets, Russian Federation

Abstract. *The purpose of the study* is to evaluate the results of providing emergency medical care (SMP) to victims of road accidents on the Federal highway (FAD) M-8 Kholmogory in the Arkhangelsk region in order to further improve its organization.
Materials and methods of research. Research materials – 906 medical records of patients who received medical care in inpatient conditions (f.003/u), who were admitted for urgent indications after an accident on the FAD M-8 Kholmogory to medical organizations of the Arkhangelsk region in the period from January 1, 2012 to December 31, 2018. Accounting forms were selected based on the criteria of retrospective continuous documentary observation.
Research results and their analysis. Emergency medical care was provided to the majority (85.9%) of those injured in road accidents and included the use of painkillers (77.4%), transport immobilization (67.0%) and intravenous infusion of anti-shock drugs (30.6%). It is noted that in the pre-hospital period, a significant number of victims with multiple and combined injuries (11.4%) did not receive medical care of needed scale. The conclusion is made: despite the division of the territory of the Arkhangelsk region into medical districts, there are serious shortcomings in the distribution of SMP teams on the FAD M-8 Kholmogory, including the lack of SMP teams to serve specific sections of the FAD. Ways to improve the organization of SMP at the FAD M-8 Kholmogory in the Arkhangelsk region are proposed.

Key words: *ambulance, Arkhangelsk Region, Federal Highway M-8 Kholmogory, medical organizations, pre-hospital period, road accidents, victims*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Goncharov S.F., Baranov A.V. Emergency Medical Care Delivery to Victims of Road Accidents on Federal Highway M-8 Kholmogory in Arkhangelsk Region. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 42–46 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-42-46

Контактная информация:
Баранов Александр Васильевич – к.м.н., ведущий научный сотрудник Череповецкого государственного университета
Адрес: Россия, 162600, Череповец, просп. Луначарского, 5
Тел.: +7 (8202) 55-65-97
E-mail: baranov.av1985@mail.ru

Contact information:
Aleksandr V. Baranov – Cand. Sci. (Med.), Senior Research Scientist of Cherepovets State University
Address: 5, Lunacharsky ave., Cherepovets, 162600, Russia
Phone: +7 (8202) 55-65-97
E-mail: baranov.av1985@mail.ru

Введение. Дорожно-транспортный травматизм (ДТП) – актуальная социально-медицинская проблема современности [1–3]. Одной из основных причин высокой смертности среди пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) является неэффективная организация работы по оказанию медицинской помощи таким пострадавшим в догоспитальном периоде [4, 5]. Ведущей автотранспортной артерией Российского Севера является федеральная автодорога (ФАД) М-8 «Холмогоры» (далее – ФАД М-8, ФАД), пересекающая с севера на юг крупнейший регион Европейской части России – Архангельскую область. Этой автодороге присущи особенности, характерные для всех трасс Севера: значительная протяженность; большие расстояния между лечебными медицинскими организациями (ЛМО); часто – плохая видимость, обусловленная климато-географическими особенностями региона. Все это увеличивает вероятность возникновение большого количества ДТП с медико-санитарными последствиями, а также снижает своевременность и результативность оказания медицинской помощи пострадавшим [6–8].

Цель исследования – оценить результаты оказания скорой медицинской помощи (СМП) пострадавшим в ДТП на федеральной автодороге М-8 «Холмогоры» в Архангельской области с целью дальнейшего совершенствования её организации.

Материалы и методы исследования. Материал исследования – выборка 906 медицинских карт пациентов, получивших медицинскую помощь в стационарных условиях (ф.003/у), поступивших по срочным показаниям после ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в ЛМО Архангельской области в период с 1 января 2012 по 31 декабря 2018 гг. Учетные формы отбирались по критериям ретроспективного сплошного документального наблюдения – отобраны все истории болезни пострадавших в ДТП, получивших стационарное лечение в исследуемый период.

Критерии включения в исследование:

1. Пол – мужской и женский.
2. Пострадавшие в ДТП на участках ФАД М-8 «Холмогоры» в Архангельской области, получившие стационарное лечение.
3. Травма получена в период с 2012 по 2018 гг. включительно.

Критерии исключения из исследования:

1. Возраст – меньше 18 лет.
2. Отсутствие травмы, полученной в ДТП – в анамнезе.

Статистическая обработка данных, выполненная с использованием пакета прикладных статистических программ SPSS 22, включала формирование нулевой и альтернативной гипотез, проверку гипотезы о соответствии эмпирического распределения закону нормального распределения при помощи теста Холмогорова-Смирнова. Характер распределения во всех группах отличался от нормального, поэтому количественные данные представлены в виде медианы 25%-ного и 75%-ного квартилей; для принятия или отклонения нулевой гипотезы использовали: при сравнении двух групп – непараметрический критерий Манна–Уитни; при сравнении нескольких групп – критерий Краскела-Уоллиса. Различия между группами наблюдения считали статистически значимыми при $p<0,05$ с применением поправки на множественные сравнения – поправка Бонферрони.

Исследование проведено в соответствии с этическими стандартами, изложенными в Хельсинской декларации. Протокол исследования одобрен экспертным советом по биомедицинской этике Северного государственного медицинского университета (Архангельск), протокол №08/11-17 от 29.11.2017 г.

Результаты исследования и их анализ. В Архангельской области ФАД М-8 «Холмогоры» проходит через 3 медицинских округа: Вельский, Архангельский и Северодвинский. В соответствии с Постановлением Правительства Архангельской области от 18 июня 2019 г. №321-пп зоны ответственности на ФАД М-8 «Холмогоры» распределены между ЛМО, характеристика медицинских сил и средств которых представлена в табл. 1.

Выявлено, что на отрезке от 810-го км ФАД, где заканчивается зона ответственности Вельской ЦРБ, до 1190-го км ФАД, где начинается зона обслуживания Архангельской областной клинической станции СМП, имеется 380-километровый участок, на котором находятся только 3 маломощные ЛМО: Шенкурская, Холмогорская и Виноградовская ЦРБ, имеющие в общей сложности всего 7 фельдшерских бригад скорой медицинской помощи.

При медицинской эвакуации пострадавших маршрутизация является одним из важнейших инструментов спасения жизни и сохранения здоровья населения в чрезвычайных ситуациях – ЧС [9]. В соответствии с распоряжениями о маршрутизации пострадавшие в ДТП на ФАД М-8 должны доставляться в вышеуказанные ЛМО для оказания им специализированной медицинской помощи, однако дефицит бригад СМП, протяженность участков автодороги, а также то, что эти же бригады обслуживают 3 больших района Архангельской области, один из которых – Шенкурский – находится на противоположном от автодороги берегу реки Северная Двина, значительно снижают оперативность оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД.

Необходимы четкая проработка вопросов маршрутизации пострадавших с тяжелой множественной и сочетанной травмой, которые должны доставляться в ЦРБ только для стабилизации состояния, вывода из шока или выполнения ургентных хирургических или травматологических вмешательств с их обязательной дальнейшей эвакуацией в травмоцентр 1-го уровня/ЛМО 3-го уровня, а также обязательный мониторинг их состояния как в догоспитальном периоде, так и в процессе проведения межбольничной медицинской эвакуации. Мониторингу подлежат: состояние пострадавших с тяжелой политравмой, процесс диагностики и оказания им медицинской помощи в догоспитальном периоде, а также их маршрутизация при проведении медицинской эвакуации.

Таким образом, рассматривая обеспеченность скорой медицинской помощью пострадавших в ДТП на территории Архангельской области, можно заключить что несмотря на разделении территории области на медицинские округа наблюдается выраженная неравномерность в распределении бригад СМП, их явная недостаточность для медицинского обеспечения столь больших расстояний на ФАД, а также отсутствие специально выделенных бригад экстренного реагирования для обеспечения медицинской помощью пострадавших на трассе.

Проанализирован объем оказания медицинской помощи в догоспитальном периоде пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» в Архангельской области. Выявлено, что она была оказана подавляющему большинству пострадавших в ДТП – 85,9% ($p<0,001$) и включала применение обезболивающих средств (77,4%), транспортную иммобилизацию (67,0%) и внутривенную инфузию противошоковых препаратов (30,6%) – табл. 2.

Следует отметить, что в наибольшем объеме скорая медицинская помощь оказывалось в Вельском, в наименьшем – в Архангельском медицинских округах, $p=0,004$.

Для анализа и обобщения данных о пострадавших в ДТП они были разделены на следующие группы:

1. Пострадавшие с изолированными повреждениями – единичное повреждение.
2. Пострадавшие с множественной травмой – несколько повреждений в пределах одной анатомической области.
3. Пострадавшие с сочетанными повреждениями – повреждения, охватывающие несколько анатомических областей.

Таблица 1/ Table 1

Медицинские силы и средства ЛМО Архангельской области, оказывающих скорую медицинскую помощь на ФАД М-8 «Холмогоры»

Composition of forces and means of medical organizations of the Arkhangelsk Region, providing medical care on FAD M-8 Kholmogory

Медицинский округ на ФАД М-8 Medical district on FAD M-8	Лечебные медицинские организации Medical organization		
	ведущая ЛМО Leading medical organization	ЛМО и зоны их ответственности Divisions and their areas of responsibility	силы и средства ЛМО Forces and means
Вельский 695-й–909-й км Velskiy 695-909 km	Вельская центральная районная больница – ЦРБ Velskaya CRH	Вельская ЦРБ – 695-й–809-й км Velskaya CRH – 695-809 km Шенкурская ЦРБ – 810-й–909-й км Shenkursk CRH – 810-909 km	5 фельдшерских бригад СМП 5 BSMP (paramedical) 2 фельдшерские бригады СМП 2 BSMP (paramedical)
Архангельский 910-й–1224-й км Arkhangelskiy 910-1224 km	Архангельская областная клиническая станция скорой медицинской помощи – СМП Arkhangelsk regional clinical ambulance station – ARCAS	Виноградовская ЦРБ – 910-й–1119-й км Vinogradovskaya CRH – 910-1119 km Холмогорская ЦРБ – 11120-й–1190-й км Kholmogorskaya CRH – 1120-1190 km Архангельская областная клиническая станция СМП – 1191-й–1224-й км Arkhangelskaya RCAS – 1191-1224 km	2 фельдшерские бригады СМП 2 BSMP (paramedical) 3 фельдшерские бригады СМП 3 BSMP (paramedical) 41 бригада СМП: 25 – врачебных; 16 –фельдшерских 41 BSMP: 25 – medical; 16 – paramedics
Северодвинский 1275-й–1271-й км Severodvinskiy 1275-1271 km	Северодвинская станция СМП Severodvinsk Station of emergency medical care - SSEMC	Северодвинская станция СМП – 1225-й–1271-й км Severodvinskaya SEMC – 1225-1271 km	14 бригад СМП: 5 – врачебных; 9 – фельдшерских 14 BSMP: 5 – medical; 9 – paramedics

Установлено, что у 207 пострадавших (22,8%) отмечены изолированные повреждения, у 124 (13,7%) – множественные, у 575 пострадавших (63,5%) – сочетанные. По шкале ISS средняя степень тяжести травмы составила: у пострадавших с изолированными травмами – 4 [4; 9] балла; с множественными – 9,5 [6;16] балла; с сочетанными травмами – 14 [8; 24] баллов, p<0,001.

Самые тяжелые травмы (p<0,001) выявлены на участке ФАД М-8 в Северодвинском медицинском округе – средняя степень тяжести травм – 12 [6; 21] баллов, что объясняется более качественным дорожным покрытием участка ФАД в указанном округе, позволяющим водителям развивать более высокую скорость, что в случае ДТП приводит к более тяжелым повреждениям у пострадавших (табл. 3).

Отмечено, что 80 пострадавших (11,4%) с тяжелой множественной и сочетанной травмой (политравмой) – 16,1% – с множественными и 10,4% – с сочетанными повреждениями – вообще не получили какой-либо медицинской помощи в догоспитальном периоде, что может быть связано как с гиподиагностикой, так и с недооценкой медицинским персоналом бригад СМП степени тяжести полученных травм.

При рассмотрении групп наиболее тяжелых пострадавших с множественной и сочетанной травмой (политравмой) выявлено, что иммобилизация проводилась в 75,8 и 70,1% случаев; обезболивание – в 66,1 и 81,2% случаев; противошоковая инфузионная терапия – в 24,2 и 40,0% случаев соответственно.

Выводы

1. Имеющихся в наличии сил и средств ЛМО для оказания полноценной медицинской помощи в догоспитальном периоде пострадавшим в ДТП на ФАД – недостаточно. Несмотря на разделение территории области на медицинские округа наблюдается неравномерность и недостаточность в распределении бригад СМП на ФАД, не выделены бригады СМП для обслуживания конкретных участков ФАД.

Таблица 2/Table2

Распределение пострадавших в ДТП на ФАД М-8 по медицинским округам и мероприятиям скорой медицинской помощи

Distribution of victims of road accidents on Federal Highway M-8 by medical districts of the Arkhangelsk region and types of emergency medical assistance

Показатель Indikator	Медицинские округа, в которых произошли ДТП с медико-санитарными последствиями Location of an accident with medical consequences			p
	Вельский (3) Velsky district (3)	Архангельский (1) Arkhangelsk district (1)	Северодвинский (2) Severodvinsk district (2)	
Всего пострадавших, чел. Victims, total, people	140	569	197	–
Медицинская помощь, чел./% Medical measures, people/%				
Не оказана Has not been provided	13/9,2	81/14,2	21/10,6	NS
Обезболивание Anesthesia	115/82,1	419/73,6	167/84,8	1-2=0,002 1-3 NS 2-3 NS
Иммобилизация Immobilization	112/80,0	347/61,0	148/75,1	1-2 p<0,001 1-3 p<0,001 2-3 NS
Внутривенная инфузия Intravenous infusion	63/45,0	153/26,9	30/31,0	1-3 p<0,001 2-3 NS 2-3 p=0,009

Таблица 3/Table3

Распределение пострадавших в ДТП на ФАД М-8 по видам травм и мероприятиям скорой медицинской помощи

Distribution of victims of road accidents on Federal Highway M-8 by type of injury and types of emergency medical assistance

Показатель Indikator	Травма / Trauma				p
	изолированная (1) isolated (1)	множественная (2) multiple (2)	сочетанная (3) combined (3)	итого total	
Всего пострадавших, чел. Victims, total, people	207	124	575	906	–
Медицинская помощь, чел./% Medical measures, people/%					
Не оказана Has not been provided	35/16,9	20/16,1	60/10,4	115/14,1	1-2 NS 1-3 p=0,015 2-3 NS
Обезболивание Anesthesia	152/73,4	82/66,1	467/81,2	701/77,4	1-2 NS 1-3 NS 2-3 p<0,001
Иммобилизация Immobilization	110/53,1	94/75,8	403/70,1	607/67,0	1-2 p<0,001 1-3 p<0,001 2-3 NS
Внутривенная инфузия Intravenous infusion	17/8,2	30/24,2	230/40,0	277/30,6	1-2 p<0,001 1-3 p<0,001 2-3 p<0,001

2. В догоспитальном периоде скорая медицинская помощь была оказана большинству пострадавших (85,9%, p<0,001) и включала в себя применение обезболивающих средств (77,4%), транспортную иммобилизацию (67,0%) и внутривенную инфузию противошоковых препаратов (30,6%).

3. Значительная доля травмированных с множественными и сочетанными повреждениями не получила медицинскую помощь в необходимом объеме – иммобилизация была выполнена в 75,8 и 70,1% случаев; обезболивание – в 66,1и 81,2; инфузионная – терапия в 24,2 и 40,0% случаев соответственно, что может свидетельствовать как о гиподиагностике, так и о недооценке медицинским персоналом бригад СМП тяжести травм, полученных пострадавшими в ДТП.

Таким образом, для улучшения оперативности и качества оказания скорой медицинской помощи пострадавшим в ДТП на ФАД М-8 «Холмогоры» необходимо:

1. Увеличить количество бригад СМП в Холмогорской, Виноградовской и Шенкурской ЦРБ как минимум на одну единицу для каждой ЦРБ с их обязательным закреплением за участком ФАД, проходящим через территорию района.

2. Регулярно обучать на циклах повышения квалификации медицинский персонал скорой медицинской помощи и Службы медицины катастроф специфике оказания медицинской помощи пострадавшим с тяжелой множественной или сочетанной травмой, особенно в состоянии травматического или геморрагического шока, а также алгоритму действий при наличии большого числа травмированных, что часто имеет место при возникновении ДТП-ЧС на федеральных автодорогах.

3. Соблюдать маршрутизацию пострадавших в ДТП с тяжелой множественной и сочетанной травмой с использованием, при необходимости, санитарной авиации для их доставки в травмоцентр 1-го уровня/ЛМО 3-го уровня.

4. Проводить мониторинг состояния пострадавших с политравмой в догоспитальном периоде и при межбольничной эвакуации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Анисимов А.Ю, Исаева И.В., Бобий Б.В.* Улучшение результатов лечения пострадавших с сочетанными механическими травмами в дорожно-транспортных происшествиях на примере Республики Татарстан // Скорая медицинская помощь. 2018. №1. С. 40-47.

2. *Мельникова И.С., Шкатова Е.Ю., Утева А.Г.* Показатели работы скорой медицинской помощи в ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий в Удмуртской Республике за 2011-2018 гг. // Скорая медицинская помощь. 2020. №1. С. 22-26.

3. *Себелев А.И., Ярмолич В.А., Поройский С.В.* Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Волгоградской области // Медицина катастроф. 2019. №3. С. 12-16.

4. *Баранов А.В., Ключевский В.В., Меньшикова Л.И., Барачевский Ю.Е., Петчин И.В.* Оценка оказания медицинской помощи на догоспитальном этапе у пострадавших с политравмой в дорожно-транспортных происшествиях Арктической зоны Российской Федерации // Политравма. 2018. №2. С. 11-16.

5. *Петчин И.В.* Оптимизация оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в моногороде Арктической зоны России: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2019. 27 с.

6. *Ульянов А.А., Громут А.А., Федько Р.В.* Организация оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях вне населенных пунктов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре // Медицина катастроф. 2017. №4. С. 19-21.

7. *Попов В.П., Рогожина Л.П., Кашеварова Л.Р.* Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на федеральных автодорогах // Медицина катастроф. 2017. №3. С. 22-25.

8. *Варакина Ж.Л., Санников А.Л.* «Травматическая эпидемия» в современной России (на примере Архангельской области). Архангельск: Изд. СГМУ, 2018. 198 с.

9. *Баранова Н.Н., Гончаров С.Ф.* Медицинская эвакуация при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: маршрутизация, критерии качества // Скорая медицинская помощь. 2019. № 4. С. 4-13.

REFERENCES

1. Anisimov A.Yu., Isaeva I.V., Bobiy B.V. Improving the Results of Treatment of Victims with Concomitant Mechanical Injuries in Road Traffic Accidents on the Example of the Republic of Tatarstan. Emergency, 2018; 1: 40-47 (In Russ.)

2. Mel'nikova I.S., Shkatova E.Yu., Uteva A.G. Ambulance Performance Indicators in the Elimi-nation of the Consequences of Road Traffic Accidents in the Udmurt Republic for 2011-2018. Emergency, 2020; 1: 22-26 (In Russ.)

3. Sebelev A.I., Yarmolich V.A., Poroyskiy S.V. Provision of Emergency Medical Care to Vic-tims of Road Traffic Accidents in the Volgograd Region. *Meditsina katastrof* = Disaster Medicine, 2019; 3: 12-16 (In Russ.)

4. Baranov A.V., Klyuchevskiy V.V., Men'shikova L.I., Barachevskiy Yu.E., Petchin I.V. Assessment of the Provision of Medical Care at the Prehospital Stage for Victims with Polytrauma in Road Traffic Accidents in the Arctic Zone of the Russian Federation. *Polytravma*, 2018; 2: 11-16 (In Russ.)

5. Petchin I.V. *Optimizatsiya okazaniya meditsinskoy pomoshi postradavshim v dorozhno-transportnykh proisshestviyakh v monogorode Arkticheskoy zony Rossii* = Optimization of Medical Care for Victims of Road Traffic Accidents in the Monotown of the Arctic Zone of Russia. Extended abstract of candidate's thesis in Medicine. Moscow Publ., 2019, 27 p. (In Russ.)

6. Ul'yanov A.A., Gromut A.A., Fed'ko R.V. Organization of Medical Assistance to Victims of Road Traffic Accidents outside the Settlements in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra. *Meditsina katastrof* = Disaster Medicine, 2017; 4: 19-21 (In Russ.)

7. Popov V.P., Rogozhina L.P., Kashevarova L.R. *Okazanie yekstrennoy medicinskoy pomoshi postradavshim v dorozhno-transportnykh proisshestviyakh na federal'nykh avtodorogakh* = Pro-vision of Emergency Medical Care to Victims of Road Traffic Accidents on Federal Highways. Meditsina katastrof = Disaster Medicine, 2017; 3: 22-25 (In Russ.)

8. Varakina Zh.L., Sannikov A.L. *"Travmaticheskaya epidemiya" v sovremennoy Rossii (na primere Arkhangel'skoy oblasti)* = Traumatic Epidemic in Modern Russian Federation (on the example of the Arkhangelsk Region). Arkhangelsk, Publishing House of NSMU, 2018, 198 p. (In Russ.)

9. Baranova N.N., Goncharov S.F. Medical Evacuation during Emergency Response: Routing, Quality Criteria. Emergency, 2019; 4: 4-13 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 25.08.20; статья поступила после рецензирования 03.09.20; принята к публикации 09.09.20

The material was received 25.08.20; the article after peer review procedure 03.09.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-47-51
УДК 616-082[211]

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н.Н.Кириченко, А.А.Новицкий

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова», Санкт-Петербург, Россия

Резюме. *Цель исследования* – на основе комплексной оценки содержания витаминов и минеральных веществ в организме, с учетом особенностей условий деятельности и организованного питания, разработать предложения по дополнительным мерам по профилактике нарушений микронутриентного статуса у военнослужащих по призыву в условиях Арктической зоны Российской Федерации (Арктическая зона, Арктика).
Материалы и методы исследования. Участники исследования – 154 военнослужащих по призыву, возраст – 18–25 лет, здоровые, находились в Арктике более 4 мес.
Точки исследования: 2 – осенью; одна – весной. У участников исследования изучались показатели физического здоровья, оценивались концентрация содержания витаминов A, E, D, C, B_1, B_2, B_{12}; фолиевой кислоты – 8 наименований и минеральных веществ Fe, Ca, P, Co, Mn, Cu, Se, Cr в крови, а также симптомы витаминной недостаточности.
Результаты исследования и их анализ. В осенний период скрытые формы дефицита всех исследованных витаминов и минералов были выявлены у более чем 25% обследованных. Нарастание дефицита витаминов в весеннюю фазу по сравнению с осенью выявлено только для витаминов C и B_1. В результате эксперимента было установлено, что через 14 сут после окончания 14-дневного курса приема витаминно-минеральных комплексов (ВМК) концентрация витаминов C, E, B_{12}, фолиевой кислоты, а также всех исследованных минеральных веществ возвращается к исходным значениям. Разработаны предложения по дополнительному введению ВМК и обогащенных продуктов питания в рацион военнослужащих по призыву в Арктической зоне в осенне-зимний период. Предложен экспериментально проверенный метод заморозки плазмы и сыворотки крови для их перевозки из удаленных районов без потери концентрации витаминов и минеральных веществ с возможностью хранения до 120 сут при температуре –18 °C.

Ключевые слова: *Арктическая зона Российской Федерации, витамины, военнослужащие по призыву, гиповитаминоз, дизадаптация, микронутриенты, микроэлементы, нарушения микронутриентного статуса, профилактика, экстремальные условия*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Кириченко Н.Н., Новицкий А.А. Профилактика нарушений микронутриентного статуса у военнослужащих по призыву в условиях Арктической зоны Российской Федерации // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 47–51. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-47-51

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-47-51
UDC 616-082[211]

Original article
© ARCDM Zashchita

PREVENTION OF VIOLATION OF MICRONUTRIENT STATUS OF CONSCRIPTS IN ARCTIC ZONE OF RUSSIAN FEDERATION

N.N.Kirichenko, A.A.Novitskiy

Military Medical Academy named after S.M.Kirov, the Ministry of Defence of the Russian Federation,
St. Petersburg, Russian Federation

Abstract. *The purpose of the study* is to develop proposals for additional measures to prevent violations of the micronutrient status of conscripted military personnel in the Arctic zone of the Russian Federation (Arctic zone, Arctic) based on a comprehensive assessment of the content of vitamins and minerals in the body, taking into account the specifics of the conditions of activity and of organized nutrition.
Materials and methods of research. The research participants were 154 conscripts, aged 18–25, healthy, with stay in the Arctic for more than 4 months.
The points of the study: 2 – in the fall; 1- in the spring. Physical health indicators of the participants of the research was studied, and the concentration of vitamins A, E, D, C, B_1, B_2, B_{12}; folic acid – 8 positions in total, and of minerals Fe, Ca, P, Co, Mn, Cu, Se, Cr in the blood was assessed, as well as symptoms of vitamin deficiency.
Research results and their analysis. In the autumn period, hidden forms of deficiency of all the studied vitamins and minerals were detected in more than 25% of those examined. An increase in vitamin deficiency in the spring phase compared to autumn was found only for vitamins C and B_1. As a result of the experiment, it was found that 14 days after the end of the 14-day course of taking of vitamin and mineral complexes (VMC), the concentration of vitamins C, E, B_{12}, folic acid, as well as of all the studied minerals returns to their original values. Proposals have been developed for the additional introduction of VMC and fortified food products into the diet of conscripts in the Arctic zone in the autumn-winter period. An experimentally proven method of freezing plasma and blood serum for their transportation from remote areas without losing the concentration of vitamins and minerals with the possibility of storing them for up to 120 days at a temperature of -18 °C is proposed.

Key words: *Arctic Zone of the Russian Federation, conscripts, disadaptation, extreme conditions, hypovitaminosis, micronutrients, prevention, trace elements, violations of the micronutrient status, vitamins*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Kirichenko N.N., Novitskiy A.A. Prevention of Violation of Micronutrient Status of Conscripts in Arctic Zone of Russian Federation. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 47–51 (In Russ.).
https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-47-51

Контактная информация:
Кириченко Николай Николаевич – заместитель начальника отдела НИЦ ВМедА им. С.М.Кирова
Адрес: Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Лебедева, 6
Тел.: +7 (906) 266-61-12
E-mail: drnomos@list.ru

Contact information:
Nikolay N. Kirichenko – Deputy Director of Department, Research Centre of S.M.Kirov Military Medical Academy
Address: 6, Lebedeva street, St. Petersburg, 194044, Russia
Phone: +7 (906) 266-61-12
E-mail: drnomos@list.ru

Введение. Повышение качества жизни населения, разработка и развитие технологий сбережения здоровья и увеличения продолжительности жизни, устранение вредного влияния факторов среды обитания, формирование и реализация программ здорового образа жизни входят в число основных целей и задач социального развития Арктической зоны Российской Федерации (далее – Арктическая зона, Арктика). В Основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 г. и на дальнейшую перспективу, а также на период с 2020 по 2035 гг. – Указ Президента Российской Федерации от 5 марта 2020 №164, в находящемся в стадии принятия проекте Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 г. и иных стратегических инициативах освоения и развития Арктики улучшение условий службы и быта, медицинского и продовольственного обеспечения граждан на территориях Арктики является одним из приоритетов государственной политики.

В Арктической зоне «экстремальные факторы», традиционно понимаемые как отклонение условий существования организма от обычного оптимума внешних и внутренних факторов жизни, представлены комплексом особых экологических (климато-географических) и профессиональных условий деятельности военнослужащих, оказывающих существенное негативное влияние на адаптационный процесс, работоспособность и устойчивость организма к заболеваниям, в том числе, к особо актуальным для организованных коллективов на Севере в зимний период острым респираторным инфекциям (ОРИ) [1, 2]. В состав комплекса экстремальных экологических факторов Арктической зоны входят перепады атмосферного давления, холодовой фактор, аномальный фотопериодизм, высокая влажность, аэродинамические особенности, недостаточность инсоляции, магнитные бури и др. [3]. Среди экстремальных факторов профессиональной деятельности военнослужащих в Арктике следует упомянуть военно-профессиональные факторы (непривычный режим дня, дежурства, полевые выходы, марш-броски); физические нагрузки; высокую энергозатратность привычных видов деятельности, связанную с низкими температурами, тяжелой одеждой и другими условиями; психоэмоциональную напряженность, связанную с общей тревожностью, высокой «ценой ошибки» в особых условиях; сенсорную депривацию и др. [4]. В условиях Арктики дефицит эссенциальных микронутриентов в организме военнослужащего является результатом комбинации их недостаточного содержания в рационе и повышенного расходования (истощения) в метаболических процессах, которые – при сопоставимых видах деятельности – в условиях средних широт не приводят к столь выраженной микронутриентной недостаточности [3, 5, 6]. В этой связи нельзя не упомянуть о синдроме хронического эколого-профессионального перенапряжения (СХЭПП), развивающегося в результате недостаточности и истощения адаптационных резервов организма под постоянным воздействием экстремальных эколого-профессиональных факторов северных широт. Сама по себе микронутриентная недостаточность ведет к ускоренному истощению адаптационных резервов, снижению резистентности, повышению общей заболеваемости, в особенности – болезнями органов дыхания и желудочно-кишечного тракта [2, 7]. Значительная часть эссенциальных нутриентов – витамины С, А, Е и другие – являются факторами антиоксидантной защиты. [8]. В условиях напряжения адаптационных процессов эти антиоксидантные факторы находятся под «двойным ударом»: с одной стороны, в силу особенностей профессиональной деятельности и климато-географических условий Севера даже при энергетически полноценном питании может наблюдаться относительная алиментарная недостаточность микронутриентов; с другой стороны, в силу тех же факторов и повышенных энерготрат указанные микронутриенты ускоренно расходуются в реакциях нейтрализации перекисных соединений, избыточно образующихся в организме, что приводит к исчерпанию запасов антиоксидантных факторов, и без того недостаточно поступающих в организм. В свою очередь, развитие СХЭПП сопровождается выраженным ростом заболеваемости, в частности, по механизму угнетения и истощения факторов неспецифической резистентности и иммунных механизмов [6]. В осенне-зимний период происходит наложение адаптационных расстройств на сезонный циклический подъем заболеваемости ОРИ в популяции, что повышает риски вспышек в организованных коллективах военнослужащих.

Цель исследования –на основе комплексной оценки содержания витаминов и минеральных веществ в организме, с учетом особенностей условий деятельности и организованного питания, разработать предложения по дополнительным мерам профилактики нарушений микронутриентного статуса у военнослужащих по призыву в условиях Арктики.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе войсковой части в н.п. Печенга Мурманской области: осенью – 2 точки обследования – октябрь и ноябрь; весной – одна точка обследования – март. В исследование были включены 154 военнослужащих по призыву, все – мужчины, возраст от 18 до 25 лет, соматически здоровые, срок службы на момент включения в исследование – не менее 4 мес от момента призыва. Контингенты обследуемых были удобны для сравнительного анализа, поскольку были близки по показателям возраста, физического развития, не менее 4 мес находились в одинаковых условиях климата и профессиональной деятельности, проживания, режима дня и физических нагрузок, совместно питались по норме общевойскового пайка №1, т.е. должны были получать примерно одинаковое количество нутриентов с пищей [9].

Общее состояние здоровья оценивалось на основе жалоб, анамнеза, данных медицинской документации, осмотра, показателей гемодинамики (пульс, артериальное давление – АД), температуры тела (термометрия ртутным термометром субаксилярно), общего анализа крови, общего анализа мочи, основных биохимических показателей – 15 наименований. Статус питания оценивался по расчетным показателям (индекс массы тела – ИМТ, индекс талии – бедер) с помощью калиперометрии в четырех точках по Броку на основе результатов измерения: роста стоя (ростомер); массы тела (весы медицинские); окружности талии и окружности бедер (сантиметровая лента). В соответствии с Директивой начальника Главного военно-медицинского управления (ГВМУ) Минобороны России «Об организации ранней диагностики витаминной недостаточности у военнослужащих» от 13 марта 1997 г. №161/ДМ-5 у обследованных оценивался 51 клинический признак витаминной недостаточности.

В крови определялась концентрация витаминов и минеральных веществ, которая сравнивалась с референсными значениями. Плазма и сыворотка крови после центрифугирования со скоростью 3 тыс. об./мин отбиралась в пробирки «эпендорф» и в среднем за 40 мин замораживалась до –18 °С, транспортировалась и хранилась при температуре не выше –18 °С, размораживалась пассивно (на воздухе при комнатной температуре) перед лабораторным анализом, проводившимся на базе Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова (ВМедА) с использованием методов высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), иммуноферментного анализа (ИФА), атомно-абсорбционной спектрометрии и др. [10–12].

При сопоставлении с референсными значениями показатели содержания микронутриентов ранжировались по группам: «ниже нормы» – «норма» – «выше нормы» в процентах от общего числа обследованных и расчетом 95%-ного доверительного интервала в программе Statistica 64 10 (StatSoft) с использованием параметрического t-критерия Стьюдента, непараметрических критериев Вальда-Вольфовица и Манна-Уитни, дисперсионного анализа по методу Уилкоксона [13]. Результат был представлен в виде таблиц и столбчатых диаграмм в программе Microsof Excell 2016 (таблица).

Результаты исследования и их анализ. В осенний период скрытые – без клинических проявлений – формы дефицита всех исследованных витаминов и минералов были выявлены у более чем 25% обследованных, при этом для особо значимых факторов неспецифической резистентности и иммунного ответа витаминов распространенность дефицита оказалась ещё выше: витамин С – 51,1%; фолиевая кислота – 56,5; витамин D общий – 58,1; витамин А – 81,2; витамин Е – 97%. В весеннюю фазу значимое нарастание дефицита по сравнению с осенью было отмечено только для витамина С: рост – с 51,1 до 79,4%, $p<0,05$ и витамина B_1: рост – с 28,5 до 67,6%, $p<0,001$, при сохранении распространенности дефицита прочих микронутриентов на уровне исходно неблагоприятных «осенних» показателей (рис. 1).

Важно отметить, что в результате оценки энергетической, пластической и микронутриентной ценности суточной нормы довольствия военнослужащих – с дополнительными продуктами для районов Крайнего Севера, поправкой на пол, возраст, группу физической активности – отклонений от норм физиологической потребности для взрослого населения – не выявлено. Также в процессе исследования по объективным показателям – ИМТ, индекс талии – бедра, калиперометрия по Броку, уровни альбуминов, трансферрина и иные показатели – не выявлено ни значительного числа военнослужащих с признаками пониженного питания, ни какой-либо значимой динамики

Таблица/Table

Методы исследования и приборы, применявшиеся при обследовании

Laboratory diagnostic methods used

Показатель Indicator	Метод исследования Method of the study	Прибор Instruments Used
Эритроциты /Red blood cells	Ручная цитометрия в соответствии с методикой общего анализа крови – ОАК Manual cytometry in accordance with the method of General blood analysis - GBA	Микроскоп, камера Горяева Microscope, Goryaev camera
Лейкоциты /White blood cells	То же /The same	Микроскоп, камера Горяева Microscope, Goryaev camera
Гематокрит /Hematocrit	То же /The same	Микроскоп, камера Горяева Microscope, Goryaev camera
Гемоглобин /Hemoglobin	Цианметгемоглобиновый метод Cyanomethemoglobin method	Спектрофотометр СФ-2000 Spectrophotometer SF-2000
Скорость оседания эритроцитов – СОЭ The erythrocyte sedimentation rate - ESR	Метод Панченкова Panchenkov method	Капилляр Панченкова Panchenkov capillary
Комплекс биохимических показателей – кальций, магний, несвязанное железо сыворотки, фосфаты сыворотки, общий белок, альбумины, холестерин общий, триглицериды, трансферрин, АЛТ, АСТ, КФК, С-реактивный белок, IgA, IgG Complex of biochemical parameters-calcium, magnesium, unbound serum iron, serum phosphates, total protein, albumins, total cholesterol, triglycerides, transferrin, ALT, AST, CPK, C-reactive protein, IgA, IgG	В соответствии с методикой, прилагаемой к реактивам In accordance with the procedure attached to the reagents	Автоматический биохимический анализатор Beckmann-Coulter AU 480 – США Automatic biochemical analyzer Beckmann-Coulter AU 480 – USA
Фолиевая кислота – ФК /Folic acid-FC	Иммунохемолюминисценция Immunohemoluminescence	Анализатор Beckmann-Coulter DxI 800 – США Analyzer Beckmann-Coulter DxI 800 – USA
Витамин B_{12} /Vitamin B_{12}	Иммунохемолюминисценция Immunohemoluminescence	Анализатор Beckmann-Coulter DxI 800 – США Analyzer Beckmann-Coulter DxI 800 – USA
B_1 – оценка по содержанию пировиноградной кислоты – ПВК, косвенный метод B_1 – assessment of pyruvic acid content-PVC, indirect method	Флюориметрия /Fluorometry	Флюориметр Флюорат-02-АБЛФ-Т – Россия Fluorometer "Fluorat-02-ABLF-T" - Russia
Витамин B_2 / Vitamin B_2	Анализ по Берчу, Бессею, Лоури Analysis by Birch, Bessey, Lowry methods	Спектрофотометр СФ-2000 – Россия Spectrophotometer SF-2000 - Russia
Витамин С / Ascorbic acid	Титрование по Тильмансу Titration according to Tillmansj	Колонка для титрования Column for titration
Витамины А, Е / Vitamins A and F	Высокоэффективная жидкостная хроматография – ВЭЖХ High performance liquid chromatography – HPLC	Аппарат ВЭЖХ Agilent-1200 – США Agilent-1200 HPLC device - USA
$25(OH)D_3$, $25(OH)D_2$*	То же/The same	То же /The same

* Общий витамин D как сумма двух метаболически активных форм $25(OH)D_3+25(OH)D_2$ [14]
* Total vitamin D as the sum of two metabolically active forms 25 (OH) D3+25 (OH)D2 [14]

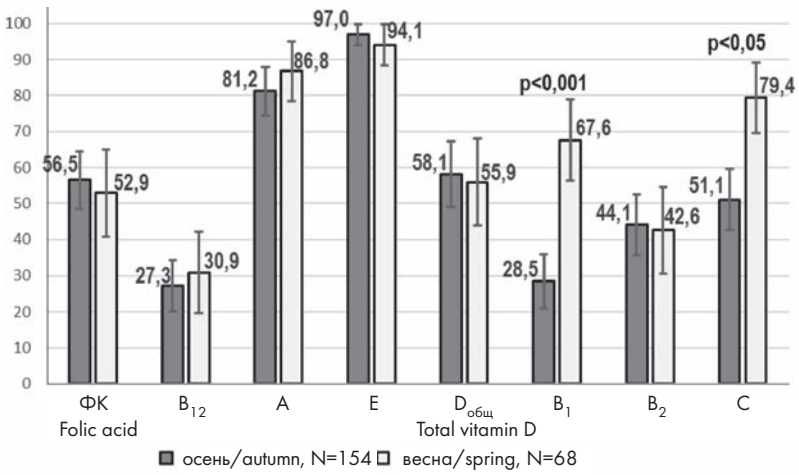


Рис. 1. Распространенность скрытых витаминодефицитов осенью (N=154) и весной (N=68), % от общего числа обследованных

Fig. 1. Prevalence of hidden vitamin deficiencies in autumn and spring, % of the total number of examined patients

этих показателей, т.е. военнослужащие получали питание, адекватное уровню энерготрат и потребностей в микронутриентах. Следует отметить, что по уровню физической активности военнослужащие, выполняющие задачи в повседневных условиях, относятся к III группе физической активности, а в случае выполнения задач в полевых и экстремальных условиях – к IV–V группам [15]. В Арктике суточные энерготраты лиц, занятых аналогичной физической работой, выше, чем в умеренном климате, на 30% [16]. При этом микронутриентный состав пищи хотя и соответствовал формальным нормам суточной потребности, однако сам уровень потребности в эссенциальных микронутриентах в условиях действия экстремальных факторов в Арктике у военнослужащих по призыву – молодых мужчин, по-видимому, оказался выше, чем в среднем у взрослого населения (мужчины и женщины старше 18 лет), для которых установлены нормы физиологической потребности в витаминах и минеральных веществах. Этим расхождением между реальной и нормативной потребностью авторы объясняют высокий уровень распространенности скрытых форм дефицита микронутриентов, выявленных в организме обследованных.

В отличие от витаминов для минеральных веществ сезонные изменения в продуктах питания и питьевой воде – не характерны. Поэтому их содержание оценивалось только в одной осенней фазе исследования и в эксперименте с приемом витаминно-минерального комплекса (ВМК). По итогам обследования у военнослужащих наблюдался дефицит содержания кобальта (74,8%), селена (62,2%) и кальция (60,1%). По другим показателям дефицит наблюдался у менее чем 1/3 обследованных: общее железо сыворотки (24,5%), марганец (32,9%), медь (18,2%), фосфор неорганический (20,3%). Дефицит хрома не выявлен ни у одного из обследуемых, что может быть отчасти объяснено нахождением нижней границы нормы (0,0001 мг/л) около предела разрешающей способности используемого аналитического метода. В то же время из всех исследованных микроэлементов только по хрому выявлено превышение верхней границы физиологических концентраций у большинства (69,9%) обследованных, и при этом – на порядок ниже предельно допустимых значений. Для остальных микроэлементов превышение физиологической нормы – но не предельно допустимых концентраций– либо не отмечалось, либо имело незначительное распространение – по марганцу (6,3%), кальцию (2,8%), общему железу сыворотки (3,5%).

Выявлена сопоставимость уровня минеральных элементов в крови с данными об их содержании в питьевой воде в месте исследования. Так, у большинства обследованных (72%) нормальный уровень общего железа сыворотки и незначительная распространенность его дефицита (24,5%) соотносятся с умеренным избытком содержания железа в воде. Низкий уровень кобальта, марганца и кальция в воде коррелирует с их дефицитом в сыворотке участников.

Для эксперимента с приемом поливитаминов и витаминно-минерального комплекса обследуемые были разделены на 3 опытные и одну контрольную группы: обследуемые 1-й опытной группы получали поливитаминный препарат Гексавит; 2-й – ВМК Компливит; 3-й опытной группы – ВМК «Био-Макс» по 1-й драже/таблетке утром в течение 14 дней – препараты закупаются и используются медицинской службой Вооруженных Сил Российской Федерации; обследуемые контрольной группы – препаратов не получали. Через 14 дней после окончания курса у военнослужащих проверялась концентрация исследуемых витаминов в крови, которая сравнивалась с показателями в исходной точке. Значимость различий для парных выборок оценивалась с построением 95%-ных доверительных интервалов. На рис. 2 представлены результаты оценки значимости различий концентраций исследуемых субстанций в крови в исходной точке по сравнению с показателями через 14 дней после окончания курса приема поливитамина или ВМК, наглядно продемонстрировавшие сохранение значимого повышения концентрации витамина B_2 во всех трех опытных группах ($p<0,05$) при отсутствии значимой динамики в контрольной группе; напротив, для витамина С через 14 дней после окончания курса во всех опытных группах хотя и наблюдалась тенденция сохранения повышения концентрации, она не достигала уровня статистической значимости ($p>0,05$), а в контрольной группе какие-либо тенденции вообще отсутствовали.

Статистически значимое ($p<0,05$) повышение содержания определяемых нутриентов через 14 дней было отмечено только для витаминов А, B_1 и B_2, а для витаминов С, Е, B_{12}, фолиевой кислоты и всех 8 исследованных минеральных веществ (Fe, Ca, P, Co, Mn, Cu, Se, Cr) значимый эффект – не сохранялся, т.е. отсутствовало накопление или динамическое равновесие повышенных концентраций.

Выводы

Совокупность полученных данных позволила прийти к нескольким значимым выводам.

1. Подтверждена гипотеза о широкой распространенности дефицита микронутриентов в организме военнослужащих в условиях экстремальных эколого-профессиональных факторов Арктической зоны Российской Федерации.

2. Установлено, что проблема дефицита эссенциальных микронутриентов в осенне-зимний период не менее актуальна, чем в весенне-летний период, традиционно ассоциируемый с витаминодефицитами, а с учетом сезонного циклического подъема заболеваемости ОРИ в войсках в осенне-зимний период данная проблема представляется даже более актуальной.

3. С учетом установленного короткого (менее 14 дней) эффекта повышения концентрации витаминов С, Е, B_{12}, фолиевой кислоты и всех исследованных минеральных веществ (Fe, Ca, P, Co, Mn, Cu, Se, Cr), представляется целесообразным регулярное (курсовое) дополнительное введение в рацион военнослужащих в осенне-зимний период витаминов и минеральных веществ.

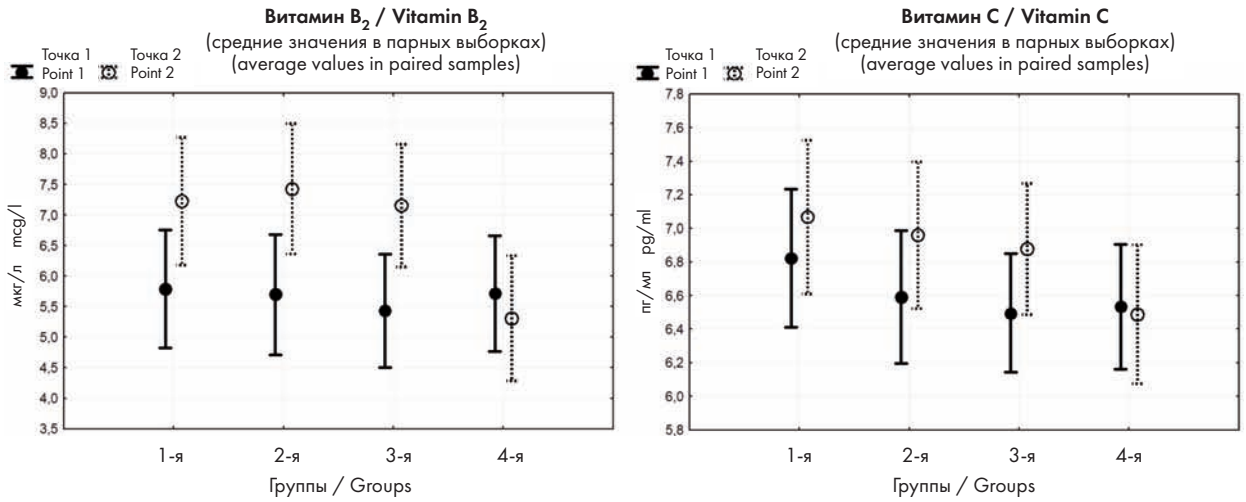


Рис. 2. Распространенность скрытых витаминодефицитов осенью (N=154) и весной (N=68), % от общего числа обследованных

Fig. 2. Dynamics of vitamin B_2 and C concentrations in groups 14 days after the first course of drug administration-average values, 95% confidence interval

4. На основании указанных выводов разработаны предложения по дополнительному введению в рацион эссенциальных микронутриентов путем проведения коротких повторяющихся курсов витаминно-минеральных комплексов и/или продуктов питания, обогащенных витаминами: с октября по март – прием ВМК курсами длительностью 1 мес с перерывом в 1 мес, во время которых в рацион вводятся обогащенные продукты питания. Поскольку в настоящее время более длительный – свыше 1 мес – срок применения ВМК по рекомендации производителей ограничен юридически, для его увеличения необходимо проведение дополнительных клинических исследований безопасности и эффективности применения данных препаратов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Баевский Р.М.* Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М.: Медицина, 1979. 296 с.
2. *Жоголев С.Д.* Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний в Вооруженных силах Российской Федерации: Учебно-методическое пособие. СПб., 2012.160 с.
3. *Солонин Ю.Г.* Медико-физиологические аспекты жизнедеятельности в Арктике // Арктика: экология и экономика. 2015. №1. С. 87–94.
4. Сметанин А.Л. и др. Оценка витаминно-минерального статуса военнослужащих, проходящих службу на Крайнем Севере и в Санкт-Петербурге // Профилактическая и клиническая медицина. 2015. №4. С. 5–10.
5. *Никитин Ю.П., Хаснулин В.И., Гудков А.Б.* Современные проблемы северной медицины и усилия ученых по их решению // Журнал медико-биологических исследований. 2014. №3. С. 63–72.
6. *Новицкий А.А., Алексанин С.С., Крючкова А.С., Аржавкина Л.Г.* Профилактика и коррекция синдрома эколого-профессионального (адаптивного) перенапряжения у специалистов, работающих в Арктической зоне: Учебно-методическое пособие. СПб.: ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, 2015. 48 с.
7. *Нагибович О.А.* и др. Механизмы гипоксии в Арктической зоне Российской Федерации // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2016. №2. С. 202-205.
8. *Спиричев В.Б.* Научное обоснование применения витаминов в профилактических и лечебных целях. Сообщение 1. Недостаток витаминов в рационе современного человека: причины, последствия и пути коррекции // Вопросы питания. 2010. Т.79, №5. С. 4–14.
9. О продовольственном обеспечении военнослужащих и некоторых других категорий лиц, а также об обеспечении кормами (продуктами) животных воинских частей и организаций в мирное время: Постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 г. №946.
10. *Назаренко Л.И.* Макро- и микроэлементы: Учебное пособие. СПб.: СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013. 161 с.
11. *Камышников В.С.* Норма в лабораторной медицине: Справочник. 2-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2014. 336 с.
12. *Wu A.H., Tietz B.* Clinical guide to laboratory test. 4th ed. USA: Sounders, 2006.1856 p.
13. *Юнкеров В.И., Григорьев С.Г., Резванцев М.В.* Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. СПб.: ВМедА, 2011. 318 с.
14. *Combs G.F.Jr., McClung J.P.* The Vitamins. Fifth Edition: Fundamental Aspects in Nu-trition and Health. NY: Academic Press, 2017. 628 p.
15. *Лизунов Ю.В.* и др. Общая и военная гигиена. СПб.: СпецЛит, 2012. 732 с.
16. *Ларин И.К., Шагаров Д.Ю.* В условиях Арктики и Крайнего Севера // Ориентир. 2015. №12. С. 19–21.

REFERENCES

1. Baevskiy R.M. *Prognozirovanie sostoyaniy na grani normy i patologii* = Forecasting Marginal Conditions of Norm and Pathology. Moscow, Meditsina Publ., 1979, 296 p. (In Russ.).
2. Zhogolev S.D. *Epidemiologiya i profilaktika vnebolnichnykh pnevmoniy v Vooruzhen-nykh silakh Rossiyskoy Federatsii* = Epidemiology and Prophylaxis of Community-Acquired Pneumonia in Servicemen. Textbook. St. Petersburg Publ., 2012, 160 p. (In Russ.).
3. Solonin Yu. G., Boyko E.R. Medical and Physiological Aspects of Vital Activity in the Arctic. Arctic: Ecology and Economy. 2015; 1: 87–94 (In Russ.). DOI 10.25283/2223-4594
4. Smetanin A.L. et al. Evaluation of Vitamin and Mineral Status of Military Men Serving in the Far North and in St. Petersburg. Preventive and Clinical Medicine. 2015; 4: 5–10 (In Russ.).
5. Nikitin Ju.P., Hasnulin V.I., Gudkov A.B. Contemporary Problems of Northern Medi-cine and Researchers' Efforts to Solve Them. Journal of Medical and Biological Research. 2014; 3: 63–72 (In Russ.).
6. Novitskiy A.A., Aleksanin S.S., Kruchkova A.S., Arzhavkina L.G. *Profilaktika i kor-rektsiya sindroma ekologo-professionalnogo (adaptivnogo) perenapryazheniya u spetsialistov rabotayushchikh v Arkticheskoy zone* = Prevention and Correction of the Syndrome of Ecologi-cal-Professional (Adaptive) Overstrain in Specialists Working in the Arctic Zone. Guidelines. St. Petersburg, The Nikiforov's NCERM. 2015, 48 p. (In Russ.).
7. Nagibovich O.A. et al. Mechanisms of Hypoxia in Arctic Zone of Russian Federation. *Vestnik Rossiiskoy Voenno-Meditsinskoy Academii.* 2016; 2: 202–205 (In Russ.).
8. Spirichev V.B. Scientific Rationale for the Use of Vitamins in the Prophylactic and Therapeutic Purposes. Report 1. Lack of Vitamins in the Diet of Modern Human: Reasons, Con-sequences and Correction. Problems of Nutrition. 2010; 79; 5: 4–14. ISSN 0042-8833.
9. *Food Provision for Military Personnel and Certain Other Categories of Persons, as Well as on Providing Alimentation (Products) for Animals of Military Units and Organizations at Peacetime.* Resolution of the Government of the Russian Federation dated December 29, 2007 No. 946 (In Russ.).
10. Nazarenko L.I. *Makro- i mikroelementy* = Macro and Microelements. Textbook. St. Pe-tersburg, The I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, 2013, 161 p. (In Russ.).
11. Kamyshnikov V.S. *Norma v laboratornoy meditsine* = The Norm in Laboratory Medi-cine. Guide 2. Moscow, Medpress-Inform, 2014, 336 p. (In Russ.).
12. Wu A.H., Tietz B. Clinical Guide to Laboratory Test. 4th ed. USA, Sounders, 2006, 1856 p.
13. Junkerov V.I, Grigor'ev S.G., Rezvancev M.V. *Matematiko-statisticheskaya obrabotka dannykh meditsinskikh issledovaniy* = Mathematical and Statistical Processing of Medical Re-search Data. St. Petersburg, VMedA, 2011, 318 p. (In Russ.).
14. Combs G.F.Jr., McClung J.P. The Vitamins. Fifth Edition: Fundamental Aspects in Nutrition and Health. NY, Academic Press, 2017, 628 p.
15. Lizunov Ju.V. et al. *Obshchaya i voennaya gigiena* = General and military hygiene. St. Petersburg, SpetsLit, 2012, 732 p. (In Russ.).
16. Larin I.K., Shagarov D.Yu. Under the conditions of Arctic and Extreme North. Orien-tir, 2015; 12: 19-21 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 26.08.20; статья поступила после рецензирования 04.09.20; принята к публикации 09.09.20

The material was received 26.08.20; the article after peer review procedure 04.09.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-52-59
УДК 616.89:614.86

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

РАЗВИТИЕ ПСИХОЛОГО-ПСИХИАТРИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА

С.В.Шпорт, З.И.Кекелидзе

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П.Сербского» Минздрава России, Москва, Россия

Резюме. С целью обоснования необходимости совершенствования медицинской профилактики дорожно-транспортного травматизма (ДТТ) проанализировано развитие психолого-психиатрического направления в этой области. Рассмотрено нормативно-правовое регулирование медицинского обеспечения безопасности дорожного движения (БДД). Установлено, что при весьма обширной и многоаспектной регламентации в этой области имеются факторы, которые затрудняют достижение целевых установок. Отмечено, что психолого-психиатрическое направление медицинской профилактики ДТТ требует существенной доработки. Представлена концептуальная модель психопрофилактики для обеспечения БДД, которая может способствовать развитию межотраслевого взаимодействия, повышению эффективности мер в области безопасности дорожного движения. Указанная модель будет работать за счет включения в систему медицинской профилактики комплексного психолого-психиатрического подхода с ранней диагностикой состояний психической дизадаптации и определением факторов риска опасного вождения у водителей автотранспортных средств.

Ключевые слова: *безопасность дорожного движения, водители автотранспортных средств, дорожно-транспортные происшествия, дорожно-транспортный травматизм, медицинская профилактика, психиатрия, психолого-психиатрическое направление*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Шпорт С.В., Кекелидзе З.И. Развитие психолого-психиатрического направления в медицинской профилактике дорожно-транспортного травматизма // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 52–59. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-52-59

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-52-59
UDC 616.89:614.86

Original article
© ARCDM Zashchita

DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL-PSYCHIATRIC DIRECTION IN MEDICAL PREVENTION OF ROAD TRAFFIC INJURIES

S.V.Shport, Z.I.Kekelidze

V.P.Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology, the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Abstract. In order to justify the need to improve the medical prevention of road traffic injuries (DTT), the development of the psychological and psychiatric direction in this area is analyzed. The article considers the legal regulation of medical support of road safety (BDD). It is found that with very extensive and multidimensional regulation in this area, there are factors that make it difficult to achieve the goals. It is noted that the psychological and psychiatric direction of medical prevention of DTT requires significant improvement. The paper presents a conceptual model of psychoprophylaxis to ensure BDD, which can contribute to the development of intersectoral interaction and increase the effectiveness of measures in the field of BDD. This model will work by including in the system of medical prevention of a comprehensive psychological and psychiatric approach with early diagnosis of states of mental disadaptation and identification of risk factors of dangerous driving in drivers of motor vehicles.

Key words: *drivers of motor vehicles, medical prevention, psychiatry, psychological and psychiatric direction, road accidents, road safety, road traffic injuries*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Shport S.V., Kekelidze Z.I. Development of Psychological-Psychiatric Direction in Medical Prevention of Road Traffic Injuries. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 52–59 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-52-59

Контактная информация:
Шпорт Светлана Вячеславовна – кандидат медицинских наук, учёный секретарь НМИЦ ПН им. В.П.Сербского
Адрес: Россия, 119034, Москва, Кропоткинский пер., 23
Тел.: +7 (495) 637-40-00
E-mail: svshport@mail.ru

Contact information:
Svetlana V. Shport – Cand. Sci. (Med.), Scientific Secretary of V.P.Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology
Address: 23, Kropotkinskiy side-street, Moscow, 119034, Russia
Phone: +7 (495) 637-40-00
E-mail: svshport@mail.ru

Введение

В докладе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) о состоянии безопасности дорожного движения (БДД) в мире в 2018 г. отмечено, что смертность в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) продолжает расти и составляет 1,35 млн случаев в год [1]. В докладе ВОЗ также обращено внимание на то, что травмы в результате ДТП являются основной причиной смертности молодых людей в возрасте от 5 до 29 лет. В странах, где был достигнут прогресс в снижении уровня смертности в ДТП, успехи были в значительной мере обусловлены: *ужесточением законов* в отношении таких ключевых факторов риска, как превышение скорости, управление транспортным средством в нетрезвом состоянии и неиспользование ремней безопасности, мотоциклетных шлемов и детских удерживающих устройств; *усилением безопасности инфраструктуры*, например, путем сооружения тротуаров и дорожек для велосипедистов и мотоциклистов; *улучшением стандартов для транспортных средств*, в частности, путем обязательного внедрения электронной системы безопасности и антиблокировочной тормозной системы; *расширением спектра и улучшением качества оказания медицинской помощи* пострадавшим в ДТП.

Следует отметить, что смертность в результате дорожно-транспортного травматизма (ДТП) является восьмой ведущей причиной смерти во всех возрастных группах, она превышает смертность от таких заболеваний, как ВИЧ/СПИД, туберкулез и диарейные заболевания, а человеческий фактор является ключевым для большинства ДТП [2, 3].

По данным ГИБДД МВД России, общее количество ДТП имеет тенденцию к снижению: в 2015 г. зарегистрировано 184400 ДТП; 2016 г. – 173 694; 2017 г. – 169432; 2018 г. – 168099; в 2019 г. – 164358 ДТП; число погибших в ДТП составило: в 2015 г. – 23114 чел.; 2016 г. – 20308; 2017 г. – 19088; 2018 г. – 18214; в 2019 г. – 16981 чел. Травмы в ДТП получили: в 2015 г. – 231197 чел.; 2016 г. – 221140; 2017 г. – 215374; 2018 г. – 214853; в 2019 г. – 210877 чел.

Согласно тому же источнику, неустойчивая тенденция наблюдается в отношении показателей, связанных с состоянием опьянения участников ДТП – количество таких ДТП и их доля в общем количестве ДТП: в 2015 г. – 16360 ДТП (8,9%); 2016 г. – 16818 (9,7%); 2017 г. – 16265 (9,6%); 2018 г. – 16458 (9,6%); в 2019 г. – 14689 ДТП (3,1%) . Число погибших в таких ДТП составило: в 2015 г. – 3997 чел. (17,3% от общего числа погибших в ДТП); 2016 г. – 4842 (23,8%); 2017 г. – 4647 (24,3%); 2018 г. – 4645 (25,5%); в 2019 г. – 4050 чел. (23,8%). Травмы в таких ДТП получили: в 2015 г. – 22544 чел. (9,8% от общего числа получивших травмы в ДТП); 2016 г. – 22887 (10,3%); 2017 г. – 22049 (10,2%); 2018 г. – 22360 (10,4%); в 2019 г. – 20044 чел. (9,5%) [4].

Смертность в ДТП в Российской Федерации в 3–4 раза выше, чем в странах Европы [3, 5].

Государственное регулирование проблемы

Проблемы безопасности дорожного движения и профилактики дорожно-транспортного травматизма регулируются государственными органами власти. К настоящему времени принято более 12 тыс. документов нормативно-правового характера.

В Указе Президента Российской Федерации «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения» от 7 мая 2012 г. № 598 поставлена задача – снизить к 2018 г. смертность в результате ДТП до 10,6 случаев на 100 тыс. населения. Согласно федеральной целевой программе (ФЦП) «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах», к 2020 г. смертность в результате ДТП должна снизиться до 10 случаев на 100 тыс. населения. Такой показатель указывается также в государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения», утвержденной Правительством Российской Федерации 15 апреля 2014 г. № 294.

В Указе Президента России «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 г. №204 обозначены две цели: «снижение смертности в результате ДТП в 3,5 раза по сравнению с 2017 г. – до уровня, не превышающего четырех человек на 100 тыс. населения (к 2030 г. – стремление к нулевому уровню смертности)» и «усиление ответственности водителей за нарушение правил дорожного движения, а также повышение требований к уровню их профессиональной подготовки».

Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 гг., утвержденная Правительством Российской Федерации 8 января 2018 г., является основой формирования и реализации государственной политики в области безопасности дорожного движения на федеральном, региональном, муниципальном и межотраслевом уровнях. В ней определены приоритеты в области БДД, направления и способы их достижения, так как безопасность дорожного движения влияет на сохранение жизни и здоровья граждан страны и повышение качества их жизни. Как указано в Стратегии, состояние безопасности дорожного движения в России определяется дисциплиной и уровнем профессионального мастерства водителей – причиной более 85% ДТП являются нарушения правил дорожного движения водителями транспортных средств. На долю таких происшествий приходится более 80% погибших и более 90% пострадавших. Более того, одним из серьёзных рисков в области безопасности дорожного движения является несовершенство системы допуска водителей к участию в дорожном движении (подготовка, экзамены, медицинские критерии).

В Федеральном законе «О безопасности дорожного движения» от 10 декабря 1995 г. №196-ФЗ, разъясняются понятия «безопасность дорожного движения», «обеспечение безопасности дорожного движения» и другие, а также порядок медицинского освидетельствования на право управления транспортным средством (ст. 23).

Согласно ст. 12.8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП) от 30 декабря 2001 г. №195-ФЗ (ред. от 08.06.2020) «Управление транспортным средством водителем, находящимся в состоянии опьянения», ответственность за такое нарушение предполагает штраф в размере 30 тыс. руб. и лишение права управления автомобилем на срок до двух лет. При повторном нарушении виновный привлекается к уголовной ответственности. Административная ответственность, предусмотренная ст. 12.8 и ч. 3 ст. 12.27 КоАП – употребление алкоголя после ДТП или остановки полицейским – наступает в том числе в случае, когда установлен факт употребления вызывающих алкогольное опьянение веществ, который определяется наличием абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей возможную суммарную погрешность измерений.

Статья 264.1 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13 июня 1996 г. №63-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 08.06.2020) предусматривает, что если управление транспортным средством осуществляется лицом, находящимся в состоянии опьянения, подвергнутым административному наказанию за управление транспортным средством в состоянии опьянения или за невыполнение законного требования уполномоченного должностного лица о прохождении медицинского освидетельствования на состояние опьянения либо имеющим судимость за совершение в состоянии опьянения преступления, предусмотренного частями второй, четвертой или шестой ст. 264 настоящего Кодекса либо настоящей статьей, виновник наказывается штрафом в размере от 200 тыс. до 300 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от одного года до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет либо обязательными работами на срок до 480 ч с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет, либо принудительными работами на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет, либо лишением свободы на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет.

Предельно допустимые уровни содержания алкоголя

В соответствии с Европейским соглашением, дополняющем Конвенцию о дорожном движении, в национальном законодательстве должны быть предусмотрены положения, касающиеся вождения под воздействием алкоголя, а также допустимого законом уровня содержания алкоголя в крови и – в соответствующих случаях – в выдыхаемом воздухе, превышение которого несовместимо с управлением транспортным средством.

В Российской Федерации управление транспортным средством под воздействием веществ, вызывающих алкогольное или наркотическое опьянение, либо психотропных или иных веществ, вызывающих опьянение – запрещается. Согласно ст. 12.8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, административная ответственность наступает в случае установленного факта употребления вызывающих алкогольное опьянение веществ, который определяется наличием абсолютного этилового спирта в концентрации, превышающей возможную суммарную погрешность измерений, а именно 0,16 мг на 1 л выдыхаемого воздуха, или наличием абсолютного этилового спирта в концентрации 0,3 г на 1 л крови либо в случае наличия наркотических средств или психотропных веществ в организме человека.

Актуальные аспекты регулирования медицинского освидетельствования водителей

Обязательное медицинское освидетельствование водителей (кандидатов в водители) транспортных средств регулируется приказом Минздрава России «О проведении обязательного медицинского освидетельствования водителей транспортных средств (кандидатов в водители транспортных средств)» от 15 июня 2015 г. № 344н, в котором регламентировано обследование врачом-психиатром или врачом-психиатром-наркологом в специализированных медицинских организациях государственной или муниципальной системы здравоохранения по месту жительства либо по месту пребывания водителя (кандидата в водители). Однако при перемещении гражданина России из одного субъекта Российской Федерации (далее – субъекты) в другой информация о нём теряется ввиду отсутствия единого информационного контура между специализированными лечебными учреждениями субъектов.

Объем медицинского освидетельствования кандидатов в водители и водителей транспортных средств включает определение медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством, закрепленных в Постановлении Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1604. Однако при этом возникает коллизия: врач-психиатр и врач-психиатр-нарколог, участвующие в процедуре, не обладают полной информацией об освидетельствуемом лице. В настоящее время при проведении медицинского освидетельствования врач-специалист не обладает всесторонней информацией (данные МВД, Минздрава России и др.) о водителе транспортного средства (количество нарушений Правил дорожного движения, количество выписанных и оплаченных штрафов и т.д.), что способствовало бы более качественному подходу врача при проведении медицинского освидетельствования. Обмен такими сведениями возможен только в результате налаживания межведомственного взаимодействия, а также создания единого информационного контура внутри сектора здравоохранения по всем регионам Российской Федерации.

Несовершенство законодательной базы часто приводит к разночтениям и различиям при применении тех или иных правовых норм. Так, при психиатрическом освидетельствовании водителей и кандидатов в водители, в том числе по вопросу о возможности осуществления ими профессиональной деятельности, в одних случаях имеющийся или впервые поставленный диагноз психического расстройства автоматически является противопоказанием к управлению транспортным средством, в других – применяется индивидуальный подход. В большинстве случаев при проведении медицинского освидетельствования врач опирается на факт диспансерного наблюдения в специализированном учреждении.

Перечень медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством, утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. № 1604, содержит рубрику психические расстройства и расстройства поведения, в котором определены критерии противопоказаний: «при наличии хронических и затяжных психических расстройств с тяжелыми стойкими или часто обостряющимися болезненными проявлениями».

Определение степени выраженности психических расстройств, их влияния на способность безопасно управлять транспортным средством входит в компетенцию

врача-психиатра. Однако не во всех случаях врач-психиатр может единолично решить этот вопрос, поскольку эта область относится к совместной компетенции врача-психиатра и медицинского психолога. Упоминание деятельности психолога в процессе медицинского освидетельствования содержится в Постановлении Правительства Российской Федерации №377 (1993) в части медицинских психиатрических противопоказаний к осуществлению отдельных видов профессиональной деятельности в условиях повышенной опасности – работники, связанные с движением транспорта, которым проводятся дополнительное экспериментально-психологическое исследование. Процедура является обязательной только для работников, непосредственно связанных с управлением автотранспортом категорий А, В, С, Д, Е, трамваем, троллейбусом, и проводится не реже 1 раза в 5 лет.

Некоторые исследователи считают, что несовершенство системы медицинского освидетельствования водителей на право управления транспортным средством, в том числе нечетко регламентированные медицинские критерии, не обеспечивают в полной мере условия безопасности дорожного движения [6, 7].

Врачи-психиатры и психиатры-наркологи в своей деятельности опираются на Закон Российской Федерации «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» от 2 июля 1993 г. №3185-I, в котором обозначены основные вопросы оказания психиатрической помощи гражданам Российской Федерации.

Закон гарантирует гражданам Российской Федерации:
– психиатрическое обследование, психиатрическое освидетельствование, профилактику и диагностику психических расстройств, лечение и медицинскую реабилитацию лиц, страдающих психическими расстройствами (ст. 1);
– гуманное и уважительное отношение к лицам, обратившимся за психиатрической помощью (ст. 1);
– добровольное согласие пациента на лечение или добровольный отказ от лечения (ст. 4);
– установление диагноза согласно общепризнанным международным стандартам (ст. 10);
– соблюдение прав человека (ст. 5);
– сохранение врачебной тайны (ст. 9).

В ст. 6 этого закона установлено, что ограничение выполнения отдельных видов профессиональной деятельности и деятельности, связанной с источниками повышенной опасности, вызывает временное признание непригодности лица (не более 5 лет с правом последующего переосвидетельствования) по психическому заболеванию и его недопущение к выполнению отдельных видов профессиональной деятельности и деятельности, связанной с источниками повышенной опасности. Данное решение выносится врачебной комиссией медицинской организации на основании оценки психического статуса индивида в соответствии с перечнем медицинских психиатрических противопоказаний.

Перечень медицинских психиатрических противопоказаний – Постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1604 – утверждается Правительством Российской Федерации, пересматривается, с учетом накопленного опыта и научных достижений, не реже 1 раза в 5 лет (ст. 6). Кроме того, существует приказ Минздравсоцразвития России «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах с вредными и (или) опасными условиями труда» от 12 апреля 2011 г. №302н (редакция от 13.12.2019), который также соотносится с Постановлением Правительства Российской Федерации, определяющим перечень медицинских психиатрических противопоказаний.

В приказе Минздрава России «О проведении обязательного медицинского освидетельствования водителей транспортных средств (кандидатов в водители транспортных средств)» от 15 июня 2015 г. №344 указывается, что обследование врачом-психиатром и врачом-психиатром-наркологом водителей (кандидатов в водители) транспортных средств может проходить только в специализированных медицинских организациях государственной или муниципальной систем здравоохранения. Однако в Российской Федерации имеются отдаленные пункты проживания, где обследование специалистами проходит в специализированных кабинетах на базе центральных районных больниц, имеющих медицинскую лицензию на право проведение медицинских осмотров по профилям «психиатрия», «психиатрия-наркология». Считаем целесообразным закрепить существующую практику в нормативных правовых документах, регламентирующих медицинское обеспечение безопасности дорожного движения.

Медицинские противопоказания определены Постановлением Правительства Российской Федерации «О перечнях медицинских противопоказаний, медицинских показаний и медицинских ограничений к управлению транспортным средством» от 29 декабря 2014 г. № 1604 в рубриках «Психические расстройства и расстройства поведения (при наличии хронических и затяжных психических расстройств с тяжелыми стойкими или часто обостряющимися болезненными проявлениями)» и «Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ (до прекращения диспансерного наблюдения в связи со стойкой ремиссией (выздоровлением)». Учет основывается на Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10) – таблица.

В ст. 27 Закона Российской Федерации «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» от 2 июля 1993 г. №3185-I указано, что диспансерное наблюдение может устанавливаться за лицом, страдающим хроническим и затяжным психическим расстройством с тяжелыми стойкими или часто обостряющимися болезненными проявлениями.

Приказ Минздрава России «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «психиатрия-наркология» и Порядка диспансерного наблюдения за лицами с психическими расстройствами и (или) расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ» от 30 декабря 2015 г. №1034 регулирует диспансерное наблюдение и снятие с диспансерного наблюдения следующих лиц: впервые обратившихся за наркологической помощью в медицинские организации; с ремиссией менее одного года; прошедших лечение в наркологических клиниках в текущем году. Для каждой группы диспансерного наблюдения установлена кратность посещения медицинской организации: в течение первого года ремиссии – не реже одного раза в месяц; находящихся в ремиссии от 1 до 2 лет – не реже одного раза в 6 нед; находящихся в ремиссии свыше 2 лет – не реже одного раза в 3 мес.

В Перечне медицинских ограничений к управлению транспортным средством – Постановление Правительства

Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1604 – определена категория лиц, подлежащих диспансерному наблюдению. Следовательно, это ограничивает действия врача-психиатра и врача-психиатра-нарколога только данными диспансерного наблюдения при вынесении им решения о праве управления водителем транспортным средством.

Врачам-психиатрам и врачам-психиатрам-наркологам, проводящим обследование (осмотр), чрезвычайно важно иметь наиболее полные анамнестические данные об обследуемом лице. К ним относятся данные: о его прошлых обращениях к врачам-психиатрам и врачам-психиатрам-наркологам; о прохождении им ранее психиатрических и наркологических освидетельствований и экспертиз; о госпитализациях в психиатрические и наркологические стационары; о выставлявшемся ранее диагнозе психического либо наркологического расстройства; о приеме психотропных препаратов, употреблении алкоголя, наркотических средств и иных психоактивных веществ. От максимально информативных анамнестических сведений во многом зависит надежность и достоверность врачебных выводов. Наиболее полными анамнестическими сведениями, если гражданин ранее обращался за специализированной медицинской помощью к врачу-психиатру или врачу психиатру-наркологу, располагают государственные медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь по профилю «психиатрия» и/или «психиатрия-наркология» – территориальные психоневрологические и наркологические диспансеры. Анамнестические сведения в отношении лиц, обращавшихся ранее к психиатрам и наркологам, имеющиеся в распоряжении негосударственных медицинских организаций, как правило, отсутствуют.

Таблица/Table

Систематизация психических расстройств и расстройств поведения в Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра

Systematization of mental and behavioral disorders in the International statistical classification of diseases and health-related problems, 10th revision

Заболевание Disease	Код заболевания по МКБ-10 Disease code on ISCD-10
I. Психические расстройства и расстройства поведения (при наличии хронических и затяжных психических расстройств с тяжелыми стойкими или часто обостряющимися болезненными проявлениями) I. Mental disorders and behavioral disorders (in the presence of chronic and prolonged mental disorders with severe persistent or often aggravated painful manifestations)	
1. Органические, включая симптоматические, психические расстройства Organic disorders, including symptomatic, mental disorders	F00 - F09
2. Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders	F20 - F29
3. Расстройства настроения (аффективные расстройства) /Mood disorders (affective disorders)	F30 - F39
4. Невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства Neurotic, stress-related and somatoform disorders	F40 - F48
5. Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте/Personality disorders and behavior in adulthood	F60 - F69
6. Умственная отсталость/Mental retardation	F70 - F79
II. Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ (до прекращения диспансерного наблюдения в связи со стойкой ремиссией (выздоровлением) II. Mental disorders and behavioral disorders related to psychoactive substance use (prior to the termination of the dispensary observation in connection with the stable remission (recovery)	
7. Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ Mental and behavioral disorders related to substance use	F10-F16, F18, F19

Выдача медицинских справок о нахождении гражданина под диспансерным наблюдением у врача-психиатра или врача психиатра-нарколога – в формате «да/нет» – недостаточна для решения вопроса о наличии у него психического или наркологического заболевания, относящегося к перечню медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством. В то же время лица с психическими расстройствами и расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ, сразу берутся под диспансерное наблюдение и попадают под перечень медицинских противопоказаний, утвержденных Постановлением Правительства от 29 декабря 2014 г. №1604, *только при их первичном обращении в государственные медицинские учреждения.* Следовательно, пациенты стараются избегать обращений в государственные медицинские организации из-за страха быть ограниченными в правах и лишенными водительских удостоверений. Для уменьшения стигматизации государственных медицинских учреждений психиатрического и наркологического профиля требуется пересмотреть Перечень медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством с переносом акцента с ужесточения требований на распределение равной ответственности за свое здоровье между врачом и пациентом.

Медицинское освидетельствование водителей автобусов осуществляется в соответствии с приказом Минздрава России «О проведении обязательного медицинского освидетельствования водителей транспортных средств (кандидатов в водители...)» от 15 июня 2015 г. №344н; обследование врачом-психиатром проводится в специализированных медицинских организациях государственной или муниципальной системы здравоохранения по месту жительства водителя (кандидата в водители) транспортного средства или по месту пребывания водителя (кандидата в водители) транспортного средства в медицинских организациях государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения, имеющих лицензию на осуществление медицинской деятельности по оказанию услуг (выполнению работ) по «психиатрии» и «психиатрическому освидетельствованию».

Концепция развития психолого-психиатрического направления медицинской профилактики дорожно-транспортного травматизма

В Национальном медицинском исследовательском центре психиатрии и наркологии им. В.П.Сербского Минздрава России на протяжении нескольких лет изучаются факторы риска опасного вождения водителей на дорогах, включая водителей с психическими расстройствами и расстройствами поведения [8–12]. Результаты проведенных исследований, а также анализ существующей нормативной и правовой практики позволил сформировать концептуальный подход к психопрофилактике безопасного вождения автомобильного транспорта.

Концепция психопрофилактического подхода к обеспечению БДД основывается на следующих принципах:

1. Межведомственное взаимодействие.

2. Соблюдение нормативных правовых актов, включающих медицинское обеспечение безопасности дорожного движения.

3. Разделение в равной степени ответственности за право управления транспортным средством между медицинским работником и кандидатом в водители (водителем) транспортного средства. Разделение ответственности включает:

3.1. Установление партнерских взаимоотношений между медицинским работником и кандидатом в водители (водителем) транспортного средства.

3.2. Предоставление врачом-специалистом кандидату в водители (водителю) транспортного средства полной информации о состоянии его здоровья (соматического, неврологического, психического) при медицинском освидетельствовании.

3.3. Информирование кандидата в водители (водителя) транспортного средства о факторах риска опасного вождения.

3.4. Информирование кандидата в водители (водителя) транспортного средства о последствиях уклонения от соблюдения врачебных рекомендаций и нормативных правовых актов, регламентирующих безопасность дорожного движения.

3.5. Предоставление кандидату в водители (водителю) транспортного средства полной информации о способах получения гарантированной государством специализированной помощи, оказываемой на основе принципов законности, гуманности и соблюдения прав человека и гражданина.

4. Ответственность медицинских работников за профилактику развития психических расстройств у населения.

5. Расширение доступности психиатрической и наркологической помощи населению в организациях государственных форм собственности.

6. Совершенствование нормативной правовой базы медицинского обеспечения безопасности дорожного движения.

7. Персонализированный подход при использовании Перечня медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством.

8. Привлечение клинических психологов к процедуре медицинского освидетельствования для дифференцированного подхода к определению медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством.

9. Проведение психопрофилактических мероприятий с водителями, нарушающими Правила дорожного движения.

10. Централизация данных мониторинга состояния здоровья водителей пассажирского транспорта, включая информацию из государственного (муниципального) и частного секторов здравоохранения Российской Федерации, в целях первичной психопрофилактики психических расстройств и расстройств поведения.

11. Формирование культуры психического здоровья у водителей пассажирского транспорта.

12. Формирование у граждан с привлечением общественности и СМИ устойчивого негативного мнения об управлении транспортным средством в состоянии опьянения.

Реализация концептуального подхода к развитию психолого-психиатрического направления медицинской профилактики дорожно-транспортного травматизма представлена на рисунке.

Минздрав России гарантирует медицинское обеспечение безопасности дорожного движения. Психопрофилактическое обеспечение безопасности дорожного движения включает в себя 2 медицинских этапа.

Первый этап – *психопрофилактика на этапе предуправления транспортным средством.* Важным звеном данного этапа является медицинское освидетельствование кандидата в водители на право управления транспортным средством. Задача данного этапа – проектирование психических, психофизиологических, компетентностных параметров человеческого фактора, включаемых в систему безопасности дорожного движения.

Единообразие подходов к медицинскому освидетельствованию, основанных на внедрении в медицинские учреждения единой системы менеджмента качества услуг, опирающейся на чек-листы, медицинские рекомендации и информационные письма, позволит врачу-специалисту действовать согласно установленным нормативам, обеспечит объективный подход к установлению права на управление транспортным средством. При обнаружении во время медицинского освидетельствования признаков заболевания либо факторов риска «опасного вождения» у кандидата в водители врач обязан направить данное лицо на клинический прием к врачу-специалисту (психиатру, психиатру-наркологу), который при проведении расширенной диагностики психического (наркологического) состояния пациента вправе применить все доступные методики и методы клинической диагностики и привлечь других специалистов, включая клинических психологов.

Мультидисциплинарный дифференцированный подход к кандидату в водители позволит своевременно обнаружить у него признаки заболевания, факторы риска «опасного вождения» и организовать его профилактическое сопровождение, а также направить пациента на внеочередное медицинское освидетельствование.

Соблюдение правовых основ при медицинском освидетельствовании кандидатов в водители транспортного средства гарантирует права человека и гражданина Российской Федерации.

Создание единой психиатрической и наркологической базы данных граждан Российской Федерации позволит врачу пользоваться медицинскими сведениями о кандидате в водители не только из государственных картотек конкретного региона, но и любой другой медицинской документацией по обращениям индивида в государственный, муниципальный или частный сектор здравоохранения. Получение полных сведений о кандидате в водителе позволит врачу-психиатру/психиатру-наркологу обеспечить персонализированный подход к каждому кандидату в водители транспортного средства вне зависимости от места его проживания и обращений в различные медицинские учреждения. При этом фактор безопасности при передаче данных о лицах, обратившихся за психиатрической или наркологической помощью в тот или иной сектор здравоохранения, является приоритетным.

Создание в Российской Федерации единого федерального межведомственного реестра лиц, допущенных к управлению транспортными средствами, обеспечит доступ к базе данных граждан, не имеющих медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством, независимо от места их проживания. Это позволит: сохранить данные о лицах, имеющих медицинские противопоказания к управлению транспортным средством, в условиях соответствующего сектора здравоохранения; органам МВД России владеть

информацией о всех водителях (кандидатах в водители), которые не имеют медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством. Гибкий подход к заполнению федерального реестра водителей при выявлении врачом-психиатром/психиатром-наркологом медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством у конкретного лица позволит исключить его из реестра, предварительно проинформировав об этом пациента. Размещение информации об отсутствии медицинских противопоказаний в федеральном межведомственном реестре водителей должно сопровождаться получением информированного согласия заинтересованного лица.

Второй этап – *психопрофилактика на этапе управления транспортным средством, включающая медицинское освидетельствование водителей, имеющих водительское удостоверение.* Задача врача-специалиста – мониторинг состояния водителей, управляющих транспортным средством. Врач-специалист сможет пользоваться данными из единого федерального межведомственного реестра водителей о правонарушениях (нарушение алгоритма типовых оптимальных действий водителя транспортным средством, несущее внешнюю и аутоугрозу), при необходимости – аннулировать медицинское заключение на право управления транспортным средством, исключив его (водителя) из единого федерального межведомственного реестра водителей, не имеющих медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством. При необходимости врач-специалист вправе направить водителя транспортного средства на внеочередное медицинское освидетельствование.

При наличии единого информационного контура между Минздравом и МВД России будет налажен взаимообмен данными, будут соблюдаться все нормативные правовые акты, что позволит в режиме реального времени регулировать право водителей на управление транспортным средством.

Заключение

Действующие нормативные правовые акты по медицинскому обеспечению безопасности дорожного движения в Российской Федерации недостаточно полно охватывают деятельность медицинских работников. Более того, имеющиеся нормативные правовые акты требуют существенной доработки и дополнений для осуществления

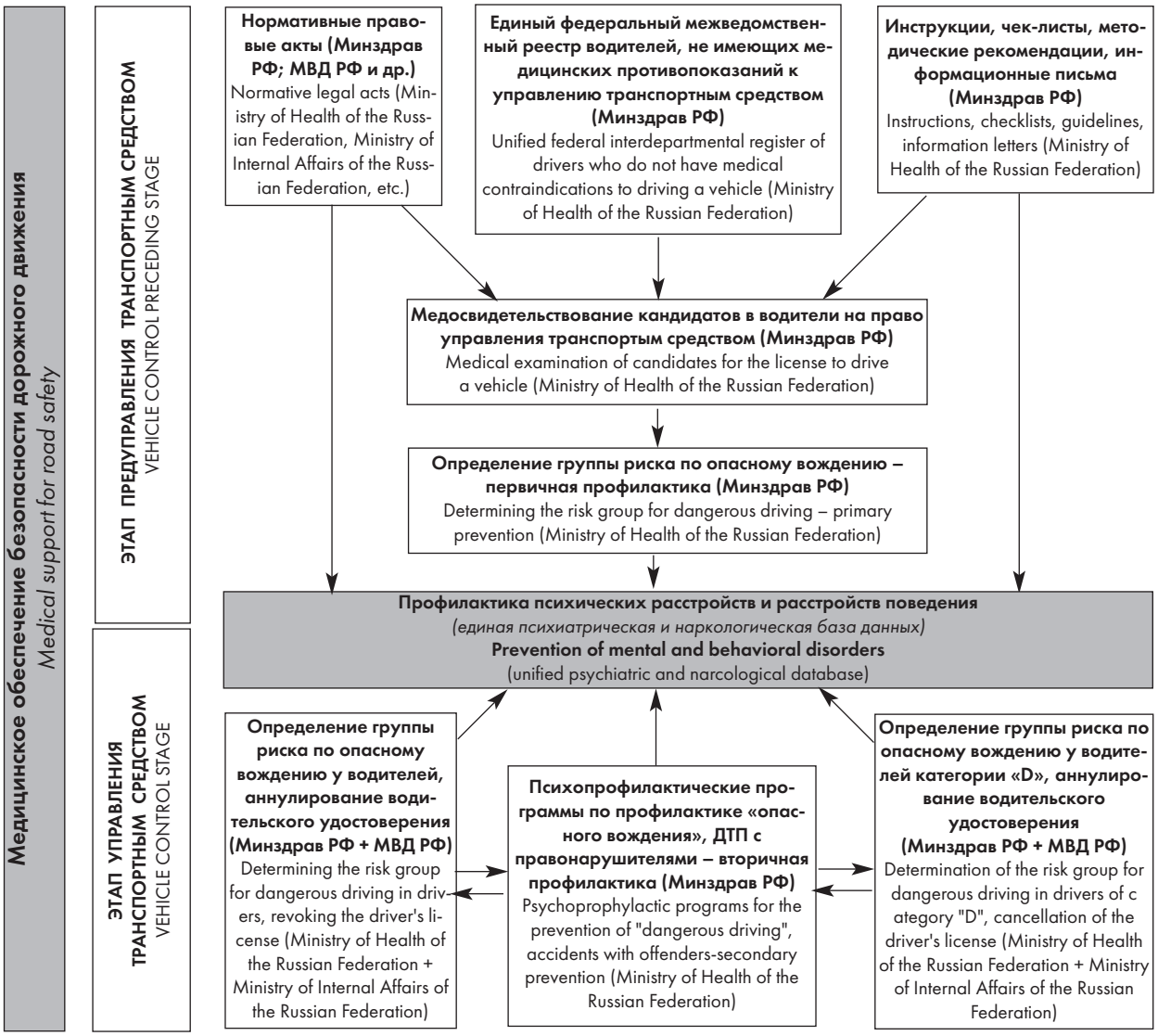


Рисунок. Этапы допуска лиц к управлению транспортным средством и их содержание при развитии психолого-психиатрического направления медицинской профилактики дорожно-транспортного травматизма

Figure. Stages of admission of persons to driving a vehicle and their content in the development of psychological and psychiatric areas of medical prevention of road traffic injuries

комплексного подхода к реализации медицинского обеспечения безопасности дорожного движения. Авторы полагают, что психолого-психиатрическое направление медицинской профилактики дорожно-транспортного травматизма требует дальнейшего развития.

Представленная концептуальная модель психопрофилактики для обеспечения безопасности дорожного движения может способствовать развитию межотраслевого взаимодействия и содержит следующие элементы:
– создание единой медицинской информационной базы данных о водителях, обращающихся в различные государственные, муниципальные, частные медицинские учреждения;
– взаимодействие между Минздравом и МВД России с использованием единого информационного контура, позволяющего определять правонарушителей дорожного движения и лиц с медицинскими противопоказаниями к управлению транспортным средством, не нарушая при этом действующие нормативные правовые акты, гарантирующие соблюдение прав пациентов;
– наличие в структурах психоневрологических и наркологических диспансеров достаточного числа клинических психологов для проведения психопрофилактических мероприятий;
– организация единого (государственный, муниципальный, частный секторы здравоохранения) информационного мониторинга водителей с психическими расстройствами и расстройствами поведения без ограничения их прав на управление транспортным средством.

Новизна концепции состоит в том, что повышение эффективности мер в области безопасности дорожного движения у водителей автомобильного транспорта обеспечивается за счет включения в систему медицинского обеспечения комплексного психолого-психиатрического подхода к психопрофилактическим мероприятиям, направленным на раннюю диагностику состояний психической дизадаптации и определение факторов риска опасного вождения у водителей.

Представленная концепция будет способствовать снижению смертности населения от дорожно-транспортного травматизма путем проведения направленной психопрофилактической работы с участниками дорожного движения, входящими в группы риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Global status report on road safety 2018. Geneva, World Health Organization. 2018. 424 p. ISBN 978-92-4-156568-4.
2. *Качаева М.А., Шпорт С.В., Трущелёв С.А.* Стратегические направления деятельности ВОЗ по охране психического здоровья населения // Российский психиатрический журнал. 2017. №6. С. 10–13.
3. *Смирнова К.К.* Мотивация профессиональной деятельности водителей муниципального транспорта, на примере сотрудников департамента транспортного и дорожного хозяйства Приморского края // Молодой ученый. 2016. №11. С. 1002–1007.
4. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 12 месяцев 2018 года. Информационно-аналитический обзор. М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2018. 18 с.
5. *Губайдуллин М.И.* Эпидемиология дорожно-транспортных происшествий и транспортного травматизма (обзор отечественной и зарубежной литературы) // Человек. Спорт. Медицина. 2010. №23. С. 83–93.
6. *Дворин Д.В., Чичинина Е.А.* Судебно-психиатрическая оценка наличия или отсутствия медицинских противопоказаний к управлению транспортным средством // Наркология. 2018. Т. 17, №2. С 91-98.
7. *Бурцев А.А.* Проблемы комплексной превенции управления транспортным средством в состоянии опьянения: организационно-правовые, медицинские и социально-психологические аспекты // Социальная психология и общество 2018. Т.9, №4. С. 98–107.
8. *Васильченко А.С., Макурина А.П., Сидорова А.С.* и др. Профили индивидуально-психологических характеристик, обусловливающих опасный стиль вождения на дорогах // Психическое здоровье. 2019. №7. С. 31–37.
9. *Шпорт С.В., Макурина А.П., Сидорова А.С.* и др. Индивидуально-психологические особенности водителей с алкогольной зависимостью // Вопросы наркологии. 2019. №5. С. 45–57.
10. *Шпорт С.В., Васильченко А.С., Стрюцкова М.Ю.* Клинико-психиатрические и социально-психологические последствия дорожно-транспортных происшествий (обзор литературы) // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2019. №2. С. 82–89.
11. *Кекелидзе З.И., Захарова Н.М., Баева А.С.* и др. Система мероприятий, направленных на реабилитацию и дестигматизацию лиц, пострадавших при чрезвычайных ситуациях: Методические рекомендации. М., 2018. 24 с.
12. *Шпорт С.В., Шемчук Н.В., Дроздов А.З.* и др. Психические расстройства у водителей-участников дорожно-транспортных происшествий // Психиатрия чрезвычайных ситуаций: Руководство / Под ред. проф. Кекелидзе З.И. М., 2011. Т.2. С. 95–129.

REFERENCES

1. Global status report on road safety 2018. Geneva, World Health Organization, 2018, 424 p. ISBN 978-92-4-156568-4.
2. Kachaeva M.A., Shport S.V., Trushchelev S.A. WHO Strategic Directions for the Protection of Mental Health. *Rossiiskii psikhiatricheskii zhurnal* = Russian Journal of Psychiatry. 2017; 6: 10-23 (In Russ.).
3. Smirnova K.K. Motivation of the Professional Activities of Municipal Transport Drivers, on the Example of Employees of the Department of Transport and Road Management of the Pri-morsky Region. *Molodoy uchenyy.* 2016; 1: 1002–1007 (In Russ.).
4. *Dorozhno-transportnaya avariynost' v Rossiyskoy Federatsii za 12 mesyatsev 2018 goda. In-formatsionno-analiticheskiy obzor* = Road Traffic Accident in the Russian Federation for 12 months of 2018. Information and Analysis Review. Moscow Publ., 2018, 18 p. (In Rus).
5. Gubaydullin M.I. Epidemiology of Road Accidents and Traffic Injuries (Review of Domestic and Foreign Literature). *Chelovek. Sport. Meditsina.* 2010; 23: 83–93 (In Russ.).
6. Dvorin D.V., Chichinina E.A. Forensic Psychiatric Assessment of the Presence or Absence of Medical Contraindications to Driving. *Narkologiya.* 2018; 17: 91-98. (In Russ.).
7. Burtsev A.A. Problems Of Complex Preventive Driving while Intoxicated: Organizational, Legal, Medical and Socio-Psychological Aspects. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo.* 2018; 9 : 98–107 (In Russ.).
8. Vasil'chenko A.S., Makurina A.P., Sidorova A.S. et al. Profiles of Individual-Psychological Characteristics that Determine Dangerous Driving Style on the Roads. *Psikhicheskoe zdorov'e.* 2019; 7: 31-37 (In Russ.).
9. Shport S.V., Makurina A.P., Sidorova A.S. et al. Individual-Psychological Features of Drivers with Alcohol Dependence. *Voprosy narkologii.* 2019; 5: 45-57 (In Russ.).
10. Shport S.V., Vasil'chenko A.S., Stryutskova M.Yu. Clinical-Psychiatric and Socio-Psychological Consequences of Traffic Accidents (Literature Review). *Sibirskiy vestnik psikhia-trii i narkologii.* 2019; 2: 82-89 (In Russ.).
11. Kekelidze Z.I., Zakharova N.M., Baeva A.S. et al. *Sistema meropriyatiy, napravlennykh na reabilitatsiyu i destigmatizatsiyu lits, postradavshikh pri chrezvychaynykh situatsiyakh: Metodicheskie rekomendatsii* = A System of Measures Aimed at the Rehabilitation and Destigmatiza-tion of Emergency Victims. Moscow Publ., 2018, 24 p. (In Russ.).
12. Shport S.V., Shemchuk N.V., Drozdov A.Z. et al. *Psikhicheskie rasstroystva u voditeley-uchastnikov dorozhno-transportnykh proishestviy. Psikhiatriya chrezvychaynykh situatsiy: ruk-ovodstvo* = Mental Disorders in Drivers Involved in Road Accidents. Psychiatry of Emergencies. Ed. by Prof. Z.I.Kekelidze. Moscow Publ., 2011; 2: 95-129 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 06.07.20; статья поступила после рецензирования 28.08.20; принята к публикации 09.09.20

The material was received 06.07.20; the article after peer review procedure 28.08.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-60-64
УДК 614.8[470]

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

МЕЖБОЛЬНИЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ В РЕЖИМЕ ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.В.Бызов[1], Т.В.Шабанов[1], Л.Б.Кистенёв[1], Н.Н.Баранова[1,2], Ю.Н.Саввин[1], Г.И.Назаренко[1]

[1] ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» ФМБА России, Москва, Россия
[2] ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

Резюме. *Цель исследования* – на основе анализа данных медицинской документации, анкетирования специалистов лечебных медицинских организаций (ЛМО), личного опыта авторов определить основные особенности проведения межбольничных медицинских эвакуаций с использованием железнодорожного транспорта (МЭЖД) при работе ЛМО в режиме повседневной деятельности.
Материалы и методы исследования. Проанализировано проведение 110 МЭЖД, выполненных специалистами Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита»), а также результаты анкетирования специалистов подразделений Службы медицины катастроф (СМК) Минздрава России, осуществляющих МЭЖД пациентов в режиме повседневной деятельности в 79 регионах Российской Федерации.
Результаты исследования и их анализ. В России существует постоянная практика межбольничной медицинской эвакуации пациентов железнодорожным транспортом при работе ЛМО в режиме повседневной деятельности. Потребность в МЭЖД – 180–290 транспортировок в год. Наиболее актуально её применение для пациентов с поражением центральной нервной системы (ЦНС) и детей. Оптимальным вариантом МЭЖД является транспортировка пациентов в условиях купе для маломобильных пассажиров. Введение преимуществ для эвакуируемых пациентов при бронировании спецкупе, создание транспортировочных средств для перевозки пациентов на высокоскоростных электропоездах способно расширить возможности МЭЖД. Наиболее рационально использовать МЭЖД при плече эвакуации 400–2500 км.

Ключевые слова: *Всероссийский центр медицины катастроф «Защита», железнодорожный транспорт, лечебные медицинские организации, маршрутизация, межбольничная медицинская эвакуация, пациенты, режим повседневной деятельности, Российская Федерация, Служба медицины катастроф Минздрава России, территориальные центры медицины катастроф*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Бызов А.В., Шабанов Т.В., Кистенёв Л.Б., Баранова Н.Н., Саввин Ю.Н., Назаренко Г.И. Межбольничная медицинская эвакуация пациентов железнодорожным транспортом в режиме повседневной деятельности в Российской Федерации // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 60–64. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-60-64

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-60-64
UDC 614.8[470]

Original article
© ARCDM Zashchita

INTER-HOSPITAL MEDICAL EVACUATION OF PATIENTS BY RAIL IN MODE OF DAILY ACTIVITIES IN RUSSIAN FEDERATION

A.V.Byzov[1], T.V.Shabanov[1], L.B.Kistenev[1], N.N.Baranova[1,2], Yu.N.Savvin[1], G.I.Nazarenko[1]

[1] All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita of Federal Medical Biological Agency, Moscow, Russian Federation
[2] Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Abstract. *The purpose of the study* is to determine the main features of inter-hospital medical evacuations using railway transport (MEJD) when the medical organizations (MO) operate in the mode of daily activities based on the analysis of medical documentation data, questionnaires of specialists of MO, and personal experience of the authors.
Materials and methods of research. The realization of 110 MEJD performed by specialists of the All-Russian centre for disaster medicine Zashchita was analyzed, as well as the results of the survey of experts of divisions of Service for disaster medicine of Ministry of Health of Russia, performing MEJD of patients at routine activities mode in 79 regions of the Russian Federation.
Research results and their analysis. There is a constant practice in Russia of inter-hospital MEJD when the MO operate in the mode of daily activities. The demand for MEJD is 180–290 transportations per year. MEJD is most relevant for patients with central nervous system damage and for children. The best option for MEJD is to transport patients in a compartment for passengers with limited mobility. The introduction of advantages for evacuated patients when booking a special compartment, the creation of transportation facilities for transporting patients on high-speed electric trains can expand the possibilities of the MEJD. The use of MEJD is most rational when the evacuation shoulder is 400–2500 km.

Key words: *All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita, daily routine, inter-hospital medical evacuation, medical organizations, patients, railway transport, routing, Russian Federation, Service for Disaster Medicine of the Ministry of Health of Russia, Territorial Centres for Disaster Medicine*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Byzov A.V., Shabanov T.V., Kistenev L.B., Baranova N.N., Savvin Yu.N., Nazarenko G.I. Inter-Hospital Medical Evacuation of Patients by Rail in Mode of Daily Activities in Russian Federation. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 60–64 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-60-64

Контактная информация:
Бызов Алексей Владимирович – врач анестезиолог-реаниматолог Полевого многопрофильного госпиталя ВЦМК «Защита»
Адрес: Россия, 123182, Москва, ул. Щукинская, 5
Тел.: +7 (495) 942-45-23
E-mail: rognaruh@gmail.com

Contact information:
Aleksey V. Byzov – doctor anesthetist-resuscitator of the Field Multiprofile Hospital of All-Russian Centre for Disaster Medicine Zashchita
Address: 5, Schukinskaya str., Moscow, 123182, Russia
Phone: +7 (495) 942-45-23
E-mail: rognaruh@gmail.com

Железнодорожный транспорт применялся в России в целях медицинской эвакуации раненых и больных с 1877 г. [1]. Своего пика медицинская эвакуация с использованием железнодорожного транспорта (МЭЖД) достигла во время Первой и Второй мировых войн [2, 3]. Кроме того, железнодорожный транспорт неоднократно применялся для медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС) мирного времени – как правило, это было вынужденной мерой в таких случаях, когда масштаб или характер ЧС требовали привлечения дополнительных средств для проведения медицинской эвакуации пострадавших [4–8]. Так, в 2020 г. во время эпидемии новой коронавирусной инфекции правительство Франции использовало скоростные поезда национальной сети TVG для массовой медицинской эвакуации пациентов [9]. В Российской Федерации постоянно практикуется межбольничная медицинская эвакуация пациентов, в том числе в критическом состоянии, железнодорожным транспортом при работе лечебных медицинских организаций (ЛМО) в режиме повседневной деятельности. Таким образом, исследование особенностей МЭЖД является своевременным и актуальным.

Цель исследования – на основе анализа медицинских документов, анкетирования специалистов лечебных медицинских организаций, личного опыта авторов определить основные особенности проведения межбольничных медицинских эвакуаций с использованием железнодорожного транспорта при работе ЛМО в режиме повседневной деятельности.

Материалы и методы исследования. Материалами и методами исследования были результаты: анализа данных медицинских документов Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» (ВЦМК «Защита») за 1996–2019 гг.; онлайн-анкетирования специалистов подразделений Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – территориальных центров медицины катастроф – ТЦМК, региональных центров скорой медицинской помощи и медицины катастроф – РЦ СМП и МК, отделений санитарной авиации в 79 регионах Российской Федерации (далее – регионы), проведенного в 2018–2019 гг., а также опыт участия авторов в 17 медицинских эвакуациях железнодорожным транспортом.

При проведении анкетирования в региональные подразделения Службы медицины катастроф (СМК) Минздрава России, проводящие медицинские эвакуации в режиме повседневной деятельности, направлялась анкета, содержавшая вопросы о количестве межбольничных медицинских эвакуаций железнодорожным транспортом, выполненных специалистами этих подразделений в 2015–2019 гг.

Анкета содержала примечание, в котором говорилось о возможности предоставления данных о других ЛМО региона, выполняющих МЭЖД. При выявлении новых респондентов им также высылалась анкета. Полученные статистические данные уточнялись и контролировались путем обмена телефонограммами с руководителями данных ЛМО.

Результаты исследования и их анализ. Результаты анкетирования представлены на рис. 1. Количество МЭЖД, проведенных специалистами ЛМО в режиме повседневной деятельности, составляло в Российской Федерации от 190 до 380 медицинских эвакуаций в год.

Существенная разница в количестве МЭЖД за год определялась следующими факторами.

В 2015–2019 гг. в 79 регионах, имеющих железнодорожное сообщение, использовали медицинскую эвакуацию железнодорожным транспортом в режиме повседневной деятельности 44% региональных отделений СМК Минздрава России. Периодически – 1 раз в 2 года и чаще – МЭЖД проводили в 16 регионах (20%), на постоянной основе межбольничные эвакуации железнодорожным транспортом применяли в 9 регионах (11%). Из 9 регионов, осуществляющих МЭЖД на постоянной основе, были выделены регионы-лидеры, в которых подразделения СМК Минздрава России выполнили в совокупности более 70% всех МЭЖД в стране. Так, за прошедшие 5 лет в Иркутской области выполнены 608 МЭЖД

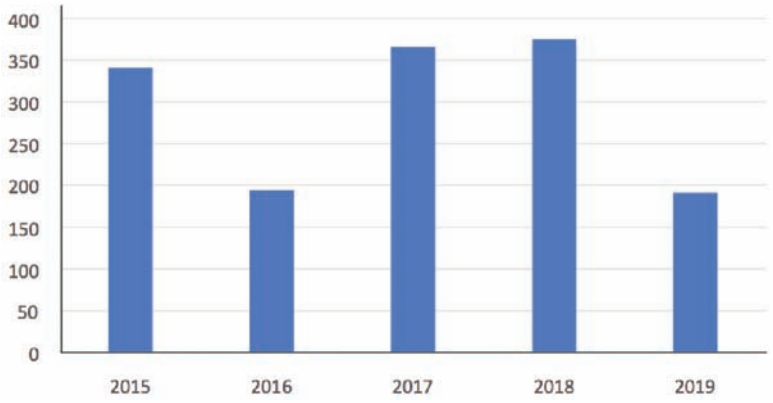


Рис. 1. Количество межбольничных МЭЖД в Российской Федерации в 2015–2019 гг., абс.

Fig. 1. Number of inter-hospital medical evacuations by rail in the Russian Federation in 2015–2019, abs.

(42% всех межбольничных медицинских эвакуаций железнодорожным транспортом в Российской Федерации), Кировской области – 212 (15%), в Оренбургской области – 214 МЭЖД (15%). Изменение количества МЭЖД в регионах-лидерах наиболее значимо отражалось на статистике такого рода эвакуаций по стране в целом. В этих условиях возрастает роль местных факторов, влияющих на количество медицинских эвакуаций железнодорожным транспортом в регионе-лидере. Например, в Иркутской области в 2016 г. – лесные пожары, в 2019 г. –крупномасштабное наводнение потребовали значительного напряжения сил подразделений СМК по ликвидации медико-санитарных последствий этих ЧС, что негативно сказалось на количестве МЭЖД в регионе. В 2016 г. в Иркутской области были выполнены 18, в 2019 г. – 21 межбольничная медицинская эвакуация железнодорожным транспортом.

Следует отметить тенденцию увеличения количества регионов, впервые применивших МЭЖД в своей повседневной практике. В 2017 г. таким регионом была Костромская область, в 2018–2019 гг. по 4 региона в год впервые применили медицинскую эвакуацию железнодорожным транспортом. Необходимо подчеркнуть, что проведению МЭЖД способствует правильно организованная маршрутизация. Так, в Республике Калмыкия нет пассажирского железнодорожного сообщения с г.Элиста. Руководство Регионального центра медицины катастроф внесло в схему маршрутизации железнодорожные станции с удобными шоссейными подъездными путями на границе Волгоградской области и Республики Калмыкия. Указанное решение позволило эвакуировать в 2019 г. 5 пациентов – трое взрослых и двое детей – реанимобилями до железнодорожных станций, а далее поездами – в федеральные медицинские центры.

К сожалению, в региональных подразделениях СМК не ведется планомерный статистический учет условий проведения МЭЖД. Сведения о возрастных группах пациентов, тяжести их состояния, условиях размещения в вагонах и составе медицинской бригады при осуществлении такого рода эвакуаций – неполны и отрывочны. Анализ условий проведения медицинских эвакуаций поездами в региональных подразделениях СМК – затруднен.

Специалисты ВЦМК «Защита» ФМБА России имеют собственный опыт проведения МЭЖД в режиме повседневной деятельности. Специалисты ВЦМК «Защита» осуществляют МЭЖД как из регионов Российской Федерации, так и из-за рубежа; как в крупные федеральные центры – Москва, Санкт-Петербург, так и между регионами России.

В 2015–2019 гг. специалисты ВЦМК «Защита» эвакуировали железнодорожным транспортом пациентов из следующих городов: Москва, Санкт-Петербург, Пермь, Омск, Курган, Жодино, Гомель, Минск, Батайск, Ставрополь, Белгород, Новороссийск. Самый протяженный маршрут медицинской эвакуации – Курган – Москва – составил 2700 км (32 ч в пути). Наиболее востребованным оказался маршрут Москва – Санкт-Петербург. По мнению авторов, оптимальное плечо эвакуации железнодорожным транспортом – 400–2500 км; при плече эвакуации меньше 400 км – более рационально использовать реанимобили и медицинские вертолеты; при плече эвакуации свыше 2500 км – санитарно-авиационную эвакуацию (САЭ) спецбортами и регулярными рейсами.

Все МЭЖД, проведенные специалистами ВЦМК «Защита», являлись межбольничными: 60% МЭЖД – из ЛМО 3-го уровня в федеральные медицинские центры; 20 – из ЛМО 2-го уровня в федеральные ЛМО; 30% – из федеральных медицинских центров в региональные ЛМО. Большая доля пациентов, реэвакуируемых по месту жительства для долечивания и последующей реабилитации, служит показателем высокой интенсивности работы федеральных медицинских центров. В таких случаях железнодорожный транспорт выгоден не только по экономическим причинам. Поскольку ресурсы автомобильного санитарного транспорта и медицинских вертолетов на местах часто ограниченны, проведение МЭЖД позволяет не отвлекать эти виды транспорта из региона на время реэвакуации из федеральных ЛМО.

В 1997–2019 гг. специалисты ВЦМК «Защита» выполнили 110 МЭЖД в режиме повседневной деятельности, в том числе 27 медицинских эвакуаций пациентов в критическом состоянии. Распределение количества медицинских эвакуаций по нозологиям пациентов представлено на рис. 2.

По данным ВЦМК «Защита», за последние годы потребность в медицинской эвакуации железнодорожным транспортом увеличилась. Так, в 2015–2019 гг. были выполнены 30–33% всех медицинских эвакуаций железнодорожным транспортом за весь период наблюдений. Распределение количества МЭЖД, выполненных специалистами ВЦМК «Защита» в 2015–2019 гг., по нозологиям пациентов представлено на рис. 3.

Изменения в нозологических группах эвакуируемых, наблюдаемые в последние годы, мы связываем со следующими причинами:

– появление медицинских модулей самолетных и вертолетных, в результате чего наиболее рациональным способом проведения медицинской эвакуации пациентов с политравмой стала санитарно-авиационная эвакуация;

– между специалистами ВЦМК «Защита» и ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А.Алмазова» Минздрава России налажено сотрудничество в области медицинской эвакуации. Результат взаимодействия проявился в росте числа пациентов с врожденной эндокринной патологией, требующих проведения медицинской эвакуации в Санкт-Петербург. Время в пути между Санкт-Петербургом и Москвой на высокоскоростном поезде «Сапсан» – около 4 ч. С учетом трафика до аэродрома, времени регистрации на рейс, досмотровых процедур при посадке, МЭЖД может конкурировать с САЭ;

– при санитарно-авиационных эвакуациях, особенно в остром периоде черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и при остром нарушении мозгового кровообращения (ОНМК), существует риск нарастания отека головного мозга и сосудистых осложнений. Альтернативным видом транспорта при медицинской эвакуации пациентов с поражением центральной нервной системы является железнодорожный транспорт.

Подтверждают эти тенденции и результаты анализа проведения МЭЖД пациентов в критическом состоянии. Распределение пациентов в критическом состоянии при МЭЖД представлено в табл. 1.

В 2015–2019 гг. в группе пациентов в критическом состоянии 55% всех МЭЖД было выполнено специалистами ВЦМК «Защита». Распределение количества МЭЖД пациентов в критическом состоянии по нозологическим группам представлено на рис.4.

Отсутствие в последние годы среди пациентов в критическом состоянии, эвакуированных железнодорожным транспортом, пострадавших с политравмой авторы связывают с увеличением количества и качества санитарно-авиационных эвакуаций таких пациентов, а увеличение доли пациентов с поражением центральной нервной системы – с преимуществами МЭЖД пациентов с отеком головного мозга по сравнению с САЭ.

В 1997–2019 гг. специалисты ВЦМК «Защита» эвакуировали железнодорожным транспортом 43 ребенка. Увеличение в последние годы доли детей, эвакуированных железнодорожным транспортом, представлено на рис. 5.

Изменение соотношения возрастных групп пациентов в последние годы объясняется следующими причинами:
– общей тенденцией увеличения количества медицинских эвакуаций детей;
– трудностями при погрузке/выгрузке взрослых лежачих пациентов в купе вагонов поездов дальнего следования, а также отсутствием приспособлений для транспортировки взрослых лежачих пациентов в условиях высокоскоростных поездов.

Анализ условий МЭЖД, выполняемых специалистами ВЦМК «Защита», показал, что большинство пациентов эвакуируются в купе поездов дальнего следования (табл. 2). Однако узость коридоров купейных вагонов существенно увеличивает время погрузки и создает опасность травматизации пациентов.

Практический опыт авторов свидетельствует, что оптимальными условиями МЭЖД являются купе для маломобильных пассажиров (рис. 6).

Данные купе снабжены функциональной полкой с поднимающимися головным и ножным концами, кондиционированы, имеют достаточное количество розеток для подключения медицинского оборудования. В них предусмотрены отдельный тамбур, оборудованный электроподъёмником, и расширенные коридоры, что облегчает

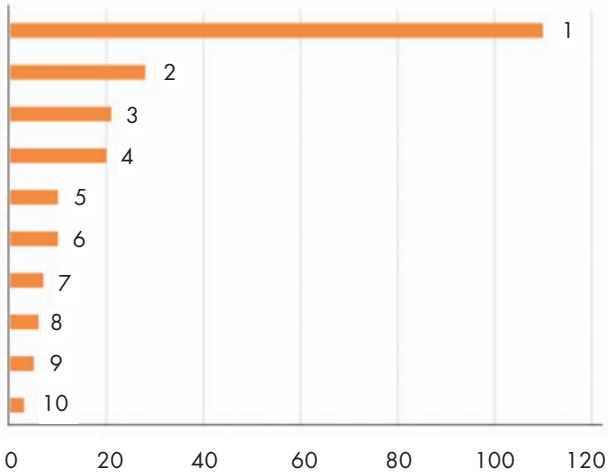


Рис. 2. Распределение количества МЭЖД, выполненных специалистами ВЦМК «Защита» в 1997–2019 гг., по нозологиям пациентов, абс.; 1 – всего пациентов, 2 – поражение центральной нервной системы (ЦНС), 3 – политравма, 4 – врожденный порок сердца (ВПС), 5 – эндокринология, 6 – другие врожденные пороки развития (ВПР), 7 – заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС), 8 – пульмонология, 9 – нефрология, 10 – прочее

Fig. 2. Distribution of the number of medical evacuations by rail carried out by specialists of ARCDM Zashchita by nosology of patients in 1997–2019, abs.; 1 – total patients, 2 – central nervous system damage, 3 – polytrauma, 4 – congenital heart disease, 5 – endocrinology, 6 – other congenital malformations, 7 – diseases of the cardiovascular system, 8 – pulmonology, 9 – nephrology, 10 – other

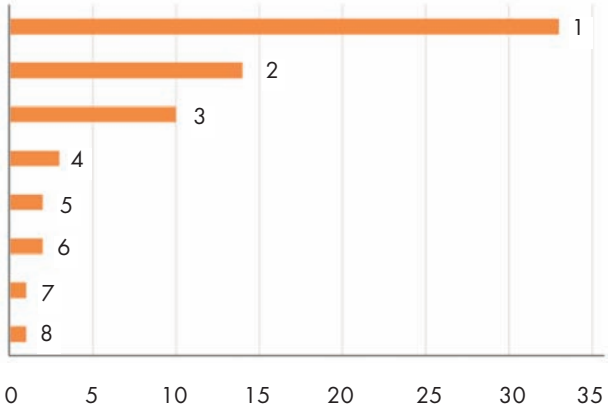


Рис. 3. Распределение количества МЭЖД, выполненных специалистами ВЦМК «Защита» в 2015–2019 гг., по нозологиям пациентов, абс.; 1 – всего пациентов, 2 – поражение ЦНС, 3 – эндокринология, 4 – ВПС, 5 – нефрология, 6 – ВПР, 7 – заболевания лёгких, 8 – политравма

Fig. 3. Distribution of the number of medical evacuations by rail carried out by specialists of ARCDM Zashchita by nosology of patients in 2015–2019, abs.; 1 – total patients, 2 – central nervous system damage, 3 – endocrinology, 4 – congenital heart disease, 5 – nephrology, 6 – congenital malformations, 7 – lung diseases, 8 – polytrauma

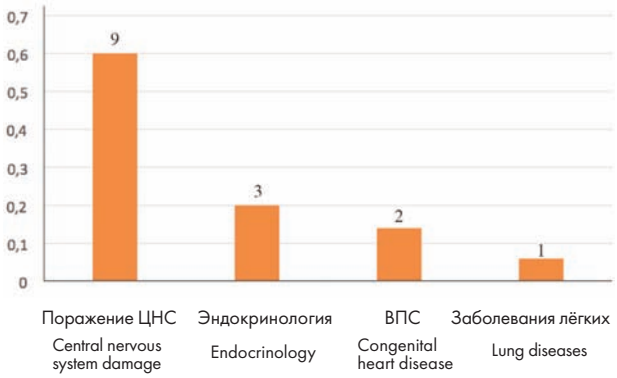


Рис. 4. Распределение количества МЭЖД, выполненных специалистами ВЦМК «Защита» в группе пациентов в критическом состоянии в 2015–2019 гг., по нозологическим группам, абс.

Fig. 4. Distribution of the number of medical evacuations by rail performed by specialists of ARCDM Zashchita in 2015–2019 in a group of patients in critical condition, by nosological groups

Таблица 1/Table 1

Нозологические группы пациентов в критическом состоянии, эвакуированных специалистами ВЦМК «Защита» с использованием железнодорожного транспорта

Nosological groups of patients in critical condition evacuated by specialists of ARCDM Zashchita using railway transport

Группы нозологий Nosology groups	Число пациентов, чел./% Nunber of pacients, people/%
Поражение ЦНС – центральной нервной системы Central nervous system damage	10/38,0
Врождённые пороки развития Congenital malformations	6/23,0
Политравма / Polytrauma	4/14,0
Прочее / Other	7/25,0
Всего / Total	**27/100,0**

Таблица 2/Table 2

Условия медицинской эвакуации пациентов специалистами ВЦМК «Защита» с использованием железнодорожного транспорта

Conditions for medical evacuation of patients by specialists of ARCDM Zashchita using railway transport

Условия медицинской эвакуации Medical evacuation conditions	Доля пациентов, % Percentage of pacients, %
Купе / Compartment	70,0
Купе для маломобильных пассажиров Compartment for passengers with limited mobility	15,0
Скоростной поезд / High-speed train	14,0
Плацкарт /Economy class cars	1,0
Всего / Total	**100,0**

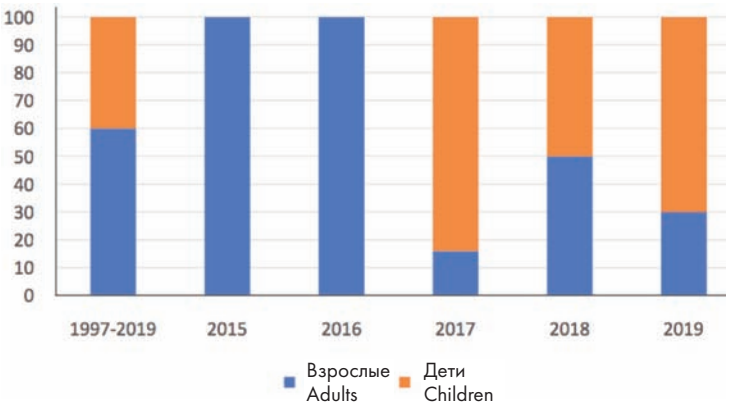


Рис. 5. Возрастные группы пациентов, эвакуированных специалистами ВЦМК «Защита» железнодорожным транспортом в 1997–2019 гг., %

Fig. 5. Age groups of patients evacuated by specialists of ARCDM Zashchita by rail in 1997–2019, %

Рис. 6. Медицинская эвакуация пациента с политравмой в условиях купе для маломобильных пассажиров

Fig. 6. Medical evacuation of a patient with polytrauma in a compartment for disabled passengers

погрузку лежачих пациентов. Моющиеся поверхности купе, наличие пространства, достаточного для размещения медицинского персонала и оборудования, и отдельного санузла создают условия, приближенные к условиям палаты стационара.

Однако в настоящее время пациенты, нуждающиеся в медицинской эвакуации, не имеют, по сравнению с другими группами маломобильных пассажиров, преимуществ при бронировании спецкупе. Срок бронирования таких купе – не менее чем за 3 дня до отправления поезда. Планирование МЭЖД может требовать меньших сроков для отправки пациентов из ЛМО. Предэвакуационный эпикриз (fit to fly, MEDIF) , выписка из истории болезни с указанием на необходимость медицинской эвакуации поездом не входят в перечень документов, представляемых в кассу вокзала при бронировании. Онлайн-бронирование купе для маломобильных пассажиров также не всегда возможно. Задача ближайшего времени – изменение этих условий в пользу пациентов, нуждающихся в проведении медицинской эвакуации железнодорожным транспортом.

Выводы

1. В Российской Федерации постоянно практикуется медицинская эвакуация пациентов железнодорожным транспортом в режиме повседневной деятельности.

2. В последние годы в Российской Федерации растет количество медицинских эвакуаций с использованием железнодорожного транспорта.

3. В настоящее время наиболее актуальна медицинская эвакуация железнодорожным транспортом детей и пациентов с поражением ЦНС.

4. При проведении медицинской эвакуации пациентов железнодорожным транспортом оптимальные условия создаются в купе для маломобильных пассажиров.

5. Рациональным является применение железнодорожного транспорта для медицинской эвакуации пациентов в режиме повседневной деятельности при плече эвакуации 400–2500 км.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Меараго Ш.Л.* Использование железнодорожного транспорта для эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Символ науки. 2016. № 2-3(14). С. 162-166.
2. *Замятин А.А.* Эвакуация в русской армии в империалистическую войну // Военно-санитарный сборник. 1926. Вып. 3. С. 23.
3. Медицинское обеспечение Советской Армии в операциях Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: в 2 т. / Под общ. ред. Нечаева Э.А. М.: Воениздат, 1993. Т. 2. 414 с.
4. *Кульбачинский В В., Семенчуков А.В., Сахаров А.В., Базазьян А.Г., Романов В.В., Самарин Д.В.* К вопросу о совершенствовании подготовки и задействования мобильных формирований ОАО «РЖД» при чрезвычайных ситуациях // Актуальные вопросы транспортной медицины. 2010. №3(21). С.43-46.
5. *Нечаев Э.А., Фаршатов М.Н.* Военная медицина и катастрофы мирного времени / Под ред. Нечаева Э.А. М.: НИО "Квартет", 1994. С. 320.
6. *Вильк М.Ф., Базазьян А.Г.* Медицина чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте. М: СПМ-Индустрия, 2018. С. 279.
7. *Бойко Н.В., Фисун А.Я.* Опыт ликвидации медико-санитарных последствий крушения поезда «Невский экспресс» // Медицина катастроф. 2010. №1. С. 8-9.
8. *Степанова Т.В., Соколов В.А., Хозяев В А.* Хронология эвакуации обожженных после катастрофы в Башкирии в 1989 году // Вестник Российской Военно-медицинской Академии. 2019. №3. С.206-210.
9. https://www.telegraph.co.uk/news/2020/03/25/france-sends-medical-fast-train-relocate-sick-badly-hit-area/

REFERENCES

1. Mearago Sh.L. Using Rail to Evacuate Emergency Victims. *Simvol nauki.* 2016; 2-3: 162-166 (In Russ.).
2. Zamyatin A.A. Evacuation in the Russian Army in the Imperialist War. *Voenno-sanitarnyy sbornik.* 1926; 3: 23 (In Russ.).
3. *Meditsinskoe obespechenie Sovetskoy Armii v operatsiyakh Velikoy Otechestvennoy voyny 1941-1945* = Medical Support of the Soviet Army in World War II operations 1941-1945. Ed. by Nechaev E.A. Moscow, Voenizdat Publ., 1993, v.2, 414 p. (In Russ.).
4. Kul'bachinskiy V.V., Semenchukov A.V., Sakharov A.V., Bazaz'yan A.G., Romanov V.V., Samarin D.V. To the Question of Improving the Training and Use of Mobile Units of Russian Railways in Emergency Situations. *Aktualnye voprosy transportnoy meditsiny* = Actual Problems of Transport Medicine. 2010; 3: 43-46 (In Russ.).
5. Nechaev E.A., Farshatov M.N. *Voennaya meditsina i katastrofy mirnogo vremeni* = Military Medicine and Peacetime Disasters. Ed. by Nechaev E.A. Moscow, NIO Kvartet Publ., 1994, p. 320 (In Russ.).
6. Vil'k M.F., Bazaz'yan A.G. *Meditsina chrezvychaynykh situatsiy na zheleznodorozhnom transporte* = Rail Emergency Medicine. Moscow, SPM-Industriya Publ., 2018, 279 p. (In Russ.).
7. Boyko N.V., Fisun A.Ya. Experience of Liquidation of Medical and Sanitary Consequences of Nevsky Express Train's Crash. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2010; 1: 8-9 (In Russ.).
8. Stepanova T.V., Sokolov V.A., Kozyaev V.A. The Chronology of the Evacuation of Burned after Accident in Bashkiria in 1989. *Vestnik Rossiyskoy Voenno-Meditsinskoy Akademii* = Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2019; 3: 206-210 (In Russ.).
9. https://www.telegraph.co.uk/news/2020/03/25/france-sends-medical-fast-train-relocate-sick-badly-hit-area/ (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 25.05.20; статья поступила после рецензирования 23.06.20; принята к публикации 09.09.20
The material was received 25.05.20; the article after peer review procedure 23.06.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-65-68
УДК 614.883:614.446.3

Оригинальная статья
© ВЦМК «Защита»

САНИТАРНО-АВИАЦИОННАЯ ЭВАКУАЦИЯ ПАЦИЕНТА С COVID-19 НА ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЁГКИХ В ТРАНСПОРТИРОВОЧНОМ ИЗОЛИРУЮЩЕМ БОКСЕ

В.С.Воробьёв, В.В.Нагорнов, Е.В.Крюков, А.В.Таланова, П.А.Солдатов

ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н.Бурденко» Минобороны России, Москва, Россия

Резюме. Представлен опыт проведения санитарно-авиационной эвакуации пациента с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 с использованием транспортировочного изолирующего бокса (ТИБ). Отмечено, что эвакуация пациента с COVID-19 с тяжелой дыхательной недостаточностью на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) проводилась на самолете военно-транспортной авиации Ил-76 МД. Охарактеризованы методика подготовки пациента к медицинской эвакуации, действия медицинского персонала во время возникновения критических ситуаций, а также работа медицинских специалистов в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) при длительной – более 7 ч – санитарно-авиационной эвакуации.

Ключевые слова: *искусственная вентиляция легких, пациент с COVID-19, санитарно-авиационная эвакуация, транспортировочный изолирующий бокс, тяжелая дыхательная недостаточность*

Конфликт интересов. Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов

Для цитирования: Воробьёв В.С., Нагорнов В.В., Крюков Е.В., Таланова А.В., Солдатов П.А. Санитарно-авиационная эвакуация пациента с COVID-19 на искусственной вентиляции лёгких в транспортировочном изолирующем боксе // Медицина катастроф. 2020. №3. С. 65–68. https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-65-68

https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-65-68
UDC 614.883:614.446.3

Original article
© ARCDM Zashchita

SANITARY AVIATION EVACUATION OF PATIENT WITH COVID-19 ON ARTIFICIAL LUNG VENTILATION IN TRANSPORT ISOLATION BOX

V.S.Vorobyev, V.V.Nagornov, E.V.Kryukov, A.V.Talanova, P.A.Soldatov

Main Military Clinical Hospital named after Academician N.N.Burdenko,
the Ministry of Defence of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article presents the experience of conducting sanitary aviation evacuation of a patient with a new COVID-19 infection using a transport isolation box. It was noted that the evacuation of a COVID-19 patient with severe respiratory failure on artificial lung ventilation was carried out on an Il-76 MD military transport aircraft. The article describes the method of preparing the patient for medical evacuation, the actions of medical personnel during critical situations, as well as the work of medical specialists in personal protective equipment for long – term (more than 7 hours) sanitary aviation evacuation.

Key words: *artificial lung ventilation, patient with COVID-19, sanitary aviation evacuation, severe respiratory failure, transport isolation box*

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest

For citation: Vorobyev V. S., Nagornov V.V., Kryukov E.V., Talanova A.V., Soldatov P.A. Sanitary Aviation Evacuation of Patient with COVID-19 on Artificial Lung Ventilation in Transport Isolation Box. *Meditsina Katastrof* = Disaster Medicine. 2020; 3: 65–68 (In Russ.). https://doi.org/10.33266/2070-1004-2020-3-65-68

Контактная информация:
Воробьёв Владимир Сергеевич – старший врач-специалист хирургического аэромобильного отделения ГВКГ имени акад. Н.Н.Бурденко
Адрес: Россия, 105094, Москва, Госпитальная пл., 3
Тел.: +7 (977) 641-46-50
E-mail: wworobew@gmail.com

Contact information:
Vladimir S. Vorobev – Senior physician of the Surgical Aeromedical Department of the Main Military Clinical Hospital named after Acad. N.N.Burdenko
Address: 3, Gospitalnaya square, Moscow, 105094, Russia
Phone: +7 (977) 641-46-50
E-mail: wworobew@gmail.com

Начало 2020 г. ознаменовалось стремительным распространением в мире новой коронавирусной инфекции COVID-19, активным заносом возбудителя заболевания на территорию Российской Федерации и, в частности, проникновением инфекционного агента в воинские части и развитием заболевания у военнослужащих [1].

Появление COVID-19 поставило перед специалистами гражданского и военного здравоохранения задачи, связанные с диагностикой и оказанием медицинской помощи таким больным [1–2]. Распространение новой коронавирусной инфекции в Вооруженных Силах Российской Федерации также потребовало изменения тактики проведения эвакуационных мероприятий [1].

В соответствии с руководящими документами Минздрава России больные или лица с подозрением на COVID-19 перевозятся с использованием транспортировочного изолирующего бокса (ТИБ), оборудованного фильтровентиляционными устройствами (ФВУ), окнами для визуального мониторинга состояния пациента, двумя парами встроенных перчаток для проведения основных процедур во время транспортировки [1–4].

Сотрудники хирургического отделения (аэромобильного) Главного военного клинического госпиталя (ГВКГ) им. акад. Н.Н.Бурденко имеют большой опыт проведения санитарно-авиационной эвакуации (САЭ) пациентов с тяжелой дыхательной недостаточностью с применением искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в условиях острой экзогенной гипобарической гипоксии. Эвакуация пациента в ТИБ осуществлялась нами впервые.

Для проведения эвакуации был использован транспортировочный изолирующий бокс BIO-BAG EBV-30/40 (EGO-Zlin, Чешская Республика), в режиме отрицательного давления обеспечивающий защиту окружающей среды и медицинского персонала от инфицированного пациента, находящегося внутри ТИБ. Данный ТИБ имеет 2 интегрированных автономных ФВУ, обеспечивающих поступление внутрь камеры достаточного количества очищенного воздуха с заданным давлением, а также фильтры, обеспечивающие защиту от различных микроорганизмов (вирусов, бактерий) и аэрозолей (рис. 1). В верхней части камеры размещены 4 больших окна, позволяющих проводить визуальный мониторинг состояния пациента. Благодаря двум парам сменных перчаток возможно проведение основных процедур во время транспортировки. Водонепроницаемая молния позволяет предотвратить проникновение влаги внутрь капсулы.

Пациент М., 41 год, мужчина, 10 сут с момента заболевания новой коронавирусной инфекцией, 10 сут с момента госпитализации, 2 сут в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) госпиталя, 2 сут на ИВЛ с диагнозом: COVID-19 (SARS-CoV-2+) от 16.04.2020. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония с локализацией в нижней доле обоих легких. Тяжелое течение, ДН-2.

Рис. 1. Транспортировочный изолирующий бокс для транспортировки зараженных пациентов BIO-BAG EBV- 30/40

Fig. 1. Transport isolation box for transporting infected patients BIO-BAG EBV-30/40

Несмотря на проведенные в гарнизонном госпитале (далее – Госпиталь-1) лечебно-диагностические мероприятия – противовирусная терапия, CPAP-терапия, вентиляция в прон-позиции – у пациента отмечалась отрицательная динамика, выразившаяся в быстром нарастании дыхательной недостаточности – повышение частоты дыхательных движений – ЧДД до 35–40/мин, снижение SpO_2 до 89–90% на фоне инсуфляции 10 л/мин увлажненного кислорода; изменении уровня сознания до оглушения, сопровождающегося возбуждением и дезориентацией, что потребовало выполнения интубации трахеи и проведения ИВЛ. Принято решение об эвакуации в ГВКГ им. Н.Н.Бурденко (далее – Госпиталь-2) на военно-транспортном самолете Ил-76 МД, оборудованном модулем медицинским самолетным (ММС) и боксом BIO-BAG EBV-30/40 для транспортировки пострадавших и зараженных пациентов.

Планируемое время эвакуации авиационным транспортом – 8 ч, общее время транспортировки автомобильным транспортом из Госпиталя-1 до аэродрома и от аэродрома до Госпиталя-2 – 1,5 ч.

После прибытия в Госпиталь-1 и подготовки бокса BIOBAG с оборудованием, необходимым для транспортировки пациента, и надевания средств индивидуальной защиты (СИЗ) проведен непосредственный осмотр пациента и его подготовка к перемещению в бокс для транспортировки инфекционных больных.

Состояние пациента – тяжелое стабильное. Пациент в положении лежа на спине, седация (RASS-4) пропофолом со скоростью 25 мл/ч и миорелаксация веро-пипекуронием 4 мг с болюсным введением при необходимости. Температура тела – 36,7 °С. Гемодинамические показатели – стабильны: артериальное давление (АД) – 118–125/58–62 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) – 78–82 уд./мин. Центральное венозное давление (ЦВД) +12 см водн. ст. Проводилась вентиляция через эндотрахеальную трубку диаметром 8,5 мм аппаратом HamiltonG2 в режиме ASVc параметрами: Mvol – 120%, положительное давление в конце выдоха (ПДКВ) – 8 см водн. ст., фракция кислорода – 50%. При данных параметрах Ppeak – 22 см водн. ст., дыхательный объем (ДО) – 420–480 мл, ЧДД – 16–18/мин, SpO_2 – 95–96%. Вентиляция проводилась в прон-позиции в течение 12 ч в сутки. Живот – мягкий. Диурез в пределах нормальных значений. При исследовании газового состава артериальной крови определялась гипоксемия с нормокапнией: pH – 7,43; pO_2 – 76 мм рт. ст.; pCO_2 – 40 мм рт. ст.

Пациент признан транспортабельным.

Для безопасной эвакуации пациента в транспортировочном изолирующем боксе была разработана следующая последовательность действий: 1 – погрузка и фиксация пациента ремнями безопасности внутри бокса; 2 – проверка надежности фиксации дыхательного контура аппарата ИВЛ, внутривенного катетера, уретрального катетера и назогастрального зонда; 3 – закрытие BIOBAG, контроль контура, линий инфузоматов от натяжения; 4 – вынос и санобработка ТИБ; 5 – смена СИЗ.

Особенностью транспортировки пациента в боксе BIO-BAG является возможность проведение инфузии, мониторинга и ИВЛ через специальные порты, которые позволяют соблюдать герметичность и инфекционную безопасность.

Несмотря на подготовку и обучение работе с BIOBAG работа в СИЗ по перекладыванию пациента в бокс и проведению в порты бокса электродов ЭКГ, пульсоксиметра, линии для внутривенного введения (в/в), контура ИВЛ заняла много времени – около 30–35 мин.

Контур аппарата ИВЛ Pulmonetic (серия LTV-1200, CareFusionInc., США) было решено завести в самый широкий

порт практически полностью, чтобы клапан выдоха открывался внутри бокса. Отдельный порт был занят заранее заполненной раствором натрия хлорида 0,9%-ной линией, соединявшей подключичный центральный венозный катетер, на другом конце она заканчивалась тройником для линии инфузомата. Отдельные порты были выделены для электродов ЭКГ и линии для измерения АД. Пульсоксиметр был заведен через порт с контуром ИВЛ, так как имеет слишком широкий датчик, не подходящий для портов меньшего размера (рис. 2, 3).

После перемещения в BIOBAG пациент был подключен к системе мониторинга "Weinmann Corpuls 3" (Германия) для измерения АД, ЧСС, ЭКГ, определения SpO_2, капнографии и к транспортному ИВЛ Pulmonetic (серия LTV-1200, CareFusionInc., США) в режиме PCV (pressure control ventilation) с параметрами: PC – 16 см водн. ст., ПДКВ – 10 см водн. ст., фракция кислорода (FiO_2) – 50%, ЧДД –16/мин, причем на этом фоне SpO_2 – 98–99%; $EtCO_2$ – 38 мм рт. ст. и гемодинамические показатели оставались в пределах нормальных значений. Для предотвращения натяжения и отсоединения от центрального венозного катетера линии инфузомата и система для в/в инфузии были фиксированы к коже пластырем. Мешок от уретрального катетера был заменен и помещен внутрь BIOBAG, назогастральный зонд – выведен наружу через порт для возможности введения жидкостей.

После перекладывания и подключения к транспортному ИВЛ в течение 30 мин проводилось наблюдение за состоянием пациента. Бокс закрыт.

Отдельное внимание стоит уделить перемещению пациента в BIOBAG, для проведения которого понадобилось 6 чел. (рис. 4, 5). Два человека были заняты переносом рядом с боксом различной аппаратуры – аппарата ИВЛ, инфузоматов, монитора, кислородного баллона и слежением за линиями инфузомата и контуром ИВЛ.

После выхода из «красной зоны» была проведена частичная санитарная обработка BIOBAG и аппаратуры для мониторинга и ИВЛ, а также проведена смена СИЗ на чистые. Во время эвакуации автотранспортом до аэродрома отмечалось резкое снижение минутной вентиляции. Для пациента с тяжелой дыхательной недостаточностью данная ситуация была оценена как критическая – возможно, за счет перегиба контура. Контур ИВЛ был просмотрен, перегиб – не выявлен.

Следующее предположение – разгерметизация контура: быстро осмотрены линии датчиков потока и давления, контур частично осмотрен на разъединение в той части, которая была вне бокса и более внимательно – внутри ТИБ. Внутри BIOBAG контур просматривался недостаточно из-за частичного запотевания очков, входящих в комплект СИЗ, а также в связи с бликующими окнами бокса. Через встроенные в BIOBAG резиновые перчатки удалось

Рис. 2, 3. Расположение датчиков ЭКГ, пульсоксиметра, линии инфузомата и контура ИВЛ
Fig. 2, 3. Location of ECG sensors, pulse oximeter, infusomat line and ventilator circuit

Рис. 4, 5. Перемещение пациента в BIOBAG из ОРИТ в реанимобиль
Fig. 4, 5. Moving the patient in BIOBAG from the intensive care unit to the reanimobile

«осмотреть» контур аппарата ИВЛ, при этом было выявлено разъединение в области крепления контура через фильтр к Г-образному переходнику на эндотрахеальную трубку (ЭТТ). Разъединение устранено в течение 15–20 с. На фоне разгерметизации контура отмечалось снижение SpO_2 до 93–94%, после возобновления вентиляции SpO_2 в течение 2 мин выросло до исходных значений 98–99%, остальные показатели витальных функций оставались без изменений.

Время транспортировки санитарным автотранспортом – 30 мин. Пациент переложен и размещен на ММС, аппараты мониторинга, ИВЛ, инфузоматы – закреплены (рис. 6).

Этап взлета пациент перенес без существенной динамики. Состояние пациента – тяжелое стабильное. Продолжалась седация (RASS-4) пропофолом со скоростью 25 мл/ч и миорелаксация веро-пипекуронием 4 мг с болюсным введением. Гемодинамические показатели – стабильны: АД – 115–118/50–55 мм рт. ст.; ЧСС – 75–78 уд./мин. Искусственная вентиляция легких проводилась аппаратом Pulmonetic LTV1200 в режиме PCVc параметрами: PC – 16 см водн. ст.; ПДКВ – 10 см водн. ст.; FiO_2 – 50%; ЧДД – 16/мин; на этом фоне – SpO_2 – 98–99%; $EtCO_2$ – 40 мм рт. ст.; Ppeak – 26 см водн. ст.; дыхательный объем – 480–520 мл/мин.

Во время полета продолжались начатые в ОРИТ рестриктивная инфузионная, антибактериальная и гастропротективная терапия. Параметры ИВЛ в целом не менялись, фракция кислорода увеличена до 60%. Питание пациента глюкозо-электролитной смесью в объёме 1500 мл через назогастральный зонд. Измерение температуры тела осуществлялось каждый час электронным термометром в подмышечной впадине, так как существовала угроза перегревания пациента. Благодаря использованию фильтровентиляционных устройств попеременно (время работы аккумулятора – до 5 ч) температура тела оставалась в пределах нормальных значений.

Рис. 6. Работа в СИЗ в условиях самолета
Fig. 6. Working in PPE in an airplane environment

Время полета составило примерно 7 ч 20 мин.

При приземлении состояние пациента оставалось тяжелым стабильным. Продолжена седация и миорелаксация. Гемодинамика – стабильная: АД – 112/70 мм рт. ст., ЧСС – 75–82 уд./мин. Вентиляция в прежнем режиме с прежними параметрами, SpO_2 – 97–99%, $EtCO_2$ – 37–39 мм рт. ст. Диурез за время полета – 600 мл.

На аэродроме прибытия осуществлена санитарная обработка BIOBAG, сотрудников бригады и всего медицинского имущества. Пациент переложен в реанимобиль и транспортирован в ОРИТ Госпиталя-2. За время транспортировки клинических изменений в состоянии пациента не отмечалось. Время транспортировки от аэродрома до ОРИТ – 45 мин.

Выводы

1. Проведение эвакуации больного, которому проводится искусственная вентиляция легких, возможно с использованием транспортировочного изолирующего бокса.

2. Наличие соединительных разъёмов в ТИБ позволяет проводить ИВЛ, мониторинг витальных функций (АД, ЧСС, SpO_2, $EtCO_2$, температура тела), контроль диуреза, осуществлять внутривенное введение лекарственных препаратов.

3. Особое внимание стоит уделять подготовке медицинского персонала к работе с данным боксом, а также практическим навыкам эвакуации пациентов с ИВЛ в транспортировочных инфекционных боксах. При осуществлении санитарно-авиационных эвакуаций и медицинской эвакуации автотранспортом особое внимание стоит уделять контролю креплений всех элементов, составляющих контур ИВЛ – разгерметизация дыхательного контура может привести к резкому нарушению газообмена у ПДКВ-зависимых пациентов, а также работы катетеров и линий инфузоматов.

4. Двух фильтровентиляционных устройств – недостаточно – это может привести к перегреванию пациента.

5. Работа медицинского персонала в средствах индивидуальной защиты при эвакуации пациентов с COVID-19 является обязательной, но может привести к затруднению поиска решений при возникновении технических или клинических проблем во время проведения санитарно-авиационной эвакуации. Прогнозирование рисков и необходимость решать возникающие проблемы клинического и технического характера требуют от членов авиамедицинской бригады (АМБр) широких знаний и психологической выдержки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диагностика, лечение и профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19): Методические рекомендации. М.: ГВМУ МО РФ, 2020. 51 с.
2. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19): Временные методические рекомендации. М.: Минздрав России, 2020. 164 с.
3. Медицинская эвакуация больных или лиц с подозрением на болезнь, вызванную возбудителями особо опасных инфекций: Методические рекомендации. М.: ВЦМК "Защита" Минздрава России, 2020. 24 с.
4. *Баранова Н.Н., Акиньшин А.В., Немаев С.А., Мешков М.А., Зеленцов К.М., Письменный В.П.* Организация медицинской эвакуации пациентов с подозрением на новую коронавирусную инфекцию COVID-19 // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2020. №2. С. 67–70.

REFERENCES

1. *Diagnostika, lechenie i profilaktika novoy koronavirusnoy infektsii COVID-19* = Diagnosis, Treatment and Prevention of New Coronavirus Infection COVID-19. Guidelines. Moscow, GVMU MO RF Publ., 2020, 51 p. (In Russ).
2. *Profilaktika, diagnostika i lechenie novoy koronavirusnoy infektsii COVID-19* = Prevention, Diagnosis and Treatment of New Coronavirus Infection COVID-19. Temporary guidelines. Moscow, Minzdrav Rossii Publ., 2020, 164 p. (In Russ).
3. *Meditsinskaya evakuatsiya bol'nykh ili lits s podozreniem na bolezn vyzvannuyu vozbuditelyami osobo opasnykh infektsiy* = Medical Evacuation of Patients or Persons with Suspected Illness Caused by the Pathogens of Particularly Dangerous Infections. Guidelines. Moscow, VTSMK Zashchita Publ., 2020, 24 p. (In Russ.)
4. Baranova N.N., Akin'shin A.V., Nemaev S.A., Meshkov M.A., Zelentsov K.M. Pismennyy VP. Organization of Medical Evacuation of Patients with Suspected New Coronavirus Infection. *Mediko-Biologicheskie i Social'no-Psikhologicheskiye Problemy Be-zopasnosti v Chrezvychaynykh Situatsiyakh* = Medico-Byiological and Socially-Psychological Problems of Safety in Emergencies. 2020; 2: 67-70 (In Russ.).

Материал поступил в редакцию 28.05.20; статья поступила после рецензирования 04.06.20; принята к публикации 09.09.20
The material was received 28.05.20; the article after peer review procedure 04.06.20; the Editorial Board accepts the article for publication 09.09.20

АКАДЕМИК Ф.И.КОМАРОВ – ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ, ТЕРАПЕВТ И ПЕДАГОГ

к 100-летию со дня рождения

TO THE 100th ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF ACADEMICIAN F.I.KOMAROV, AN OUTSTANDING SCIENTIST, THERAPIST AND TEACHER

В развитие отечественного здравоохранения и военной медицины весомый вклад внес один из видных представителей российской науки, крупный ученый нашей страны, прекрасный клиницист и замечательный педагог, талантливый организатор военного здравоохранения, известный общественный деятель, академик РАН, лауреат Государственной премии СССР, Герой Социалистического Труда, профессор **Федор Иванович Комаров**. В армии он прошел большой и сложный путь от рядового до генерал-полковника медицинской службы и главного терапевта Министерства обороны СССР, в дальнейшем – начальника Центрального военно-медицинского управления Министерства обороны СССР – начальника медицинской службы Вооруженных Сил СССР. Таким же славным был его путь в медицине – от адъюнкта (аспиранта) до вице-президента Российской академии медицинских наук.

Ф.И.Комаров родился 26 августа 1920 г. в Смоленске в семье служащего, в 1939 г. был призван в армию. Великую Отечественную войну встретил помощником командира, затем командиром взвода горно-артиллерийского полка 192-й горно-артиллерийской дивизии Юго-Западного фронта. 17 июля 1941 г. был тяжело ранен. После лечения в 1942 г. поступил в Военно-морскую медицинскую академию.

Именно в академии начали раскрываться его замечательные качества, позволившие ему в последующем стать видным клиницистом и организатором военного здравоохранения. Вот как писала о нем академическая газета «Военно-морской врач» 26 марта 1946 г.: «Есть люди, о которых всегда говорят с любовью и уважением. Есть люди, которые всегда с любовью и уважением относятся к другим... На таких людей можно смело положиться всегда, везде и во всем. К таким людям относится товарищ Комаров. Уже четыре года он руководит ротой. Ни один проступок не остался безнаказанным, ни один курсант не унес с собой даже капельки обиды. Получает только пятерки. Не зазнается. Сталинский стипендиат. Ведет научную работу на кафедре оперативной хирургии. Увлекается живописью, физкультурой, театром. У него в кубрике картины, написанные маслом его рукой... Замечательный товарищ. Таков облик Комарова...».[1]

Окончив в 1947 г. академию с золотой медалью, Федор Иванович остается в ней адъюнктом кафедры госпитальной терапии. Его руководителем был академик АМН СССР профессор Н.И.Лепорский. Успешно завершив учебу в адъюнктуре, становится преподавателем той же кафедры, а после расформирования Военно-морской медицинской академии – преподавателем кафедры госпитальной терапии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова. С 1957 г. руководит группой физиологии питания Центральной научно-исследовательской лаборатории питания академии. В 1958 г. его назначают заместителем начальника, в 1967 г. – начальником кафедры терапии усовершенствования врачей №2 академии. В 1950 г. Федор Иванович защищает кандидатскую диссертацию «Ночная желудочная и гепато-панкреато-желудочная секреция у человека», в 1963 г. – докторскую диссертацию «Функциональное состояние пищеварительного аппарата у человека в ночное время», в 1964 г. утвержден в звании профессора.

С 1972 по 1977 г. Ф.И.Комаров был главным терапевтом Минобороны СССР и одновременно возглавлял кафедру госпитальной терапии 1-го Московского медицинского института им. И.М.Сеченова. В должности главного терапевта Министерства обороны СССР Федор Иванович с присущим ему высоким профессионализмом и творческим подходом к делу руководил деятельностью военных терапевтов страны, многое сделал в интересах дальнейшего развития военно-полевой терапии. В 1974 г. он избирается членом-корреспондентом, в 1978 г. – академиком АМН СССР.

В 1977–1989 гг. Ф.И.Комаров находился на ответственном посту начальника Центрального военно-медицинского управления Министерства обороны СССР – начальника медицинской службы Вооруженных Сил СССР. В эти годы под его руководством были проведены важнейшие мероприятия по дальнейшему повышению боевой и мобилизационной готовности медицинской службы, укреплению ее материально-технической базы, совершенствованию лечебно-профилактического, санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения войск и сил флота, по развитию военно-медицинской науки, улучшению первичной подготовки военно-медицинских кадров, их специализации и усовершенствованию.

По инициативе Ф.И.Комарова были впервые созданы подвижные медицинские формирования для оказания экстренной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях – при промышленных и транспортных катастрофах и стихийных бедствиях. Высокую оценку получила

[1] Соколовский А.М. Мы – курсанты 41 года: Очерк о фронтовом курсе Военно-морской медицинской академии. Л.: Лениздат, 1990. С. 195–196

проводившаяся под непосредственным руководством Федора Ивановича работа военных медиков во время ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС (1986) и землетрясения в Армении (1988). Суровый экзамен на зрелость выдержала медицинская служба и при осуществлении медицинского обеспечения боевых действий в Афганистане.

С 1990 по 1995 г. Федор Иванович являлся вице-президентом РАМН, в дальнейшем – советником Президиума Российской академии медицинских наук и руководителем научно-исследовательской лаборатории РАМН «Хрономедицина и клинические проблемы гастроэнтерологии».

Перу Ф.И.Комарова принадлежит более 400 научных работ, в том числе около 30 монографий, учебников, руководств. Среди них: «Секреторная деятельность пищеварительных желез у человека во время сна» (1953), «Суточный ритм физиологических функций у здорового и больного человека» (1966), «Острый живот и желудочно-кишечные кровотечения в практике терапевта и хирурга» (1971), «Совершенствование организации терапевтической помощи в ходе Великой Отечественной войны» (1975), «Лечение больных бронхиальной астмой хромогликатом натрия» (1975, совместно с др.), «Биохимические исследования в клинике» (1976, совместно с др.), «Начальная стадия сердечной недостаточности» (1978, совместно с Л.И.Ольбинской), учебник «Военно-полевая терапия» (1983, совместно с Е.В.Гембицким) и др.

Характерной чертой Ф.И.Комарова как ученого являлась разносторонность научных интересов. Его научные труды посвящены изучению суточного ритма физиологических функций здорового и больного человека, пищеварительной секреции во время сна, клиники и диагностики острого живота, желудочно-кишечных кровотечений, воспалительных заболеваний желчевыводящих путей, биохимическим исследованиям в клинике. Им разрабатывались методы раннего выявления и лечения сердечной недостаточности при ишемической болезни сердца, бронхиальной астме, хронической пневмонии, актуальные проблемы военно-полевой терапии. Ф.И.Комаров разработал принципы рационального построения питания здорового и больного человека с учетом суточных колебаний в деятельности пищеварительного тракта и напряженности обменных процессов и одним из первых предложил применять салуретики для лечения гиперсекреции при язвенной болезни.

Его первые научные исследования, имеющие клинико-физиологическую направленность, были посвящены проблемам гастроэнтерологии. Своей монографией «Суточный ритм физиологических функций у здорового и больного человека» (1966) он внес значительный вклад в биоритмологию. Проблемам патологии желудочно-кишечного тракта посвящены также его работы «Новое в профилактике и лечении желудочно-кишечных заболеваний» (1969), «Вопросы организации терапевтической помощи больным гастроэнтерологического профиля в войсках» (1973). Из работ этого направления следует особо выделить монографию «Острый живот и желудочно-кишечные кровотечения в практике терапевта и хирурга» (1971). Многое сделано им в изучении проблем кардиологии, пульмонологии, клинической фармакологии и военной медицины. Высокую оценку медицинской общественности получила его монография «Начальная стадия сердечной недостаточности» (в соавторстве с Л.И.Ольбинской), удостоенная премии им. М.П.Кончаловского АМН СССР (1979), а за руководство «Биохимические исследования в клинике» (совместно с др.) он был удостоен премии им. С.П.Боткина АМН СССР (1985). За разработку вопросов диагностики и лечения начальных стадий сердечной недостаточности в 1980г. ему была присуждена Государственная премия СССР.

Следует отметить, что работа Ф.И.Комарова в области военного и гражданского здравоохранения оказалась весьма плодотворной прежде всего благодаря тому, что он удачно соединял в себе прогрессивную мысль ученого с энергией и талантом организатора. Его высокие организаторские способности особенно проявились на посту руководителя медицинской службы Вооруженных Сил СССР (1977–1989). Ответственную работу по руководству медицинской службой Вооруженных Сил он успешно сочетал с проведением научных исследований в области военной медицины, в частности, уделял большое внимание вопросам совершенствования медицинского обеспечения армии и флота, улучшения всего дела сохранения и укрепления здоровья воинов. В течение многих лет Федор Иванович занимался научными изысканиями в области профилактики заболеваний внутренних органов. В 1981 г. на 18-м Всесоюзном съезде терапевтов он выступил с программным докладом, посвященном диагностике предболезни. Полученные им данные нашли отражение в организации профилактической работы в войсках. Одним из основных принципов организации диспансеризации военнослужащих становится не только предупреждение прогрессирования хронических болезней, но и охрана здоровья здоровых, т.е. первичная профилактика заболеваний.

Ф.И.Комаров был талантливым организатором, замечательным педагогом и клиницистом, опытным методистом, человеком, исключительно внимательным к окружающим. Он неизменно пользовался заслуженным авторитетом и уважением своих сотрудников, учеников и пациентов. Под его руководством подготовлены и защищены около 90 докторских и кандидатских диссертаций.

Весьма разнообразна общественная деятельность Ф.И.Комарова. С 1974 по 1987 г. он был председателем, с 1987 г. – почетным председателем Всесоюзного научного общества терапевтов. Многие годы являлся членом Комитета по Ленинским и Государственным премиям СССР, председателем экспертного совета ВАК СССР по наукам терапевтического профиля. Федор Иванович был академиком Международной академии наук и Академии творчества (наука, культура, общественная деятельность), заместителем председателя Академического совета по вопросам предупреждения радиационных аварий, катастроф и ликвидации их последствий, членом Межведомственной комиссии Совета безопасности Российской Федерации по охране здоровья населения, членом правления ряда научных медицинских обществ, главным редактором журнала «Клиническая медицина», ответственным редактором отделов «Внутренние болезни» и «Военная медицина» Большой медицинской энциклопедии, председателем проблемной комиссии РАМН по хронобиологии и хрономедицине.

За большой вклад в развитие военной и клинической медицины ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда, он был удостоен Государственной премии СССР, награжден двумя орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, двумя орденами Отечественной войны I ст., орденами Трудового Красного Знамени, Красной Звезды, «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» III ст. и др.

Ф.И.Комаров умер 25 января 2020 года.

Выдающийся ученый и видный общественный деятель, всесторонне образованный человек и врач высочайшей квалификации – таким навсегда вошел в историю отечественной медицины Федор Иванович Комаров. Его жизненный и творческий путь являет собой достойный пример беззаветного служения своему народу и избранной профессии.

С.Ф.Гончаров, М.М.Кнопов

ТАКТИКО-СПЕЦИАЛЬНЫЕ УЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ФОРМИРОВАНИЙ ФМБА РОССИИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

TACTICAL-SPECIAL EXERCISES OF MEDICAL FORMATIONS OF FEDERAL MEDICAL BIOLOGICAL AGENCY IN THE REPUBLIC OF CRIMEA

1 сентября 2020 г. были проведены тактико-специальные учения медицинских формирований ФМБА России в Республике Крым. Тема учений: ликвидация медико-санитарных последствий условного пожара на центральной сцене фестиваля «Таврида-АРТ».

В учениях приняли участие специалисты Сводного медицинского отряда ФМБА России и сотрудники Всероссийского студенческого корпуса спасателей. В качестве условно пострадавших выступили волонтеры.

В ходе учений осуществлялась проверка: эффективности прохождения информации о пожаре в штаб Сводного медицинского отряда ФМБА России; работы единых дежурно-диспетчерских служб, а также взаимодействия служб, участвующих в ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации.

Аварийно-спасательные работы на месте условного пожара провели сотрудники Всероссийского студенческого корпуса спасателей, которые также осуществляли вынос пострадавших из зоны ЧС. Специалисты Сводного медицинского отряда ФМБА России продемонстрировали работу: выездных бригад по проведению медицинской эвакуации пострадавших; приемно-сортировочного, хирургического и реанимационного отделений, перевязочной и токсикологической бригады при массовом поступлении пострадавших. Отработана схема проведения лечебно-эвакуационных мероприятий в лечебные медицинские организации Республики Крым.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ «ПРЕССА РОССИИ» АГЕНТСТВА «КНИГА–СЕРВИС»

18269

УЧАСТИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЦМК «ЗАЩИТА» ФМБА РОССИИ В МЕЖДУНАРОДНОМ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОМ ФОРУМЕ «АРМИЯ-2020»

PARTICIPATION OF SPECIALISTS OF RCDM "ZASCHITA" FMBA OF RUSSIA IN THE INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM "ARMY-2020"

В Подмосковье с 23 по 29 августа 2020 г. проходил Международный военно-технический форум «Армия-2020» (Форум), организатором которого выступило Министерство обороны России.

Форум стал уникальной платформой для демонстрации достижений научно-технической мысли, воплощенных в современных и перспективных образцах интеллектуального оружия, военной техники и технологий. В нынешнем году свои достижения представили на Форуме более 170 предприятий.

В демонстрационной зоне Форума была развернута экспозиция Федерального медико-биологического агентства, на которой была представлена работа в области медицины катастроф и экстремальных ситуаций Всероссийского центра медицины катастроф «Защита», Научно-производственного центра «Фармзащита», Государственного научно-исследовательского института биологического приборостроения, Государственного научно-исследовательского института особо чистых биопрепаратов, Института токсикологии, Клинической больницы №85, Научно-исследовательского института гигиены, профпатологии и экологии человека, Северо-Западного окружного научно-клинического центра им. Л.Г.Соколова, Санкт-Петербургского научно-исследовательского института вакцин и сывороток, Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи.

На экспозиции ВЦМК «Защита» были представлены: модуль Полевого многопрофильного госпиталя с полным оснащением для работы в зоне чрезвычайной ситуации; мобильный комплекс управления, связи и телемедицины для телемедицинских консультаций, оперативных совещаний и осуществления связи с территориальными центрами медицины катастроф; транспортировочный изолирующий бокс ИЗО.06 «Ламсистем» Миасс (совместно с МГУ); переносной и транспортируемый изолируемый роботизированный эвакуационный медицинский модуль «Арктический» – вариант «Белуха» (совместно с МГУ); в демонстрационной зоне была организована сортировочная площадка; проведены занятия по обучению населения на манекене-тренажере приемам оказания первой помощи (мастер-класс по базовой сердечно-легочной реанимации); продемонстрированы видеофильмы о деятельности медицинских организаций ФМБА России; представлены плакаты о деятельности ВЦМК «Защита» и Всероссийской службы медицины катастроф по ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций и печатная продукция по медицине катастроф.

В Деловой программе Форума 25 августа на заседании Круглого стола «Медицина в гибридной войне» с докладом «Всероссийская служба медицины катастроф в системе лечебно-эвакуационных мероприятий, выполняемых в интересах раненых и больных военнослужащих в условиях военных конфликтов» выступил и.о. директора ВЦМК «Защита» С.Ф.Гончаров.

За участие в Форуме ВЦМК «Защита» награжден дипломом.