



# ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

*Тод  
издания  
-196-й*

ТОМ  
СССXXXIX



Военно-медицинский журнал

2018 • № 3



3

МАРТ  
2018

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Функция учредителя – Главное  
военно-медицинское управле-  
ние МО РФ

---

*Издается с 1823 года*

---

 **РЕДАКЦИОННАЯ  
КОЛЛЕГИЯ:**

М. В. Поддубный (*главный редактор*)  
И. И. Азаров  
А. Н. Бельских  
А. Ю. Власов  
Л. Л. Галин (*заместитель главного редактора*)  
С. В. Долгих  
В. В. Иванов  
О. В. Калачёв  
А. А. Калмыков  
Б. Н. Котив  
К. Э. Кувшинов  
А. Б. Леонидов  
Ю. В. Мирошниченко  
Ю. В. Овчинников  
Н. Н. Рыжман  
А. Г. Ставила  
Д. В. Тришкин  
А. Я. Фисун  
В. Н. Цыган  
А. П. Чуприна  
В. К. Шамрей  
А. М. Шелепов

 **РЕДАКЦИОННЫЙ  
СОВЕТ:**

П. Г. Брюсов (Москва)  
А. А. Будко (С.-Петербург)  
И. Ю. Быков (Москва)  
В. В. Валевский (С.-Петербург)  
С. Ф. Гончаров (Москва)  
В. В. Добржанский (Москва)  
А. В. Есипов (Красногорск)  
П. Е. Крайнюков (Москва)  
Е. В. Крюков (Москва)  
Ю. В. Лобзин (С.-Петербург)  
И. Г. Мосягин (С.-Петербург)  
Э. А. Нечаев (Москва)  
С. В. Папко (Ростов-на-Дону)  
П. В. Пинчук (Москва)  
В. Б. Симоненко (Москва)  
И. М. Чиж (Москва)  
В. В. Шаппо (Москва)

**Почтовый адрес редакции:**

119160, Москва,  
Фрунзенская набережная, д. 22,  
редакция «Военно-медицинского  
журнала»  
Тел./факс (495) 656-33-41

Тел. в Санкт-Петербурге  
(812) 292-44-58

*Non scholae, sed vitae discimus!*

# ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

---

2018 \* МАРТ  
Т. 339 \* № 3

---

- *Медико-санитарные последствия применения оружия взрывного действия в населенных районах*
- *Почтовый биотерроризм – угроза безопасности современного общества*
- *Направления развития технических средств медицинской службы Вооруженных Сил*
- *Повышение устойчивости военнослужащих к действию экстремальных факторов внешней среды*
- *Влияние физической тренировки на повышение специальных физических качеств летчиков маневренной авиации*
- *Работа подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп: опыт тактико-специального занятия*
- *О критериях тяжести ожоговой травмы*

---

МОСКВА  
ФГБУ «РИЦ «Красная звезда»  
Минобороны России


**Организация медицинского обеспечения Вооруженных Сил**
**Organization of medical support of the Armed Forces**

Чиж И.М., Миняйлов Н.А., Путило В.М.  
— Медико-санитарные последствия применения оружия взрывного действия в населенных районах 4

Chizh I.M., Minyailov N.A., Putilo V.M. — Health consequences of the use of explosive weapons in populated areas


**Медицина экстремальных ситуаций**
**Medicine of extreme situations**

Ковтун В.А., Колесников Д.П., Шабельников М.П., Михайлов В.Г., Канаев К.А., Макейкин Е.В. — Почтовый биотерроризм — угроза безопасности современного общества 12

Kovtun V.A., Kolesnikov D.P., Shabel'nikov M.P., Mikhailov V.G., Kanaev K.A., Makeikin E.V. — Postal bioterrorism — a threat to modern public society


**Лечебно-профилактические вопросы**
**Prophylaxis and treatment**

Матвеевко А.В., Чмырёв И.В., Скворцов Ю.Р., Тарасенко М.Ю. — О критериях тяжести ожоговой травмы 21

Matveenko A.V., Chmyrev I.V., Skvortsov Yu.R., Tarasenko M.Yu. — On the severity criteria of burn injury

Лищук А.Н., Корниенко А.Н., Паценко М.Б., Корниенко Е.А. — Эпидуральная блокада нарпином и морфином в лечении нестабильной стенокардии 27

Lishchuk A.N., Kornienko A.N., Patsenko M.B., Kornienko E.A. — Epidural block with naropin and morphine in the treatment of unstable angina

Залесов В.Е. — Статистические закономерности атеросклероза в артериальном русле сердца 34

Zalesov V.E. — Statistical patterns of atherosclerosis in arterial bed of the heart.

Антонов П.Ф., Ситников О.В., Гуськов А.В., Билядзе Ф.А., Павлов А.В., Rogov В.В. — Электролазерно-магнитная терапия и цветоимпульсное воздействие в лечении урологических и гинекологических заболеваний на Пятигорском курорте 41

Antonov P.F., Sitnikov O.V., Gus'kov A.V., Bilyadze F.A., Pavlov A.V., Rogov V.V. — Electro-laser magnetotherapy and color-impulse influence in the treatment of urological and gynecological diseases in the Pyatigorsk resort


**Эпидемиология и инфекционные болезни**
**Epidemiology and infectious diseases**

Калмыков А.А., Азаров И.И., Аминев Р.М., Поляков В.С., Ланцов Е.В. — Организация работы подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп: опыт комплексного тактико-специального занятия 45

Kalmykov A.A., Azarov I.I., Aminev R.M., Polyakov V.S., Lantsov E.V. — Organization of work of mobile sanitary-epidemiological and toxic-radiological groups: the experience of a comprehensive tactical-special occupation


**Гигиена и физиология военного труда**
**Military physiology and hygiene**

Самойлов В.О., Максимов А.Л., Тимофеев Н.Н., Борисенко Н.С., Голубев В.Н., Королев Ю.Н. — Повышение устойчивости военнослужащих к действию экстремальных фак-

Samoilov V.O., Maksimov A.L., Timofeev N.N., Borisenko N.S., Golubev V.N., Korolev Yu.N. — Increase the extreme environmental factors resistance among the military person-

торов внешней среды с помощью нормобарической гипоксической смеси 49 *nel with the help of a normobaric hypoxic mixture*

*Vorona A.A., Lyapin A.S., Semenishchenkov D.A., Syrkin L.D. – Ценностно-смысловые позиции военнослужащего в период адаптации к условиям военной службы* 55 *Vorona A.A., Lyapin A.S., Semenishchenkov D.A., Syrkin L.D. – Axiological positions of the military personnel during adaptation to the conditions of military service*



**Авиационная  
и военно-морская медицина**

***Air and navy medicine***

*Маряшин Ю.Е., Малащук Л.С., Филатов В.Н. – Влияние различных методов физической тренировки на повышение специальных физических качеств летчиков маневренной авиации* 61 *Maryashin Yu.E., Malashchuk L.S., Filatov V.N. – Effect of different methods of physical training to improve the special physical qualities pilots maneuvering aircraft*



**Военная фармация  
и медицинская техника**

***Military pharmacy  
and medical technique***

*Юдин А.Б., Куркин И.А., Пригорелов О.Г., Васягин С.Н. – Направления развития технических средств медицинской службы Вооруженных Сил* 69 *Yudin A.B., Kurkin I.A., Prigorelov O.G., Vasyagin S.N. – Lines of development of technical means of the Armed Forces medical service*



**Краткие сообщения**

***Brief reports***



**Из истории  
военной медицины**

***From the history  
of military medicine***

*Калмыков А.А., Арсентьев О.В., Семкин А.В., Васильев И.А. – Филиалу № 4 428-го военного госпиталя Минобороны России – 80 лет* 79 *Kalmykov A.A., Arsentev O.V., Semkin A.V., Vasilev I.A. – Branch N 4 of the 428<sup>th</sup> military hospital of the Ministry of Defense of the Russia celebrates the 80<sup>th</sup> anniversary*

*Леонова Г.Н., Андрюков Б.Г. – Открытие и изучение клещевого энцефалита на Дальнем Востоке* 83 *Leonova G.N., Andryukov B.G. – Discovery and study of tick-borne encephalitis in the Far East*



**Официальный отдел**

***Official communications***



**Лента новостей**

**11, 20,  
48, 68,  
74, 91** *News feed*



**Хроника**

***Chronicle***

*Стариков С.М., Жигалов А.А., Кузьмин В.А. – Круглый стол по актуальным вопросам разработки и применения медицинской робототехники в Вооруженных Силах на Международном военнотехническом форуме «Армия-2017»* 92 *Starikov S.M., Zhigalov A.A., Kuz'min V.A. – Round table on topical issues of development and application of medical robotics in the Armed Forces at the International Military Technical Forum «Army-2017»*

*«Сердце блокадного Ленинграда»: мероприятия в Военно-медицинском музее к 75-летию прорыва Ленинградской блокады* 96 *«The heart of Blockaded Leningrad»: events in the Military-medical museum, dedicated to the 75<sup>th</sup> anniversary of the Breach of the Leningrad Blockade*



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 616-001.4-06

## Медико-санитарные последствия применения оружия взрывного действия в населенных районах

*ЧИЖ И.М., заслуженный врач РФ, член-корреспондент РАН, профессор,  
генерал-полковник медицинской службы в отставке  
МИНЯЙЛОВ Н.А., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы  
(minyailov.na@lmsmu.ru)  
ПУТИЛО В.М., доцент, полковник медицинской службы*

Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова Минздрава России

*В статье представлена характеристика последствий современных вооруженных конфликтов для гражданского населения. Показано, что вооруженные конфликты все чаще ведутся в условиях населенных районов с использованием противоборствующими силами оружия взрывного действия. Его применение в населенных районах сопряжено с высокими показателями летальности среди гражданского населения, что связано с большей тяжестью получаемых им ранений. При этом самой уязвимой категорией являются женщины и дети. Разрушение инфраструктуры населенных районов крайне негативно влияет на условия оказания медицинской помощи гражданскому населению и на санитарно-эпидемиологическую обстановку в районе ведения боевых действий и за его пределами. При планировании боевых действий в населенных районах возникает необходимость расчета не только величины и структуры санитарных потерь среди гражданского населения, но и косвенного ущерба для их жизни и здоровья.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* вооруженный конфликт, оружие взрывного действия, гражданское население, населенные районы, критическая инфраструктура, взрывные ранения, самодельные взрывные устройства, международное гуманитарное право, косвенные последствия вооруженных конфликтов.

*Chizh I.M., Minyailov N.A., Putilo V.M. – Health consequences of the use of explosive weapons in populated areas. The article describes the impact of modern armed conflicts on civilians. It is shown that armed conflicts are increasingly being conducted in populated areas with the use of explosive forces by opposing forces. Its use in populated areas is associated with high mortality rates among the civilian population, which is due to the greater severity of injuries suffered by them. The most vulnerable category is women and children. The destruction of the infrastructure of populated areas has a very negative effect on the conditions for rendering medical assistance to the civilian population and on the sanitary and epidemiological situation in the area of combat operations and beyond. When planning military operations in populated areas, it becomes necessary to calculate not only the magnitude and structure of sanitary losses among civilians, but also indirect damage to their lives and health.*

*К е у w o r d s:* armed conflict, explosive weapons, civilian population, populated areas, critical infrastructure, explosive wounds, improvised explosive devices, international humanitarian law, indirect consequences of armed conflicts.

Современные вооруженные конфликты сопровождаются не только боевыми потерями среди военнослужащих, но и многочисленными жертвами среди гражданского населения в результате прямого и опосредованного влияния различных факторов, сопутствующих военным действиям. За период с 2010 по 2016 г. общее число таких жертв во всем мире увеличилось вдвое [21]. В настоя-

щее время в среднем на одного погибшего военнослужащего приходится от 8 до 10 погибших из числа гражданского населения [23].

Характерной чертой современных вооруженных конфликтов являются асимметричность, увеличение численности раздробленных негосударственных вооруженных групп, которые зачастую компенсируют свою военную слабость



2. Применение ОВД в населенных районах сопряжено с высокими показателями летальности среди гражданского населения, что связано с большей тяжестью получаемых им ранений.

3. Разрушение критической инфраструктуры населенных районов крайне негативно влияет на условия оказания медицинской помощи гражданскому населению и на санитарно-эпидемиологическую обстановку в районе ведения боевых действий и за его пределами.

4. Наиболее уязвимой категорией гражданского населения являются женщины и дети. Это обуславливает необходимость изучения особенностей патогенеза взрыв-

ной травмы у данных категорий и подготовки соответствующих специалистов медицинской службы Вооруженных Сил.

5. При планировании боевых действий в населенных районах возникает необходимость расчета не только величины и структуры санитарных потерь среди гражданского населения, но и косвенного ущерба для их жизни и здоровья, в т. ч. и для проживающего за пределами района непосредственных боевых действий. Данные методики могут быть использованы в постконфликтный период, к примеру, при планировании восстановления системы медицинского обеспечения населения.

## Литература

1. Доклад Генерального секретаря ООН по вопросу о защите гражданских лиц в вооруженном конфликте. S/2016/447 (13.05.2016).

2. *Пан Ги Мун*. Гуманитарные вызовы современности. Избранные статьи // Межд. журн. МККК. – 2013. – № 95 (889). – С. 21–24.

3. Применение оружия взрывного действия в населенных пунктах: гуманитарные, правовые, технические и военные аспекты. Доклад по итогам совещания экспертов. – Шаванн-де-Божи, МККК, 2015 // Url: [https://www.icrc.org/ru/download/file/20982/primenenie\\_oruzhiya\\_vzryvnogo\\_deystviya\\_v\\_naselennykh\\_punktah.pdf](https://www.icrc.org/ru/download/file/20982/primenenie_oruzhiya_vzryvnogo_deystviya_v_naselennykh_punktah.pdf) (дата обращения: 30.08.2017).

4. *Шаповалов В.М., Самохвалов И.М.* Взрывные поражения при техногенных катастрофах и террористических актах // Воен.-мед. журн. – 2012. – Т. 333, № 1. – С. 25–33.

5. Action on armed violence (AOAV): Patterns of harm – Five years of explosive violence 2011–2015 (2016) // Url: <http://www.inew.org/site/wp-content/uploads/2016/08/Patterns-of-Harm.pdf> (дата обращения: 30.08.2017)

6. Action on Armed Violence (AOAV): Explosive truths – Monitoring explosive violence in 2016 (2017) // Url: <http://aoav.org.uk/wp-content/uploads/2017/05/AOAV-Explosive-Monitor-2017v9.pdf> (дата обращения: 30.08.2017).

7. Action on Armed Violence (AOAV): Wide area impact explosive weapons in populated areas, 2016 // Url: <https://aoav.org.uk/wpcontent/uploads/2016/03/Wide-Area-Impact-explosive-weapons-in-populated-areas.pdf> (дата обращения: 12.08.2017).

8. Armed conflict survey 2017. IISS Report. 2017 // Url: <https://www.iiss.org/en/publications/acs/by%20year/armed-conflict-survey-2017-8efc>. (дата обращения: 12.08.2017).

9. Attacks on health care – prevent, protect, provide. Report on attacks on health care in emergencies. WHO. 2016 // Url: <http://www.who.int/hac/techguidance/attacksreport.pdf> (дата обращения: 20.09.2017).

10. Afghanistan Midyear Report on Protection of Civilians in Armed Conflict: 2017. UNAMA. 2017 // Url: [https://unama.unmissions.org/sites/default/files/protection\\_of\\_civilians\\_in\\_armed\\_conflict\\_midyear\\_report\\_2017\\_july\\_2017.pdf](https://unama.unmissions.org/sites/default/files/protection_of_civilians_in_armed_conflict_midyear_report_2017_july_2017.pdf) (дата обращения: 20.09.2017).

11. *Belmont P.J.Jr., McCrisky B.J., Sieg R.N.* et al. // J. Trauma Acute Care Surg. – 2012 Jul. – Vol. 73, N 1. – P. 3–12.

12. *Eastridge D.J., Mabry R.L., Seguin P.* et al. Death on the battlefield (2001–2011): implications for the future of combat casualty care // J. Trauma Acute Care Surg. – 2012 Dec. – Vol. 73, N 6. – P. 431–437.

13. *Eskridge S.L., Macera C.A., Galarneau M.R.* et al. Injuries from combat explosions in Iraq: injury type, location, and severity // Injury. – 2012. – Vol. 43, N 10. – P. 1678–1682.

14. *Guha-Sapir D., Rodriguez-Llanes J.M., Hicks M.H.* et al. // BMJ. – 2015. – Vol. 351: h4736.

15. *Hoencamp R., Vermetten E., Edward C.T.H.* et al. Systematic review of the prevalence and characteristics of battle casualties from NATO coalition forces in Iraq and Afghanistan // Injury. – 2014 Jul. – Vol. 45, N 7. – P. 1028–1034.

16. *Matthew S.G.* Updated death and injury rates of U.S. military personnel during the conflicts in Iraq and Afghanistan. Working Paper 2014-08, 2014. Url: <https://www.google.ru/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKewi5prTdpuPWAhWfuhokHXGXC5wQFggmMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.dtic.mil%2Fget-tr-doc%2Fpdf%3FAD%3DADA612871&usq=AOvVawltGabsqqYY1Mm49YukVYZH>. (дата обращения: 26.09.2017).

17. *Mathews Z.R., Koyfman A.* Blast injuries // J. Emerg. Med. – 2015. – Vol. 49, N 4. – P. 573–587.

18. *Petersson T., Wallenstein P.* Armed conflicts, 1946–2014 // J. of Peace Res. – 2015. – Vol. 52, N 4. – P. 536–550.

19. The implications of the reverberating effects of explosive weapons use in populated areas for implementing the Sustainable Development Goals. UNIDIR. 2016 // Url: <http://www.unidir.org/files/publications/pdfs/reverberating-effects-research-agenda-en-653.pdf> (дата обращения: 24.06.2017).



20. The toll of war: the economic and social consequences of conflict in Syria. World Bank Group Report. 2017 // Url: <http://www.worldbank.org/en/country/syria/publication/the-toll-of-war-the-economic-and-social-consequences-of-the-conflict-in-syria>. (дата обращения: 26.07.2017).

21. UN Casualty figures for Iraq – Summary. URL: <http://www.uniraq.org>. (дата обращения: 26.07.2017).

22. UCDP (2015a). Uppsala conflict data program (UCDP), Department of peace and conflict research. Uppsala university. Centre for the study of civil wars, International peace research institute, Oslo (PRIO). UCDP/PRIO Armed conflict dataset. Version 4-2015. (дата обращения: 10.07.2017).

23. Urban services during protracted armed conflict. A call for a better approach to assisting affected people, ICRC, 2015 // Url: <https://www.icrc.org/eng/assets/files/publications/icrc-002-4249.pdf> (дата обращения: 30.07.2017).

24. Valerie C. Civilian Casualties in Modern Warfare: The Death of the Collateral Damage Rule // J. Int'l & Comp. L. – 2013. – Vol. 45, N 2. – P. 307–355.

25. Water and Violence: Crisis of Survival in the Middle East. Strategic Foresight Group, 2014

// Url: [http://www.strategicforesight.com/publication\\_pdf/63948150123-web.pdf](http://www.strategicforesight.com/publication_pdf/63948150123-web.pdf) (дата обращения: 24.09.2017).

26. World Cities Report 2016: Urbanization and Development. UN- Habitat, 2016 // Url: <http://wcr.unhabitat.org/wp-content/uploads/2017/02/WCR-2016-Full-Report.pdf> (дата обращения: 24.09.2017).

27. World health statistics 2016: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. World Health Organization (WHO), 2016 // Url: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/EN\\_WHS2016\\_TOC.pdf](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/EN_WHS2016_TOC.pdf) (дата обращения: 24.09.2017).

28. World Urbanization Prospect: The 2014 Revision. UN DESA, 2015 // Url: <https://esa.un.org/unpd/wup/publications/files/wup2014-highlights.Pdf>. (дата обращения: 24.09.2017).

29. Yemen: Cholera Outbreak Weekly Epidemiological Bulletin W39 2017. WHO // Url: [http://www.emro.who.int/images/stories/yemen/Yemen\\_-\\_Cholera\\_Response\\_Week\\_39\\_2017\\_1.pdf?ua=1](http://www.emro.who.int/images/stories/yemen/Yemen_-_Cholera_Response_Week_39_2017_1.pdf?ua=1) (дата обращения: 06.10.2017).

30. Zeitoun M., Talhami M. The impact of explosive weapons on urban services: Direct and reverberating effects across space and time // IRRC. – 2016. – Vol. 98, N 1. – P. 53–70.

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

15 января в *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова* в торжественной обстановке знаком отличия военнослужащих-призеров конкурса полевой выучки, проводимого в Вооруженных Силах Российской Федерации, наградили военнослужащих академии и представителей тренерского штаба за победу в конкурсе профессионального мастерства «**Военно-медицинская эстафета**».

Исполняющий обязанности начальника академии и главный судья соревнований генерал-майор медицинской службы **Сергей Бунин** в своей речи отметил, что проведение конкурса «Военно-медицинская эстафета» в рамках Армейских международных игр стало доброй традицией. Участники команды ВС РФ, основу которой составляют курсанты ВМА им. С.М.Кирова, уверенно выигрывают эти соревнования как в личном, так и в командном зачете.

Знаком отличия были награждены полковник медицинской службы **С.Таранов**, подполковник медицинской службы **А.Демчик**, сержанты медицинской службы **В.Ермолаев**, **В.Короленко**, **А.Стародед**, младшие сержанты медицинской службы **В.Соломатин**, **В.Вербенкина**.

Команда ВМА им. С.М.Кирова заняла первое место в конкурсе профессионального мастерства «Военно-медицинская эстафета», в котором также участвовали военнослужащие Казахстана, Беларуси, Зимбабве и Ирана. Участники эстафеты преодолевали полосу препятствий и соревновались в стрельбе по мишеням, оказывали первую медпомощь на поле боя, эвакуировали условно раненых и т. д.

Соревнования, проходившие с 1 по 9 августа 2017 г. на учебной базе ВМА им. С.М.Кирова, в Красном Селе под Петербургом, посетили наблюдатели из пяти стран (Узбекистан, Таиланд, Индия, Израиль, Сингапур), что говорит о высоком уровне интереса к конкурсу в международном сообществе. С момента начала проведения «Военно-медицинской эстафеты» в 2016 г. красивые и зрелищные соревнования смогли увидеть более десяти тысяч человек.

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 16 января 2018 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12158415@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12158415@egNews)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК [614.87:355]:57

## Почтовый биотерроризм — угроза безопасности современного общества

КОВТУН В.А., доцент, полковник  
КОЛЕСНИКОВ Д.П., доцент, полковник  
ШАБЕЛЬНИКОВ М.П., кандидат технических наук, полковник  
МИХАЙЛОВ В.Г., доцент, подполковник медицинской службы  
КАНАЕВ К.А., кандидат технических наук, капитан  
МАКЕЙКИН Е.В., заслуженный военный специалист РФ, кандидат военных наук, полковник в отставке (e.makeykin@list.ru)

27-й Научный центр МО РФ, Москва

В статье рассмотрены вопросы использования патогенных биологических агентов для заражения почтовых отправлений в террористических целях. Приведены данные о высоком психотравмирующем воздействии на население факта применения биологических средств террористами и неготовности к такого рода событиям системы общественного здравоохранения. Обсуждены основные проблемы обеспечения биологической безопасности получателей почтовой корреспонденции, связанные с возможностью совершения террористических актов, в т. ч. через зараженную почтовую корреспонденцию. Представлен перечень патогенных микроорганизмов, опасных при применении для совершения террористических актов с использованием почтовых отправлений. Основными критериями включения микроорганизмов в данный перечень являются степень эпидемической опасности, устойчивость к факторам внешней среды и к средствам дезинфекции. Особое место в борьбе с почтовым биотерроризмом занимает проблема обеспечения биологической безопасности конечных адресатов, а также персонала, связанного с обработкой и доставкой почтовой корреспонденции, содержащей патогенные биологические агенты.

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* биологическая безопасность, патогенный биологический агент, почтовый биотерроризм.

*Kovtun V.A., Kolesnikov D.P., Shabel'nikov M.P., Mikhailov V.G., Kanaev K.A., Makeikin E.V. — Postal bioterrorism — a threat to modern public society. The article is dedicated to the issues of the use of pathogenic biological agents for the contamination of post letters for terrorist purposes. It contains data about the psychotraumatic effect on people of the fact of the use of biological means by the terrorists and of the unpreparedness of public healthcare system to such kind of events. It covers the main problems of enhancing biological security of the recipients of postal correspondence, connected with the possibility of terrorist attacks with the use of the contaminated letters. The focus of this article is the list of pathogenic microorganisms, particularly dangerous in case of terrorist attacks using post letters. The main criteria for including certain microorganisms in this list are the degree of their potential epidemic danger, their resistance to external environmental factors and to means of disinfection. A special attention in the struggle against the postal bioterrorism is paid to the problem of enhancing the biological security of final recipients, as well as of the personnel, working with the postal correspondence, containing pathogenic biological agents.*

*K e y w o r d s:* biological security, pathogenic biological agent, postal bioterrorism.

Возможность применения террористами средств, относящихся к категории оружия массового поражения, в настоящее время представляет реальную угрозу. Современное развитие биологической науки, технологии и генетики обуславливает постоянное расширение перечня патогенов за счет открытия воз-

будителей новых инфекций, создания генно-модифицированных микроорганизмов, что может способствовать использованию этих достижений в военных или террористических целях. Возрастающие угрозы биологического терроризма связаны также с увеличением количества специалистов по биотехнологии и отно-





## В Ы В О Д Ы

1. Исследована возможность применения патогенных микроорганизмов для совершения террористических актов с использованием почтовых отправок. На основании анализа фактов применения биологических средств в террористических целях показана опасность почтового биотерроризма в современных условиях.

2. Рассмотрены основные свойства патогенных микроорганизмов, влияющие на возможность их использования в качестве патогенных биологических агентов. Наиболее вероятным следует считать применение в почтовом биотерроризме:

из числа бактерий – возбудителей сибирской язвы, туляремии, чумы, бруцеллеза, сапа, мелиоидоза; из числа вирусов – возбудителей натуральной оспы, желтой лихорадки, многих энцефалитов и энцефаломиелитов, геморрагических лихорадок.

3. Показана необходимость контроля почтовой корреспонденции как часть организационной и методической системы выявления фактов применения патогенных биологических агентов и ликвидации его последствий. Требуется поиск современных методов обеззараживания почтовой корреспонденции для обеспечения ее биологической безопасности при сохранности отправок.

## Литература

1. *Беляков В.Д., Яфаев Р.Х.* Эпидемиология. – М.: Медицина, 1989. – 385 с.

2. *Берд К.И.* Почтовая биодиверсия // Компьютерра. – 2008. – № 31 (747). – С. 21–26.

3. *Бобылов Ю.А.* Генетическая бомба. Тайные сценарии наукоёмкого биотерроризма. – М.: Белые Альвы, 2008. – 384 с.

4. *Веркина Л.М., Титова С.В., Березняк Е.А.* и др. Оценка эффективности СВЧ-излучения для обеззараживания в лабораторных условиях объектов, загрязнённых *Y. Pestis* и *V. Cholerae* // Дезинфекционное дело. Материалы конференции. – 2014. – № 1. – С. 20–24.

5. *Липницкий А.В., Баркова И.А., Антонов В.А.* и др. К вопросу об эволюции сибирезвонного микроба // Эпидемиология и инф. бол. – 2013. – № 5. – С. 49–55.

6. *Малюкова Т.А., Филиппов А.Ф., Боровикова Т.П.* и др. Эффективность стерилизации жидких сред микроволнами // Биотехнология, иммунология и биохимия особо опасных инфекций. – Саратов, 1989. – С. 49–55.

7. *Онищенко Г.Г., Васильев Н.Т.* и др. Сибирская язва: актуальные аспекты микробиологии, эпидемиологии, клиники, диагностики, лечения и профилактики – М.: ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 448 с.

8. *Онищенко Г.Г., Топорков А.В., Смоленский В.Ю., Топорков В.П.* Современные представления о биологической безопасности: эволюция взглядов, узкий и широкий формат содержания проблемы // Инф. болезни. Новости мнения. Обучение. – 2016. – № 1 (14). – С. 75–80.

9. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий при террористических актах с применением биологических агентов: Методические рекомендации МР 25110/11646-01-34 / Утв. главным государственным санитарным врачом РФ 06.11.2001 г.

10. Основы государственной политики в области обеспечения химической и био-

логической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу. – Письмо Президента Российской Федерации от 1 ноября 2013 года № ПР-2573. URL: [www.docs.cntd.ru](http://www.docs.cntd.ru) (дата обращения: 28.01.2018).

11. *Поздеев О.К.* Медицинская микробиология: Учебное пособие для вузов / Под ред. *В.И. Покровского*. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2005. – 368 с.

12. Почтовые услуги и правила. Требования к содержимому и упаковке отправок. URL: [www.pochta.ru](http://www.pochta.ru) (дата обращения: 28.01.2018).

13. *Райнбабен Ф.* Основы противовирусной дезинфекции / Перевод с нем. – М.: Изд-во «Летний сад», 2014. – 525 с.

14. *Саяпина Л.В., Абдраштова А.С., Лобач Р.Н.* и др. Диагностическая эффективность иммуноглобулинов диагностических флуоресцирующих сибирозвонных вегетативных адсорбированных по данным медицинских испытаний // Проблемы особо опасных инфекций. – 2012. – № 4 (114). – С. 92–96.

15. *Супотницкий М.В.* Биологическая война. – М.: Изд-во «Русская панорама». – 2013. – 1135 с.

16. *Тарасенко А.А., Мачалова Ж.Г., Лещёва Н.А.* Воздействие низкочастотного электромагнитного излучения на микроорганизмы // Ветерин. науки. – 2014. – С. 41–44.

17. *Шестопалов Н.В., Пантелеева Л.Г., Соколова Н.Ф.* и др. Федеральные клинические рекомендации по выбору химических средств дезинфекции и стерилизации для использования в медицинских организациях. – М.: НАСКИ, 2015. – 67 с.

18. *Щербакова С.А., Казакова Е.С., Шарова И.Н.* и др. Лабораторная диагностика особо опасных инфекционных болезней как аспект биологической безопасности // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2016. – № 1 (14). – С. 47–52.

19. *Hart J., Kuhlau F.* Chemical and biological weapons developments and arms control //



Armaments, Disarmament and International Security. Sipri yearbook 2007. — N.Y.: Oxford University Press, 2007.

20. Hoffmaster A., Hill K., Gee J., Marston C. et al. Characterization of Bacillus anthracis isolates associated with fatal pneumonias: strains are closely related to Bacillus anthracis and harbor B. anthracis virulence genes // J. Clin. Microbiol. — 2006. — Vol. 44, N 9. — P. 3352–3360.

21. Hoffmaster A., Ravel J., Rasco D., Chapman G. et al. Identification of anthrax toxin genes in a Bacillus cereus associated with an illness resembling inhalation anthrax // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. — 2004. — Vol. 101, N 22. — P. 8449–8454.

22. Jansen H., Breeveld F., Stijns C., Grobush M. Biological warfare, bioterrorism and biocrime // Clin. Microbiol. Infect. — 2014. — Vol. 20. — P. 488–496.

23. Lev O., Rager-Zisman B. Protecting public health in the age of emerging infections // Isr. Med. Assoc. J. — 2014. — Vol. 16, N 11. — P. 677–682.

24. Martin J.W., Christopher G.W., Eitzen E.M. History of biological weapons: from poisoned darts to intentional epidemics // Textbooks of military medicine. Medical aspects of biological warfare / Ed. Z.F. Dembek. — Washington, DC: Borden Institute, 2007. — P. 1–20.

25. Murphy F.A. Emerging zoonoses: the challenge for public health and biodefense // Prev. Vet. Med. — 2008. — Vol. 86, N 3–4. — P. 216–223.

26. Rotz L., Khan A., Lillibridge S. et al. Public health assessment of potential biological terrorism agents // Emerg. Infect. Dis. — 2002. — Vol. 8, N 2. — P. 225–230.

27. Wheelis M. Deadly cultures: biological weapons since 1945. — 2006. — 494 p. URL: [www.sanet.cd](http://www.sanet.cd) (дата обращения: 28.01.2018).

## ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

В день 75-летия разгрома фашистских войск в Сталинградской битве в библиотеке Военно-медицинского музея в Петербурге под звуки сюиты из музыки к кинофильму «Сталинградская битва» (1949) Арама Хачатуряна открылась выставка «**Руинами стали дома, но сделались крепкими души**» (из цикла выставок «*Медицинское обеспечение советских войск в главных сражениях Великой Отечественной войны*»).

Роль военной медицины в крупнейших сражениях, таких как Сталинградская битва, трудно переоценить. В период войны было возвращено в строй более 70% раненых и более 90% больных. Большое значение имела противоэпидемическая защита войск, которая позволила предотвратить эпидемии таких опасных инфекций, как дизентерия, туляремия и сыпной тиф. Обобщение опыта работы медицинских специалистов в Сталинградской битве началось уже в 1943 г. и продолжилось в послевоенные годы, что можно увидеть, например, по статьям из журналов за 1943 г. «**Гигиена и санитария**» и «**Госпитальное дело**».

В это же время появляются первые диссертации, посвященные различным аспектам военно-медицинского обеспечения. На выставке представлены раритетные машинописные издания диссертаций начальника военно-санитарного управления Донского фронта **А.Я.Барабанова** «*Медицинское обеспечение войск Донского фронта в Сталинградской операции*» и старшего инспектора-хирурга фронтового эвакуационного пункта **М.Г.Таборисского** «*Хирургическое обеспечение заключительного этапа Сталинградской операции на Ленинском эвакуационном направлении*».

Еще одна книга этого автора является библиографической редкостью — «*Техника наложения гипсовых бинто-лангетных повязок*» (краткое руководство) с дарственной надписью: «Глубокоуважаемому Главному хирургу Красной Армии Николаю Ниловичу Бурденко — первое печатное издание нашего Фронта».

В фондах библиотеки хранятся несколько публикаций ряда авторов о медицинской службе Красной армии в наступательный и оборонительный периоды Сталинградской битвы (**А.С.Георгиевский**, **О.С.Лобастов**, **Ф.А.Иванькович**), помещенных в «**Военно-медицинском журнале**».

Особое внимание на выставке уделено многочисленным работам сотрудников музея.

Для оформления выставки использованы художественные альбомы по истории создания памятника-ансамбля «Мамаев курган», истории «Дома сержанта Павлова», открытки с видами панорамы «Сталинградская битва».

Всего на выставке представлено более 110 книг.

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 6 февраля 2018 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12161895@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12161895@egNews)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК [616-001.17-057.36-085:614.2](420)

## О критериях тяжести ожоговой травмы

МАТВЕЕНКО А.В., доцент, полковник медицинской службы в отставке (matveenko.45@list.ru)  
ЧМЫРЁВ И.В., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы (chmyrev@mail.ru)  
СКВОРЦОВ Ю.Р., профессор, полковник медицинской службы запаса (yuryrs@mail.ru)  
ТАРАСЕНКО М.Ю., доцент, полковник медицинской службы (mtarasenko@yandex.ru)

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

Тяжесть травмы пораженных термическими ожогами диагностируется по эмпирическим критериям МКБ-10 и индексу тяжести поражения. Их использование и частое отождествление с тяжестью состояния является грубой методологической ошибкой. Площадь и степень поражения — это количественные характеристики травмы. Их нельзя номинировать качественно, их можно только «назначить». Результаты исследований по этим критериям невоспроизводимы, поэтому создать на их основе теорию ожоговой травмы, а также стандарты и рекомендации по тактике лечения невозможно, даже если число научных исследований увеличить кратно. Решению проблемы способствует гипотеза о системообразующей роли тяжести состояния. Ключом к определению индекса тяжести состояния является методика нахождения вероятности летального исхода по одной из таблиц, включающих возраст пациента и 1) общую площадь ожога или 2) площадь глубокого поражения. Таблицы созданы с помощью пробит-анализа по исходам консервативного лечения 10 000 больных. Согласно гипотезе, определение площади и степени ожога диктуется необходимостью диагноза тяжести состояния в номинальных категориях, на основе которой формируются рекомендации и стандарты лечения пострадавших. Тяжесть травмы определяется всегда индивидуально и только через тяжесть состояния пострадавшего.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** ожоги, критерий, тяжесть травмы, тяжесть состояния, летальность, индекс тяжести поражения.

Matveenko A.V., Chmyrev I.V., Skvortsov Yu.R., Tarasenko M.Yu. — On the severity criteria of burn injury. The severity of injury affected by thermal burns is diagnosed by the ICP-10 empirical criteria and the severity index of damage. Their use and frequent identification with the severity of the condition is a crude methodological error. The area and degree of injury are the quantitative characteristics of the injury. They cannot be nominated qualitatively, they can only be «appointed». The results of studies on these criteria are not reproducible; therefore, it is impossible to create a theory of burn injury based on them, as well as standards and recommendations on treatment tactics, even if the number of scientific studies is multiplied. The hypothesis of the system-forming role of the severity of the state contributes to the solution of the problem. The key to determining the severity index of a condition is the procedure for finding the probability of a lethal outcome according to one of the tables, including the patient's age and 1) the total area of the burn or 2) the area of deep lesion. The tables were created with the help of bliss analysis on the outcomes of conservative treatment of 10 000 patients. According to the hypothesis, the determination of the area and degree of burn is dictated by the necessity of diagnosing the severity of the condition in nominal categories, based on which recommendations and standards for the treatment of victims are formed. The severity of the injury is always determined individually and only through the severity of the condition of the victim.

**К е у о р д с:** burns, criterion, severity of the injury, severity of the condition, lethality, severity index of the lesion.

Современная парадигма ожоговой травмы переживает очевидный кризис. Ее этиологическая аксиома гласит, что глубина и площадь ожога, т. е. тяжесть травмы, — определяющие факторы для оценки состояния обожженных. Правильная диагностика тяжести травмы является оптимальной для формирования

соответствующего лечения ожогов [13]. Основой оценки тяжести травмы является классификация больных по МКБ-10 и индексу тяжести поражения (ИТП). Они имеют эмпирическое происхождение и «назначены» консенсусом экспертов. Классификация по МКБ-10 пригодна для статистических оценок и отчетов,



При ограниченных по площади ожогах III ст., локализованных на функционально значимых областях (лицо, кисти, крупные суставы, промежность и др.), тяжесть травмы определяется высокой вероятностью инвалидизации, тогда как общее состояние будет легким или средней тяжести.

Использование номинальных критериев тяжести состояния в качестве системообразующего фактора позволило решить ряд актуальных вопросов, которые изложены в публикациях, квалификационных работах, а также представлены в учебных пособиях и руководящих документах.

## ВЫВОДЫ

1. Стратификация тяжести травмы по критериям ОПО, ПГО и ИТП некорректна. Исследования, выполненные с использованием данных критериев,

носят уникальный характер и невоспроизводимы. Выводы из них не могут быть надежной основой для практических рекомендаций, формирования протоколов и стандартов лечения.

2. Системообразующим фактором при проведении исследований является тяжесть состояния. Она определяется по шкале тяжести состояний, в основе которой лежат вероятности летального исхода, соотнесенные со шкалой летальности. Тяжесть травмы индивидуальна и определяется тяжестью состояния или прогнозируемой инвалидностью.

3. Диагностика тяжести состояния позволяет правильно стратифицировать пострадавших на группы исследований и получать объективные результаты и знания, отвечающие критериям научности. Внедрение в практику тяжести состояния как системообразующего фактора открывает широкие перспективы формирования теории и практики лечения ожогов.

## Литература

1. *Алексеев А.А.* Современные методы лечения ожогов и ожоговой болезни [Электронный ресурс] // Комбустиология. — 1999 б. — № 1. — Режим доступа: [www.combustiolog.ru](http://www.combustiolog.ru) (дата обращения: 16.03.2017).

2. *Алексеев А.А., Тюрников Ю.И.* Анализ работы ожоговых стационаров Российской Федерации за 2016 год / Сб. науч. трудов V съезда комбустиологов России. — М., 2017. — С. 5–8.

3. *Варфоломеев И.В.* Лечебно-эвакуационная характеристика обожженных средней степени тяжести: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2008. — 20 с.

4. *Евтеев А.А., Тюрников Ю.И.* Неудачи аутодермопластики. — М., 2011. — 160 с.

5. *Кичемасов С.Х., Скворцов Ю.Р.* Боевая термическая травма // Военно-полевая хирургия: национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — С. 215–241.

6. *Матвеев А.В., Плотников С.А., Шиндяпин С.В.* Клинические аспекты прогнозирования исходов ожоговой травмы у пострадавших с глубокими ожогами // Актуальные проблемы организации медицинского обеспечения войск и населения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени (материалы науч.-практ. конф.). — СПб: ВМедА, 2007. — С. 68–71.

7. *Матвеев А.В., Плотников С.А., Шиндяпин С.В.* Модель прогноза исхода ожоговой

травмы на основе пробит-анализа (Прогнозирование исхода ожоговой травмы) // Вестн. хир. — 2006. — Т. 165, № 4. — С. 50–53.

8. *Матвеев А.В., Тарасенко М.Ю., Петрачков С.А., Самарев А.В.* О значении и содержании понятия «ожоговый шок» в клинической практике // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2012. — № 1 (37). — С. 59–64.

9. *Матвеев А.В., Чмырёв И.В., Петрачков С.А.* Определение тяжести состояния обожженных с помощью координатных сеток вероятности летального исхода // Скорая мед. помощь. — 2013. — Т. 14, № 1. — С. 34–43.

10. *Петленко В.П.* Философские вопросы теории патологии. Кн. 2. — Л.: Медицина, 1971. — 310 с.

11. *Петрачков С.А.* Лечебно-эвакуационная характеристика тяжело и крайне тяжело обожженных: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб, 2004. — 24 с.

12. *Чмырёв И.В.* Некрэктомия у обожженных: инновационные подходы при оказании специализированной медицинской помощи: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб, 2014. — 32 с.

13. *Giretzlehner M., Dirnberger J., Owen R., Haller H.L., Lumenta D.B., Kamolz L.P.* The determination of total burn surface area: How much difference? // Burns. — 2013. — Vol. 39, N 6. — P. 1107–1113.

14. *Herndon D.N.* (Ed.): Total Burn Care. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2007. — 878 p.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 616.12-009.7-089.5-032:611.83

## Эпидуральная блокада наропином и морфином в лечении нестабильной стенокардии

ЛИШУК А.Н., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы в отставке  
(Alexlischuk@yandex.ru)

КОРНИЕНКО А.Н., заслуженный врач РФ, профессор, полковник медицинской службы  
(ankornienk@yandex.ru)

ПАЦЕНКО М.Б., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы  
КОРНИЕНКО Е.А.

3-й Центральный военный клинический госпиталь им. А.А.Вишневецкого, г. Красногорск,  
Московская область

Изучена эффективность применения высокой грудной эпидуральной блокады местным анестетиком и наркотическим анальгетиком в лечении 123 мужчин (средний возраст  $60,8 \pm 2,1$  года), страдающих ишемической болезнью сердца с нестабильной стенокардией. По способу анальгезии больные были распределены в 4 группы: эпидуральная блокада наропином (первая группа), морфином (вторая группа), комбинацией этих препаратов (третья группа) и традиционная антиангинальная терапия с системным введением морфина (четвертая группа). Установлено, что наиболее эффективной является высокая эпидуральная блокада местным анестетиком наропином (0,5% раствор, 50–150 мг) и морфином (3–5 мг) в комплексе традиционной консервативной терапии. Эпидуральная блокада при комбинированном введении наропина и морфина вызывает умеренный симпатический блок с уменьшением пред- и постнагрузки левого желудочка и обеспечивает стабильность сердечного выброса за счет увеличения ударного индекса. Эти данные свидетельствуют о снижении потребления миокардом кислорода и создании наиболее комфортных условий работы сердечно-сосудистой системы на фоне эпидуральной блокады.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** ишемическая болезнь сердца, нестабильная стенокардия, эпидуральная блокада, традиционная антиангинальная терапия.

Lishchuk A.N., Kornienko A.N., Patsenko M.B., Kornienko E.A. – Epidural block with naropin and morphine in the treatment of unstable angina. The effectiveness of the use of a high thoracic epidural block with a local anesthetic and narcotic analgesic in the treatment of 123 men (mean age  $60.8 \pm 2.1$  years) suffering from ischemic heart disease with unstable angina has been studied. By the method of analgesia, the patients were divided into 4 groups: epidural block with naropin (the first group), with morphine (the second group), with a combination of these medicines (the third group), and with traditional antianginal therapy with systemic administration of morphine (the fourth group). It was found that the most effective is the high epidural blockade with local anesthetic naropin (0.5% solution, 50–150 mg) and morphine (3–5 mg) in a complex of traditional conservative therapy. Epidural blockade with combined administration of naropin and morphine causes a moderate sympathetic block with a decrease in pre- and post-loading of the left ventricle and ensures stability of cardiac output due to an increase in the impact index. These data indicate a decrease in myocardial oxygen consumption and the creation of the most comfortable conditions for the cardiovascular system against the background of the epidural blockade.

**K e y w o r d s:** coronary heart disease, unstable angina, epidural blockade, traditional antianginal therapy.

**В**озникновении приступа стенокардии важную роль играет спазм венечных сосудов с последующим развитием болевого синдрома. Механизмы генерации стенокардии в афферентном звене до сих пор остаются неясными. Афферентами служат немиелинизированные симпатические волокна, которые проходят параллельно венечным артериям. По афферентам ноцицептивная импульсация поступает в спинальные ганглии, а затем в спинной мозг на уровне

сегментов С7–Тн4. Поэтому в интенсивной терапии стенокардии существенным фактором является блокада ноцицептивной импульсации на этом уровне [2, 4]. Традиционно в лечении приступов стенокардии используются антиангинальные препараты (нитраты, бета-блокаторы, блокаторы кальциевых каналов) и наркотические анальгетики. Однако в случае развития *нестабильной стенокардии* (НС) эти препараты не всегда устраняют ангинозный приступ, требуется



катетеризации мочевого пузыря, и артериальная гипотензия (у 3 больных первой группы – 13% и 4 больных третьей группы – 12,5%), потребовавшая введения вазопрессоров и проведения корригирующей инфузионной терапии. Случаев моторного блока, депрессии дыхания и неврологических расстройств, связанных с применением ЭБ, не отмечено.

Анализ газового состава крови и показателей КЩС и уровня лактата в крови на всех этапах исследования достоверных различий между группами не выявил, что косвенно свидетельствует об адекватном обезболивании, отсутствии циркуляторной и дыхательной гипоксии во всех группах.

При анализе динамики уровней КФК и КФК-МБ на фоне лечения НС косвенно выявились признаки коронаролитического воздействия всех изучаемых методов обезболивания, поскольку процентное отношение КФК-МБ в проводимом исследовании четырех групп не превышало пограничных 10%. Отмечена динамика постепенного роста коэффициента де Ритиса во всех группах в течение первых 12 ч. Вторая половина первых суток в группе сравнения (четвертая

группа) характеризовалась дальнейшим подъемом этого коэффициента, а в остальных группах отмечалось снижение или сохранение на том же уровне данного показателя относительно предыдущего этапа. Спустя 24 ч уровень коэффициента в первых трех группах был ниже, чем в группе сравнения. Однако достоверных различий между группами выявлено не было.

Характеризуя общую динамику ферментемии у больных НС на фоне различных методов анальгезии, можно отметить, что ЭБ местным анестетиком, опиатом и их смесью по эффективности не уступает традиционной методике, при этом обеспечивает коронаролитический эффект, позволяет предотвратить усугубление ишемического повреждения миокардиоцитов и обеспечивает профилактику развития инфаркта миокарда.

#### Заключение

Таким образом, высокая эпидуральная блокада местным анестетиком нарпином (0,5% раствор, 50–150 мг) и морфином (3–5 мг) в комплексе традиционной консервативной терапии является эффективным методом лечения больных ИБС с нестабильной стенокардией.

### Литература

1. *Беляев Д.Г.* Вопросы клинической альгозиметрии и анальгозиметрии // *Анестезиология и реаниматология.* – 1986. – № 2. – С. 63–68.
2. *Болевой синдром* / Под ред. *В.А. Михайловича, Ю.Д. Игнатова.* – Л.: Медицина, 1990. – 336 с.
3. *Дзизинский А.А., Тумак В.Н., Бидагеев В.Б.* Применение пролонгированной морфинной эпидуральной анальгезии для купирования болевого синдрома у больных с острым инфарктом миокарда // *Анестезиология и реаниматология.* – 1991. – № 5. – С. 43–45.
4. *Практическая кардиология.* В 2-х т. / Под ред. *В.В. Горбачева.* – Минск: Выш. шк., 1997. – Т. 1. – 336 с.
5. *Мороз В.В., Никифоров Ю.В., Спирочкин Д.Ю.* Высокая грудная эпидуральная анальгезия в комплексном интенсивном лечении острого коронарного синдрома // *Анестезиология и реаниматология.* – 2004. – № 6. – С. 53–58.

зиология и реаниматология. – 2004. – № 6. – С. 53–58.

6. *Никифоров Ю.В.* Клинические и гемодинамические эффекты высокой грудной эпидуральной анальгезии при остром коронарном синдроме // В кн.: *Регионарная анестезия и лечение боли* / Под ред. *А.М. Овечкина, С.И. Суткина.* – Москва–Тверь, 2004. – С. 214–217.

7. *Сачков В.И., Сухонощенко Л.М., Абрамов Ю.Б.* и др. Длительная перидуральная анальгезия морфином в остром периоде инфаркта миокарда // *Кардиология.* – 1985. – Т. 25, № 9. – С. 80–83.

8. *Blomberg S., Emmanuelson H., Kvist H.* Effects of thoracic epidural anesthesia on coronary arteries and arterioles in patients with coronary artery disease // *Anesthesiology.* – 1990. – Vol. 70. – P. 435–443.

9. *Coutts J.F., Redwood S.R., Rhodes A.* Acute Coronary Syndromes // *Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine* / Ed. by *J.-L. Vincent.* – Brussel: Springer, 2003. – P. 346.



## Статистические закономерности атеросклероза в артериальном русле сердца

ЗАЛЕСОВ В.Е., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы запаса  
(zalesoff@inbox.ru)

Главный военный клинический госпиталь им. Н.Н.Бурденко, Москва

*Представлены результаты пилотного исследования статистических закономерностей количественного распределения атеросклеротических бляшек в артериях сердца по данным селективной рентгеноконтрастной ангиографии. В исследовании использованы оригинальная ангиографическая классификация артерий сердца, а также метод определения относительного объема атеросклеротических бляшек в артериальном русле по соотношению совокупных объемов артерий сердца и атеросклеротических бляшек в них. Метод позволяет проводить адекватные стандартизированные сравнения индивидуальной количественной выраженности атеросклероза в артериальном русле сердца независимо от особенностей сосудистой анатомии и характера распределения атеросклеротических бляшек. Установлено, что совокупный объем артериального русла сердца не зависит от общего количества артериальных ветвей или от анатомического типа русла; в 41% случаев регистрируется левый тип коронарного кровообращения с превышением среднего диаметра левой коронарной артерии по отношению к правой более чем на 30%, в остальных случаях коронарное кровообращение сбалансировано; наиболее часто атеросклеротические бляшки локализуются в линейных отделах артерий, частота расположения бляшек в бифуркационных сегментах составляет лишь 27%.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** атеросклероз, артериальное русло сердца, коронарная ангиография, ангиографическая классификация коронарных артерий, относительный объем атеросклеротических бляшек.

*Zalesov V.E. – Statistical patterns of atherosclerosis in arterial bed of the heart. The results of a pilot study of the statistical regularities of the quantitative distribution of atherosclerotic plaques in the arteries of the heart from data of selective radiopaque angiography are presented. The study uses an original angiographic classification of the arteries of the heart, as well as a method for determining the relative volume of atherosclerotic plaques in the arterial channel by the ratio of total volumes of arteries of the heart and atherosclerotic plaques in them. The method allows to conduct adequate standardized comparisons of the individual quantitative expression of atherosclerosis in the arterial channel of the heart irrespective of the features of the vascular anatomy and the distribution pattern of atherosclerotic plaques. It was established that the total volume of the arterial channel of the heart does not depend on the total number of arterial branches or on the anatomical type of the channel. In 41% of cases, the left type of coronary circulation is registered with exceeding the mean diameter of the left coronary artery in relation to the right by more than 30%. In other cases, the coronary circulation is balanced; most often atherosclerotic plaques are localized in the linear sections of the arteries, the frequency of the plaques location in the bifurcation segments is only 27%.*

**К е у w o r d s:** atherosclerosis, arterial bed of the heart, coronary angiography, angiographic classification of coronary arteries, relative volume of atherosclerotic plaques.

Несмотря на более чем двухвековую историю и накопленные морфологические и клинические данные, проблема атеросклероза остается недостаточно изученной, что затрудняет разработку и внедрение в клиническую практику эффективных профилактических и лечебных программ [1–3]. Так, например, не исследованы статистические закономерности распределения атеросклеротических бляшек в системном артериальном русле человеческого организма, что препятствует изучению патогенетиче-

ских факторов, определяющих закономерности атеросклероза. Основными причинами являются масштабность данной задачи, а также трудности эффективного и безопасного применения лучевых методов диагностики для системного изучения состояния магистральных артерий. Вариантом решения является использование в исследованиях в качестве естественной модели замкнутого сосудистого бассейна сердца и наиболее точного метода оценки его состояния – селективной рентгеноконтрастной ангиографии [1].



отмечено: в линейных сегментах ЛКА и ПКА располагаются в среднем по три АСБ, в бифуркационных сегментах обеих артерий — по одной АСБ. Бифуркационные АСБ располагаются в устье первой ветви ЛКА в 50% наблюдений, первой ветви ПКА — в 43% наблюдений. В ЛКА до 82% бифуркационных АСБ локализируются в ее проксимальном сегменте, в устьях трех первых ветвей.

В ветвях КА 42% АСБ локализируются в области устьев ветвей, до 94% из них располагаются в устьях четырех первых артериальных ветвей. Отмечается закономерное уменьшение количества АСБ в артериальных ветвях по мере удаления последних от устья ствола основной КА, что вполне можно объяснить уменьшением диаметра просвета ветвей и снижением объемной скорости кровотока в них.

Несмотря на статистически значимое преобладание количества АСБ в ветвях КА, относительные объемы АСБ в стволах КА значимо превышают относительные объемы АСБ в ветвях КА. Относительный объем АСБ в ветвях КА составляет 0,05 (95%ДИ [0,05; 0,07]) и соответствует средней степени выраженности атеросклероза, относительный объем АСБ в стволах КА составляет 0,12 (95%ДИ [0,1; 0,18]) и соответствует значительной степени выраженности атеросклероза. Данное несоответствие объясняется, главным образом, существенным преобладанием объема ветвей над объемом стволов артерий при обратно пропорциональной зависимости показателя относительного объема АСБ от величины объема сосудов, а также преобладанием абсолютных объемов АСБ в стволах артерий.

Длина одной АСБ в стволе ЛКА составляет в среднем 4,9 мм (95%ДИ [4,8 мм; 6,1 мм]), в стволе ПКА — 5,2 мм (95%ДИ [5,2 мм; 7 мм]); в ветвях ЛКА — 4,2 мм (95%ДИ [3,1 мм; 4,7 мм]), в ветвях ПКА — 3,7 мм (95%ДИ [3 мм; 3,8 мм]). Площадь поперечного сечения АСБ в стволе ЛКА составляет в среднем 2,8 мм<sup>2</sup> (95%ДИ [1,6 мм<sup>2</sup>; 2,8 мм<sup>2</sup>]), в стволе ПКА — 2,1 мм<sup>2</sup> (95%ДИ [2 мм<sup>2</sup>; 3,2 мм<sup>2</sup>]); в ветвях ЛКА — 1,6 мм<sup>2</sup> (95%ДИ [1,3 мм<sup>2</sup>; 2,1 мм<sup>2</sup>]), в ветвях ПКА — 1 мм<sup>2</sup> (95%ДИ [0,9 мм<sup>2</sup>; 1,3 мм<sup>2</sup>]). Соответственно объем одной АСБ в стволе ЛКА составляет в среднем 13,7 мм<sup>3</sup>, в ПКА — 12,2 мм<sup>3</sup>; в ветвях ЛКА — 6,7 мм<sup>3</sup>, в ветвях ПКА — 3,4 мм<sup>3</sup>.

Таким образом, установлены объективные условия, способные влиять на распределение АСБ в системном русле артерий сердца: объем просвета артерий и связанные с ним гемодинамические факторы. Стволы основных артерий сердца превосходят каждую из их отдельных магистральных ветвей по величине просвета, а значит, по объемной скорости кровотока и как следствие — по количеству и объему АСБ. Так же закономерно снижение количества АСБ в артериальных ветвях по мере удаления последних от устья ствола основной КА и уменьшения величины сосудистого просвета. Постоянное воздействие на интиму более протяженных линейных сегментов КА сложных гемодинамических факторов, связанных, вероятно, с фазовыми изменениями длины и контуров артерий при сердечных сокращениях, позволяет объяснить преимущественную локализацию АСБ именно в этих сегментах.

## Литература

1. Залесов В.Е. Эволюционный взгляд на природу атеросклероза и новые возможности исследований: Научное издание. — М.: Наука, 2017. — 64 с.
2. Кухарчук В.В., Тарарак Э.М. Атеросклероз: от А.Л.Мясникова до наших дней // Кардиол. вестник. — 2010. — № 1. — С. 12–21.

роз: от А.Л.Мясникова до наших дней // Кардиол. вестник. — 2010. — № 1. — С. 12–21.

3. Чазов Е. Атеросклероз: факты, гипотезы, спекуляции. В поисках истины [Электронный ресурс] // nedug.ru.: [сайт]. URL: <http://nedug.ru/lib/lit/therap/01oct/therap35/therap.htm> (дата обращения: 19.12.2017).





© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК [616.6+618.1]-085.84

## Электролазерно-магнитная терапия и цветоимпульсное воздействие в лечении урологических и гинекологических заболеваний на Пятигорском курорте

АНТОНОВ П.Ф., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса  
СИТНИКОВ О.В., подполковник медицинской службы запаса  
ГУСЬКОВ А.В., капитан медицинской службы запаса (invartm@mail.ru)  
БИЛЯДЗЕ Ф.А.  
ПАВЛОВ А.В., майор медицинской службы запаса  
РОГОВ В.В.

Санаторно-курортный комплекс «Северокавказский» МО РФ, г. Пятигорск, Ставропольский край

*Анализ результатов лечения больных в урологических и гинекологических отделениях на Пятигорском курорте аппаратом «Андро-Гин» показывает стойкое положительное влияние методики на течение и исход урогенитальных заболеваний, гемодинамических нарушений, ее способность к восстановлению репродукции и социального здоровья. Методика лечения урогенитальной патологии заключается в изолированном или комплексном электромагнитолазерном терапевтическом и цветоимпульсном воздействиях. Эффект от применения аппарата «Андро-Гин» в лечении урогенитальной патологии существенно выше по сравнению с традиционным изолированным медикаментозным лечением.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** урологическая и гинекологическая патология, болевой синдром, бесплодие женское, эректильная дисфункция, электролазерно-магнитная терапия, цветоимпульсное воздействие.

*Antonov P.F., Sitnikov O.V., Gus'kov A.V., Bilyadze F.A., Pavlov A.V., Rogov V.V. – Electro-laser magnetotherapy and color-impulse influence in the treatment of urological and gynecological diseases in the Pyatigorsk resort. An analysis of the results of treatment of patients in urological and gynecological departments in the Pyatigorsk resort with the «Andro-Gin» device shows a strong positive effect of the technique on the course and outcome of urogenital diseases, hemodynamic disorders, its ability to restore reproduction and social health. The method of treatment of urogenital pathology consists in isolated or complex electromagnetic-therapeutic and color-impulse actions. The effect of using the «Andro-Gin» device in the treatment of urogenital pathology is significantly higher than in traditional isolated medication.*

**К е у w o r d s:** urological and gynecological pathology, pain syndrome, female infertility, erectile dysfunction, electro-laser magnetotherapy, color-impulse influence.

Метод лечения урологических и гинекологических заболеваний при помощи аппаратно-программного комплекса электромагнитолазерной терапии и цветоимпульсного воздействия КАП-ЭЛМ-01 «Андро-Гин» заключается в изолированном или комплексном воздействии взаимоопотенцирующими энергиями (нейростимуляция, низкоинтенсивное лазерное излучение, постоянное магнитное поле, цветоимпульсные воздействия) с целью достижения противовоспалительного, трофостимулирующего, вазопротективного, иммуномодулирующего и центрального регулируемых эффектов.

Технология дает возможность повысить эффективность лечения больных с хроническими воспалительными заболеваниями урологической и гинекологической сферы, расширить возможности профилактических мероприятий после оперативных вмешательств. Аппаратно-программный комплекс (АПК) «Андро-Гин» позволяет одномоментно применить следующие преформированные лечебные факторы: электростимуляцию, магнитотерапию, лазеротерапию, нейростимуляцию и цветоритмотерапию.

При раздражении электрическим током мышцы или нерва изменяется их биологическая активность. Эффект воз-



Таблица 2

**Распределение мужчин с ВЗОМТ по динамике выраженности субъективных клинических симптомов в зависимости от проведенного курса санаторно-курортного лечения, абс. число/%**

Характер жалобы	Основная группа, n=31		Контрольная группа, n=31	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Болевой синдром	21/68	13/42	20/65	16/52
Выделения уретральные (простаторея)	7/23	1/3	9/29	3/10
Учащенное мочеиспускание и вялая струя мочи	18/58	11/36	22/71	14/45
Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	12/39	5/16	10/32	7/23
Снижение либидо и ускоренная эякуляция	9/29	5/16	11/36	9/29

(51%). Из 48 пациенток основной группы у 42 (87,5%) установлено выздоровление, характеризующееся длительной ремиссией заболеваний (3 года), еще 15 пациенток (31,3%) забеременели в течение первого года наблюдения. Наиболее выраженная динамика при использовании физиотерапии с помощью АПК «Андро-Гин» проявилась в таких симптомах, как боль, выделения из влагалища, нарушения менструального цикла, дизурия (табл. 1).

После проведенной терапии снижение интенсивности боли оказалось равноценным у всех мужчин. Наиболее выраженная динамика проявилась при использовании физиотерапии с помощью АПК «Андро-Гин» в таких симптомах, как усиление эрекции, повышение либидо, удлинение продолжительности

полового акта, уменьшение количества остаточной мочи (табл. 2). Выраженность симптомов оценивалась по международной шкале IPSS (International Prostatic Symptom Score).

## ВЫВОДЫ

1. Эффективность лечения больных ВЗОМТ с применением АПК «Андро-Гин» выше по сравнению с традиционным физиотерапевтическим лечением.

2. Использование АПК «Андро-Гин» приводит к стойкому и положительному влиянию на течение и исход урологических и гинекологических заболеваний, способствует восстановлению репродуктивного и социального здоровья мужчин и женщин.

## Литература

1. Арнольди Э.К. Хронический простатит. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – С. 320.
2. Боголюбов В.М. Физиотерапия и курортология. Кн. 1. – М.: Бино, 2008. – 408 с.
3. Молочков В.А., Ильин И.И. Хронический уретрогенный простатит. – М.: Медицина, 2011. – 304 с.
4. Пономаренко Г.Н. Частная физиотерапия. – М.: Медицина, 2005. – С. 510–515.
5. Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства. «Гинекологический сборник – статьи,

медицинские технологии, стандарты». – Пятигорск, 2008. – С. 1–3, 4–15.

6. Тиктинский О.Л., Михайличенко В.В. Андрология. – М.: Медиа-Пресс, 2012. – 370 с.

7. Улащик В.С. Физические факторы как модификаторы действия различных лечебных средств // Здравоохранение. – 2012. – № 12. – С. 8–11.

8. Meares E.M., Stamey T.A. Bacteriological localisation patterns in bacterial prostatitis and urethritis // Invest. Urol. – 1968. – Vol. 5, N 5. – P. 492–518.

9. Meares E.M., Gorbadi S.L., Bartlett J.D. et al. Urethritis, Prostatitis, Epididimitis and Orchitis // Infections Diseases. – 1992. – P. 798–805.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК [615.9+616-036.22]:355

## Организация работы подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп: опыт комплексного тактико-специального занятия

КАЛМЫКОВ А.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>1</sup>  
АЗАРОВ И.И., заслуженный врач РФ, полковник медицинской службы<sup>2</sup>  
АМИНЕВ Р.М., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>3</sup>  
ПОЛЯКОВ В.С., подполковник медицинской службы (sen1026@yandex.ru)<sup>4</sup>  
ЛАНЦОВ Е.В., майор медицинской службы<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Медицинская служба Центрального военного округа, г. Екатеринбург; <sup>2</sup>Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва; <sup>3</sup>Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; <sup>4</sup>1026-й Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора МО РФ, г. Екатеринбург

*Представлен опыт проведения комплексного тактико-специального занятия по отработке вопросов организации работы подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп в полевых условиях. Основными его целями были совершенствование навыков работы личного состава подвижных групп и выявление проблем в организации выполнения задач при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. На первом этапе занятия отработывалось приведение подвижных групп в готовность к работе по назначению, на втором – выдвижение в назначенный район и развертывание функциональных подразделений в полевых условиях, на третьем этапе практические выполнялись отбор и доставка проб объектов внешней среды, санитарно-микробиологические и токсико-радиологические исследования. Проведенное тактико-специальное занятие способствовало изучению актуальных вопросов деятельности подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп, определению путей их решения. Показана продуктивность и необходимость периодического проведения подобных занятий.*

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** подвижные санитарно-эпидемиологические и токсико-радиологические группы, организация работы при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

*Kalmykov A.A., Azarov I.I., Aminev R.M., Polyakov V.S., Lantsov E.V. – Organization of work of mobile sanitary-epidemiological and toxic-radiological groups: the experience of a comprehensive tactical-special occupation. The experience of conducting a comprehensive tactical and special training session on working out the issues of organizing the work of mobile sanitary epidemiological and toxic-radiological groups in the field is presented. Its main goals were to improve the skills of the work of the personnel of mobile groups and identify problems in organizing the fulfillment of tasks in the event of emergencies of natural and man-made nature. At the first stage of the exercise, the mobile groups were readied for readiness to work as intended, at the second stage – the nomination to the designated area and the deployment of functional units in the field, at the third stage the selection and delivery of samples of environmental objects, sanitary-microbiological and toxic-radiological research. The conducted tactical-special occupation promoted the study of urgent issues of mobile sanitary epidemiological and toxic-radiological groups, and the ways of their solution. The productivity and the need for periodic holding of such classes are shown.*

**К е у о r d s:** mobile sanitary epidemiological and toxic-and-radiological groups, organization of work in the event of emergencies of natural and man-made nature.

## Комплексное тактико-специальное занятие «Организация работы подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп в полевых условиях»



Рис. 1. Участники тактико-специального занятия



Рис. 2. Развертывание лаборатории медицинской (ЛМП) в полевых условиях



Рис. 3. Санитарный пропускник для персонала (на базе дезинфекционно-душевого автомобиля ДДА-3)



Рис. 4. Прием, регистрация и подготовка проб для санитарно-микробиологических и токсико-радиологических исследований



Рис. 5. Проведение санитарно-микробиологических исследований в полевых условиях



Рис. 6. Токсико-радиологические исследования



Рис. 7. Доклад о возможностях и перспективах использования нештатных подвижных дезинфекционных групп



Рис. 8. Практическое освоение современных методов дезинфекции

Рис. 9. Круглый стол под руководством главного государственного санитарного врача МО РФ



*Статья о комплексном тактико-специальном занятии по организации работы подвижных санитарно-эпидемиологической и токсико-радиологической групп опубликована в рубрике «Эпидемиология и инфекционные болезни»*



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 612.017.2:355

## Повышение устойчивости военнослужащих к действию экстремальных факторов внешней среды с помощью нормобарической гипоксической смеси

САМОЙЛОВ В.О., член-корреспондент РАН, профессор, генерал-майор  
медицинской службы в отставке<sup>1</sup>  
МАКСИМОВ А.Л., член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук<sup>2</sup>  
ТИМОФЕЕВ Н.Н., кандидат медицинских наук<sup>2,3</sup>  
БОРИСЕНКО Н.С.<sup>2</sup>  
ГОЛУБЕВ В.Н., профессор, полковник медицинской службы в отставке (gol.kor@mail.ru)<sup>1</sup>  
КОРОЛЕВ Ю.Н., доцент, полковник медицинской службы в отставке<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург; <sup>2</sup>Научно-исследовательский центр «Арктика» ДВО РАН, Магадан; <sup>3</sup>Военный институт физической культуры, Санкт-Петербург

*В работе приведены некоторые данные, обобщающие результаты совместных исследований по изучению механизмов адаптации организма человека к гипоксии и локальному холодовому воздействию. В экспериментах принимали участие более 170 добровольцев – курсантов Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова и Военного института физической культуры. Рассмотрены возможные связи в процессах адаптации организма человека к холоду и гипоксии, а также влияние на них интервальной гипоксической тренировки. Показана эффективность превентивной гипоксической тренировки для повышения резистентности организма человека к гипоксической гипоксии.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* гипоксия, холодовая проба, адаптация к гипоксии и холоду, интервальная гипоксическая тренировка.

*Samoilov V.O., Maksimov A.L., Timofeev N.N., Borisenko N.S., Golubev V.N., Korolev Yu.N. – Increase the extreme environmental factors resistance among the military personnel with the help of a normobaric hypoxic mixture. Some data summarizing the results of joint studies on the mechanisms of adaptation of the human body to hypoxia and local cold effects are given in the work. More than 170 volunteers – cadets of the S.M.Kirov Military Medical Academy and the Military Institute of Physical Culture. Possible connections in the processes of adaptation of the human body to cold and hypoxia, as well as the influence of interval hypoxic training on them, are considered. The effectiveness of preventive hypoxic training to increase the resistance of the human body to hypoxic hypoxia is shown.*

*К е у в о р д s:* hypoxia, cold sample, adaptation to hypoxia and cold, interval hypoxic training.

**В**ажность исследований, связанных с проблемами адаптации человека к экстремальным влияниям внешней среды, в настоящее время обусловлена необходимостью постоянной дислокации военнослужащих в районах Крайнего Севера, а также в пустынно-горных местностях, где служат наши пограничники, охраняя рубежи Российской Федерации.

Проблемой оценки и прогнозирования устойчивости человека к действию

гипоксии и холода исследователи активно занимаются начиная с 80-х годов прошлого столетия [1, 2, 5].

Совместными исследованиями, проводимыми в последние годы на кафедре нормальной физиологии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, в Военном институте физической культуры и научно-исследовательском центре «Арктика» ДВО РАН было установлено, что гипоксическая проба и локальное



Результаты наших экспериментов показали, что адаптация к гипоксии при гипоксической тренировке начинает формироваться на 10–15-й день и оказывается завершённой на 20–25-й день [3, 13]. Полученные данные показывают, что 16-дневное пребывание в среднегорье (база горной подготовки Терскол, 2150 м, 21 испытуемый) приводит к развитию адаптации к гипоксии лишь у половины испытуемых. С другой стороны, интервальная гипоксическая тренировка, проводимая в течение 21 дня, сопровождалась адаптивными изменениями у всех участников эксперимента [3, 14].

Помимо продолжительности воздействия, большую роль в достижении эффекта адаптации играют величины гипоксического стимула. Под величиной гипоксического стимула понимается степень падения  $pO_2$  во вдыхаемом воздухе. Так, изучение динамики  $SpO_2$  у курсантов, проходящих горную подготовку на базе в Терсколе, и лиц, находящихся там, т. е. на уровне 2150 м над уровнем моря, показало, что все они адаптированы именно к этой высоте: при подъеме на высоту 3500 м (ст. Мир) у всех обследованных наблюдалось падение  $SpO_2$  с  $95,2 \pm 1,7\%$  до  $89,1 \pm 0,9\%$ . Было также отмечено учащение пульса в среднем на 11%.

## Заключение

Первой реакцией организма человека на острую модельную гипоксию является активация газотранспортной системы. При исследовании динамики регуляции ритма сердца установлена некая схожесть при воздействии модельной гипоксии и холодовой пробы, выражающаяся в смещении спектра в сторону активации симпатической части вегетативного отдела нервной системы при общем снижении мощности. Проведение превентивной ИГТ нивелирует выявленные эффекты, сопровождается развитием резистентности организма человека к гипоксии и повышает уровень физической работоспособности.

Таким образом, пребывание на высоте 2000–3500 м над уровнем моря сопровождается адаптационными изменениями организма человека к гипоксической гипоксии. При этом период острой адаптации продолжается в течение 5–12 дней. Высокий уровень физической подготовленности не является профилактикой возникновения острой горной болезни. Гипоксия, нарастающая параллельно подъему на высоту, приводит к снижению физической работоспособности. Для стойкой адаптации к определенной высоте необходим достаточно длительный период времени (не менее трех недель).

## Литература

1. Агаджанян Н.А., Брагин Л.Х., Давыдов Г.А., Спаский Ю.А. Динамика внешнего дыхания и газообмена при комбинированном воздействии на организм гипоксии и гиперкапнии // Физиология человека. – 1984. – Т. 10, № 4. – С. 610–616.
2. Бочаров М.И., Сороко С.И. Изменение температурной чувствительности у человека в процессе адаптации к холоду и гипоксии // Физиология человека. – 1992. – Т. 18, № 3. – С. 157–161.
3. Голубев В.Н., Борисов А.М., Гибадуллин Т.В., Давыдов В.Г., Королев Ю.Н., Тимофеев Н.Н. Состояние физической работоспособности после курса интервальных гипоксических тренировок // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2015. – № 3. – С. 29–34.
4. Куликов В.П., Трегуб П.П., Беспалов А.Г., Введенский А.Ю. Сравнительная эффективность гипоксии, гиперкапнии и гиперкапнической гипоксии в увеличении резистентности организма к острой гипоксии в экспери-

менте // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – 2013. – № 3. – С. 59–62.

5. Колб Дж. Факторы окружающей среды // Спортивная медицина. – К.: Олимпийская литература, 2003. – С. 265–280.

6. Максимов А.Л. Информативность температурных реакций кисти при воздействии на человека гипоксических факторов // Физиология человека. – 2005. – Т. 31, № 3. – С. 108–117.

7. Максимов А.Л., Кощеев В.С. Особенности температурной топографии кисти рук у человека с различной гипоксической устойчивостью при локальных холодовых воздействиях // Механизмы терморегуляции и биоэнергетики. Тез. докл. Всерос. симпозиум. – Иваново, 2002. – С. 40–41.

8. Максимов А.Л., Максимова Н.Н., Борисенко Н.С., Королев Ю.Н., Голубев В.Н. Температурные перестройки поверхности кисти рук при холодовой пробе у молодых жителей Северо-Востока и Северо-Запада России // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. – 2016. – № 2. – С. 100–105.



9. Максимов А.Л., Рыженков А.А. Тепловизионная оценка периферических сосудистых реакций при локальном холодом воздействии у лиц с различной гипоксической устойчивостью // Физиология человека. — 1999. — Т. 25, № 1. — С. 109–114.

10. Максимов А.Л., Тимофеев Н.Н., Борисенко Н.С., Голубев В.Н., Королев Ю.Н. Физиологический отбор и экспресс-адаптация человека к экстремальным климатическим условиям // В сб.: Проблемы функциональных состояний и адаптации в спорте. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием и российско-китайского симпозиума, посвященных 120-летию НГУ им. П.Ф.Лесгафта. — Министерство спорта Российской Федерации; Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф.Лесгафта, 2016. — С. 62–68.

11. Меерсон Ф.З. Адаптация к высотной гипоксии // Физиология адаптационных процессов. — М.: Наука, 1986. — С. 224–248.

12. Миррахимов М. М., Юсупова Н. Я., Раимжанов А. Р. Значение красной крови в адаптации организма человека к условиям высокогорья // Горы и система крови: Тез. докл. — Фрунзе, 1969. — Т. 56. — С. 77–78.

13. Пастухов Ю.Ф., Максимов А.Л., Хаскин В.В. Адаптация к холоду и условиям субарктики: проблемы термофизиологии. — Магдан: СВНЦ ДВО РАН, 2003. — Т. 1. — 373 с.

14. Тимофеев Н.Н., Голубев В.Н., Королев Ю.Н. Прерывистая нормобарическая гипоксическая тренировка и работоспособность человека // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур (часть первая). — 2012. — № 4 (17). — С. 24–26.

15. Platonov V.N. Teoria geral del entrenamiento deportivo Olimpico. — Barcelona: Paidotribo, 2002. — 686 p.

16. Saltin B. Exercise and the Environment: Focus on Altitude // Res. Quarterly Exerc. Sport. — 1996. — Vol. 67. — P. 1–10.

17. Shephard R.J. Problems of High Altitude // Endurance in Sport. Blackwell Sci. Publ. — 1992. — P. 471–478.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 616-057.36:159.938

## Ценностно-смысловые позиции военнослужащего в период адаптации к условиям военной службы

ВОРОНА А.А., заслуженный деятель науки РФ, профессор, полковник медицинской службы в отставке (avogona1945@gmail.com)<sup>1</sup>

ЛЯПИН А.С., доцент, подполковник запаса (A5316@yandex.ru)<sup>2</sup>

СЕМЕНИШЕНКОВ Д.А., майор (semenishhenkov@rambler.ru)<sup>3</sup>

СЫРКИН Л.Д., доктор психологических наук, доцент, подполковник медицинской службы запаса (syркинд@mail.ru)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Центральный НИИ ВВС МО РФ, г. Шелково, Московская область; <sup>2</sup>Государственный социально-гуманитарный университет, г. Коломна, Московская область; <sup>3</sup>Учебный центр Сухопутных войск МО РФ, г. Коломна, Московская область

Статья посвящена проблеме исследования динамики системы ценностей воина в период адаптации на начальном этапе службы к условиям учебного центра. При наличии достаточных адаптационных возможностей и ресурсов, подкрепленных положительной мотивацией к исполнению обязанностей военной службы, воин легко преодолевает все тяготы и лишения без ущерба для психического и профессионального здоровья. В связи с этим рассматриваются три ценностных блока: 1) здоровье; 2) организаторские и деловые качества; 3) морально-нравственные качества. Показатели каждого блока обеспечивают реализацию определенных потребностей посредством формирования доминирующих мотивов. Скрытость и латентность мотивов определили выбор диагностического инструментария — репертуарные решетки Дж. Келли. Диагностические возможности метода позволяют выявлять и оценивать как персональные конструкты, отражающие категориальную структуру сознания и ценностно-смысловое пространство каждого отдельного военнослужащего, так и конструкты, характерные для значительной части респондентов, что существенно расширяет возможности командования, медицинской и психологической служб в оптимизации комплекса мер по адаптации к условиям военной службы.

К л ю ч е в ы е с л о в а : военнослужащий, здоровье, личностный адаптационный потенциал, ценностные ориентации, репертуарные решетки Дж. Келли, ценностно-смысловые конструкты, мотивы, военно-профессиональная направленность.

Vorona A.A., Lyapin A.S., Semenishhenkov D.A., Syrkin L.D. — Axiological positions of the military personnel during adaptation to the conditions of military service. The article is devoted to the problem of studying the dynamics of the soldier's values system during the period of adaptation at the initial stage





of service to the conditions of the training center. If there are sufficient adaptive capabilities and resources, supported by positive motivation to fulfill the duties of military service, the warrior easily overcomes all hardships and deprivations without harming mental and professional health. In this connection, three value blocks are considered: 1) health; 2) organizational and business qualities; 3) moral and moral qualities. The indicators of each block ensure the realization of certain needs through the formation of dominant motives. The latency and latency of the motives determined the choice of diagnostic tools – the repertory grids of J. Kelly. The diagnostic capabilities of the method allow to identify and evaluate both personal constructs reflecting the categorical structure of consciousness and the value-space of each individual serviceman, as well as the constructs characteristic of a significant part of the respondents, which significantly expands the command, medical and psychological services in optimizing the complex of adaptation measures to the conditions of military service.

*К е у w o r d s*: military personnel, health, personal adaptive potential, value orientations, repertory grids of J. Kelly, axiological constructs, motives, military-professional orientation.

**С**окращение сроков службы по призыву и сопряженное с ним возрастание интенсивности воинского труда предъявляют все более высокие требования к физическому, психическому и нравственному здоровью военнослужащих, их профессиональной мотивации на прохождение военной службы как по призыву, так и по контракту.

В соответствии со статьей 17 Устава внутренней службы ВС РФ военнослужащий должен выполнять требования безопасности военной службы, соблюдать меры предупреждения заболеваний, травм и поражений, повседневно повышать физическую закалку и тренированность, воздерживаться от вредных привычек (курения и употребления алкоголя). Требования устава определяют важность изучения ценностных ориентаций военнослужащих, которые во многом способствуют их успешной адаптации к прохождению военной службы.

Кроме того, исследование и формирование ценностных ориентаций военнослужащих имеют большое значение для совершенствования воспитательной работы и системы мероприятий по охране их здоровья.

### **Цель исследования**

Изучение динамики базовых ценностных ориентаций военнослужащих по призыву в процессе прохождения ими курса подготовки в учебном центре Сухопутных войск.

Для достижения цели решались следующие задачи.

1. Эмпирическое исследование системы ценностей военнослужащих по призыву.

2. Выявление динамики ценностных ориентаций военнослужащих.

3. Оценка и интерпретация полученных результатов в интересах совершенствования работы по поддержанию здоровья военнослужащих, проведению воспитательной работы и оптимизации подбора и расстановки кадров.

### **Материал и методы**

В качестве теоретической основы исследования послужили:

– концепция профессионального здоровья [8];

– концептуальные подходы к исследованию высших психических функций Л.С.Выготского [2];

– семантический подход [3, 10];

– концепция психосемантики [1, 6];

– концепция образа мира, психология смысла и смысловой регуляции [4, 5, 7].

Данные теоретические подходы позволяют описать ценностно-смысловую сферу личности, отражающую особенности картины мира в период напряжения механизмов адаптации, связанных с переходом к новым условиям (военная служба). Образ мира, как он понимается сегодня, – это отображение в психике человека предметного мира, опосредствованное предметными значениями и соответствующими когнитивными схемами, поддающееся сознательной рефлексии [4].

В качестве диагностического инструментария в ходе исследования использовалась методика «Репертуарные решетки» Дж. Келли [3, 10].

### **Результаты и обсуждение**

Выборку исследования составили 187 военнослужащих по призыву, проходящих военную службу в учебном центре Сухопутных войск.



### Динамика средних значений конструкторов по ценностно-смысловым блокам

№ блока	Наименование блока	Средние значения частоты конструкторов			
		Положительная коннотация		Отрицательная коннотация	
		1-й этап	2-й этап	1-й этап	2-й этап
1	Здоровье	66,0	67,0	45,8	38,5
2	Организаторские и деловые качества	57,3	57,6	8,0	2,0
3	Морально-нравственные качества	61,5	70,3	22,0	17,5

коннотацией, то очевидны изменения по всем ценностным блокам. При этом наибольшая динамика отмечается в снижении значимости конструктора, отражающего употребление спиртных напитков, а по конструктору «наркоман» показатель снижается вдвое.

### ВЫВОДЫ

1. Использование репертуарных решеток Дж. Келли в качестве диагностического инструментария в интересах работы по оптимизации комплекса мероприятий, направленных на адаптацию военнослужащих на начальном этапе службы по призыву в период пребывания в учебном центре, позволило выделить и описать ряд смысловых конструкторов с положительной и отрицательной коннотацией, объединенных в три ценностно-смысловых блока.

2. Диагностические возможности метода позволяют выявлять и оценивать как персональные конструкторы, отражающие категориальную структуру сознания и ценностно-смысловое пространство каждого отдельного военнослужащего, так и конструкторы, характерные для значительной части респондентов, что существенно расширяет возможности командования, медицинской и психологической служб в оптимизации комплекса мер по адаптации к условиям военной службы.

3. Выявленная положительная динамика ценностно-смысловой сферы у значительной части военнослужащих позволяет сделать вывод о формировании новых доминирующих мотивов, обеспечивающих решение военно-профессиональных задач, что косвенно указывает на позитивную динамику адаптационных процессов.

### Литература

1. *Артемьева Е.Ю.* Основы психологии субъективной семантики / Под ред. *И.Б.Ханиной*. — М.: Наука; Смысл, 1999. — 350 с.
2. *Выготский Л.С.* Мышление и речь. Изд. 5-е, испр. — М.: Изд-во «Лабиринт», 1999. — 352 с.
3. *Келли Дж.А.* Теория личности. Психология личностных конструкторов. — СПб: Речь, 2000. — 249 с.
4. *Леонтьев А.А.* Основы психолингвистики. — М.: НПФ «Смысл», 1997. — 287 с.
5. *Леонтьев Д.А.* Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. Изд. 2-е, испр. — М.: НПФ «Смысл», 2003. — 487 с.
6. *Петренко В.Ф.* Основы психосемантики. — Изд. 2-е, доп. — СПб: Питер, 2005. — 480 с.

7. *Прохоров А.О.* Смысловая регуляция психических состояний. — М.: ИП РАН, 2009. — 352 с.

8. *Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А.* Здоровье здорового человека (Основы восстановительной медицины). — М.: Медицина, 1996. — 413 с.

9. *Сыркин Л.Д., Ломако Л.Л., Степаньчев А.П.* Методика работы по сохранению и укреплению психического здоровья личного состава учебного центра // *Воен.-мед. журн.* — 2011. — Т. 332, № 2. — С. 41–45.

10. *Франселла Ф., Баннистер Д.* Новый метод исследования личности: Руководство по репертуарным личностным методикам: Пер. с англ. / Под общ. ред. *Ю.М.Забродина, В.И.Похилько*. — М.: Прогресс, 1987. — 236 с.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 613.6.057.36

## Влияние различных методов физической тренировки на повышение специальных физических качеств летчиков маневренной авиации

МАРЯШИН Ю.Е., кандидат биологических наук ([formaestro@yandex.ru](mailto:formaestro@yandex.ru))  
МАЛАШУК Л.С., доктор медицинских наук ([malaschukluda@mail.ru](mailto:malaschukluda@mail.ru))  
ФИЛАТОВ В.Н., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы ([vn-filatov@mail.ru](mailto:vn-filatov@mail.ru))

Научно-исследовательский испытательный центр (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального НИИ Военно-воздушных сил, Москва

Устойчивость к действию пилотажных перегрузок является профессиональным свойством организма летчика маневренной авиации. Основными профессионально важными качествами, которые обеспечивают эффективное выполнение противоперегрузочных приемов, являются статическая мышечная выносливость и сила мышечных сокращений. В статье представлены результаты исследования влияния тренировочных методик на развитие статической мышечной выносливости и силы мышечных сокращений, реакцию кардиореспираторной системы на тренировочную нагрузку, на устойчивость летчиков к действию радиальных ускорений в направлении «голова–таз» при экспертном обследовании на центрифуге. Оценено влияние различных тренировочных методик на адаптоспособность летчиков к действию перегрузок 3, 5 и 6 единиц при вращении на центрифуге. Установлено, что летчики, которые занимались по опытной методике, с увеличением силы действия перегрузки проявляли все более высокий уровень адаптоспособности. В других группах такого явного проявления адаптационного потенциала не было: в группе, которая занималась на тренажерах, наблюдалось незначительное повышение устойчивости; в группе, которая занималась на статозергометре, — снижение при перегрузках 5 и 6 единиц, в группе самостоятельной подготовки при перегрузке 6 единиц — резкое падение адаптоспособности.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** летчики маневренной авиации, пилотажные перегрузки, противоперегрузочные приемы, специальные физические качества, устойчивость к радиальным ускорениям, экспертное обследование на центрифуге.

*Maryashin Yu.E., Malashchuk L.S., Filatov V.N. — Effect of different methods of physical training to improve the special physical qualities pilots maneuvering aircraft. Today, for the development of these qualities have pilots use different training methods: exercise on the stand «Statoergometr», which is the pilot's seat with mechanical system to create static muscular effort feet; exercises power simulators that allow you to affect the necessary muscle groups; set of strength exercises with gymnastic equipment, which is recommended by the Manual on physical training in the Armed Forces. In addition, in accordance with the program of scientific research, we have developed a training methodology for the development of special power capacity pilots maneuvering aircraft, which does not require the use of any stands, simulators and other aids and appliances.*

**К е у w o r d s:** pilots maneuvering aircraft, aerobatic overload, anti-g techniques, special physical qualities, resistance to radial acceleration, expert examination in a centrifuge.

**Р**ешение проблемы профессиональной надежности летчиков маневренной и высокоманевренной авиации прямо связано с повышением их устойчивости к действию пилотажных перегрузок. Являясь профессиональным свойством

организма летчика, устойчивость к перегрузкам формируется в процессе полетов и специальных тренировок на земле, направленных на воспитание профессионально важных качеств (ПВК), необходимых для эффективного выполнения



### Литература

1. Динамический врачебный контроль, подготовка к выполнению полетов, особенности врачебно-лётной экспертизы и реабилитации летчиков высокоманевренных самолетов: Дополнения к методикам врачебно-лётной экспертизы. — М.: Воениздат, 1991. — 77 с.
2. Макаров Р.Н., Фордуй Я.О. Научные основы физической подготовки летного состава. — М., 2007. — 1003 с.
3. Маряшин Ю.Е., Малащук Л.С., Филатов В.Н. Оценка эффективности комплекса специальных упражнений, направленных на повышение устойчивости летчиков высокоманевренных самолетов к пилотажным перегрузкам // Воен.-мед. журн. — 2014. — Т. 335, № 1. — С. 54–55.
4. Медицинский контроль за летным составом в период подготовки и проведения полетов. — М.: Воениздат, 1987. — 96 с.
5. Наставление по физической подготовке Вооруженных Сил Российской Федерации. — М., 2009. — 140 с.
6. Основы медицинского обеспечения физической подготовки летного состава: Пособие для авиационных врачей, летного состава и специалистов по физической подготовке. — М.: Управление главкома ВВС, 1967. — 54 с.
7. Пономаренко В.А. Безопасность полета — боль авиации. — М.: МПСИ: Флинта, 2007. — 416 с.
8. Программа по физической подготовке летного состава Военно-воздушных сил. — М.: Воениздат, 1991. — 48 с.
9. Разумов А.Н., Пономаренко В.А. Теория и практика восстановительной медицины. — М.: РИОР, 2015. — 600 с.
10. Специальная психофизиологическая и физическая подготовка с целью повышения устойчивости летного состава к пилотажным перегрузкам и гипоксии: Пособие для летного состава / Под ред. И.Б.Ушакова, С.И.Ромасюка. — М., 2006. — 160 с.

### ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

«Отец был настоящим образцом служения патриотизму», — так начал речь на открытии выставки доктор медицинских наук **Дмитрий Ефимович Дыскин**.

В знак уважения к Герою Советского Союза, генерал-майору медицинской службы, доктору медицинских наук **Ефиму Анатольевичу Дыскину** открытие выставки посетили около 100 курсантов разных факультетов *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова*. Теплые слова в адрес Ефима Анатольевича высказал заместитель начальника академии по работе с личным составом **Виталий Швец**.

Директор Военно-медицинского музея **Анатолий Будко** в своем выступлении перед гостями поделился личными воспоминаниями о Е.А.Дыскине, о временах, когда он сам, будучи студентом, посещал лекции выдающегося врача.

По-настоящему душевными стали выступления ближайших родственников Ефима Анатольевича, продолжателей врачебной династии, и доцента кафедры нормальной анатомии, заведующей анатомическим музеем **Марины Твардовской**.

На выставке «Солдат-артиллерист, профессор медицины» (к 95-летию со дня рождения Ефима Анатольевича Дыскина) представлены фотографии, личные вещи и рукописи, которые помогают раскрыть личность этого удивительного человека.

Выставка продолжит работу до мая 2018 г.

Департамент информации и массовых коммуникаций

Министерства обороны Российской Федерации, 17 января 2018 г.

[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12158558@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12158558@egNews)

В ходе тренировки *подвижная санитарно-эпидемиологическая группа* (ПСЭГ) выдвинулась в район предполагаемого очага условной особо опасной инфекции и развернула бактериологическую лабораторию и санитарный пропускник на базе ДДУ-1 (КамАЗ-43114).

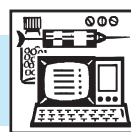
Личным составом ПСЭГ были развернуты функциональные подразделения и рабочие места для проведения индикации в полевых условиях. Отобраны пробы воды, почвы и воздуха для поиска возбудителя условного биологического заражения.

По плану тренировки специалистами организованы и проведены санитарно-противоэпидемиологические (профилактические) мероприятия при выявлении у граждан признаков особо опасных заболеваний.

Также были отработаны планирующие и штабные документы, порядок управления ПСЭГ в полевых условиях. Всего на занятиях было задействовано 50 человек и 10 единиц техники.

Пресс-служба Западного военного округа, 5 февраля 2018 г.

[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12161722@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12161722@egNews)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 615.47:355

## Направления развития технических средств медицинской службы Вооруженных Сил

ЮДИН А.Б., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы  
(yudin\_a73@mail.ru)  
КУРКИН И.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы  
(curkin67@mail.ru)  
ПРИГОРЕЛОВ О.Г., доцент, полковник  
ВАСЯГИН С.Н., подполковник медицинской службы

Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины  
МО РФ, Санкт-Петербург

Современные особенности и перспективы развития Вооруженных Сил обуславливают разнообразие задач, решаемых медицинской службой при оказании качественной медицинской помощи раненым, больным и пораженным, что вызывает потребность в широком перечне технических средств, в первую очередь необходимых для оснащения войскового звена. К этим образцам медицинской техники предъявляются повышенные требования по надежности и устойчивости к воздействию средств поражения и неблагоприятных факторов внешней среды. Основными проблемами, требующими разрешения, являются: развитие технологий; финансирование разработок новых технических средств; организация серийного производства и закупки новых образцов медицинской техники; качественное освоение современных образцов медицинской техники конечными потребителями; координация взаимодействия между органами военного управления, научно-исследовательскими организациями и предприятиями промышленности в области разработки, поставки на снабжение и организации обеспечения войск новыми образцами технических средств медицинской службы. Решение поставленных задач невозможно без совместной работы всех участников процесса в рамках государственной программы вооружений и на основе стратегии развития на перспективу.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** Вооруженные Силы, медицинская служба, военно-медицинская техника, техническое средство медицинской службы.

*Yudin A.B., Kurkin I.A., Prigorelov O.G., Vasyagin S.N. — Lines of development of technical means of the Armed Forces medical service. Modern features and prospects for the development of the Armed Forces determine the variety of tasks to be performed by the medical service in providing high-quality medical care to the wounded, sick and injured, which necessitates a wide range of technical means, primarily necessary for equipping the military unit. These samples of medical equipment are subject to increased requirements for reliability and resistance to the impact of the means of destruction and unfavorable environmental factors. The main problems that need to be resolved are: the development of technology; financing the development of new technical means; organization of serial production and purchase of new samples of medical equipment; qualitative development of modern samples of medical equipment by end users; coordination of interaction between military authorities, scientific research organizations and industrial enterprises in the development, supply to supply and organization of supplying troops with new samples of technical means of the medical service. The solution of the set tasks is impossible without the joint work of all the participants in the process within the framework of the state arms program and based on a development strategy for the future.*

**К е у в о р д с:** the Armed Forces, medical service, military medical equipment, technical means of medical service.

**В** Военной доктрине Российской Федерации сформулировано основное направление развития Вооруженных Сил (ВС), других войск, воинских формирований и органов, которое заключается

в приведении их структуры, состава и численности в соответствие с прогнозируемыми военными угрозами, содержанием и характером военных конфликтов, текущими и перспективными задачами



– организация и проведение тематических совещаний, круглых столов, конференций по актуальным вопросам технического оснащения медицинской службы;

– координация деятельности медицинских служб силовых структур и ведомств по выработке требований к тактико-техническим характеристикам, учету опыта эксплуатации и другим вопросам в области военно-медицинской техники.

### Литература

1. Военная доктрина Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ 25.12.2014 г. № Пр-2976), URL: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 31.10.2016).

2. На службе военной медицине (История научно-исследовательского испытательного центра войсковой медицины, военно-медицинской техники и фармации ГосНИИИ военной медицины Минобороны России) / Под общ. ред. проф. *И.В. Бухтиярова* и доц. *В.Р. Медведева*. – СПб: Изд-во «СК-Вектор», 2011. – 260 с.

3. *Овчинников А.И., Шлык С.В., Волковыский И.В.* и др. Особенности формирования и применения группировок войск (сил) // В кн.: Система медицинского обеспечения в локальных войнах. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. – Т. 1. – С. 22–23.

4. Распоряжение Правительства РФ от 1.10.2010 г. № 1660-р «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», URL: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 31.10.2016).

### Заключение

Таким образом, при наличии у отечественной промышленности компетенции и технологического задела, необходимых для создания новых образцов военно-медицинской техники, своевременное техническое переоснащение медицинской службы требует обоснованной, подкрепленной финансово координации деятельности органов военного управления, профильных НИО и предприятий-разработчиков.

5. Технические средства тылового обеспечения: Справочник. – М.: Воениздат, 2003. – 343 с.

6. Указ Президента РФ от 31.12.2015 г. № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», URL: <http://www.base.consultant.ru> (дата обращения: 31.10.2016).

7. *Фисун А.Я.* Медицинское обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации: состояние и пути совершенствования // Воен.-мед. журн. – 2014. – Т. 335, № 1. – С. 4–16.

8. *Хоффман Ф.* Гибридные угрозы: переосмысление изменяющегося характера современных конфликтов: Пер. с англ. по Strategic Forum № 240, 2009 г. Института национальных стратегических исследований Национального университета обороны США. – М.: Изд-во «Геополитика», МГУ им. М.В.Ломоносова. – 2013. – Вып. XXI. – С. 45–62.

9. *Четур С.В., Юдин А.Б., Поляков М.В.* и др. Актуальные вопросы развития технических средств медицинской службы / Актуальные проблемы развития технических средств медицинской службы: Сб. матер. Юбил. Всеармейской науч.-практ. конф. – СПб: Изд-во «Вектор», 2015. – Т. 1. – С. 116–126.

### ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

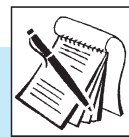
В головной филиал 413-го военного госпиталя Южного военного округа в *Волгограде* поступило новейшее оборудование.

В реанимационном отделении установлен аппарат «искусственная почка», предназначенный для проведения сеансов гемодиализа, который максимально и эффективно компенсирует утраченную функцию почек по удалению токсических веществ.

Кроме того, спектр диагностических исследований, проводимых на базе госпиталя, позволил значительно расширить сферу применения нового 16-срезового компьютерного томографа «Optima CT540». Также введен в эксплуатацию комплект силового оборудования для выполнения травматологических и ортопедических операций и многое другое.

Стоит отметить, что комплекс профилактических мероприятий, проводимый персоналом военного медучреждения, позволил снизить сезонную заболеваемость военнослужащих Волгоградского гарнизона более чем на 15% по сравнению с прошлогодними показателями.

Пресс-служба Южного военного округа, 17 января 2018 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12158517@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12158517@egNews)



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 616.24-002-022-053.7-07

**Крылов В.А., Стариков В.Н. (stavnik65@mail.ru), Ханджян А.М., Бобович О.С., Этлис М.С.** – Внебольничная вирусно-бактериальная пневмония у лиц молодого возраста: клинические особенности.

1409-й военно-морской клинический госпиталь, г. Калининград

*У 13 пациентов молодого возраста изучены клинические особенности внебольничной вирусно-бактериальной пневмонии, осложняющей течение гриппа А/Н1N1. Для пневмонии, ассоциированной с вирусом гриппа А/Н1N1, характерны преобладание в клинической картине симптомов общей интоксикации (головная боль), малопродуктивный кашель (при наличии мокроты – с геморрагическим компонентом), скудная физикальная симптоматика. Среди лабораторных показателей отмечены нормальное количество лейкоцитов в общем анализе крови при поступлении, склонность к лимфоцитозу, невысокий уровень С-реактивного белка. Назначение адекватной этиотропной противовирусной терапии (осельтамивир 150 мг/сут) обеспечивает благоприятный исход внебольничной пневмонии, развивающейся у больных гриппом А/Н1N1.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* пациенты молодого возраста, внебольничная пневмония, грипп А/Н1N1, клинические особенности.

*Krylov V.A., Starikov V.N., Khandzhyan A.M., Bobovich O.S., Etlis M.S. – Community-acquired viral-bacterial pneumonia in young adults: clinical features. In 13 young patients, the clinical features of community-acquired viral-bacterial pneumonia complicating the course of influenza A/H1N1 have been studied. For pneumonia associated with the influenza A/H1N1 virus, the prevalence of symptoms of general intoxication (headache), a low-productivity cough (in the presence of sputum-with a hemorrhagic component), a meager physical symptomatology are characteristic in the clinical picture. Among the laboratory indicators, the normal number of leukocytes in the general analysis of blood upon admission, a tendency to lymphocytosis, and a low level of C-reactive protein were noted. The appointment of adequate etiotropic antiviral therapy (oseltamivir 150 mg/day) provides a favorable outcome of community-acquired pneumonia, which develops in patients with influenza A/H1N1.*

*К е у в о р д с:* patients of young age, community-acquired pneumonia, influenza A/H1N1, clinical features.

Внебольничная пневмония (ВП) продолжает занимать лидирующую позицию в структуре инфекционной заболеваемости у лиц трудоспособного возраста. В осенне-зимний период 2015–2016 гг. в Северо-Западном федеральном округе отмечался рост заболеваемости гриппом А/Н1N1, сопровождавшейся развитием тяжелой вирусно-бактериальной ВП.

Целью исследования явилось изучение особенностей клинического течения вирусно-бактериальной ВП, ассоциированной с вирусом гриппа А/Н1N1, для повышения эффективности и качества ее диагностики и лечения.

С ноября 2015 по февраль 2016 г. на стационарном обследовании и лечении в пульмонологическом отделении 1409-го военно-морского клинического госпиталя (г. Калининград) находились 13 больных с диагнозом «Грипп А/Н1N1, осложненный развитием вирусно-бактериальной пневмонии» (исследуемая группа). Контрольную группу составили 18 пациентов, лечившихся в этот

же период по поводу ВП, у которых этиологическая роль вируса гриппа А/Н1N1 была исключена. Все больные – мужчины. Достоверных возрастных различий в группах не отмечено (исследуемая группа – 23,85±1,96 года, контрольная – 24,35±1,78 года). Всем пациентам проводилось стандартное клиническое и лабораторно-инструментальное обследование.

При поступлении кашель был у 100% больных обеих групп. Продукция мокроты при кашле отмечена у 53,8% в исследуемой и у 77,8% – в контрольной группе ( $p > 0,05$ ). При этом у 85,7% пациентов исследуемой группы, имевших при поступлении продуктивный кашель, фиксировалось наличие прожилок крови в мокроте. Данный симптом отмечен у 14,3% больных контрольной группы ( $p < 0,05$ ). Головная боль у больных с вирусно-бактериальной ВП встречалась в 92,3% случаев, в группе сравнения – в 22,2% ( $p < 0,05$ ); выраженность симптома (по визуально-аналоговой шкале) составила соответственно 2,83±0,27 и 1,33±0,33 балла. Значи-



мых межгрупповых различий уровня лихорадки при поступлении (исследуемая группа –  $37,51 \pm 0,24$  °С, контрольная –  $37,63 \pm 0,29$  °С), а также сроков нормализации температуры тела ( $2,92 \pm 0,54$  и  $2,76 \pm 0,47$  дня соответственно) не выявлено.

В аускультативной картине у 69,2% больных исследуемой группы регистрировались локальное ослабление везикулярного дыхания (в группе сравнения – 88,9%), у 23,7% – влажные хрипы (в группе сравнения – 83,3%,  $p < 0,05$ ), крепитация – соответственно у 15,4 и 33,3%. При этом средний срок нормализации аускультативной картины при вирусно-бактериальной ВП был несколько больше ( $8,38 \pm 0,51$  дня), чем в контрольной группе ( $6,62 \pm 0,64$  дня). Значимых межгрупповых различий гемодинамических показателей (частота сердечных сокращений, систолическое и диастолическое АД) и данных портативной пульсоксиметрии при поступлении на стационарное лечение не отмечено.

Изучение данных общих анализов крови у пациентов исследуемой группы показало следующее: средний уровень лейкоцитов –  $8,51 \pm 1,24 \times 10^9$ /л, нейтрофилов –  $6,51 \pm 1,18 \times 10^9$ /л, лимфоцитов –  $1,46 \pm 0,18 \times 10^9$ /л (в группе сравнения соответствующие показатели составили соответственно  $11,58 \pm 1,46 \times 10^9$ /л,  $p < 0,05$ ;  $9,57 \pm 1,82 \times 10^9$ /л и  $0,95 \pm 0,14 \times 10^9$ /л). Достоверных межгрупповых различий в биохимических показателях крови (билирубин, АЛТ, АСТ, общий белок, мочеви́на, креатинин) не выявлено. У больных с вирусно-бактериальной ВП средний уровень С-реактивного белка в сыворотке

крови при поступлении ( $32,41 \pm 4,28$  мг/л) был достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже аналогичного показателя в контрольной группе ( $128,63 \pm 12,39$  мг/л).

У всех пациентов исследуемой группы этиотропная антибактериальная терапия после верификации гриппа А/Н1N1 дополнялась противовирусным препаратом осельтамивиром в дозе 150 мг в сутки. У 100% больных обеих групп наступило выздоровление. Средний срок лечения в исследуемой группе составил  $20,33 \pm 2,36$  дня, в контрольной –  $18,69 \pm 2,45$  дня ( $p > 0,05$ ).

На основании изложенного можно сделать следующие выводы.

1. Клиническая картина внебольничной вирусно-бактериальной пневмонии, ассоциированной с вирусом гриппа А/Н1N1, у лиц молодого возраста характеризуется преобладанием такого симптома общей интоксикации, как головная боль, наличием малопродуктивного кашля (при наличии мокроты – с геморрагическим компонентом), скудной физикальной симптоматикой.

2. Особенности вирусно-бактериальной ВП, ассоциированной с вирусом гриппа А/Н1N1, у лиц молодого возраста являются нормальный уровень лейкоцитов в общем анализе крови при поступлении, склонность к лимфоцитозу, невысокий (по сравнению с больными бактериальной ВП) уровень С-реактивного белка.

3. Своевременно назначенная адекватная этиотропная противовирусная терапия (осельтамивир 150 мг/сут) обеспечивает благоприятный исход ВП, ассоциированной с гриппом А/Н1N1.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК 616.25-006-311.04

**Кузьмин О.В. (astkuzmin@gmail.com), Волков В.С., Боричевский Г.Г., Феофанов А.А., Волков А.В., Калугина С.М.** – Случай наблюдения и лечения пациента с гемангиоперицитомой париетальной плевры.

Фи́лиал № 2 Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко, г. Пушкино, Московская область

*Гемангиоперицитома – сосудистая опухоль, образованная множеством капилляров, окруженных ветеринообразными и круглыми клетками – перицитами. Представлено клиническое наблюдение выявления гемангиоперицитомы исключительно редкой локализация в грудной полости, а также приведено описание хирургического лечения опухоли.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* гемангиоперицитома, плевральная полость, плевроскопия, компьютерная томография, операция.

*Kuzmin O.V., Volkov V.S., Borichevskii G.G., Feofanov A.A., Volkov A.V., Kalugina S.M. – Case of observation and treatment of a patient with perithelial endothelioma of parietal pleura. Perithelial endothelioma is a vascular tumor, formed by a number of capillaries, surrounded by spindle and round cells – pericapillary cells. The clinical observation of the detection of perithelial endothelioma is extremely rare in the thoracic cavity, and the description of the surgical treatment of the tumor is given. К е у w o r d s:* perithelial endothelioma, pleural cavity, thoracoscopy, computed tomography, operation.





Гемангиоперицитома – сосудистая опухоль, образованная множеством капилляров, окруженных ветеренообразными и круглыми клетками – перицитами. Различают дифференцированную и недифференцированную формы опухоли. Первая обладает склонностью к рецидивам после недостаточного широкого хирургического иссечения. Вторая форма является злокачественной опухолью. Лечение больных хирургическое. Гемангиоперицитомы органов грудной клетки встречаются очень редко. В доступной литературе случаев гемангиоперицитомы париетальной плевры мы не обнаружили. Поэтому приводим собственное наблюдение.

Пациент Б., 28 лет. С начала ноября 2016 г. стал отмечать болезненные ощущения в области грудной клетки слева. Полагая, что это связано с нарушениями функции позвоночника, проходил лечение у мануального терапевта. Однако вследствие нарастания одышки и болей в левой половине грудной клетки обратился за медицинской помощью по месту жительства. Рентгенологически выявили массивный плевральный выпот слева и выполнили плевральную пункцию. Со слов пациента, эвакуировали около 2 л красного цвета жидкости. Для более полного обследования и определения характера лечения пациент обратился в Филиал № 2 ГВКГ им. Н.Н.Бурденко и 29.11.2016 г. был госпитализирован. В тот же день выполнена компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки. В левой плевральной полости обнаружена свободная жидкость в виде полосы

шириной 25×36×45 мм, обусловившая частичный компрессионный ателектаз 8–10-го сегментов левого легкого (рис. 1).

Бронхоскопия от 01.12.2016 г. патологии не выявила. Для уточнения диагноза пациенту 06.12.2016 г. произведена плевроскопия. В левой плевральной полости обнаружено 150 мл темно-красного цвета свободной жид-

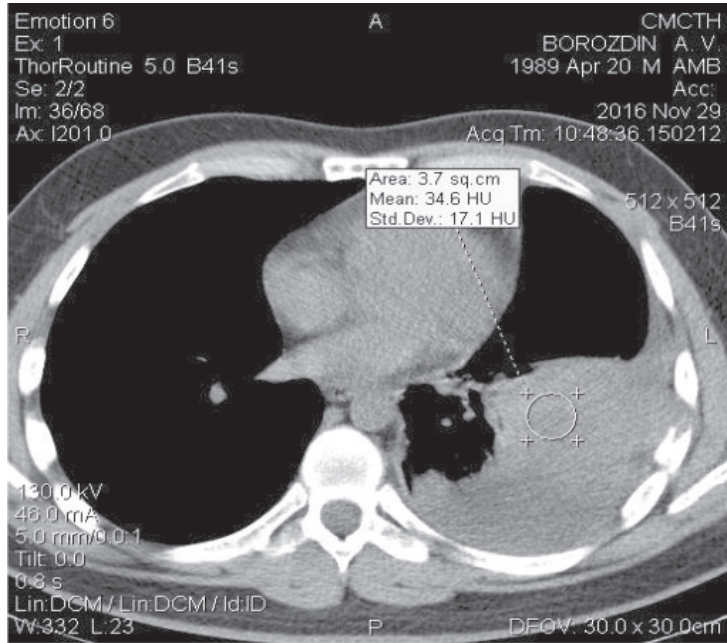


Рис. 1. Компьютерная томограмма органов грудной клетки больного Б. Свободная жидкость в левой плевральной полости

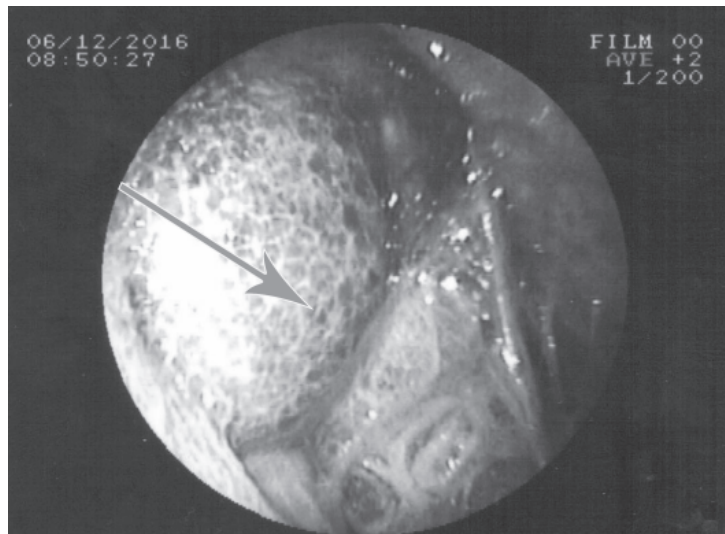


Рис. 2. Больной Б. Кистозное образование париетальной плевры (показано стрелкой), спайки между ним и легким



кости. Париеальный и висцеральный листки плевры сращены рыхлыми спайками в верхних и средних отделах. Подвижность легкого несколько ограничена на участках спаечного процесса. После удаления свободной жидкости между листками плевры обнаружено кистозное образование размерами более 6 см в поперечнике, покрытое рыхлой слизистой оболочкой бело-розового цвета. Образование эластичное, неподвижное, спаянное с легким (рис. 2).

Пациент осмотрен торакальным хирургом, и ему было предложено оперативное вмешательство по удалению обнаруженного образования. От оперативного вмешательства пациент воздержался, был выписан с рекомендацией явиться через 2–3 мес для выполнения контрольного КТ-исследования и повторного осмотра торакальным хирургом. В марте 2017 г. выполнена контрольная КТ грудной полости. В левой плевральной полости сохранились признаки объемного образования с частичным компрессионным ателектазом нижней доли (рис. 3).

Повторно осмотрен торакальным хирургом, рекомендовано оперативное лечение. Госпитализирован в торакальное хирургическое отделение филиала для планового оперативного вмешательства. Состояние удовлетворительное. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Костно-мышечная система без особенностей. Грудная клетка правильной формы. Обе половины грудной клетки равномерно участвуют в акте дыхания. ЧДД – 19 в минуту. Аускультативно – везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца громкие, ясные. Пульс – 84 уд. в минуту. АД – 120/60 мм рт. ст. Язык чистый, влажный. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Физиологические отправления не нарушены. Общий и биохимический анализы крови в пределах нормы. Анализ мочи – в норме. Анализ крови на ВИЧ, RW и маркеры гепатитов В и С – отрицательные. ЭКГ: ритм синусовый, электрическая ось сердца расположена горизонтально.

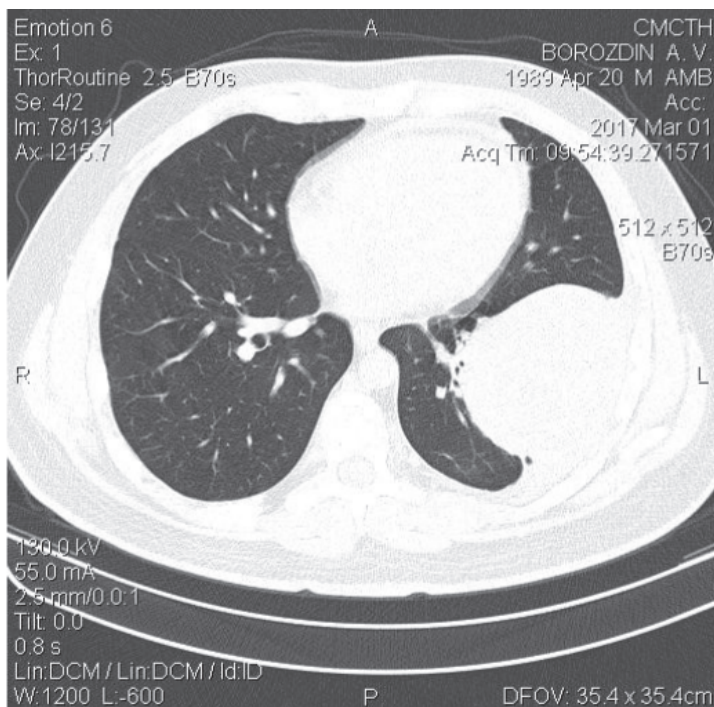


Рис. 3. Компьютерная томограмма больного Б. Образование в левой плевральной полости

Операция 04.04.2017 г. – торакотомия, ревизия левой плевральной полости. Обнаружено образование, не связанное с легочной тканью. Имеет шаровидную форму с гладкой плотной оболочкой, широким основанием плотно соединено с мягкими тканями грудной стенки. При удалении образования имела место выраженная кровоточивость из мягких тканей и из межреберной артерии, которая оказалась спаянной с основанием опухоли, что потребовало выполнения частичной резекции передне-бокового отрезка 6-го ребра и перевязки межреберной артерии на протяжении.

Кровопотеря компенсирована переливанием одногруппной эритроцитарной массы и свежзамороженной плазмы. Послеоперационный период – без осложнений. Послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Швы сняты на десятые сутки. Гистологическое исследование позволило уточнить характер удаленного образования – гемангиоперицитома плевры. Пациент выписан из стационара с рекомендациями продолжения наблюдения и лечения у онколога. Контрольный осмотр через 3 мес: состояние пациента удовлетворительное, жалоб не предъявляет, к онкологу не обращался.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК [614.2:355](091)

## Филиалу № 4 428-го военного госпиталя Минобороны России – 80 лет

*КАЛМЫКОВ А.А., заслуженный работник здравоохранения РФ,  
кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы<sup>1</sup>,  
АРСЕНТЬЕВ О.В., заслуженный работник здравоохранения РФ,  
полковник медицинской службы<sup>2</sup>  
СЁМКИН А.В., подполковник медицинской службы<sup>3</sup>  
ВАСИЛЬЕВ И.А., капитан медицинской службы (tilll morning@gmail.com)<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Медицинская служба Центрального военного округа, г. Екатеринбург; <sup>2</sup>ФГКУ «428 военный госпиталь» МО РФ, г. Саратов; <sup>3</sup>Филиал № 4 ФГКУ «428 военный госпиталь» МО РФ, г. Ульяновск

*В ноябре 2017 г. филиал № 4 ФГКУ «428 военный госпиталь» Минобороны России в Ульяновске отметил 80-летие. Начав свою историю в качестве лазарета кадетского корпуса в начале XX в., в годы Великой Отечественной войны учреждение являлось уже полноценным военным госпиталем. В последующем здесь возвращали в строй как заболевших военнослужащих местного гарнизона, так и воинов, получивших ранения в ходе локальных вооруженных конфликтов конца XX в. На рубеже XX и XXI вв. госпиталь был обновлен и расширен, большим подспорьем врачам стало внедрение современных медицинских технологий и оборудования. В настоящее время зона ответственности госпиталя существенно увеличилась, захватывая Ульяновскую область, республики Чувашию, Мордовию, Марий Эл и Татарстан, значительно возрос прикрепленный контингент. В силу этого значение труда медицинских специалистов ульяновского госпиталя невозможно переоценить.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* Ульяновский военный госпиталь, медицинский уход за военнослужащими, история военной медицины.

*Kalmykov A.A., Arsentev O.V., Semkin A.V., Vasilev I.A. – Branch N 4 of the 428<sup>th</sup> military hospital of the Ministry of Defense of the Russia celebrates the 80 anniversary. In November 2017, branch N 4 of FGKU «428<sup>th</sup> military hospital» of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Ulyanovsk celebrated its 80th anniversary. Having started its history as an infirmary of the cadet corps at the beginning of the 20th century, during the Great Patriotic War the institution was already a full-fledged military hospital. Later, both the military personnel of the local garrison and the soldiers, who were wounded in the local armed conflicts of the late 20th century, were returned to service there. At the turn of XX and XXI centuries, the hospital was updated and expanded, the introduction of modern medical technologies and equipment became a great help to doctors. Currently, the hospital's area of responsibility has increased significantly; capturing the Ulyanovsk region, the republics of Chuvashia, Mordovia, Mari El and the republic of Tatarstan, and the contingent has increased significantly. Due to this, the importance of the work of medical specialists of the Ulyanovsk hospital cannot be overestimated.*

*К е у w o r d s:* the Ulyanovsk military hospital, medical care for military personnel, history of military medicine.

История Ульяновского военного госпиталя – ныне филиала № 4 ФГКУ «428 военный госпиталь» Министерства обороны Российской Федерации – началась в 1914 г., когда на улице Слободской было построено здание лазарета кадетского корпуса на 25 койко-мест. Лазарет просуществовал до 1920 г., после чего был

расформирован. В дальнейшем здесь размещались городская детская больница, «Дом матери и ребенка», другие учреждения здравоохранения.

В 1932 г. здание передали Наркомату обороны СССР, в нем развернули гарнизонный лазарет, просуществовавший до 1937 г., когда из Пензы был передисло-

## Филиалу № 4 428-го военного госпиталя МО РФ – 80 лет



Лечебный корпус № 1,  
вид с территории  
госпиталя



Внутренний двор госпиталя  
со стороны поликлиники



Операцию проводит  
врач-травматолог  
**Р.Р.Айнетдинов**

Заведующая неврологическим  
отделением **В.С.Гурина**  
на обходе



Работа среднего медицинского  
персонала госпиталя

*Материал о госпитале опубликован в рубрике «Из истории военной медицины»*



*Коллектив филиала № 4 428-го военного госпиталя МО РФ (г. Ульяновск)*



© Г.Н.ЛЕОНОВА, Б.Г.АНДРЮКОВ, 2018  
УДК 616.831.9-002-022-057.36(091)

## Открытие и изучение клещевого энцефалита на Дальнем Востоке

ЛЕОНОВА Г.Н., заслуженный деятель науки РФ, профессор<sup>1</sup>  
АНДРЮКОВ Б.Г., заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук,  
полковник медицинской службы запаса<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.П.Сомова, г. Владивосток; <sup>2</sup>1477-й Военно-морской клинический госпиталь, г. Владивосток

*В 30-е годы прошлого века началось интенсивное освоение дальневосточных территорий страны, был создан Тихоокеанский флот, приняты меры для обороны сухопутных рубежей. В процессе медицинского обеспечения войск возникла необходимость организации защиты личного состава в таежных местностях от ранее неизвестного заболевания типа нейроинфекции. На Дальний Восток Наркомздравом СССР в 1937–1939 гг. были направлены три научные экспедиции. Первая открыла вирусную природу заболевания и переносчика возбудителя — иксодовых клещей. Последующие экспедиции разработали основы эпидемиологии новой инфекции и ее первичной профилактики. Успехи экспедиций имели большое значение для развития отечественной вирусологии. В стране возникла сеть вирусологических лабораторий и институтов, играющих и сейчас значительную роль не только в российской, но и в мировой науке. Были подготовлены военные врачи-вирусологи, в Дальневосточном военном округе открыт новый инфекционный госпиталь с санитарно-эпидемиологической лабораторией.*

*К л ю ч е в ы е с л о в а:* военная медицина, вирусология, клещевой энцефалит, научные экспедиции 1937–1939 гг.

*Leonova G.N., Andryukov B.G. — Discovery and study of tick-borne encephalitis in the Far East. In the 30 years of the last century, intensive development of the Far Eastern territories of the country began, the Pacific Fleet was created, and measures were taken to protect land borders. In the process of medical support of troops, it became necessary to organize the protection of personnel in taiga areas from a previously unknown disease of the type of neuroinfection. In 1937–1939, the People's Commissariat sent three scientific expeditions to the Far East for Health of the USSR. The first discovered the viral nature of the disease and carrier of the pathogen — ixodic ticks. Subsequent expeditions have developed the basis for the epidemiology of a new infection and its primary prevention. The successes of the expeditions were of great importance for the development of domestic virology. A network of virological laboratories and institutes has emerged in the country that are still playing a significant role not only in Russian, but also in world science. Military virologists were trained; a new infectious hospital with a sanitary epidemiological laboratory was opened in the Far Eastern Military District.*

*Key words:* military medicine, virology, tick-borne encephalitis, scientific expeditions of 1937–1939.

**В** 30-е годы прошлого века началось интенсивное хозяйственное освоение советского Дальнего Востока, в т. ч. его таежных районов. В связи с возрастающей опасностью со стороны Японии большое внимание уделялось укреплению обороны восточных границ страны. Правительством было принято решение о создании Тихоокеанского флота, на Дальний Восток стали прибывать крупные армейские формирования, которые дислоцировались прямо в тайге [1].

В этот период шло активное развитие военной и военно-морской медицины. Во Владивостокском военно-мор-

ском госпитале открылись новые лечебно-диагностические подразделения (в т. ч. нервное отделение и санитарно-эпидемиологическая лаборатория), проводилось изучение условий дальневосточного театра военных действий, его климатогеографические особенностей, природно-очаговых инфекций [1, 14].

В это время военные врачи встретились с неизвестной болезнью, которая все чаще поражала военнослужащих и характеризовалась тяжелым течением, а пик заболеваемости приходился на весну. Болезнь начиналась резким подъемом температуры, в дальнейшем присоединя-



в 1939 г. возбудителей заразных заболеваний человека и за разработку успешно применяемых методов их лечения есть фамилия врача-бактериолога Владивостокского военно-морского госпиталя Валентина Дмитриевича Соловьева, который был единственным сотрудником госпиталя, удостоенным столь высокой премии. В дальнейшем В.Д. Соловьев стал одним из основоположников отечественной медицинской вирусологии, академиком АМН СССР.

Таким образом, участники трех дальневосточных экспедиций в 1937–1939 гг., работа которых была связана с Владивостокским военно-морским госпиталем, внесли огромный вклад в мировую науку. Многие из них стали впоследствии

крупнейшими учеными страны (Е.Н. Левкович, М.П. Чумаков, В.Д. Соловьев, А.Г. Панов, А.К. Шубладзе, А.А. Смородинцев, А.Н. Шаповал), получили международное признание.

В результате этих экспедиций отечественная вирусология получила мощный импульс к развитию: в стране возникла сеть вирусологических лабораторий, институтов, играющих и сейчас значительную роль не только в российской, но и в мировой науке.

Активное участие военных врачей в этих исследованиях и открытиях обогатило военную медицину, дало ценный материал для подготовки врачей разных профилей – эпидемиологов, инфекционистов, вирусологов.

## Литература

1. Андрюков Б.Г. У истоков милосердия: 135 лет Военно-морскому клиническому госпиталю Тихоокеанского флота. – Владивосток: Альфа-Принт, 2007. – 368 с.
2. Зильбер Л.А. Эпидемические энцефалиты. – М.: Медгиз, 1946. – 189 с.
3. Зильбер Л.А. Стратегия научного поиска // Природа. – 1969. – № 10. – С. 32–37.
4. Зильбер Л., Левкович Е., Шубладзе А. и др. Этиология весенне-летнего энцефалита // Архив биол. наук. – 1938. – № 52. – С. 24–29.
5. Карпова М.Р. Легендарная экспедиция (к 75-летию открытия вируса клещевого энцефалита) // Сибирский мед. журн. – 2012. – № 3 (27). – С. 20–27.
6. Киселев Л.Л., Абелев Г.И., Киселев Ф.Л. Лев Зильбер – создатель отечественной школы медицинских вирусологов // Вестн. Рос. Акад. наук. – 2003. – № 7 (73). – С. 647–659.
7. Киселев Л.Л., Левина Е.С. Лев Александрович Зильбер (1894–1996). Жизнь в науке. – М.: Наука, 2004. – 699 с.
8. Коренберг Э.И., Погодина В.В., Нефедова В.В. Важный документ истории изучения клещевого энцефалита // Дальневост. журн. инф. патологии. – 2007. – № 11. – С. 146–158.
9. Левина Е.С. Первые вирусологи и медицинская вирусология в СССР 1930-х гг. // Историко-биологические исследования. – 2010. – № 1 (2). – С. 10–50.

10. Леонова Г.Н. Проблема клещевого энцефалита на юге Дальнего Востока: от открытия до настоящего времени // Бюллетень СО РАМН. – 2007. – № 4 (126). – С. 7–13.

11. Михайленко А.А., Сысин В.В. Научная история начальных этапов изучения клещевого энцефалита // Нейроиммунология. – 2005. – № 3 (2). – С. 13.

12. Одинак М.М., Михайленко А.А., Пятаева Н.В. Становление и развитие отечественной неврологии в Военно-медицинской академии // Воен.-мед. журн. – 2001. – № 11. – С. 21–24.

13. Панов А.Г. Клиника весенне-летнего энцефалита // Невропатол. и психиатр. – 1938. – № 7 (6) – С. 18–32.

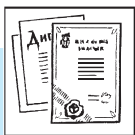
14. Панов А.Г. Сезонные летние энцефалиты. – Владивосток, 1940. – 175 с.

15. Смородинцев А.А. История одной научной победы // Знание – сила. – 1985. – № 2. – С. 25–29.

16. Шаповал А.Н. К вопросу особенностей течения так называемого летнего энцефалита // Невропатол. и психиатр. – 1938. – № 7 (10). – С. 74–80.

17. Шаповал А.Н. Из истории изучения клещевого энцефалита. Воспоминания о Елизавете Николаевне Левкович. – М., 2001. – 124 с.

18. Шеболдаева А. Этиология весенне-летнего энцефалита // Архив биол. наук. – 1938. – № 52. – С. 33–37.



## ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ

### НАЗНАЧЕНИЯ

Указом Президента Российской Федерации

**ФИСУН**

**АЛЕКСАНДР ЯКОВЛЕВИЧ**

назначен **начальником Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова.**

### ЮБИЛЕИ

© Г.А.ГРЕБНЕВ, А.К.ИОРДАНИШВИЛИ, 2018

УДК 616:355 (092 Никитенко В.В.)



**3 января 2018 г.** исполнилось 50 лет начальнику кафедры терапевтической стоматологии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, заслуженному врачу РФ, кандидату медицинских наук полковнику медицинской службы **Виталию Викторовичу Никитенко.**

В.В.Никитенко родился в селе Старый Хутор Лохвицкого района Полтавской области. После окончания ВМедА им. С.М.Кирова в 1993 г. проходил службу в частях Ленинградского военного округа последовательно в должностях начальника передвижного стоматологического кабинета, начальника отделения челюстно-лицевой хирургии и стоматологии 442 ОВГ – главного стоматолога Западного военного округа. В 2015 г. назначен начальником кафедры терапевтической стома-

тологии ВМедА – главным стоматологом ВМедА. В 2015–2017 гг. являлся главным стоматологом МО РФ.

Основные направления его научных интересов охватывают проблемы военной стоматологии, альгологии, гнойной челюстно-лицевой хирургии и травматологии. В.В.Никитенко – автор более 50 научных работ, в т. ч. монографии и 6 учебных пособий по стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. В 2015 г. за усердие и хорошие результаты в службе получил благодарность от Президента Российской Федерации.

Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала», сослуживцы и друзья горячо и сердечно поздравляют Виталия Викторовича Никитенко с юбилеем, желают ему доброго здоровья, счастья и новых успехов.





Министр обороны России генерал армии **Сергей Шойгу** во время пребывания в Санкт-Петербурге посетил *суворовское военное училище (СВУ)*. Во время общения с его воспитанниками он поблагодарил суворовцев за осознанный выбор профессиональными военными с учетом складывающейся в мире обстановки.

В ходе рабочей поездки в город на Неве Сергей Шойгу посетил отреставрированный архитектурный комплекс бывшего Константиновского артиллерийского училища, который после переезда заняло Санкт-Петербургское СВУ.

Министр обороны проверил условия размещения и проживания суворовцев, организацию учебного процесса, а также передал в дар домовому храму училища православную икону.

В настоящее время в Санкт-Петербурге продолжается масштабная модернизация фондов военно-учебных заведений, *медицинских*, социальных и культурно-досуговых объектов воинских частей и организаций, начатая в 2013 г. по инициативе министра обороны. При этом большинство объектов являются памятниками культуры и архитектуры федерального значения. Реставрация и реконструкция подобных объектов проводится по оригинальной проектной документации с сохранением всех деталей архитектурного облика и внутреннего убранства.

За последние пять лет в интересах сохранения исторического облика Санкт-Петербурга и модернизации объектов военной инфраструктуры строительные леса были сняты с фасадов Адмиралтейства, кафедр и клиник *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова*, Военной исторической библиотеки Генерального штаба Вооруженных Сил, Константиновского артиллерийского училища.

Продолжается реконструкция фондов Военно-космической и Военно-морской академий, Военной академии связи и Военного института физкультуры, Нахимовского военно-морского училища. Построены и сданы в эксплуатацию многопрофильная клиника ВМА им. С.М.Кирова, Центральный военно-морской музей, отремонтирован крейсер-музей «Аврора».

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 16 января 2018 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12158375@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12158375@egNews)

Состоялось торжественное приведение к Военной присяге молодого пополнения научной роты *Военно-медицинской академии имени С.М.Кирова*. Этому дню предшествовал курс молодого бойца (в течение месяца операторы научной роты осваивали новые дисциплины, изучали воинские уставы, постигали тонкости строевой подготовки).

Под командованием заместителя начальника академии по работе с личным составом полковника медицинской службы **Виталия Швеца**, начальника учебно-методического отдела полковника медицинской службы **Ивана Лобачева**, начальника отделения научного отдела полковника медицинской службы **Юрия Сазонова** на верность Отечеству присягнули около 20 новобранцев.

Под аккомпанемент военного оркестра академии военнослужащие прошли маршем перед руководством ВМА им. С.М.Кирова, родными и близкими, которые приехали на присягу. По окончании торжественной церемонии родителям показали расположение научной роты, условия для жизни, быта и несения службы личного состава.

Операторов роты распределяют по кафедрам академии. Кроме того, они будут проводить исследования в многопрофильной клинике, оснащенной самым современным научным оборудованием.

Департамент информации и массовых коммуникаций  
Министерства обороны Российской Федерации, 16 января 2018 г.  
[https://function.mil.ru/news\\_page/country/more.htm?id=12158427@egNews](https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12158427@egNews)

## Отчетно-выборная конференция Межрегиональной общественной организации «Объединение ветеранов военно-медицинской службы»

В московском филиале Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова 1 февраля прошла 10-я внеочередная отчетно-выборная конференция Межрегиональной общественной организации «Объединение ветеранов военно-медицинской службы», собравшая более 150 участников.



Активно участвовали в работе конференции начальник Главного военно-медицинского управления Минобороны России **Д.В.Тришкин** и председатель совета Общероссийской общественной организации ветеранов Вооруженных Сил РФ генерал армии **В.Ф.Ермаков**



Генерал-майоры медицинской службы в отставке **В.М.Клюжев**, **Н.Л.Крылов** и **Н.Н.Каменсков**



Генерал-лейтенанты медицинской службы в отставке **Ю.Н.Саввин** и **В.Е.Акимочкин**



Председатель совета «Объединения ветеранов военно-медицинской службы» генерал-майор медицинской службы в отставке **И.Г.Корнюшко** (справа) и генеральный директор объединения полковник медицинской службы в отставке **О.А.Попов** вручают медаль «За заслуги в военной медицине» руководителю петербургского регионального отделения полковнику медицинской службы в отставке **И.Д.Косачёву**

*Материал о конференции будет опубликован в одном из ближайших номеров журнала*



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018  
УДК [615.47:355](063)

## Круглый стол по актуальным вопросам разработки и применения медицинской робототехники в Вооруженных Силах на Международном военно-техническом форуме «Армия-2017»

СТАРИКОВ С.М., доцент, полковник медицинской службы (dr\_starikov@mail.ru)  
ЖИГАЛОВ А.А., подполковник медицинской службы  
КУЗЬМИН В.А., майор медицинской службы

Главное управление научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения разработок (инновационных исследований) МО РФ, Москва

Статья посвящена круглому столу «Медицинская робототехника в Вооруженных Силах Российской Федерации – актуальные вопросы разработки и применения», прошедшему 24 августа 2017 г. в рамках научно-деловой программы Международного военно-технического форума «Армия-2017». Активное участие в мероприятии приняли представители Минобороны России, Минздрава России, ФАНО, а также ведущих высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов в области медицинской робототехники, практические врачи, имеющие большой опыт использования робототехнического и мехатронного медицинского оборудования, представители промышленности, общественных организаций и прессы. На круглом столе прозвучали научные доклады, посвященные перспективам создания и применения медицинских робототехнических комплексов в интересах медицинской службы Вооруженных Сил РФ, научным достижениям и научно-практическим исследованиям по актуальным вопросам медицинской робототехники и мехатроники.

**К л ю ч е в ы е с л о в а:** медицинская робототехника, робототехническое и мехатронное медицинское оборудование, лечение военнослужащих.

Starikov S.M., Zhigalov A.A., Kuz'min V.A. – Round table on topical issues of development and application of medical robotics in the Armed Forces at the International Military Technical Forum «Army-2017». The article is dedicated to the round table «Medical robotics in the Armed Forces of the Russian Federation – topical issues development and application», which was held on August 24, 2017 in the framework of the scientific-business program of the International Military-Technical Forum «Army-2017». In the event actively participated representatives of the Ministry of Defense of the Russian Federation, the Ministry of Health of the Russian Federation, Federal Agency for Scientific Organizations, and leading universities and research institutes in the field of medical robotics, practical doctors, who have extensive experience in the use of robotics and mechatronic medical equipment, representatives of industry, public organizations and the press. At the round table, scientific reports were devoted to the prospects for the creation and application of medical robotic complexes in the interests of the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation, scientific achievements and scientific and practical research on topical issues of medical robotics and mechatronics.

**К е у в о р д s:** medical robotics, robotics and mechatronic medical equipment, treatment of military personnel.

С 22 по 27 августа 2017 г. на территории Военно-патриотического парка культуры и отдыха Вооруженных Сил Российской Федерации «Патриот» (Московская обл., г. Кубинка) прошел третий по счету *Международный военно-технический форум «Армия-2017»*

(далее – Форум). Согласно оценкам отечественных и зарубежных экспертов, по своей масштабности, количеству и качеству представленных в рамках статической экспозиции и динамического показа новейших образцов вооружения, военной и специальной техники,

## «Сердце блокадного Ленинграда»: мероприятия в Военно-медицинском музее к 75-летию прорыва Ленинградской блокады

В год 100-летия Красной армии Военно-медицинский музей организовал и провел цикл мероприятий в рамках проекта «Сердце блокадного Ленинграда», приуроченного к 75-летию прорыва блокады.

Проект начался с запуска акции в социальных сетях «Помним о Блокаде» с хэштегами #помниленинград и #помниблокаду. Аксию поддержали как ряд российских музеев, так и частные пользователи соцсетей.

12 января состоялось открытие выставки «Солдат-артиллерист, профессор медицины», приуроченной к 95-летию со дня рождения Ефима Анатольевича Дыскина (1923–2012) – Героя Советского Союза, профессора, почетного доктора и начальника кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова.

13 и 14 января музей совместно с клубом реконструкторов моды Retrospective («Ретроспектива») организовал тематические выходные «Военная елка». 15 января в конференц-зале состоялась лекция «Медицина блокадного Ленинграда», подготовленная старшим научным сотрудником музея доктором биологических наук Н.Г.Чigareвой.

17 января сотрудники музея представили выставочный проект «И голоду, и смерти вопреки», посвященный героической защите Ленинграда в годы Великой Отечественной войны. Выставка повествует о героическом труде педиатров, фармацевтов, сотрудников «скорой помощи» блокадного Ленинграда.

18 января состоялось открытое музейно-патриотическое занятие «Блокадная елка», рассказывающее о судьбах детей блокадного города.

19 января начальник НИО выставочной работы А.Ю.Волькович представила мультимедийный проект «Во имя новой жизни Ленинграда», рассказывающий о работе одного из госпиталей Волховского фронта. 20 и 21 января прошли тематические выходные «Медицина блокадного Ленинграда».

22 января музей представил выставку блокадных изданий – уникальные книги и брошюры из фондов библиотеки Военно-медицинского музея, увидевшие свет во время блокады. 24 января в рамках мультимедийного проекта «Блокадная повесть» – малоизвестные графические работы блокадных художников и неопубликованные стихотворения Р.Р.Орбели, работавшей медсестрой в одном из госпиталей блокированного Ленинграда.

Уникальные предметы из фондов музея, раскрывающие трагические и героические страницы битвы за Ленинград, были 25 января представлены на выставке «Капля крови блокадного Ленинграда».

26 января прошло открытие выставки, завершающей проект – «От Ленинграда до Освенцима». Выставка рассказывает о событиях войны через показ предметов личного фонда военного врача Маргариты Александровны Жилинской.

В тематические выходные «В память о жертвах фашизма» (27 и 28 января) музей предлагал гостям посетить авторскую экскурсию научного сотрудника Е.В.Жерновой о судьбах узников концлагерей, ознакомиться с уникальными материалами, посвященными преступлениям фашизма, милосердию и гуманизму отечественных военных медиков.

Фотоотчет о мероприятиях Военно-медицинского музея помещен на с. 3 и 4 обложки номера.

*Перевод В.В.Федотовой  
Макет и компьютерная верстка В.В.Матицева*



За содержание и достоверность сведений в рекламном объявлении ответственность несет рекламодатель.



Учредитель – Министерство обороны Российской Федерации.  
Зарегистрирован Министерством печати и информации Российской Федерации.  
Номер регистрационного свидетельства 01975 от 30.12.1992 г.

Сдано в набор 25.01.18.  
Формат 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Усл. печ. л. 8,4.  
Заказ № 0025-2018

Печать офсетная.  
Усл. кр.-отт. 9,8.  
Тираж экз.

Подписано к печати 20.02.18.  
Бумага офсетная.  
Уч.-изд. л. 8,6.  
Каталожная цена 70 р. 00 к.

Отпечатано в АО «Красная Звезда»  
123007, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, <http://www.redstarph.ru>  
Тел.: (495) 941-32-09, 941-34-72, 941-31-62, E-mail: [kr\\_zvezda@mail.ru](mailto:kr_zvezda@mail.ru)

## Военно-медицинский музей — к 75-летию прорыва Ленинградской блокады



Открытие выставки «И голоду, и смерти вопреки». Экскурсия куратора выставки **С.Н.Обрезан**. 17 января 2018 г.



Сотрудники Военно-медицинского музея приняли участие в акции «Я помню о блокаде. Я помню Ленинград». 12 января 2018 г.



Фрагмент выставки «Капля крови блокадного Ленинграда»



Открытое музейно-патриотическое занятие «Блокадная елка». Экскурсия в зале «Медицина Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.». 18 января 2018 г.

## Военно-медицинский музей — к 75-летию прорыва Ленинградской блокады



Открытие выставки «Герой-артиллерист, профессор медицины» (к 95-летию со дня рождения Е.А.Дыскина).  
Выступление куратора выставки А.Ю.Волькович. 12 января 2018 г.



В конференц-зале музея на открытии выставки к 95-летию со дня рождения профессора Е.А.Дыскина