

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ
СССXL

Год
издания
-197-й



«Музей
Н.И.Пирогова»
в Военно-
медицинском
музее МО РФ

полиграфический комплекс
**КРАСНАЯ
ЗВЕЗДА**



10

ОКТАБРЬ
2019

На полигоне Фориш в Узбекистане завершился международный этап конкурса АрМИ-2019 «Военно-медицинская эстафета»



Заместитель министра обороны России **Татьяна Шевцова** приняла участие в церемонии закрытия АрМИ-2019 в Узбекистане. Заместитель главы военного ведомства провела **15 августа** встречу с участниками сборной России по *военно-медицинскому многоборью*, ознакомилась с условиями размещения и инфраструктурой горного полигона.

Татьяна Шевцова также осмотрела отстроенный принимающей стороной тематический квартал, представляющий все регионы и главные достопримечательности Узбекистана.

«Военно-медицинская эстафета» в этом году впервые проводилась за рубежом, в Узбекистане на высокогорной учебной базе Фориш. Представители 11 стран соревновались в вождении спецтехники, эвакуации раненых с поля боя с оказанием первой помощи, выполняли упражнения учебных стрельб из стрелкового оружия, преодолевали единую полосу препятствий.

Количество стран-участниц «Военно-медицинской эстафеты» АрМИ ежегодно растет, за четыре года проведения конкурса оно выросло с 4 до 11. В этом году в состязаниях военных медиков участвовали команды из Азербайджана, Анголы, Армении, Белоруссии, Вьетнама, Зимбабве, Мьянмы, России, Казахстана, Таджикистана и Узбекистана. Вооруженные силы Венесуэлы были представлены на соревнованиях наблюдателями. По итогам состязаний, проведенных в 2016, 2017 и 2018 гг., сборная Вооруженных Сил России неизменно одерживала победу.



Национальный квартал состоял из двух улиц и 14 макетов зданий и подворий, каждое из которых олицетворяет определенный регион. В экспозиции — уменьшенные модели главных достопримечательностей страны, достижения промыслов и предприятий народного хозяйства, в т. ч. мечети, медресе, мавзолей и минареты, такие как бухарский минарет Калян и др.

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
Л.К.Брижань
Л.Л.Галин (*заместитель главного редактора*)
С.В.Долгих
В.В.Иванов
О.В.Калачёв
Б.Н.Котив
М.Г.Куандыков
Ю.В.Мирошниченко
М.Б.Паценко
Н.Н.Рыжман
А.А.Серговенцев
А.Г.Ставила
Д.В.Тришкин
А.Я.Фисун
В.Н.Цыган
А.П.Чуприна
В.К.Шамрей
А.М.Шелепов



**РЕДАКЦИОННЫЙ
СОВЕТ:**

А.Б.Бальжинимаяев (Хабаровск)
П.Г.Брюсов (Москва)
А.А.Будко (С.-Петербург)
И.Ю.Быков (Москва)
С.Ф.Гончаров (Москва)
В.В.Добжанский (Москва)
А.В.Есипов (Красногорск)
А.А.Калмыков (Екатеринбург)
П.Е.Крайнюков (Москва)
Е.В.Крюков (Москва)
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)
С.В.Шутов (С.-Петербург)

Почтовый адрес редакции:

119160, Москва,
Фрунзенская набережная, д. 22,
редакция «Военно-медицинского
журнала»

Тел./факс (495) 656-33-41

Тел. в Санкт-Петербурге
+7 (911) 149-01-43

Non scholae, sed vitae discimus!

ВОЕННО- МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

2019 * ОКТЯБРЬ
Т. 340 * № 10

- *Расчет экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности в практику военного здравоохранения*
- *Стационарозамещающие технологии в военно-медицинских организациях*
- *Квалифицированная и специализированная хирургическая помощь военнослужащим, получившим ранения в конечности в контртеррористической операции*
- *Аддитивные технологии в современной реконструктивной хирургии*
- *Причины заболевания туберкулезом военнослужащих по призыву*
- *Направления фармакологической коррекции работоспособности военнослужащих*

МОСКВА
ФГБУ «РИЦ «Красная звезда»
Минобороны России



Организация медицинского обеспечения Вооруженных Сил

Organization of medical support of the Armed Forces

Тришкин Д.В., Гуров А.Н. — Математические модели расчета экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности в практику военного здравоохранения

4

Trishkin D.V., Gurov A.N. — Mathematical models for calculating the economic efficiency of introducing the results of project activities into the practice of military health

Русев И.Т., Карайланов М.Г., Федоткина С.А., Прокин И.Г., Борисов Д.Н., Закурдаев В.В., Степушкина Г.А. — Стационарзамещающие технологии в военно-медицинских организациях

14

Rusev I.T., Karailanov M.G., Fedotkina S.A., Prokin I.G., Borisov D.N., Zakurdaev V.V., Stepushkina G.A. — Hospital substituting technologies in military medical organizations



Лечебно-профилактические вопросы

Prophylaxis and treatment

Никитин В.Ф., Булавин В.В., Ворона А.А., Ремизов Ю.И., Оленев Н.И. — Оказание квалифицированной и специализированной хирургической помощи военнослужащим, получившим ранения в конечности в контртеррористической операции

22

Nikitin V.F., Bulavin V.V., Vorona A.A., Remizov Yu.I., Olenev N.I. — The provision of qualified and specialized surgical care to soldiers with limb injuries during a counter-terrorist operation

Терещук С.В., Иванов С.Ю., Сухарев В.А. — Роль аддитивных технологий в современной реконструктивной хирургии

28

Tereshchuk S.V., Ivanov S.Yu., Sukharev V.A. — Role of additive technologies in modern reconstructive surgery



Эпидемиология и инфекционные болезни

Epidemiology and infectious diseases

Азаров И.И., Голубков А.В., Поляков В.С. — Риск-ориентированная модель контрольно-надзорной деятельности при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Силах

33

Azarov I.I., Golubkov A.V., Polyakov V.S. — A risk-based model of control and surveillance activities in the implementation of the federal state sanitary and epidemiological surveillance in the Armed Forces

Безносик Р.В., Гришин В.К., Аксёнова К.И. — О причинах заболевания туберкулезом военнослужащих по призыву

40

Beznosik R.V., Grishin V.K., Aksenova K.I. — On the causes of contracted tuberculosis of military personnel



Гигиена и физиология военного труда

Military physiology and hygiene

Завирский Я.В., Земляников Д.А., Максимов С.Г., Панкратов В.В., Полубояринов В.Н. — Влияние интенсивности работ по обслуживанию специальной техники на состояние здоровья личного состава

45

Zavirskii Ya.V., Zemlyannikov D.A., Maksimov S.G., Pankratov V.V., Poluboyarinov V.N. — Influence of the intensity of maintenance work on special equipment on the health status of personnel



Военная фармация и медицинская техника

Military pharmacy and medical technique

Анохин А.Г., Ивченко Е.В., Кузьмин А.А.,
Фатеев И.В., Сошкин П.А. — Перспек-
тивные направления фармакологиче-
ской коррекции работоспособности
военнослужащих

48

Anokhin A.G., Ivchenko E.V., Kuzmin A.A.,
Fateev I.V., Soshkin P.A. — Promising
areas of pharmacological correction of
serviceability of military personnel



Краткие сообщения

55

Brief reports



Из истории военной медицины

From the history of military medicine

Будко А.А. — Пироговские реликвии
и «Музей Н.И.Пирогова» в Военно-
медицинском музее Минобороны Рос-
сии

72

Budko A.A. — Pirogov relics and the
«N.I.Pirogov Museum» in the Military
Medical Museum of the Ministry of
Defense of the Russian Federation

Салухов В.В., Шустов С.Б., Яковлев В.А.,
Куренкова И.Г. — Ученый, воин, патриот
(к 120-летию со дня рождения акаде-
мика Н.С.Молчанова)

76

Salukhov V.V., Shustov S.B., Yakovlev V.A.,
Kurenkova I.G. — Scientist, warrior,
patriot (on the 120th birthday of Aca-
demician N.S.Molchanov)

Аблезгов В.И., Андриянова Е.А., Завьялов А.И.,
Суворов В.В. — Из истории организации
военных лазаретов в Саратове (вторая
половина XVIII — начало XX в.)

79

Ablezgov V.I., Andriyanova E.A., Zavyalov A.I.,
Suvorov V.V. — From the history of the
organization of military hospitals in Sa-
ratov (second half of the 18th — early
20th centuries)



Официальный отдел

85

Official communications



Лента новостей

32,
84

News feed



Хроника

Chronicle

Виноградов А.В., Сорокин Н.А., Чалый А.Н.,
Бирюков Д.А. — Конференция по эндо-
протезам тазобедренного сустава в Ле-
чебно-реабилитационном клиническом
центре Минобороны

93

Vinogradov A.V., Sorokin N.A., Chalyi A.N.,
Biryukov D.A. — Conference on hip joint
endoprostheses at the Medical and Reha-
bilitation Clinical Center of the Ministry
of Defense

Куцуренко С.А. — Конференция «Ме-
диико-психологическая реабилитация:
проблемы, тенденции, перспективы»
в военном санатории «Судак»

95

Kutsurenko S.A. — Conference «Medical
and psychological rehabilitation: problems,
trends, prospects» at the military health-
resort «Sudak»

Подписаться на «Военно-медицинский журнал» можно через каталоги
«Агентство Роспечать» (индекс 70138), «Объединенный каталог Пресса России»
(индекс 43986) и интернет-каталог Почты России (индекс П8500)



© Д.В. ТРИШКИН, А.Н. ГУРОВ, 2019
УДК 330.173.34:355

Математические модели расчета экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности в практику военного здравоохранения

ТРИШКИН Д.В., заслуженный работник здравоохранения РФ, кандидат медицинских наук, действительный государственный советник Российской Федерации 2 класса¹
ГУРОВ А.Н., профессор, полковник медицинской службы в отставке (angurov1@mail.ru)²

¹Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва; ²ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, Санкт-Петербург

В статье приводятся конкретные математические модели для расчета экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности в практику медицинского обеспечения войск. Общий экономический эффект определяется на основе инновационного результата с финансовым эффектом, предотвращенного экономического ущерба, медицинского эффекта и экономического эффекта от экономии средств, оценки качества жизни, связанного со здоровьем, социального, управленческого, медико-экологического, учебного, рекламного и научно-технического эффектов. После соотнесения эффекта с затратами рассчитывается экономическая эффективность внедрения результатов проектной деятельности в практику медицинского обеспечения войск.

К л ю ч е в ы е с л о в а: экономико-математическая модель, инновационный результат, предотвращенный экономический ущерб, медицинский эффект, экономический эффект, социальный эффект, результат проектной деятельности.

Trishkin D.V., Gurov A.N. — Mathematical models for calculating the economic efficiency of introducing the results of project activities into the practice of military health. The article provides specific mathematical models for calculating the economic efficiency of introducing the results of project activities in the practice of medical support for troops. The overall economic effect is determined based on an innovative result with a financial effect, prevented economic damage, medical effect and the economic effect of saving money, assessing the quality of life associated with health, social, managerial, medical and environmental, educational, advertising and scientific and technical effects. After correlating the effect with the costs, the economic efficiency of introducing the results of project activities into the practice of medical support for the troops is calculated.

К e y w o r d s: economic and mathematical model, innovative result, prevented economic damage, medical effect, economic effect, social effect, the result of project activities.

Для математического моделирования расчетов экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности в практику медицинского обеспечения войск важнейшим является определение моделей конечных результатов (МКР), профилей результатов и критериев, используемых в экономической оценке эффективности внедрения.

В качестве МКР для оценки экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности для каждого профиля результата определяются нормативные (стандартные) зна-

чения и критерии, показатели и/или индикаторы, которые измеряются (оцениваются) до и после внедрения.

В качестве профиля результата проектной работы учитываются: аналитические обзоры и прогнозы развития состояния предполагаемых объектов применения результата; модели, макеты и экспериментальные образцы изделий; методические рекомендации и инструкции для врачей; руководящие, нормативно-технические и организационно-методические документы; конструкторская и технологическая документация; новая



проекта); возможность практической реализации результатов. Для определения значимости этих результатов используются весовые коэффициенты важности, которые для каждого признака определяются за некоторый период времени на основе экспертной оценки. Значения весовых коэффициентов обладают относительной устойчивостью и могут корректироваться, например, с течением времени в результате изменения приоритетности решаемых задач. Конкретный научный эффект работы научного подразделения и каждого научного сотрудника измеряется на основе балльной оценки.

Качество жизни, связанное со здоровьем, — интегральная характеристика физического, психического, эмоционального и социального функционирования здорового или больного человека, основанная на его субъективном восприятии и объективных показателях здоровья [1]. Субъективная оценка дается группой населения по специальным опросникам (SF-36 и др.), объективные показатели регистрируются по результатам профилактических медицинских осмотров, диспансеризации населения до и после внедрения результатов научных медицинских исследований. Измеряется качество жизни по шкалам физического (физическое функционирование, ролевое физическое функционирование и др.) и психологического (жизнеспособность, социальное функционирование, ролевое эмоциональное функционирование, психологическое здоровье) компонентов в

сравнении с нормативными (плановыми или эталонными) значениями, а также по результатам анкетирования экспертов с определением коэффициентов удовлетворенности качеством жизни, связанным со здоровьем.

Рекламный или информационный эффект проектной деятельности оценивается на основе анализа соответствия содержания работы, положений, изложенных в заключении и выводах, возможности привлечь дополнительные средства на проведение дальнейших исследований в данной сфере или области знаний.

Заключение

Некоторые используемые в работе критерии эффективности имеют ряд недостатков, заключающихся в применении показателей, характеризующих не только эффект (результат) проектной деятельности, но и уровень организации ее выполнения, что затрудняет объективную оценку результативности работы. Во многих методиках часть показателей характеризует только предполагаемые эффекты, которые, в определенной степени, дублируют друг друга. Однако все они укладываются в предлагаемые нами принципы оценки эффекта (результата) от выполнения проекта — как на стадии планирования, так и в процессе выполнения и реализации их результатов. После соотношения эффекта с затратами на производство и внедрение результата проекта их можно использовать для оценки экономической эффективности внедрения результатов проектной деятельности в практику медицинского обеспечения войск.

Литература

1. Новиков А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в медицине: Учебное пособие / Под ред. Ю.Л. Шевченко. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. — 304 с.
2. Об утверждении методических рекомендаций, необходимых для государственного учета результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения, выполняемых за счет средств федерального бюджета: Приказ Минобрнауки РФ от 22.03.2006 г. № 63.
3. О государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения: Постановление Правительства РФ от 04.05.2005 г. № 284.

4. Об организации проектной деятельности в Правительстве РФ: Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 г. № 1288 (в ред. от 03.01.2019 г.).
5. Об утверждении методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения: Приказ Минэкономразвития, Минздравсоцразвития, Минфина РФ и Федеральной службы государственной статистики от 10.04.2012 г. № 192/323н/45н/113.
6. Об утверждении отраслевого стандарта «Клинико-экономические исследования. Общие положения» (вместе с ОСТ 91500.14.0001-2002): Приказ Минздрава РФ от 27.05.2002 г. № 163.
7. Показатели полезности медицинских технологий: «качество жизни», QALY и DALY. — М., 2017. — 37 с.



Стационарозамещающие технологии в военно-медицинских организациях

РУСЕВ И.Т., профессор, полковник медицинской службы в отставке (jatros@mail.ru)¹
КАРАЙЛАНОВ М.Г., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса (karaylanov@mail.ru)¹
ФЕДОТКИНА С.А., доктор медицинских наук, доцент^{1,2}
ПРОКИН И.Г., доцент, полковник медицинской службы в отставке¹
БОРИСОВ Д.Н., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы¹
ЗАКУРДАЕВ В.В., кандидат медицинских наук, подполковник внутренней службы¹
СТЕПУШКИНА Г.А.¹

¹ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова», Санкт-Петербург; ²ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»

Развитие стационарозамещающих форм оказания медицинской помощи определяется потребностью населения в данном виде медицинских услуг, а также необходимостью рационального и эффективного использования финансовых средств и материально-технических ресурсов. Показано, что стационарозамещающие технологии обеспечивают более эффективное использование коечного фонда, сокращение случаев необоснованной госпитализации, позволяют повысить эффективность работы с сохранением качества оказываемой медицинской помощи. Приведены результаты сравнительного анализа различных стационарозамещающих форм оказания медицинской помощи по критериям медицинской, социальной и экономической эффективности, определен перечень основных показателей для оценки работы дневного стационара.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военно-медицинская организация, первичная медико-санитарная помощь, стационарозамещающие формы оказания медицинской помощи, дневной стационар, оценка работы дневного стационара, эффективность.

Rusev I.T., Karailanov M.G., Fedotkina S.A., Prokin I.G., Borisov D.N., Zakurdaev V.V., Stepushkina G.A. — Hospital substituting technologies in military medical organizations. The development of hospital-replacing forms of medical care is determined by the need of the population in this type of medical services, as well as the need for rational and efficient use of financial resources and material and technical resources. It is shown that hospital-substituting technologies provide a more efficient use of bed capacity, a reduction in cases of unjustified hospitalization, and can improve the efficiency of work while maintaining the quality of medical care provided. The results of a comparative analysis of various hospital-replacing forms of medical care according to the criteria of medical, social and economic efficiency are given, and a list of key indicators for evaluating the work of a day hospital has been determined.

K e y w o r d s: military medical organization, primary health care, hospital-replacing forms of medical care, day hospital; evaluation of day hospital work, effectiveness.

Совершенствование системы охраны здоровья нации осуществляется в соответствии с Государственной программой развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации, основная цель которой заключается в улучшении здоровья населения страны. Ее достижение возможно на основе повышения доступности медицинской помощи путем создания правовых, экономических и организационных условий предоставления медицинских услуг, виды, качество и объемы которых соответствуют показателям заболеваемости, потребностям населения и уровню развития медицинской науки.

Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих и членов их семей, а также граждан, уволенных с военной службы, является основой деятельности медицинской службы Вооруженных Сил (ВС) в достижении цели государственной политики в области здравоохранения.

Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП), будучи наиболее доступной, экономически и социально ориентированной, является центральным звеном здравоохранения и медицинской службы ВС. В России до 80% ресурсов здравоохранения используется для финансирования дорогостоящей стационарной медицин-



В целом дневные стационары как прогрессивная форма медицинского обслуживания пациентов не исчерпали своих возможностей и требуют дальнейшего совершенствования.

Заключение

Изложенные положения подтверждают значимость стационарозамещающих технологий. Медицинской службе Вооруженных Сил необходимо более детально произвести расчеты всех показателей, определяющих эффективность использования стационарозамещающих технологий, внести соответствующие рекомендации для расширенного их внедрения и практического использования.

ВЫВОДЫ

1. В последние десятилетия сложились различные стационарозамещающие формы оказания медицинской помощи, предназначенные для пациентов, нужда-

ющихся в соответствующих профилактических, диагностических, лечебных или реабилитационных мероприятиях.

2. Экономическая эффективность стационарозамещающих форм заключается в более низкой стоимости медицинских услуг, а также в меньших сроках лечения по сравнению со стационаром круглосуточного пребывания.

3. Социальная эффективность лечения в дневном стационаре определяется тем, что большую часть времени пациент находится дома, в привычных комфортных условиях, в окружении близких людей, что способно повысить степень его удовлетворенности медицинской помощью.

4. Медицинская эффективность стационарозамещающих форм определяется соблюдением преемственности и углублением взаимодействия между стационарным и амбулаторным звеньями медицинской помощи, обеспечивая непрерывность лечебного процесса.

Литература

1. Волнухин А.В. Стационарозамещающие технологии в работе врача общей практики (семейного врача): организационно-экономические аспекты. — М., 2010. — 30 с.
2. Вялков А.И. Методические подходы к оценке эффективности деятельности ЛПУ как хозяйствующего субъекта // Главный врач. — 2005. — № 5. — С. 11–17.
3. Денисов И.Н., Черниченко Е.И. Совершенствование организации первичного звена здравоохранения // Справочник врача общей практики. — 2008. — № 11. — С. 13–46.
4. Карайланов М.Г., Русев И.Т., Борисов Д.Н., Баканев О.Ю., Прокин И.Г. Методические основы организации стационарозамещающих технологий // Известия Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — Т. 35, № 4. — С. 12–18.
5. Карайланов М.Г. Развитие стационарозамещающих технологий в отечественном здравоохранении / История медицинской науки, организация здравоохранения и медицинское право в СССР: Сб. матер. науч. конф. — М., 2016. — С. 64–72.
6. Русев И.Т., Карайланов М.Г., Буценко С.А., Прокин И.Г. Стационарозамещающие формы оказания медицинской помощи в многопрофильном стационаре / Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения в многопрофильном лечебном учреждении: Матер.

XII Всерос. науч.-практ. конф. — СПб, 2016. — С. 353–354.

7. Русев И.Т., Карайланов М.Г., Прокин И.Г. Стационарозамещающие формы при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях // В кн.: Вопросы современной науки: Монография. — М.: Интернаука, 2016. — Т. 5, Гл. 2. — С. 28–44.

8. Стародубов В.И., Калининская А.А., Шляфер С.И. Первичная медицинская помощь: состояние и перспективы развития. — М., 2007. — 264 с.

9. Татарников М.А. Методологические основы формирования системы показателей эффективности деятельности учреждений здравоохранения // Вопросы экономики и управления для руководителей здравоохранения. — 2009. — № 12 (99). — С. 6–10.

10. Федоткина С.А., Карайланов М.Г., Русев И.Т. Рациональное использование стационарозамещающих технологий и форм оказания медицинской помощи // Вестник Санкт-Петербург. ун-та. Медицина. — 2017. — Т. 12, Вып. 2. — С. 179–189.

11. Хальфин Р.А. Актуальные вопросы организации амбулаторно-поликлинической помощи населению Российской Федерации // Здравоохранение. — 2003. — № 10. — С. 19–26.

12. Щепин О.П. Эффективность использования стационарозамещающих технологий в системе здравоохранения. — М., 2001. — 416 с.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 617.57/58-001.4-057.36-089

Оказание квалифицированной и специализированной хирургической помощи военнослужащим, получившим ранения в конечности в контртеррористической операции

НИКИТИН В.Ф., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы запаса¹
БУЛАВИН В.В., профессор, полковник медицинской службы в отставке²
ВОРОНА А.А., заслуженный деятель науки РФ, профессор, полковник медицинской службы
в отставке (voroona2alexander@gmail.ru)²
РЕМИЗОВ Ю.И., кандидат медицинских наук²
ОЛЕНЕВ Н.И., кандидат медицинских наук²

¹Филиал ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова», Москва;

²Научно-исследовательский испытательный центр (авиационно-космической медицины и военной эргономики) Центрального НИИ ВВС, Москва

Изучены 680 историй болезни, клинических карт и свидетельств о болезни военнослужащих, получивших ранения в конечности в контртеррористической операции на Северном Кавказе (1999–2001). Проанализированы оперативные вмешательства у раненых в объеме квалифицированной и специализированной хирургической помощи, в т. ч. различные виды металлоостеосинтеза (внеочаговый, интрамедуллярный, накостный) — у 29,5% раненых, скелетное вытяжение — у 9% и гипсовая иммобилизация — у 48%. Показано, что металлоостеосинтез на этапе оказания квалифицированной хирургической помощи вызывал больше нагноений, чем на этапе специализированной хирургической помощи, что приводило к тяжелым осложнениям, иногда с неблагоприятным исходом, удлинению сроков лечения и, как правило, к увольнению с военной службы. Анализ свидетельств о болезни раненых с огнестрельными переломами костей конечностей, особенно при сочетанных ранениях, подтверждает необходимость оказания хирургической помощи по неотложным показаниям на этапе квалифицированной помощи с возможно более ранней эвакуацией на этап оказания специализированной хирургической помощи.

К л ю ч е в ы е с л о в а: раненые, конечности, квалифицированная хирургическая помощь, специализированная хирургическая помощь, нагноения, металлоостеосинтез.

Nikitin V.F., Bulavin V.V., Vorona A.A., Remizov Yu.I., Olenov N.I. — The provision of qualified and specialized surgical care to soldiers with limb injuries during a counter-terrorist operation. 680 case histories, clinical records, and evidence of illness of military personnel who were injured in a limb in a counter-terrorist operation in the North Caucasus (1999–2001) were studied. The surgical interventions of the wounded in the amount of qualified and specialized surgical care were analyzed, including various types of metal osteosynthesis (extra focal, intramedullary, bone) in 29.5% of the wounded, skeletal traction in 9% and gypsum immobilization in 48%. It was shown that metal osteosynthesis at the stage of providing qualified surgical care caused more suppuration than at the stage of specialized surgical care, which led to serious complications, sometimes with an unfavorable outcome, lengthening the duration of treatment and, as a rule, to dismissal from military service. An analysis of the evidence of illness of the wounded with gunshot fractures of the limbs, especially with combined injuries, confirms the need for surgical care according to emergency indications at the stage of qualified care with the earliest possible evacuation to the stage of specialized surgical care.

K e y w o r d s: wounded, limbs, qualified surgical care, specialized surgical care, suppuration, metal osteosynthesis.

Во всех войнах и вооруженных конфликтах у большинства раненых имеются ранения конечностей. Причем в вооруженных конфликтах, начиная со второй половины XX в., сохраняется устойчивая тенденция к неуклонному

росту в структуре санитарных потерь ранений конечностей от взрывчатых и осколочных боевых средств, в первую очередь тяжелых ранений нижних конечностей. Раненые с повреждениями конечностей представляют особый интерес еще



но рассмотреть вопрос оказания хирургической помощи этой категории раненых.

При решении задачи определения оптимальной очередности выполнения оперативных вмешательств при сочетанных и множественных ранениях были допущены дефекты в оказании хирургической помощи, что в конечном итоге часто приводило к тяжелым гнойным осложнениям с последующей ампутацией конечности. Для избежания неблагоприятных исходов в лечении этой категории раненых необходимо придерживаться следующих правил. При сочетании отрывов или размозжений конечностей со сдавлением головного мозга или внебрюшинными повреждениями тазовых органов первоочередность принадлежит ампутации конечности. При сочетании разрушения конечности с повреждением органов груди или живота первоначально оперативные вмешательства производятся на

этих областях тела, а ампутация конечностей — во вторую очередь. Обязательными условиями такой хирургической тактики являются предварительное отсечение конечности, висащей на кожно-мышечном лоскуте, остановка кровотечения из поврежденных тканей наложением кровоостанавливающих зажимов или жгута, проведение новокаиновой блокады поврежденной конечности.

Заключение

Анализ свидетельств о болезни раненых с огнестрельными переломами костей конечностей, особенно при сочетанных ранениях, еще раз подтверждает необходимость оказания хирургической помощи по жизненным показаниям на этапе квалифицированной помощи с последующей эвакуацией на этап оказания специализированной хирургической помощи, причем чем раньше, тем лучше будут исходы.

Литература

1. *Богусев Э.Ю.* Совершенствование медицинской помощи в Центральном военном санатории военнослужащим с ранениями конечностей при проведении контртеррористических операций на Северном Кавказе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2005. — 24 с.

2. *Брюсов П.Г., Хрупкин В.И.* Опыт организации хирургической помощи в период боевых действий в Чеченской Республике // Воен.-мед. журн. — 1997. — Т. 318, № 6. — С. 4–12.

3. *Булавин В.В., Жданько И.М., Ворона А.А., Медведев В.Р., Кальманов А.С.* Особенности оказания медицинской помощи раненым в ходе проведения контртеррористической операции в Республике Дагестан (1999 г.) // Воен.-мед. журн. — 2012. — Т. 333, № 7. — С. 50–52.

4. *Дубров В.Э., Колтович А.П., Ханин М.Ю., Палтышев И.А., Ивченко Д.Р.* и др. Особенности хирургического лечения раненых с комбинированными термомеханическими повреждениями конечностей в условиях контртеррористической операции // Воен.-мед. журн. — 2015. — Т. 336, № 11. — С. 27–37.

5. *Ефименко Н.А.* Анализ ранений магистральных сосудов, полученных в ходе локального военного конфликта: Тез. докл. науч. конф. — Красногорск, 2001. — С. 46–49.

6. *Ефименко Н.А., Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М., Трусов А.А.* Хирургическая помощь раненым в вооруженном конфликте: проблемы и пути совершенствования (Сообщение четвертое) // Воен.-мед. журн. — 2000. — Т. 321, № 2. — С. 31–35.

7. *Ефименко Н.А., Шаповалов И.М., Дулаев А.К., Барановский А.М., Ретунских В.П.* и др. Характеристика боевой травмы и лечебные мероприятия при огнестрельных переломах длинных костей конечностей // Воен.-мед. журн. — 2003. — Т. 324, № 5. — С. 4–12.

8. *Люттов В.В., Булатов М.Р., Сушенин А.А., Махновский А.И.* Клинико-эпидемиологический мониторинг множественных и сочетанных травм // Воен.-мед. журн. — 2013. — Т. 334, № 9. — С. 11–14.

9. *Нечаев Э.А.* Опыт медицинского обеспечения Советских войск в Афганистане и вопросы развития военной медицины // В кн.: Опыт советской медицины в Афганистане. — М., 1992. — С. 38–39.

10. *Никитин В.Ф.* Исходы лечения раненных в верхние и нижние конечности по материалам военно-врачебной экспертизы / Актуальные проблемы военной медицины: Тез. докл. Юбил. науч.-практ. конф., посвящ. 30-летию ГИУВ МО РФ. — М., 1998. — Т. 1. — С. 59–62.

11. *Самохвалов И.М., Бадалов В.Н., Гончаров А.В., Алисов П.Г., Северин В.Г.* и др. Особенности оказания специализированной хирургической помощи раненым в ходе контртеррористической и миротворческой операций на Северном Кавказе // Воен.-мед. журн. — 2012. — Т. 333, № 7. — С. 4–10.

12. *Самохвалов И.М., Рева В.А.* Догоспитальная помощь раненым в военных конфликтах // Воен.-мед. журн. — 2015. — Т. 336, № 10. — С. 15–26.

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



Роль аддитивных технологий в современной реконструктивной хирургии

ТЕРЕШУК С.В., полковник медицинской службы (tereschuksv@gmail.com)¹
ИВАНОВ С.Ю., член-корреспондент РАН, профессор²
СУХАРЕВ В.А., подполковник медицинской службы¹

¹ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ, Москва; ²ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» МЗ РФ

Современные технологии позволяют не только виртуально планировать реконструктивную операцию, но также по результатам планирования получать шаблоны для выполнения резекции и остеотомии, индивидуальные реконструктивные пластины из титана. В период с 2007 по 2017 г. в центре челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Главного военного клинического госпиталя им. Н.Н.Бурденко было выполнено 144 операции по устранению дефектов костей различной локализации с применением аддитивных технологий. В 136 (94%) случаях это были дефекты костей лицевого скелета и свода черепа, в двух случаях — ключицы, в одном — ладьевидной кости, в одном — лучевой кости, в двух — плечевой кости, в двух случаях — дефект бедренной кости. Для устранения дефектов в 125 (87%) случаев использовали реvascularизированные аутооттрансплантаты, в 19 (13%) — аллопластические материалы. В качестве примеров приведены клинические наблюдения успешного использования аддитивных технологий. Применение в ходе реконструктивных операций хирургических моделей и шаблонов сокращает время самой операции и уменьшает число послеоперационных осложнений.

К л ю ч е в ы е с л о в а: аддитивные технологии, реконструктивная хирургия, прототипирование, 3D-принтер.

Tereshchuk S.V., Ivanov S.Yu., Sukharev V.A. — Role of additive technologies in modern reconstructive surgery. Modern technologies allow not only to virtually plan a reconstructive surgery, but also to obtain patterns for resection and osteotomy, individual titanium reconstructive plates based on the results of planning. In the period from 2007 to 2017 in the center of maxillofacial surgery and dentistry of the N.N.Burdenko Main Military Clinical Hospital was performed 144 operations to eliminate bone defects of various localization with the use of additive technologies. In 136 (93%) cases, these were defects of the bones of the facial skeleton and the cranial vault, in two cases — the clavicle, in one — the scaphoid bone, in one — the radius, in two — the humerus, in two cases — the femur defect. To eliminate defects in 125 (87%) cases, revascularized autografts were used, in 19 (13%) — alloplastic materials. The clinical observations of the successful use of additive technologies are given as examples. The use of surgical models and templates during reconstructive operations reduces the time of the operation itself and reduces the number of postoperative complications.

K e y w o r d s: additive technologies, reconstructive surgery, prototyping, 3D-printer.

Аддитивные технологии — процесс создания физического объекта на основе цифровых данных трехмерной компьютерной модели путем послойного добавления материала [1]. Термин Rapid Prototyping или «быстрое прототипирование» было рекомендовано изъять из обращения как утративший смысл современных аддитивных технологий. Это связано с тем, что изготовление моделей и макетов на 3D-принтерах превратилось в создание конечных и серийных продуктов, применительно к которым использовать термин «прототип» нельзя. Особенно быстро эти технологии

развиваются в инструментальной промышленности, аэрокосмической отрасли, военно-промышленном комплексе США и Западной Европы. Данные технологии нашли свое применение и в медицине практически сразу после создания первого 3D-принтера. Основные области применения аддитивных технологий в медицине — хирургия и протезирование [3, 7]

Главная цель реконструктивной хирургии челюстно-лицевой области — восстановление функции и внешнего вида настолько это возможно. Высокотехнологичные методы реконструктивной хи-



Рис. 1. Печать пластиковых моделей и шаблонов на отечественном 3D-принтере LC-250 в ИПЛИТ РАН (г. Шатура)



Рис. 2. Печать имплантатов из титана на 3D-принтере в «Эндопринт»



Рис. 3. Рентгенограмма пациентки М. при поступлении на лечение

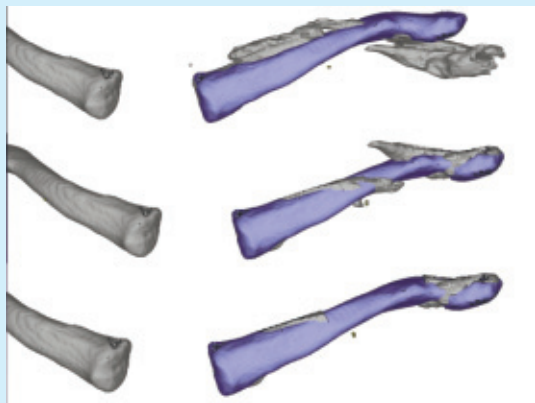


Рис. 4. Первоначальное положение фрагментов ключицы (сверху) и правильное положение после перемещения их по зеркальному отражению здоровой ключицы

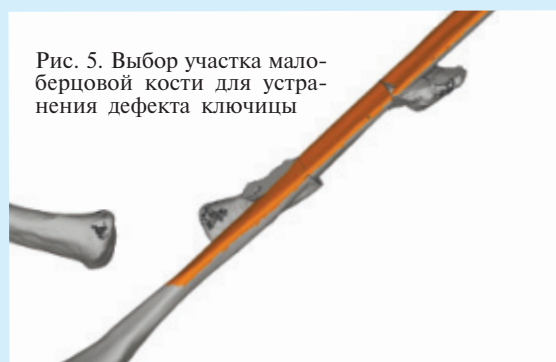


Рис. 5. Выбор участка лопаточной кости для устранения дефекта ключицы



Рис. 6. Компьютерные модели хирургических шаблонов-накладок для выполнения операции



Рис. 7. Подготовка титановой реконструктивной пластины перед операцией



Рис. 8. Рентгенограмма ключицы через один год после операции

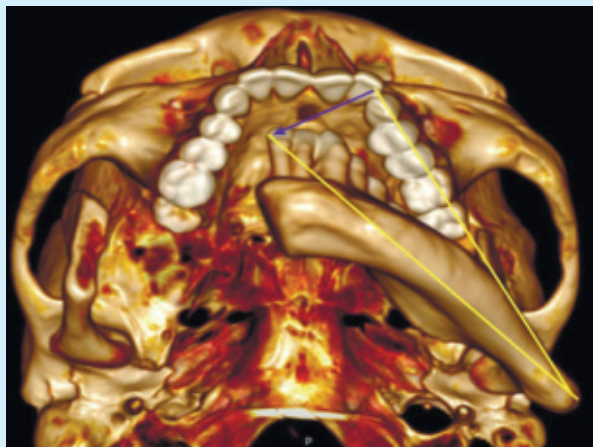


Рис. 9. На трехмерной модели лицевого скелета определяется смещение большого фрагмента нижней челюсти пациента К. в сторону дефекта (направление указано стрелкой)

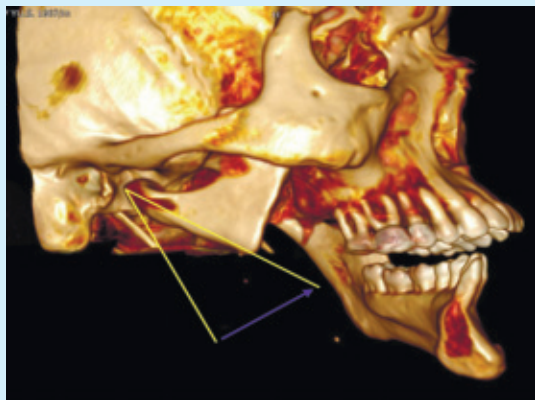


Рис. 10. На трехмерной модели лицевого скелета определяется смещение фрагмента правой ветви нижней челюсти пациента К. в сторону дефекта (направление указано стрелкой)

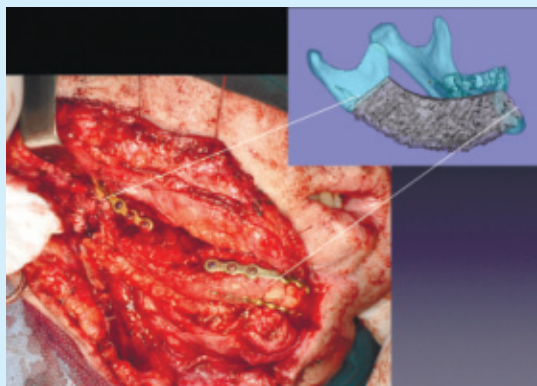


Рис. 11. Трансплантат фиксирован в дефекте нижней челюсти. Его размеры, форма и положение соответствуют компьютерной модели в ходе ВХП

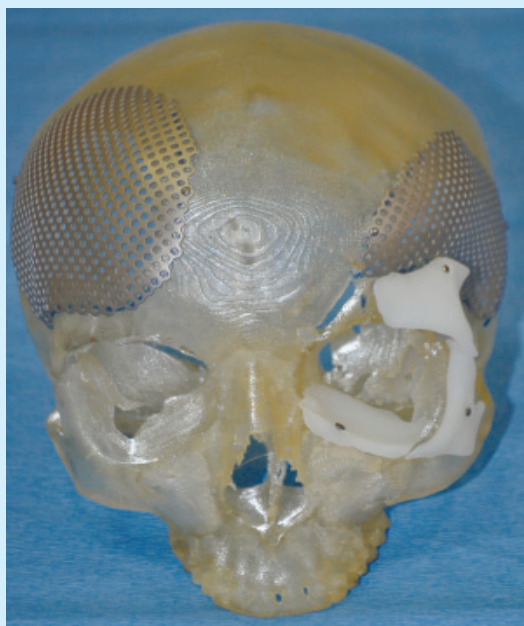


Рис. 15. Физическая модель черепа пациентки Б. с фиксированными к нему имплантатами

Рис. 12
Трехмерная компьютерная модель нижней челюсти пациента К. по результатам контрольной КЛКТ

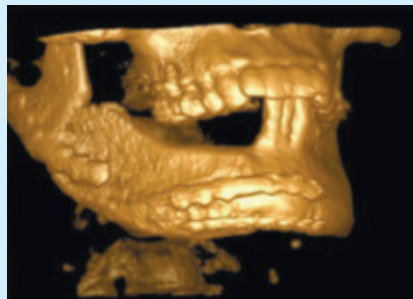


Рис. 13
Трехмерная компьютерная модель черепа пациентки Б.

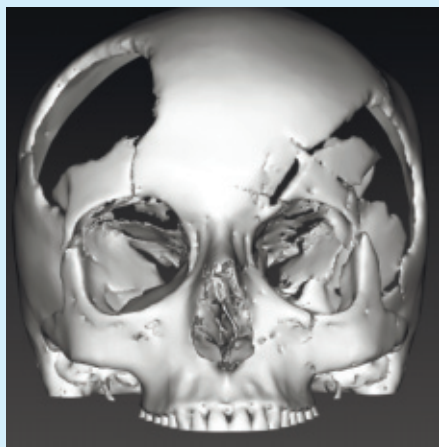
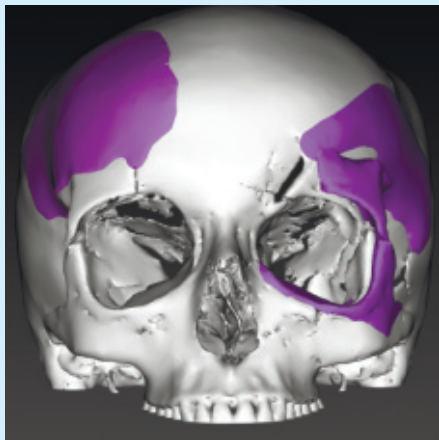


Рис. 14
Трехмерная модель черепа пациентки Б. после устранения дефектов и деформаций в ходе ВХП. Сиреневым цветом отмечены восстановленные участки черепа





Литература

1. ASTM F2792-12a, Standard Terminology for Additive Manufacturing Technologies, (Withdrawn 2015), ASTM International, West Conshohocken, PA, 2012. URL: www.astm.org (дата обращения: 14.08.2018).
2. Hanasono M.M., Skoracki R.J. Computer-assisted design and rapid prototype modeling in microvascular mandible reconstruction // Laryngoscope. — 2013. — Vol. 123, N 3. — P. 597–604.
3. Rodby K., Turin S., Jacobs R.J. et al. Advances in Oncologic Head and Neck Reconstruction: Systemic Review and Future Considerations of Virtual Surgical Planning and Computer Aided Design // Computer Aided Modeling. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery. — 2014. — Vol. 67, N 9. — P. 1171–1185.
4. Sharaf B., Levine J., Hirsch D., Bastidas J., Schiff B., Garfein E. Importance of computer-aided design and manufacturing technology in the multidisciplinary approach to head and neck reconstruction // Journal of Craniofacial Surgery — 2010. — Vol. 21, N 4. — P. 1277–1280.
5. Toto J., Chang E., Agag R., Devarajan K., Patel S. and Topham N. Improved operative efficiency of free fibula flap mandible reconstruction with patient-specific, computer-guided preoperative planning // Head & Neck. — 2015. — Vol. 37, N 11. — P. 1660–1664.
6. Wilde F., Plail M., Riese C., Schramm A., Winter K. Mandible reconstruction with patient-specific pre-bent reconstruction plates: comparison of a transfer key method to the standard method—results of an in vitro study // Int. J. Comput. Assist. Radiol. Surg. — 2012. — Vol. 7, N 1. — P. 57–63.
7. Zhuk D.M., Perfiliev S.A. CAS systems — computer-aided design systems in surgery // Nauka obrazovanie. Elektronnyy zhurnal. — 2011. — N 3. — P. 12. (in Russ.). URL: <http://technomag.edu.ru/doc/168885.html> (дата обращения: 14.08.2018).

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

Медицинские подразделения *Центрального военного округа* завершили вакцинацию местного населения в **Тулуне**, а также жителей населенных пунктов Тулунского района Иркутской области, попавших в зону подтопления.

С начала июля 12 врачебно-сестринских бригад провели вакцинацию от вирусного гепатита «А» около 4 тыс. жителей города Тулуна и Тулунского района, в т. ч. 580 детей. Кроме того, военно-медицинские специалисты выполнили 20 выездов, из них 8 — в отдаленные и труднодоступные населенные пункты, подвергшиеся затоплению, где была оказана первичная медико-санитарная помощь, организован и проведен консультативный прием населения врачами-специалистами (терапевт, травматолог, хирург, дерматовенеролог, оториноларинголог, невролог).

Военнослужащие группировки Минобороны России в Тулунском районе продолжают выполнять задачи по ликвидации последствий паводка — очищают воду от естественных загрязнений, выпекают хлеб и организывают его выдачу местному населению, подвозят и выдают питьевую воду пострадавшему населению, проводят оказание медицинской помощи, вакцинацию местного населения, а также доставку гуманитарной помощи.

Пресс-служба Центрального военного округа, 7 августа 2019 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12245839@egNews

На общевоинском полигоне **Кадамовский** в Ростовской области началось *тактико-специальное учение* с медицинским отрядом специального назначения *Южного военного округа*, дислоцированного в Ростове-на-Дону.

По замыслу ТСУ, отряд был поднят по тревоге и совершил марш в район проведения двухстороннего ротного тактического учения.

В условиях, максимально приближенных к боевым, военнослужащие выполняют специальные нормативы по развертыванию полевого госпиталя, а также отработают задачи по эвакуации условно раненых, в т. ч. из боевых машин, оказанию им экстренной медицинской помощи в полевых условиях и организуют их транспортировку в войсковые медицинские учреждения, в т. ч. и с применением вертолетов армейской авиации с медицинскими спецмодулями.

Всего в специальном учении по медицинскому обеспечению, проходящем на фоне двухстороннего ротного ТСУ, принимают участие около 1000 специалистов медицинской службы ЮВО, задействовано свыше 300 единиц техники.

Пресс-служба Южного военного округа, 12 августа 2019 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12246924@egNews



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК [616-036.22:351]:005

Риск-ориентированная модель контрольно-надзорной деятельности при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Силах

АЗАРОВ И.И., полковник медицинской службы¹
ГОЛУБКОВ А.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы²
ПОЛЯКОВ В.С., подполковник медицинской службы (3612930@mail.ru)³

¹Главное военно-медицинское управление МО РФ, Москва; ²ФГКУ «985 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» МО РФ, Санкт-Петербург; ³ФГКУ «Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (специального назначения)» МО РФ, Москва

Приведены сведения об этапах развития и современном состоянии государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Силах Российской Федерации. Освещены актуальные аспекты контрольно-надзорной деятельности центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны, показана необходимость перехода на ее риск-ориентированную модель. Представлен перечень мероприятий, выполнение которых необходимо для такого перехода. Предложенная модель требует апробации в одном или двух военных округах с целью получения доказательств улучшения качества надзорных мероприятий и снижения заболеваемости инфекционными и массовыми неинфекционными заболеваниями (отравлениями) среди личного состава ВС РФ. Предполагается, что внедрение риск-ориентированной модели обеспечит оптимальную эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, задействованных при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора, снижение издержек и повышение результативности деятельности центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны.

К л ю ч е в ы е с л о в а: контрольно-надзорная деятельность, риск-ориентированная модель, государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Вооруженных Силах, повышение результативности.

Azarov I.I., Golubkov A.V., Polyakov V.S. — A risk-based model of control and surveillance activities in the implementation of the federal state sanitary and epidemiological surveillance in the Armed Forces. Information is given on the stages of development and the current state of state sanitary and epidemiological surveillance in the Armed Forces of the Russian Federation. Actual aspects of the control and surveillance activities of the centers of the state sanitary and epidemiological surveillance of the Ministry of Defense are highlighted, the need for a transition to its risk-based model is shown. A list of activities whose implementation is necessary for such a transition is presented. The proposed model requires testing in one or two military districts to obtain evidence of improving the quality of surveillance activities and reducing the incidence of infectious and mass noncommunicable diseases (poisonings) among the personnel of the RF Armed Forces. It is assumed that the introduction of a risk-based model will provide optimal efficiency in the use of labor, material and financial resources involved in the implementation of state sanitary and epidemiological surveillance, reduce costs and increase the effectiveness of the centers of state sanitary and epidemiological surveillance of the Ministry of Defense.

Key words: control and supervisory activity, risk-oriented model, state sanitary and epidemiological surveillance in the Armed Forces, increased effectiveness.



дации, определяющие порядок деятельности должностных лиц по осуществлению ГСЭН и надзора в сфере защиты прав потребителей, содержание надзорных мероприятий для объектов разного класса опасности и риска причинения вреда здоровью, а также устанавливающие особенности применения мер административного принуждения в зависимости от потенциальной опасности выявленных нарушений санитарного законодательства, представляющих угрозу жизни и здоровью личного состава ВС РФ и иных обеспечиваемых контингентов.

На этапе непосредственного внедрения необходима разработка программного продукта по учету и категорированию воинских частей, организаций и объектов войсковой инфраструктуры, подлежащих ГСЭН (с соблюдением требований к обеспечению режима секретности), и автоматической оценке риска этих объектов как на уровне округа в целом, так и, возможно, на уровне отдельных крупных воинских частей и организаций.

В ЦГСЭН МО РФ необходимо создать комиссии по отнесению хозяйствующих субъектов районов ответственности к определенному классу (категории) опасности, включающие в себя председателя (как правило, заместителя начальника ЦГСЭН МО РФ), секретаря (наиболее подготовленного офицера, желательно с юридическим образованием) и начальников отделов (эпидемиологического, санитарно-гигиенического и микробиологического). Положение о данных

комиссиях целесообразно закрепить нормативным правовым актом соответствующего органа военного управления.

Для реализации риск-ориентированной модели надзора целесообразно разработать и обеспечить использование специалистами ЦГСЭН МО РФ формализованных контрольных карт, содержащих установленные критические точки обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, разработанные на основании действующих нормативных документов с учетом класса (категории) опасности [2, 4, 5]. Кроме того, должны быть переработаны формы действующих отчетных документов с целью отражения в них информации о результатах надзора за соблюдением законодательства в сфере защиты прав потребителей.

Предложенная модель требует апробации в одном или двух военных округах с целью получения убедительных доказательств достоинств ее применения в виде улучшения качества надзорных мероприятий и снижения заболеваемости инфекционными и массовыми неинфекционными заболеваниями (отравлениями) среди личного состава ВС РФ.

Предполагается, что внедрение риск-ориентированной модели обеспечит оптимальную эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов, задействованных при осуществлении ГСЭН, снижение издержек юридических лиц и повышение результативности деятельности ЦГСЭН МО РФ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия ВС РФ.

Литература

1. Голубков А.В., Зобов А.Е. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Вооруженных Силах Российской Федерации: современное состояние и переход на риск-ориентированную модель контрольно-надзорной деятельности. URL: <http://www.medline.ru/public/art/tom18/art14.html> (дата обращения: 29.01.2019 г.).

2. Голубков А.В., Зобов А.Е. Перспективы развития риск-ориентированной модели контрольно-надзорной деятельности при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Силах Российской Федерации / Материалы Всероссийской научно-практической интернет-конференции молодых ученых и специалис-

тов Роспотребнадзора. — Пермь: Изд. Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2017. — С. 282–294.

3. Классификация хозяйствующих субъектов, видов деятельности и объектов надзора по потенциальному риску причинения вреда здоровью человека для организации плановых контрольно-надзорных мероприятий: Методические рекомендации МР 5.1.0116-17. URL: <http://02.rospotrebnadzor.ru/> (дата обращения: 19.08.2019 г.).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.06.2000 г. № 554 «Об утверждении Положения о Государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.01.2019 г.).



5. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2017 г. № 707 «О внесении изменения в Положение о федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.01.2019 г.).

6. Приказ министра обороны Российской Федерации от 21.08.2001 г. № 369 «О порядке осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных Силах Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.01.2019 г.).

7. Приказ министра обороны Российской Федерации от 31.08.2012 г. № 2552 «Об обеспечении санитарно-эпидемиологического

благополучия в Вооруженных Силах Российской Федерации». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.01.2019 г.).

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.04.2016 г. № 559-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию контрольно-надзорной деятельности в Российской Федерации на 2016–2017 годы». URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.01.2019 г.).

9. Федеральный закон от 30.04.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (редакция от 26.07.2019 г.). URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 15.08.2019 г.).

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616-002.5-057.36-053.81

О причинах заболевания туберкулезом военнослужащих по призыву

БЕЗНОСИК Р.В., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса (cvctg@yandex.ru)¹
ГРИШИН В.К., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы в отставке¹
АКСЕНОВА К.И., доцент²

¹Филиал № 12 ФГКУ «1586 Военный клинический госпиталь» МО РФ, г. Пушкино, Московская область; ²ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И.Евдокимова» МЗ РФ, Москва

За последние 5 лет абсолютное число заболевших туберкулезом военнослужащих по призыву уменьшилось на 33,5%, а показатель этой заболеваемости снизился в 1,5 раза. Вместе с тем туберкулез среди призванных в Вооруженные Силы продолжает оставаться важной проблемой для военно-медицинской службы. С целью раннего выявления больных туберкулезом и предупреждения развития у них туберкулезного процесса необходимо не только тщательное медицинское обследование молодого пополнения, но и целенаправленный сбор анамнеза (наличие контакта с больными туберкулезом, результаты туберкулиновых проб до призыва, нахождение в диспансерных группах наблюдения у детских фтизиатров и др.). Подобных военнослужащих врачу части необходимо учитывать как относящихся к группе повышенного риска по заболеванию туберкулезом, организовать наблюдение за ними, периодическое обследование и проведение лечебно-оздоровительных мероприятий в соответствии с Руководством по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации.

К л ю ч е в ы е с л о в а: военнослужащие по призыву, заболеваемость туберкулезом, раннее выявление, лечебно-оздоровительные мероприятия, профилактика.

Beznosik R.V., Grishin V.K., Aksanova K.I. — On the causes of contracted tuberculosis of military personnel. Over the past 5 years, the absolute number of conscripts contracting tuberculosis has decreased by 33.5%, and the incidence rate has decreased by 1.5 times. At the same time, tuberculosis among those drafted into the Armed Forces continues to be an important problem for the military medical service. For early detection of tuberculosis patients and prevention of the development of the tuberculosis process among them, it is necessary not only a thorough medical examination of the young replenishment, but also a purposeful medical history collection (contact with tuberculosis patients, results of tuberculin tests before conscription, placement in dispensary observation groups at children's TB clinics, etc.). Parts of such military personnel must be considered as belonging to the high-risk group for tuberculosis, organize monitoring, periodic examination and conduct of health-improving measures in accordance with the Guidelines for medical examination of military personnel in the Armed Forces of the Russian Federation.

К е у в о р д с: conscripts, incidence of tuberculosis, early detection, treatment and health measures, prevention.



В Российской Федерации достигнута стабилизация эпидемической ситуации по туберкулезу с ежегодной тенденцией к ее улучшению. Так, только с 2016 по 2017 год заболеваемость туберкулезом снизилась на 9,4% — с 53,3 до 48,3 на 100000 населения. Заболевают туберкулезом преимущественно мужчины в возрасте 18–44 лет (т. е. лица, которые могут иметь отношение к военной службе) [3].

Снижение частоты заболеваний туберкулезом в стране благоприятно сказалось на состоянии заболеваемости призывного контингента армии и флота. За последние 5 лет абсолютное число заболевших туберкулезом военнослужащих по призыву уменьшилось на 33,5%, а их заболеваемость этой инфекцией снизилась в 1,5 раза — до 0,48‰. Тем не менее туберкулез среди призванных на военную службу продолжает оставаться важной проблемой для военно-медицинской службы.

После призыва в Вооруженные Силы молодые люди в течение 5–6 мес проходят адаптацию к специфическим условиям военной службы: изменению режима дня и питания, возросшим физическим и морально-психологическим нагрузкам и др. Биологическая адаптация характеризуется активацией функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нейрогуморальной регуляции при угнетении иммунобиологической системы. В этот период часто развиваются дизадаптационные расстройства, относящиеся к предболезненным состояниям. Они сопровождаются повышением общей заболеваемости молодых военнослужащих, в т. ч. обострением субклинических вялотекущих заболеваний [1].

В первые 6 мес военной службы, по данным Всеармейского регистра, выявляют 60–80% больных туберкулезом от обнаруженных в течение всего срока военной службы. Согласно алгоритму развития туберкулеза у военнослужащих, заболевание у них возникло в результате эндогенной реактивации.

В 2017 г. из числа больных туберкулезом легких, выявленных во втором полугодии срока службы, у каждого третьего установлено отсутствие флюорографического исследования при первичном медицинском освидетельствовании

молодого пополнения или наличие пропуска патологии на флюорограмме, что позволяет предположить развитие заболевания уже в первом полугодии.

Установление причин сохраняющейся напряженной эпидемической ситуации по туберкулезу требует целенаправленного пристального изучения и разработки мероприятий по ее улучшению. Одним из направлений этой работы является анализ данной ситуации среди призывного контингента. Для этого необходимо обратиться к основным показателям заболеваемости туберкулезом в стране среди детского населения в 2016–2017 гг. Заболеваемость туберкулезом детей (0–14 лет) снизилась на 14,2%, подростков (15–17 лет) — на 9,6%. Однако в пересчете на 100000 детского/подросткового населения заболеваемость туберкулезом среди подростков более чем в 2 раза превышает таковую среди детей (9,7 и 21,6 соответственно). В итоге снижение заболеваемости оказывается не столь выраженным.

Высокая заболеваемость туберкулезом подростков (15–17 лет), из которых формируется призывной контингент, и относительно тяжелое течение у них туберкулезного процесса объясняется не только физиологическими и поведенческими, в т. ч. социальными, особенностями этого возраста, но и качеством проведения профилактических противотуберкулезных мероприятий.

Для лучшего понимания изложенных положений, и прежде всего последнего, следует рассмотреть варианты развития ситуации после проникновения возбудителя туберкулеза в организм человека:

- полная элиминация (удаление) *микобактерий туберкулеза* (МБТ) из организма;

- развитие первичных форм туберкулеза (при быстром росте и размножении МБТ);

- инфицирование или латентная инфекция (при персистенции МБТ, т. е. находящихся в покое, или дормантном состоянии), которое может либо сохраняться всю жизнь, либо перейти в клинически манифестированное заболевание (при интенсивном размножении МБТ, ослаблении организма и т. д.).



В числе молодого пополнения группы риска по заболеванию туберкулезом составляют 4,7%, из них:

- лица из контакта с бактериовыделителями — 1,8% (заболеваемость 659,9 на 100000);

- с гиперергической пробой Манту — 0,12% (заболеваемость 355,4 на 100000);

- с остаточными изменениями после спонтанно излеченного туберкулеза — 0,01% (заболеваемость 468,4 на 100000).

Подобная структура групп риска в основном соответствует данным, полученным В.В.Рыбалко при обследовании 100 тыс. военнослужащих из числа молодого пополнения [6].

Среди всего молодого пополнения, прибывающего в воинскую часть, могут находиться лица, инфицированные микобактериями с проявлениями уже развившегося до призыва заболевания, нередко в фазе распада и/или бактериовыделения (т. н. «проникший» туберкулез). Основная задача войсковой медицинской службы — раннее выявление таких больных и недопущение их в воинские коллективы с тем, чтобы предотвратить распространение туберкулеза среди военнослужащих. Кроме них, как отмечено выше, 5–6% молодого пополнения могут представлять группу повышенного риска по заболеванию туберкулезом, и их необхо-

димо выявить, обследовать и принять все меры для предупреждения развития у них туберкулезного процесса. Через полгода, когда у пополнения предыдущего призыва период биологической адаптации подходит к завершению, поступает молодое пополнение нового призыва. И, таким образом, в воинских частях практически постоянно поддерживается напряженная эпидемическая обстановка по туберкулезу.

Следовательно, с целью раннего выявления больных туберкулезом и предупреждения развития у них туберкулезного процесса необходимо не только тщательное медицинское обследование молодого пополнения, но и не менее тщательный и целенаправленный сбор анамнеза (наличие контакта с больными туберкулезом, результаты туберкулиновых проб до призыва, нахождение в диспансерных группах наблюдения у детских фтизиатров и др.). Подобных военнослужащих врачу части необходимо учитывать как группу повышенного риска по заболеванию туберкулезом, организовать наблюдение за ними, периодическое обследование и проведение лечебно-оздоровительных мероприятий в соответствии с Руководством по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации [5].

Литература

1. Адаптация молодого воина к условиям воинской службы и профилактика дезадаптационных расстройств: Методическое руководство. — М.: Воениздат, 1990. — 28 с.
2. Аксенова В.А., Клевню Н.И., Барышникова Л.А. Выявление и диагностика туберкулеза у детей, поступающих и обучающихся в образовательных организациях: Клинические рекомендации. — М., 2018. — 40 с.
3. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России // Туберкулез и болезни легких. — 2018. — № 8. — С. 15–24.
4. Овсянкина Е.С., Панова Л.В., Полуэк-

това Ф.А. и др. Актуальные проблемы туберкулеза у подростков из очагов туберкулезной инфекции // Туберкулез и болезни легких. — 2018. — № 6. — С. 17–20.

5. Приказ министра обороны РФ от 18.08.2011 г. № 800 «Об утверждении Руководства по диспансеризации военнослужащих в Вооруженных Силах Российской Федерации». — М., 2011. — 227 с.

6. Рыбалко В.В. Профилактика туберкулеза в Вооруженных Силах в современных условиях: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — Л., 1985. — 45 с.

7. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2012–2013 году. — М.: ПРОМОБЮРО, 2014. — 244 с.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК [616-057.36:358]-07

Влияние интенсивности работ по обслуживанию специальной техники на состояние здоровья личного состава

ЗАВИРСКИЙ Я.В., лейтенант (y.zavirskiy@gmail.com)¹
ЗЕМЛЯНИКОВ Д.А., подполковник медицинской службы²
МАКСИМОВ С.Г., майор¹
ПАНКРАТОВ В.В., подполковник¹
ПОЛУБОЯРИНОВ В.Н., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы запаса¹

¹ ФГКУ «12 Центральный научно-исследовательский институт» МО РФ, г. Сергиев Посад-7, Московская область; ² 12 Главное управление МО РФ, Москва

Проведен сравнительный анализ заболеваемости специалистов сборочных бригад и личного состава других подразделений. Заболеваемость военнослужащих оценивали с учетом числа первичных обращений по поводу болезней нервной системы, систем пищеварения и кровообращения. Для оценки влияния факторов военного труда на состояние здоровья специалистов было проведено изучение его зависимости от интенсивности работ по обслуживанию специальной техники. Выявлено, что у специалистов сборочных бригад в 1,5 раза чаще, чем у военнослужащих других подразделений, встречаются болезни системы кровообращения и имеется связь между интенсивностью работ и заболеваемостью специалистов. Сделан вывод о необходимости совершенствования системы медицинского обеспечения личного состава, разработки оптимальных режимов труда и отдыха, обеспечения возможности полноценного восстановления функционального состояния организма военнослужащих после выполнения работ по обслуживанию специальной техники.

К л ю ч е в ы е с л о в а: обслуживание специальной техники, сборочные бригады, интенсивность работ, заболеваемость личного состава.

Zavirskii Ya.V., Zemlyannikov D.A., Maksimov S.G., Pankratov V.V., Poluboyarinov V.N. — Influence of the intensity of maintenance work on special equipment on the health status of personnel. A comparative analysis of the incidence of specialists of assembly teams and personnel of other units. The incidence of military personnel was estimated considering the number of initial complaints about diseases of the nervous system, digestive systems and blood circulation. To assess the influence of factors of military labor on the health status of specialists, a study was made of its dependence on the intensity of maintenance of special equipment. It was revealed that the specialists of assembly crews are 1.5 times more likely than the military personnel of other units to have circulatory system diseases and there is a connection between the intensity of work and the incidence of specialists. It is concluded that it is necessary to improve the system of medical support for personnel, to develop optimal working and resting conditions, to ensure the possibility of a full restoration of the functional state of the body of military personnel after performing maintenance work on special equipment.

К е y w o r d s: maintenance of special equipment, assembly teams, work intensity, incidence of personnel.

На состояние здоровья личного состава различных категорий профессиональной занятости могут влиять своиственные им факторы военного труда: климатические условия местоположения объектов, тяжесть труда, психологическая напряженность, высокая загруженность и др. Известно, что высокоответственная работа приводит к хроническому психоэмоциональному напряжению, которое может обуславливать возникновение болезней ряда систем организма [1–3].

Оценка влияния факторов военного труда на состояние здоровья личного состава воинских частей 12 Главного

управления Министерства обороны РФ (12 ГУ МО РФ), эксплуатирующих специальную технику, была осуществлена более 35 лет назад. В то время был выявлен более высокий уровень заболеваемости (в 1,3–1,4 раза) болезнями нервной системы, системы кровообращения, органов пищеварения у личного состава сборочных бригад (сбр), по сравнению с военнослужащими подразделений, не связанных с эксплуатацией специальной техники. Причиной определено влияние комплекса факторов профессиональной деятельности, в т. ч. психологической напряженности труда, микроклимата рабо-

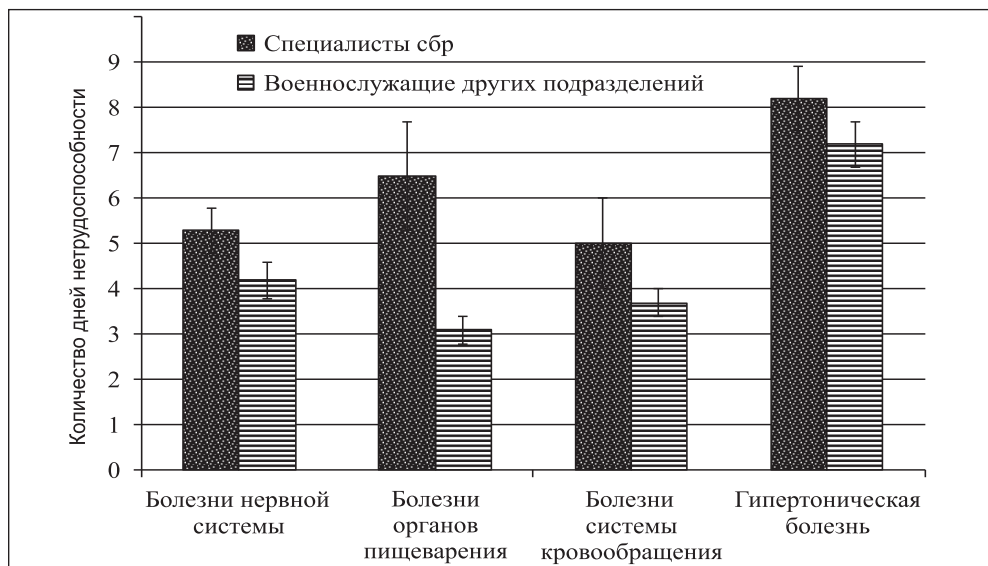


Рис. 2. Трудопотери личного состава частей специального обеспечения, количество дней нетрудоспособности на одного заболевшего

в зависимости от интенсивности работ по обслуживанию специальной техники (см. таблицу).

Как видно из данных, представленных в таблице, увеличение интенсивности работ, связанных с техническим обслуживанием специальной техники и сопровождающихся высокой психоэмоциональной напряженностью при их выполнении, приводит к прогрессивному возрастанию обращаемости за медицинской помощью специалистов сбр по поводу болезней нервной системы, системы кровообращения и органов пищеварения.

Таким образом, необходимо совершенствование системы медицинского обеспечения личного состава сбр в направлении разработки оптимальных режимов труда и отдыха, обеспечения возможности полноценного восстановления функционального состояния организма военнослужащих после выполнения работ по обслуживанию специальной техники.

Интенсивность работ по обслуживанию специальной техники и обращаемость личного состава сбр по поводу болезней нервной системы, системы кровообращения и органов пищеварения

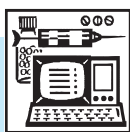
Условный номер войсковой части	Интенсивность работы, человеко-дней в год	Обращаемость по трем классам болезней, %
1	10,9	12,54
2	12,1	17,06
3	16,9	30,0
4	20,7	17,65
5	22,3	34,5
6	43,6	44,8
7	75,44	35,0

Литература

1. Лемешкин Р.Н. Анализ структуры заболеваемости и увольняемости военнослужащих, проходящих службу на специальных объектах / Сборник научных трудов «Актуальные вопросы инженерного обеспечения строительства и эксплуатации объектов военной инфраструктуры». — СПб: ВИТУ, 2010. — С. 91–95.

2. Питикин Д.А. Обоснование комплекса медико-гигиенических мероприятий сопровождения деятельности персонала на современных объектах коллективной защиты: Дис ... канд. мед. наук. — М., 2016. — 152 с.

3. Физиология труда и надежность деятельности человека / Под ред. А.И. Григорьева. — М.: Наука, 2008. — 317 с.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616-057.36-085.2

Перспективные направления фармакологической коррекции работоспособности военнослужащих

АНОХИН А.Г., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы (gniiivm_15@mail.ru)
ИВЧЕНКО Е.В., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы
КУЗЬМИН А.А., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы
ФАТЕЕВ И.В., кандидат медицинских наук, майор медицинской службы
СОШКИН П.А., кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы

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

Представлены данные о характере нагрузок военнослужащих моторно-волевого класса специальностей. Раскрыты механизмы формирования утомления, лежащие в основе снижения работоспособности. Рассмотрены направления фармакологического воздействия на факторы, лимитирующие работоспособность военнослужащих данного класса. Установлено, что в качестве наиболее перспективных направлений следует рассматривать: активацию анаболических функций с одновременным восполнением энергетических субстратов, стимуляцию нервной системы, улучшение функции внешнего дыхания и кислородной емкости крови, борьбу с гипоксией, торможение свободнорадикальных процессов, профилактику иммунодефицитных состояний, поддержание соподчиненных органов и систем. В рамках выбранных направлений обоснованы группы препаратов, перспективные для изучения в качестве средств повышения профессиональной работоспособности военнослужащих моторно-волевого класса.

К л ю ч е в ы е с л о в а: физическая работоспособность, утомление, фармакологическая коррекция, повышение работоспособности.

Anokhin A.G., Ivchenko E.V., Kuzmin A.A., Fateev I.V., Soshkin P.A. — Promising areas of pharmacological correction of serviceability of military personnel. The data on the nature of the loads of motor-volitional class of specialties are presented. The mechanisms for the formation of fatigue, underlying the decline in efficiency. The directions of pharmacological effects on factors limiting the performance of military personnel of this class are considered. It has been established that the most promising areas should be considered: activation of anabolic functions with simultaneous replenishment of energy substrates, stimulation of the nervous system, improvement of respiratory function and oxygen capacity of the blood, fighting hypoxia, inhibiting free radical processes, preventing immunodeficiency states, maintaining coordinated organs and systems. Within the selected areas, groups of drugs that are promising for study as a means of improving the professional performance of the motor-volitional class servicemen are justified.

К е у в о р д s: physical performance, fatigue, pharmacological correction, increased efficiency.

В современной классификации сходных воинских должностей особое место занимают должности специального назначения — *моторно-волевой класс* (МВК) специальностей, ориентированные на решение наиболее ответственных боевых и учебно-боевых задач в условиях чрезвычайной напряженности и риска для жизни [6]. Они преобладают в воздушно-десантных войсках, частях морской пехоты, разведывательных подразделениях, спецназе, имеются в войсках РХБ-

защиты, подразделениях 12-го Главного управления МО РФ.

Деятельность военнослужащих на этих должностях часто осуществляется в экстремальных условиях на фоне воздействия физических и психоэмоциональных нагрузок различной интенсивности, что в совокупности приводит к раннему развитию утомления и снижению трудоспособности. Это обуславливает необходимость разработки фармакологических средств для повышения функциональ-



иммунологическому дисбалансу, вызванному, по-видимому, нарушением процессов клеточной кооперации и саморегуляции. В связи с этим представляется перспективным использование «мягких» иммуномодуляторов со свойствами адаптогенов. Этим условиям удовлетворяет препарат трекрезан (оксиэтиламмония метилфеноксиацетат), который успешно внедряется в качестве климатопротектора для профессиональных групп [10].

Заключение

Таким образом, основываясь на данных литературы, можно сделать вывод, что сохранение высокого уровня трудоспособности военнослужащих моторно-волевого класса специальностей может быть достигнуто путем выявления и на-

правленной фармакологической коррекции факторов, лимитирующих физическую работоспособность. В качестве перспективных направлений необходимо рассматривать: активацию анаболических функций, стимуляцию нервной системы, улучшение функции внешнего дыхания и кислородной емкости крови, борьбу с гипоксией и торможение свободнорадикальных процессов, профилактику иммунодефицитных состояний. При этом следует прогнозировать наибольшую эффективность комбинированного подхода к фармакологической коррекции трудоспособности военнослужащих с использованием препаратов, обладающих различными механизмами действия.

Литература

1. Дмитриев А.В., Гунина Л.М. Основы спортивной нутрициологии. — СПб: Издательство ООО «РА «Русский Ювелир», 2018. — 560 с.
2. Дмитриев А.В., Калинин А.А. Фармаконутриенты в спортивной медицине. — М.: Издательский дом БИНОМ, 2017. — 280 с.
3. Зобов В.В., Назаров Н.Г., Выштакалюк Г.Б. Эффективность влияния новых производных пиридина на физическую работоспособность крыс в условиях выполнения теста «Плавание до отказа» // Экология человека. — 2015. — Выпуск № 1. — С. 28–35.
4. Измайлов С.Г., Измайлов Г.А., Аверьянов М.Ю., Резник В.С. Ксимедон в клинической практике. — Нижний Новгород, 2001. — 188 с.
5. Платонов В.Н., Олейник С.А., Гунина Л.М. Допинг в спорте и проблемы фармакологического обеспечения подготовки спортсменов. — М., 2010. — 308 с.
6. Приказ министра обороны РФ от 26.01.2000 г. № 50 «Об утверждении Руководства по профессиональному психологическому отбору в Вооруженных Силах Российской Федерации».
7. Пухов В.А., Иванов И.В., Ченур С.В. Оценка функционального состояния организма военных специалистов / Под ред. И.Б. Ушакова. — СПб: СпецЛит, 2016. — 312 с.
8. Суздальницкий Р.С., Левандо В.А. Новые подходы к пониманию спортивных стрессорных иммунодефицитов // Теория и практика физической культуры. — 2003. — № 1. — С. 18–22.
9. Сыров В.Н., Шахмурова Г.А., Хушбакова З.А. Влияние фитоэкдистероидов и бемитила на функциональные, метаболические и иммунобиологические показатели работоспособности в эксперименте // Эксп. и клин. фармакол. — 2008. — Т. 71, № 5. — С. 40–43.
10. Шабанов П.Д., Зарубина И.В., Болехан А.В. и др. Иммуномодулятор Трекрезан: профиль общей и иммунотропной активности // Фарматека: международный медицинский журнал. — 2005. — № 19. — С. 19–21.
11. Bisagno V., Gonzalez B., Urbano F.J. Cognitive enhancers versus addictive psychostimulants: The good and bad side of dopamine on prefrontal cortical circuits // Pharmacol. Res. — 2016. — Vol. 109. — P. 108–118.
12. Boss C., Roch C. Recent trends in orexin research 2010 to 2015 // Bioorg. Med. Chem. Lett. — 2015. — Vol. 25, N 15. — P. 2875–2887.
13. Castaneda T.R., Tong J., Dalle R., Culler M. Ghrelin in the regulation of body weight and metabolism // Frontiers Neuroendocrinol. — 2010. — Vol. 31, N 1. — P. 44–60.
14. Chen Q., de Lecea L., Hu Z., Gao D. The hypocretin/orexin system: an increasingly important role in neuropsychiatry // Med. Res. Rev. — 2015. — Vol. 35, N 1. — P. 152–197.
15. Fond G., Micoulaud-Franchi J.A., Brunel L., Macgregor A. et al. Innovative mechanisms of action for pharmaceutical cognitive enhancement: A systematic review // Psychiatry Res. — 2015. — Vol. 229. — P. 12–20.
16. Kim J.E., Kim Y.W., Lee I.K. AMP-activated protein kinase activation by 5-aminoimidazole-4-carboxamide-1-beta-D-ribofuranoside (AICAR) inhibits palmitate-induced endothelial cell apoptosis through reactive oxygen species suppression // J. Pharmacol. Sci. — 2008. — Vol. 106, N 3. — P. 394–403.
17. Kremer D.F., Al-Khalili L., Guigas B. Role of AMP kinase and PPARdelta in the regulation of lipid and glucose metabolism in human skeletal muscle // J. Biol. Chem. — 2007. — Vol. 282, N 27. — P. 19313–19320.
18. Woldt E., Sebt Y., Solt L., Burris T.P., Woldt E. Rev-erb-α modulates skeletal muscles oxidative capacity by regulating mitochondrial biogenesis and autophagy // Nat. Med. — 2013. — Vol. 9, N 8. — P. 1039–1046.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 616-006.448-031.14-092:612.751

Крюков Е.В., Троян В.Н., Рукавицын О.А., Козырев С.В. (serzh.kozyrev.1975@mail.ru), Алексеев С.А., Поп В.П. — Изменение минеральной плотности костной ткани у пациентов с множественной миеломой.

ФГБУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко», Москва

Поражение скелета является основным клинко-рентгенологическим синдромом и наблюдается у всех больных множественной миеломой. После курсов стандартной химиотерапии и последующей высокодозовой химиотерапии с аутотрансплантацией гемопоэтических стволовых клеток наблюдается положительная динамика в виде увеличения плотности костной ткани тел позвонков, что подтверждается результатами двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрической денситометрии и компьютерной томографии.

К л ю ч е в ы е с л о в а: множественная миелома, двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрическая денситометрия, КТ-денситометрия, остеопороз, химиотерапия, ауто-трансплантация, стволовые клетки.

Kryukov E.V., Troyan V.N., Rukavitsyn O.A., Kozyrev S.V., Alekseev S.A., Pop V.P. — Change in bone mineral density in patients with multiple myeloma. Skeleton damage is the main clinical and radiological syndrome and is observed in all patients with multiple myeloma. After courses of standard chemotherapy and subsequent high-dose chemotherapy with autotransplantation of hematopoietic stem cells, some positive dynamics is observed in the form of an increase in bone density of vertebral bodies, which is confirmed by the results of dual-energy X-ray absorptiometric densitometry and computed tomography.

К е у в о р д s: multiple myeloma, dual-energy X-ray absorptiometric densitometry, CT densitometry, osteoporosis, chemotherapy, autotransplantation, stem cells.

Множественная миелома (миеломная болезнь, болезнь Рустикого—Калера) — злокачественное онкологическое заболевание системы крови, исходящее из плазматических клеток. Одними из проявлений множественной миеломы (ММ) являются остеопороз и, как следствие, снижение общей прочности скелета. Методы оценки плотности костной ткани (рентгенография, КТ, МРТ, ультразвуковая денситометрия) имеют как положительные, так и негативные характеристики.

Гипотеза исследования. Изменение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) можно использовать для мониторинга динамики и эффективности лечения множественной миеломы с помощью двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрической денситометрии (ДРАД) и измерения МПКТ в единицах Хаунсфилда (НУ) при компьютерной томографии (КТ).

Целью работы явилась оценка МПКТ в процессе лечения у пациентов с множественной миеломой после стандартной и высокодозовой химиотерапии (ВДХТ) с ауто-трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток (Ауто-ТГСК) с помощью КТ и ДРАД.

Проанализировано 124 результата денситометрического исследования в 2 группах больных: группа 1 (n=35), получавшая курс

стандартной ХТ; группа 2 (n=29), которой проводился курс ВДХТ с ТГСК. До начала лечения пациентам обеих групп выполнена денситометрия позвоночника в прямой проекции, правого и левого тазобедренных суставов, повторно — в тех же проекциях через 7–12 мес. Диагностика МПКТ оценивалась по t-критерию в значениях стандартных отклонений (SD): «норма» (+2,5SD)–(–1SD); «остеопения» (<–1SD)–(–2,5SD); «остеопороз» (<–2,5SD).

Проведен анализ 124 КТ с измерением денситометрической плотности костной ткани тел позвонков в обеих группах до и после курсов терапии. Всем пациентам до начала лечения выполнена КТ-денситометрия тел L2–L4, повторно — через 10–12 мес. С лучевыми исследованиями пациентам также выполнялось лабораторное биохимическое определение кальция в сыворотке крови. Оценку проводили в референсных значениях относительно показателей его нормального содержания у взрослого человека (2,15–2,5 ммоль/л).

Результаты. До лечения у пациентов в группе 1 (стандартная ХТ) по критериям денситометрической плотности имелись следующие данные: у 34,3% (n=12) больных — норма, у 51,4% (n=18) — остеопения, у 14,3% (n=5) — остеопороз. После лечения



отмечены изменения МПКТ с повышением плотностных показателей на $0,1-0,3SD$. Увеличение числа больных с нормальными показателями до 37,1% ($n=13$) произошло за счет уменьшения пациентов с остеопенией до 48,7% ($n=17$). Количество пациентов с остеопорозом осталось прежним — 14,2% ($n=5$).

В группе 2 до лечения были следующие показатели: 27,6% ($n=8$) — норма; 55,2% ($n=16$) — остеопения; 17,2% ($n=5$) — остеопороз. После лечения также наблюдалось увеличение показателей МПКТ на $0,2-0,7SD$; число пациентов с показателями МПКТ в пределах нормы увеличилось до 37,9% ($n=11$) — за счет уменьшения пациентов с остеопенией до 44,8% ($n=13$), число больных с остеопорозом осталось прежним — 17,2% ($n=5$). Таким образом, после лечения отмечались изменения МПКТ с повышением плотностных показателей на $0,1-0,3SD$ у пациентов группы 1 (стандартная ХТ) и на $0,2-0,7SD$ — в группе 2 (ВДХТ с ТГСК).

При измерении минеральной плотности ДРАД (SD)/КТ (НУ) у пациентов обеих групп до проведения ВДХТ с Ауто-ТГСК ($n=29$) и ХТ ($n=35$) получены следующие данные: норма ($-0,6\pm0,2SD$)/(190±15НУ) — 20 (31,2%) чел., содержание кальция в сыворотке крови пациентов было $2,5-2,9$ ммоль/л; остеопения ($-1,8\pm0,3SD$)/(150±15НУ) — 34 (53,1%) чел., содержание кальция — $2,6-3,2$ ммоль/л; остеопороз ($-2,7\pm0,1$)/(110±15НУ) — 15 (15,7%) чел., содержание кальция — $2,8-3,9$ ммоль/л, что расценивалось как гиперкальциемия.

После курса лечения (ХТ и ВДХТ с Ауто-ТГСК) через 10–12 мес: увеличилось число пациентов с показателями t -критерия диапазона «норма» ДЭРА ($-0,7\pm0,3SD$)/КТ (190±15НУ) — 24 (38,2%) чел., содержание кальция в сыворотке крови пациентов было $1,7-2,5$ ммоль/л. Уменьшилось количество пациентов в диапазоне показателей t -критерия «остеопения» ДЭРА ($-1,5\pm0,4SD$)/КТ (150±15НУ) — 30 (46,8%) чел., при этом также наблюдалось уменьшение уровня кальция в крови — до $2,5-2,9$ ммоль/л. Количество пациентов с денситометрическим показателем диапазона t -критерия «остеопороз» ДЭРА ($-2,7\pm0,1$)/КТ (110±15НУ) — 11 (13,8%) чел. — осталось прежним, но биохимические показатели кальция в крови свидетельствовали о положительной динамике — до $2,7-3,1$ ммоль/л.

Таким образом, по данным ДРАД, наблюдаются увеличение МПКТ у пациентов после курсов лечения ММ с диапазоном t -критерия «норма» ($-0,7\pm0,3SD$), выраженное уменьшение количества пациентов с показателями «остеопения» ($-1,5\pm0,4SD$), что

также подтверждается денситометрическими данными при КТ.

При сравнении с помощью t -критерия Стьюдента выборки пациентов ($n=64$) до и после лечения выявлено значимое различие в среднем значении уровня SD, которое составило ($-1,475$) и ($-0,915$) соответственно ($t=4,5$; $p<0,001$), что доказывает повышение МПКТ поясничного отдела позвоночника после проведения курсов терапии ММ.

Клинический пример. Пациентка С., 59 лет. Страдает множественной миеломой в течение 3,5 года. До начала лечения (ХТ) при ДЭРА поясничного отдела позвоночника t -критерий был равен $-2,3SD$, что соответствует нижней границе остеопении. При КТ-денситометрии в средней зоне плотность тел позвонков L2–L4 составила +120+126НУ, уровень кальция в крови — $3,9$ ммоль/л.

Через 11 мес после курса стандартной ХТ отмечается увеличение показателей при ДЭРА t -критерия до $-1,4SD$, при КТ-денситометрии плотность тел позвонков увеличилась до +140+143НУ. Уровень кальция в сыворотке крови составил $2,3$ ммоль/л.

На контрольном исследовании спустя 10 мес после курса ВДХТ с Ауто-ТГСК, по данным ДЭРА, t -критерий составил $-0,7SD$, что является нижней границей диапазона показателей «норма». Средний показатель плотности тел позвонков при КТ-исследовании составил +170+177НУ. Уровень содержания кальция в сыворотке крови — 2 ммоль/л.

После курсов стандартной ХТ и ВДХТ с Ауто-ТГСК наблюдалась положительная динамика в виде увеличения плотности костной ткани тел позвонков, что подтверждается результатами ДЭРА и КТ. Также отмечено уменьшение содержания кальция в крови.

Таким образом, до начала лечения у пациентов с ММ имело место снижение МПКТ в виде остеопении и остеопороза, гиперкальциемии крови. После курсов стандартной программы ХТ в группе 1 и ВДХТ с ТГСК в группе 2 в процессе лечения наблюдалась отчетливая тенденция в виде увеличения МПКТ по сравнению с данными, полученными до начала терапии. Согласно статистическому анализу, у больных с остеопенией отмечено достоверное увеличение МПКТ после терапии ($p<0,05$) в обеих группах, но более выраженное в группе 2 (ВДХТ с ТГСК).

Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что методы двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрической денситометрии и КТ-денситометрии дают возможность не только выявить остеопороз как следствие множественной миеломы, но и подтвердить эффективность ХТ или ВДХТ с ТГСК у больных с данной патологией.



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 614.2:006

Груздева А.А. (gruzdeva-anna@mail.ru)¹, **Хубулава Г.Г.**², **Ильин М.В.**³, **Харитонов Е.А.**¹, **Мушников Д.Л.**⁴ — К вопросу управления качеством в здравоохранении на основе стандартов.

¹ОГБУЗ «Окружная больница Костромского округа № 1», г. Кострома; ²ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова», Санкт-Петербург; ³ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» МЗ РФ; ⁴ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» МЗ РФ

Для осуществления управления и контроля за медицинской деятельностью утверждены стандарты качества оказания помощи. Однако современный стандарт не имеет достаточной доказательности фармакотерапии: включены препараты с недоказанной эффективностью для данной нозологии (50%). В связи с этим стандарты требуют доработки по включению препаратов с доказанной эффективностью. Исследование позволило определить ведущие группы проблем выполнения стандартов на региональном уровне: административные, организационно-методические, информационные, социально-психологические, социокультурные, что легло в основу разработки новых направлений оптимизации использования стандартов, касающихся медицинского персонала, пациентов, страховых организаций, научных изысканий.

К л ю ч е в ы е с л о в а: стандарты медицинской помощи, качество медицинской помощи, экспертиза, пациент.

Gruzdeva A.A., Khubulava G.G., Ilin M.V., Kharitonova E.A., Mushnikov D.L. — To the issue of quality management in healthcare based on standards. To carry out management and control over medical activities, the standards of quality of care have been approved. However, the current standard does not have sufficient evidence of pharmacotherapy: drugs with unproven efficacy for this nosology are included (50%). In this regard, the standards require refinement to include drugs with proven effectiveness. The study allowed us to identify the leading groups of problems of standards implementation at the regional level: administrative, organizational, methodological, informational, socio-psychological, sociocultural, which formed the basis for the development of new directions for optimizing the use of standards relating to medical personnel, patients, insurance organizations, scientific research.

К е у в о р д s: standards of medical care, quality of medical care, examination, patient.

Целью исследования явилось изучение проблем реализации стандартов медицинской помощи на региональном уровне и разработка направлений оптимизации их выполнения. Исследование проведено на базе Костромской области в 2016 г. с использованием методов экспертной оценки, выкопировки данных из автоматизированной базы данных территориального фонда ОМС, социологического опроса врачебного персонала, пациентов и экспертов (главные врачи, заведующие отделениями, главные штатные и нештатные специалисты-эксперты).

Исследование показало неоднозначное отношение опрошенных к медицинским стандартам. Так, большинство экспертов (95,5%) и пациентов (98%) высказались в пользу обязательности выполнения стандартов лечащими врачами, тогда как сами врачи в большинстве случаев (87,5%) склоняются к тому, чтобы стандарты носили рекомендательный характер и их неточное выполнение не несло бы санкций. Установлено, что каждый четвертый пациент (25,6%) и каждый десятый врач (9,7%) плохо информированы о стандартах медицинской помощи. При этом 72,3% отметили, что имеют низкий уровень мотивации к четкому выполнению установленных стандартов.

Проведена клинико-экономическая оценка терапии стационарного этапа у 400 выписанных больных и через 6 мес терапии амбулаторно. Определены соответствие терапии стандарту лечения — соответствие/несоответствие, эффективность препаратов в отношении основного заболевания — доказана/не доказана и патогенетический эффект от применения препарата — высокий — 1 балл, средний — 0,5 балла, низкий — 0 баллов.

По результатам исследования общие затраты на лекарственные препараты для 400 больных в стационаре составили 868444 руб. Коэффициент соответствия стандарту (по формуле: соответствие количества позиций препаратов×100%) составил 55%. Коэффициент доказательности терапии (по формуле: с доказанным эффектом/количество позиций препаратов×100%) составил 50%. Коэффициент эффективности (по формуле: положительный эффект/количество позиций препаратов×100%) составил 58%.

На амбулаторно-поликлиническом этапе в течение 6 мес лечения затраты 400 пациентов на приобретение медикаментов по основному заболеванию составили 7114800 рублей. Через 6 мес лечения 148 человек (37%) вышли (по 100-мм шкале) на уровень оценки самочувствия, аналогичный та-



ковому до развития заболевания. Определен коэффициент фармакоэкономической эффективности, который составил 48073 рубля на единицу эффекта и 480,7 рубля на 1% эффекта.

Таким образом, современный стандарт оказания медицинской помощи не имеет достаточной доказательности фармакотерапии: включены препараты с недоказанной эффективностью для данной нозологии (50%), в связи с чем стандарты требуют доработки по включению препаратов с доказанной эффективностью.

По мнению экспертов, стандартизация должна затронуть в первую очередь структурный (материально-техническую базу и кадры) и сервисный компоненты обеспечения качества медицинской помощи. Одновременно ими отмечено, что излишнее «увлечение» технологическими стандартами при оценке качества может повлечь за собой ряд неблагоприятных последствий, в частности увеличение затрат на лечение в связи с «не гибким» использованием ресурсов диагностики и лечения, ориентацию не на пациента (как индивидуума, личность, с учетом его психологических, медико-биологических и социальных особенностей), а на болезнь, остановку профессионального развития врачей в связи с отсутствием необходимости творческого поиска оптимизации лечебно-диагностического процесса. Практически все эксперты (99%) отметили, что сложившаяся система применения технологических стандартов не учитывает целый ряд условий: уровни оказания медицинской помощи, материально-техническую базу и финансовые возможности конкретного учреждения, профессиональную, социально-психологическую и социокультурную подготовленность медицинских работников и их нагрузку, готовность пациентов к участию в выполнении определенного стандартами перечня рекомендаций и врачебных назначений, готовность менедж-

мента учреждения здравоохранения к информационно-методическому и организационному обеспечению выполнения стандартов помощи на уровне учреждения и его подразделений. По мнению 99,5% экспертов, необходимо перенести акцент на разработку требований к результатам помощи (медицинским, социальным, экономическим) по четко определенным критериям, а по технологии лечения предоставить врачам возможность реализации принципа автономии, т. е. выбора методов и подходов к лечению конкретного пациента, вспомогательным инструментом которого должны стать клинические рекомендации, алгоритмы диагностики и лечения.

Полученные данные позволили определить ведущие группы проблем выполнения стандартов на региональном уровне: административные, организационно-методические, информационные, социально-психологические, социокультурные. Это определило разработку основных направлений оптимизации использования стандартов: 1) оценка и повышение профессиональной, социально-психологической и социокультурной подготовленности медицинского персонала к использованию стандартов; 2) оценка и повышение информационной, социально-психологической и социокультурной подготовленности пациентов к участию в выполнении назначений врачей согласно стандартам; 3) разработка методических рекомендаций для экспертов страховых медицинских организаций по дифференцированному подходу к оценке выполнения технологических стандартов в медицинских учреждениях с учетом их методический, материально-технической, кадровой, социокультурной подготовленности; 4) дальнейшая разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию содержания, организации применения стандартов на региональном уровне.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК 616.155.34-085.313.4.015

Карпицкая С.А.¹, Гребенчиков О.А.^{2,3}, Харисов А.М.¹, Хайруллин А.Р.¹, Ершов А.В. (salavatprof@mail.ru)^{3,4}, Приходько А.С.⁵, Касаткина И.С.³, Шабанов А.К.⁶, Кузовлев А.Н.³ — Влияние хлорида лития на активацию нейтрофилов под действием бактериальных компонентов *in vitro*.

¹Филиал № 3 ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь имени А.А.Вишневского» МО РФ, г. Одинцово, Московская область; ²ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф.Владимирского»; ³НИИ общей реаниматологии им. В.А.Неговского ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», Москва; ⁴ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» МЗ РФ; ⁵Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии НИИ ФХБ им. А.Н.Белозерского МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва; ⁶ГБУЗ «Научно-исследовательский институт скорой помощи имени Н.В.Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»



Активация нейтрофилов — обязательный этап и чувствительный маркёр системного воспалительного состояния, способного привести к развитию полиорганной недостаточности. Цель исследования состояла в изучении противовоспалительного действия хлорида лития на нейтрофилах человека *in vitro*. Исследование проведено на выделенных из крови нейтрофилах 5 здоровых доноров, часть из которых активировалась с помощью 100 мкМ fMLP и 100 нг/мл липополисахарида, затем оценивали их активность с помощью флуоресцентных антител к маркёрам дегрануляции CD11b и CD66b. Интактные и активированные нейтрофилы обрабатывали раствором хлорида лития в концентрации 9 ммоль. Лития хлорид снижает уровень активации нейтрофилов, оказывая противовоспалительный эффект на предварительно активированные компонентами бактерий нейтрофилы, вызывает тенденцию к снижению уровня экспрессии молекул CD11b и CD66b на поверхности интактных нейтрофилов, ингибируя процесс их активации и дегрануляции.

К л ю ч е в ы е с л о в а: лития хлорид, нейтрофилы, CD11b, CD66b, противовоспалительное действие.

Karpitskaya S.A., Grebenchikov O.A., Kharisov A.M., Khairulin A.R., Ershov A.V., Prihod'ko A.S., Kasatkina I.S., Shabanov A.K., Kuzovlev A.N. — The effect of lithium chloride on the activation of neutrophils by the action of bacterial components in vitro. Activation of neutrophils is a mandatory stage and a sensitive marker of systemic inflammatory conditions that can lead to the development of multiple organ failure. The purpose of the study was to study the anti-inflammatory effect of lithium chloride on human neutrophils in vitro. The study was carried out on 5 healthy donors isolated from blood neutrophils, some of which were activated using 100 мкМ fMLP and 100 ng/ml lipopolysaccharide, then their activity was evaluated using fluorescent antibodies to CD11b and CD66b degranulation markers. Intact and activated neutrophils were treated with a solution of lithium chloride at a concentration of 9 mmol. Lithium chloride reduces the level of neutrophil activation, having an anti-inflammatory effect on neutrophils preactivated by bacterial components, and tends to decrease the expression level of CD11b and CD66b molecules on the surface of intact neutrophils, inhibiting their activation and degranulation.

K e y w o r d s: lithium chloride, neutrophils, CD11b, CD66b, anti-inflammatory effect.

Синдром системного воспалительного ответа — состояние, возникающее в ответ на повреждающие воздействия как инфекционного (бактериальные возбудители), так и неинфекционного (травмы, ожоги, оперативные вмешательства большого объема) генеза, проявляющееся гиперпродукцией провоспалительных цитокинов, их проникновением через гистогематические барьеры с последующей инфильтрацией лейкоцитами и цитокинами тканей органов-мишеней. Последнее приводит к развитию полиорганной недостаточности, являющейся основной причиной смерти пациентов в палатах интенсивной терапии. Чувствительными маркёрами системного воспалительного ответа являются молекулы CD11b и CD66b, которые находятся во внутриклеточных гранулах нейтрофилов.

Цель исследования состояла в изучении противовоспалительного действия хлорида лития на активированных компонентами бактерий нейтрофилах человека *in vitro*.

Для выделения нейтрофилов использовали гепаринизированную венозную кровь 5 здоровых доноров, которую смешивали с раствором декстрана Т-500 (Pharmacosmos, Дания) до конечной концентрации декстрана 1% и оставляли при комнатной температуре на 30 мин для осаждения эритроцитов. Активацию (дегрануляцию) нейтрофилов измеряли с помощью антител, конъюгиро-

ванных с флуоресцентными красителями (CD11b-FITC и CD66b-AlexaFluor 647 (BD Biosciences, USA) согласно протоколу производителя. В качестве индукторов воспаления были применены липополисахарид (ЛПС) — основной компонент клеточной стенки грамотрицательных бактерий, а также пептид формил-Мет-Лей-Про (fMLP), который бактерии используют при биосинтезе белка.

Для определения влияния соли лития на дегрануляцию нейтрофилов к концентрату последних добавляли 4 млн/мл 100 мкМ fMLP и хлорид лития в концентрации 9 ммоль (мМ) и инкубировали 30 мин при +37 °С. Затем добавляли антитела и инкубировали 30 мин во льду, после чего измеряли уровень флуоресценции (условные единицы флуоресценции) на проточном цитофлуориметре Beckman-Coulter FC 500. Концентрация белка в нейтрофилах во всех опытах определялась по методу, основанному на колориметрической реакции бицихониновой кислоты с белками, по калибровочной кривой с помощью программного обеспечения SigmaPlot 2000. Электрофорез белков проводили в 12,5% полиакриламидном геле в денатурирующих условиях.

Для статистического анализа использовали программы Statistica 10.0 (StatSoft, Inc.) и MedCalc 12.5.0.0 (MedCalcSoftwarebva). Межгрупповые различия показателей оценивались при помощи U-критерия Уитни—



Манна и принимались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Уровень экспрессии CD11b на поверхности интактных нейтрофилов превосходил на 16% ($p=0,07$) значение идентичного параметра у нейтрофилов, инкубированных с хлоридом лития в концентрации 9 мМ. Инкубация нейтрофилов с fMLP в дозе 100 нМ увеличивала экспрессию тех же молекул в 2,6 раза ($p=0,0007$) в сравнении с интактными лейкоцитами. Добавление раствора лития хлорида в концентрации 9 мМ к нейтрофилам, активированным fMLP, уменьшала экспрессию молекул CD11b ($p=0,0317$), практически возвращая ее к контрольному уровню. ЛПС, добавленный в дозе 100 нг/мл к интактным нейтрофилам, в 2,1 раза ($p=0,0007$) увеличивал экспрессию молекул CD11b на поверхности нейтрофилов по отношению к контролю, добавление же лития хлорида в концентрации 9 мМ к активированным ЛПС нейтрофилам ($p=0,0317$) также практически возвращало уровень экспрессии CD11b к значениям интактных нейтрофилов.

Уровень экспрессии CD66b на поверхности интактных нейтрофилов превосходил на 15% ($p=0,07$) значение идентичного параметра у нейтрофилов, инкубированных с хлоридом лития в концентрации 9 мМ. Добавление пептида fMLP в дозе 100 нМ увеличивала экспрессию тех же молекул в 2,5 раза ($p=0,0022$) в сравнении с показателями интактных нейтрофилов. Введение раствора лития хлорида в концентрации 9 мМ к нейтрофилам, активированным fMLP, достоверно уменьшало экспрессию молекул CD66b более чем на 45% ($p=0,0079$). ЛПС, добавленный в дозе 100 нг/мл к интактным нейтрофилам, значимо, в 2,1 раза ($p=0,0022$), увеличивал экспрессию молекул CD66b на поверхности нейтрофилов по отношению к

контролю, добавление лития хлорида в концентрации 9 мМ к активированным ЛПС нейтрофилам практически на 40% снижало экспрессию CD66b ($p=0,0079$).

Изучение влияния бактериальных компонентов и хлорида лития на фосфорилирование GSK-3 β в нейтрофилах методом вестерн-блоттинга показало, что пептид хемотаксический fMLP приводит к дефосфорилированию GSK-3 β на 47% от исходного уровня ($p < 0,05$), а хлорид лития в концентрации 9 мМ увеличивает фосфорилирование GSK-3 β . Средние значения представлены медианой с межквартильным интервалом на 387% ($p < 0,05$). Добавление хлорида лития к активированным fMLP нейтрофилам восстанавливает уровень фосфорилирования GSK-3 β на 277% относительно контрольного уровня в интактных нейтрофилах ($p < 0,05$). Таким образом, лития хлорид модулирует воспалительную активацию нейтрофилов бактериальными компонентами через фосфорилирование GSK-3 β в нейтрофилах.

Исследование показало, что реализация противовоспалительных свойств солей лития как на инфекционные, так и неинфекционные повреждающие агенты осуществляется через фосфорилирование GSK-3 β в нейтрофилах, приводящее к снижению экспрессии на их поверхности маркеров дегрануляции CD11b и CD66b. Эти данные показывают перспективы применения лития хлорида для профилактики и лечения синдрома системного воспалительного ответа при тяжелой сочетанной травме, операциях на сердце с использованием аппарата искусственного кровообращения, а также при инфаркте миокарда и ишемическом инсульте. Наиболее обнадеживающими выглядят возможности применения лития хлорида для лечения гипервоспаления при бактериальном сепсисе, что, однако, требует подтверждения в моделях *in vivo*.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 617.57-092:616.833-001.35

Попов А.П. (popovdok@mail.ru), **Рогов Ю.В.** (spydok@mail.ru), **Астахова Т.П., Петров С.В.** — Отдаленные результаты лечения туннельных нейропатий верхней конечности.

ФГБУ «52 консультативно-диагностический центр» МО РФ, Москва

Представлено исследование, посвященное разработке научно обоснованной системы диагностики и комплексного лечения больных с туннельными синдромами. Обследовано 103 больных в возрасте от 19 до 72 лет с туннельными синдромами (карпального канала, кубитального канала, канала Гийона) верхней конечности. Всем больным были проведены клиничко-неврологическое обследование, рентгенография, электронейромиография, ультрасонография. Ранняя диагностика и адекватное лечение туннельных синдромов в зависимости от стадии компрессии нерва — два основополагающих фактора, играющих важную роль в профилактике развития грубых, порой необратимых двигательных, чувствительных и вегетативных расстройств кисти.

К л ю ч е в ы е с л о в а: туннельные синдромы, электронейромиография, доплеровская флоуметрия, ультрасонография, декомпрессия нерва, невролиз, эндоневролиз.



Popov A.P., Rogov Yu.V., Astakhova T.P., Petrov S.V. — Long-term results of treatment of tunnel neuropathies of the upper limb. A study on the development of a scientifically-based system for the diagnosis and complex treatment of patients with tunnel syndromes is presented. A total of 103 patients aged 19 to 72 years with tunnel syndromes (carpal canal, cubital canal, Guyon canal) of the upper limb were examined. A clinical and neurological examination, X-ray, electroneuromyography, and ultrasonography were performed for all patients. Early diagnosis and adequate treatment of tunnel syndromes, depending on the stage of nerve compression, are two fundamental factors that play an important role in preventing the development of gross, sometimes irreversible, motor, sensory and autonomic disorders of the hand.

К е у о р д s: tunnel syndromes, electroneuromyography, Doppler flowmetry, ultrasonography. nerve decompression, neurolysis, endoneurolysis.

Туннельные поражения нервных стволов конечностей обусловлены хронической компрессией в анатомически уязвимых местах (туннелях) — ригидных костно-фиброзных и фиброзно-мышечных каналах, апоневротических щелях, отверстиях, связках, что приводит к нарушению чувствительности, движений, вегето-трофическим дисфункциям в зоне иннервации.

Нами разработана научно обоснованная система диагностики и комплексного лечения больных с туннельными синдромами верхней конечности.

Объектом исследований явились 103 больных в возрасте от 19 до 72 лет. Из них 66 пациентов с синдромом карпального канала, 31 — с синдромом кубитального канала, 6 — с синдромом канала Гийона. Среди обследованных больных с синдромом карпального канала 83% составляли женщины, с синдромом кубитального канала 85% составляли мужчины.

В возрастном аспекте определялись два максимальных пика заболеваемости: 35–44 года и 55–65 лет. Это подтверждает роль физических перегрузочных факторов у лиц молодого возраста и дегенеративно-дистрофических изменений у людей более пожилого возраста в патогенезе туннельных невропатий.

Несмотря на то что туннельные синдромы верхней конечности широко распространены (25% от заболеваний периферической нервной системы), в поликлинической практике распознать их своевременно удается относительно редко. Часто ошибочно диагностируется остеохондроз шейного отдела позвоночника, и больные безуспешно лечатся консервативно, а в специализированные лечебные учреждения направляются с грубыми, порой необратимыми расстройствами кисти.

Определено, что по мере усугубления компрессии соматических миелинизированных волокон происходит снижение амплитуды сомато-симпатического вазоконстрикторного рефлекса, а на стадии аксонопатии присоединяется ухудшение трофической сенсорной пептидергической регуляции.

С помощью ультрасонографии была изучена морфология туннеля и компремирован-

ного в нем нерва на разных стадиях заболевания, а также выявлены причины сдавления (теносиновиты, сухожильные ганглии, опухоли).

Разработан алгоритм диагностики туннельных синдромов верхней конечности на основе применения современных клинко-инструментальных методов исследования и определения стадии компрессии нерва. Патогенетически обосновано применение консервативного лечения на 1-й стадии (интраневрального отека), а на 2-й (интраневрального фиброза) и 3-й (аксонопатии) стадиях — оперативного лечения.

В арсенал хирургического лечения внедрен метод малоинвазивной декомпрессии срединного нерва при синдроме карпального канала. Данный способ лечения при использовании на 1-й (в случаях неэффективного консервативного лечения) и 2-й стадиях заболевания позволяет в кратчайшие сроки восстановить трудоспособность пациентов.

Больных, у которых развитие туннельных синдромов явилось последствием травмы, мы выделяли в отдельную группу — посттравматические туннельные синдромы. Переломы, вывихи костей предплечья, локтевого сустава, ушибы и гематомы в области нижней трети предплечья, локтевого сустава отмечались в анамнезе у 51 (49,5%) больного.

Одним из условий благоприятного исхода лечения туннельных синдромов является выявление компрессии нервного ствола в ранние сроки. При позднем обращении вероятность неблагоприятного исхода увеличивалась. Однако у 28% больных имела место поздняя обращаемость в клинику (через 6 и более месяцев), что связано с определенными трудностями ранней диагностики туннельных синдромов.

Все больные были обследованы с помощью как клинических, так и инструментальных методов исследования, которые служили для нас тестирующими в процессе отработки нашего алгоритма, а именно: клинко-неврологическое обследование, рентгенография, электронейромиография, ультрасонография.

Установлено, что дисфункция маломиелинизированных сенсорных и симпатических адренергических волокон нерва, участу-



ющих в сосудистой регуляции, — существенный компонент патогенеза туннельных невропатий верхней конечности.

При обследовании больные с туннельными невропатиями были разделены на 3 группы: с 1-й стадией (интраневрального отека) заболевания было 13, со 2-й стадией (миелинопатии) — 15, а с 3-й стадией (аксонопатии) — 75 больных.

При клинко-неврологическом обследовании больных с 1-й и 2-й стадиями туннельных невропатий выявлялись проходящие симптомы (онемение, парестезии, иногда боли в кисти), снижение тактильной чувствительности в зоне иннервации при нормальной дискриминационной чувствительности.

Симптомы усиливались при выполнении провокационных тестов (Тинеля, Фалена, теста локальной компрессии и др.). Отмечалась слабость кисти, без мышечных атрофий. На 3-й стадии онемение и парестезии носили постоянный характер, также были положительными провокационные тесты, выявлялись тактильная и болевая гипестезия, нарушения дискриминационной чувствительности (>6 мм), вегетативной функции (гипер-, гипогидроз), атрофия мышц. В случаях грубой компрессии отмечались анестезия кожи, нарушение дискриминационной чувствительности ($>1,5$ см), атрофии мышц в зоне иннервации, особенно локтевого нерва.

При *электронейромиографическом* (ЭНМГ) исследовании особое внимание уделялось выявлению изменений при стимуляции сенсорных волокон как раннего признака компрессии.

С целью изучения морфологии туннеля и подвергающегося компрессии нерва нами производилось ультразвукографическое исследование.

Однако дифференцировать интраневральный отек (1-ю стадию) и миелинопатию (2-ю стадию) с помощью только клинических тестов, ЭНМГ и ультразвукографии не представлялось возможным. Наибольшее значение в ранней диагностике туннельных синдромов играют клинко-неврологические признаки (проходящие парестезии, положительные провокационные тесты, нарушения тактильной чувствительности).

В процессе хронической компрессии нерв подвергается постепенным прогрессирующим во времени изменениям. Увеличение внутриканального давления ведет к развитию интраневрального отека (1-я стадия) с последующим утолщением невралных оболочек — миелинопатии (2-я стадия). Последней (3-й) стадией является аксонопатия (валлеровская дегенерация миелинизированных аксонов и дегенерация немиелинизированных волокон).

По нашему мнению, ведущим в определении тактики лечения подобных больных яв-

ляется соответствие лечебных мероприятий стадии процесса. Такого подхода в отечественной литературе нам выявить не удалось.

Больным (8) с 1-й стадией синдрома карпального канала проводилось консервативное лечение. Основным методом лечебного воздействия являлось снятие нагрузки на руку, для чего кистевой сустав фиксировался гипсовой лонгетой или в кистедержателе. Длительность фиксации не превышала 2,5 нед во избежание развития контрактуры кистевого сустава. Дополнительно применялись методы физиотерапевтического лечения, в частности магнитотерапии, медикаментозные средства. В случае отсутствия эффекта у 3 больных применяли 3-кратные инъекции дипроспана в карпальный канал. У 7 больных из 8 полностью исчезли симптомы заболевания, что подтверждалось восстановлением симпатической активности и термотопографии по данным лазерной доплеровской флоуметрии и компьютерной термографии.

С учетом того, что на 2-й стадии карпального синдрома в результате компрессии происходит утолщение (фиброз) оболочек срединного нерва, патогенетически обусловленным методом лечения является хирургическая декомпрессия. На 2-й стадии мы применяли наиболее рациональную, малотравматичную (два разреза проксимально и дистально карпальной связки по 0,5 см) методику эндоскопической декомпрессии срединного нерва.

У 7 больных со 2-й стадией применялось рассечение карпальной связки с помощью эндоскопической техники «Karl Storz Endoscope» (Германия). Наш первый опыт показал высокую эффективность эндоскопической декомпрессии срединного нерва (симптомы заболевания практически полностью исчезали на следующий день после операции, трудоспособность пациентов восстанавливалась через 2 нед с момента операции после снятия швов). Полное восстановление функции срединного нерва имело место через 8 нед с момента операции, что было подтверждено ЭНМГ, лазерной доплеровской флоуметрией и компьютерной термографией.

«Золотым стандартом» в хирургическом лечении синдрома карпального канала является открытая декомпрессия срединного нерва. Однако в нашей работе, учитывая, что выбор способа лечения определялся стадией развития туннельного синдрома, малоинвазивная декомпрессия применялась на 3-й стадии (валлеровской дегенерации).

Больные (51) с 3-й стадией синдрома карпального канала составляли 77%, поэтому данный способ лечения считался основным. Операция заключалась в рассечении карпальной связки, ревизии срединного нерва. В большинстве случаев четко визуализи-



зировалась зона сдавления срединного нерва. При утолщенном, фиброзно измененном эпиневрии, отсутствии кровоснабжения в этой зоне производился эндоневролиз с использованием микрохирургической техники.

Всем больным как со 2-й, так и с 3-й стадиями синдрома карпального канала для улучшения восстановления функции срединного нерва в послеоперационный период назначалась медикаментозная терапия. Однако у больных с 3-й стадией полного восстановления функции срединного нерва не было. Отмечалось улучшение проводимости по данным ЭНМГ.

У больных (5) с синдромом кубитального канала на 1-й стадии, так же как при карпальном синдроме 1-й стадии, использовался консервативный способ лечения. Но, в отличие от результатов, полученных при лечении карпального синдрома, только у одного больного отмечалось уменьшение клинических признаков, у 4 больных эффекта от консервативного лечения не было. Поэтому в отношении синдрома кубитального канала оправдана более активная хирургическая тактика, даже в ранние сроки заболевания.

Как у больных с 1-й стадией, так и со 2-й и 3-й стадиями синдрома кубитального канала применялась открытая декомпрессия локтевого нерва. На 3-й стадии в результате выраженных рубцовых изменений локтевого нерва в кубитальном канале производился эндоневролиз с использованием микрохирургической техники. Из-за возможного развития рецидивов данного туннельного синдрома всем больным выполнялась транспозиция локтевого нерва на передне-внутреннюю поверхность локтевого сустава. В послеоперационный период для улучшения восстановления функции локтевого нерва назначалась медикаментозная терапия.

Несмотря на своевременную диагностику и адекватное лечение синдрома кубитального канала, восстановление функции локтево-

го нерва прогрессировало более медленными темпами.

Учитывая, что у больных с синдромом канала Гийона была диагностирована 3-я стадия, им выполнялась открытая декомпрессия, невротиз локтевого нерва. У 2 больных при ревизии выявлялись сухожильные ганглии, сдавливающие локтевой нерв. Удаление этих образований способствовало улучшению функции локтевого нерва, но полного ее восстановления не отмечалось.

Исходы лечения были изучены в сроки от 1 мес до 9 лет у 76 больных с туннельными синдромами. Ближайшими считали результаты от 1 мес до года, отдаленными — от года и более после операции. Отличные результаты были получены у 17, хорошие — у 52, удовлетворительные — у 5, неудовлетворительные — у 2 больных.

На 1-й и 2-й стадиях синдрома карпального канала сроки восстановления функции срединного нерва были значительно короче (от 2 до 3 мес), чем сроки восстановления функции локтевого нерва при синдроме кубитального канала (от 4 до 8 мес). Это связано, прежде всего, с уровнем компрессии нерва, т. к. кубитальный канал располагается на 1 сегмент (предплечье) выше карпального канала.

Анализ результатов лечения туннельных невропатий верхних конечностей показал, что 90% составляли отличные и хорошие, 10% — удовлетворительные и неудовлетворительные (обусловлены поздним выявлением и неоправданно длительными многократными курсами консервативной терапии). Осложнений и ошибок в ходе нашего лечения больных с туннельными синдромами не было.

Таким образом, ранняя диагностика и адекватное лечение туннельных синдромов в зависимости от стадии компрессии нерва — два основополагающих фактора, играющих важную роль в профилактике развития грубых, порой необратимых двигательных, чувствительных и вегетативных расстройств кисти.

© В.С.КУДРЯШОВ, В.Н.ЦЫГАН, 2019
УДК [616.12-005.4-092:612.017.2]:796.015

Кудряшов В.С., Цыган В.Н. (vn-t@mail.ru) — Дистантное ишемическое прекодиционирование в повышении резистентности к физической нагрузке.
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова», Санкт-Петербург

В литературе появились данные о применении дистантного ишемического прекодиционирования в качестве немедикаментозного метода повышения физической работоспособности здорового человека. В сообщении приведен обзор исследований, в которых было показано, что дистантное ишемическое прекодиционирование потенциально способно повышать такие показатели физической работоспособности как максимальное потребление кислорода, время выполнения нагрузки до отказа, мощность выполняемой нагрузки и др. Особенно значимым был эффект при применении метода в течение нескольких последовательных дней.

К л ю ч е в ы е с л о в а: дистантное ишемическое прекодиционирование, физическая работоспособность, ишемия.



Kudryashov V.S., Tsygan V.N. — Distant ischemic preconditioning in increasing resistance to physical activity. Data on the use of the method of distant ischemic preconditioning as a non-drug method for increasing the physical performance of a healthy person has been published in the literature. The report provides an overview of studies in which it was shown that distant ischemic preconditioning is potentially able to increase such indicators of physical performance as the maximum oxygen consumption, time to load to failure, power of the load performed, etc. The effect was especially significant when applying the method during several consecutive days.

Key words: distant ischemic preconditioning, physical performance, ischemia.

Эффект ишемического preconditioning был открыт С. Murry et al. в 1986 г. В эксперименте на собаках было показано, что кратковременные сеансы ишемии — реперфузии, воспроизводимые окклюзией огибающей ветви сердца, существенно уменьшали размер инфаркта, вызванного последующей 40-минутной окклюзией.

В 1996 г. группой исследователей во главе с D. Dunker было обнаружено, что кратковременная окклюзия брыжеечной или почечной артерии также приводит к снижению размера инфаркта после коронароокклюзии. Данный эффект был назван *дистантным ишемическим preconditioning* (ДИП) («remote ischemic preconditioning»).

В иностранной литературе появились данные о применении метода ДИП в качестве немедикаментозного метода повышения физической работоспособности.

Впервые ДИП для повышения физической работоспособности человека применили P. de Groot et al. в 2010 г. При помощи раздуваемых набедренных манжет было выполнено три цикла пятиминутного прекращения кровотока в нижних конечностях с последующей пятиминутной реперфузией. Оценка работоспособности проводилась при помощи велоэргометрии до отказа, выполняемой со ступенчатым повышением мощности. У добровольцев экспериментальной группы отмечены большие показатели максимального потребления кислорода (VO_{2max}) — на 3% и максимальной мощности нагрузки (W_{max}) по сравнению с группой контроля.

Данное исследование дало старт последующему изучению ДИП как метода повышения физической работоспособности.

Эффекты ДИП при велоэргометрии. В ряде исследований ДИП повышало время выполнения нагрузки до отказа на 3,6% при максимальной ступенчатой велоэргометрии, на 15,8% при велоэргометрии с резким повышением нагрузки до 90% от максимальной для испытуемого и на 7,9% при велоэргометрии с резким повышением нагрузки до 100% от максимальной для испытуемого.

Дистантное preconditioning увеличивало пиковую мощность педалирования в первых трех из двенадцати максимальных

шестисекундных спринтах на велоэргометре (с отдыхом между спринтами тридцать секунд) на 2,4, 2,6 и 3,7% соответственно, что повышало и среднюю мощность на 2,8, 2,6, 3,4% в этих трех спринтах.

ДИП увеличивало максимальное потребление кислорода на 2,9%, а также улучшало утилизацию кислорода мышцами при максимальной велоэргометрии.

В то же время ряд исследований, наоборот, показал, что ДИП не влияет на показатели физической работоспособности, такие как максимальная мощность нагрузки, время выполнения упражнения до отказа и максимальное потребление кислорода.

Эффекты ДИП на тредмил-тесте. Достичь положительных результатов ДИП в повышении физической работоспособности при тредмил-тесте получилось лишь в одном исследовании. В беге на 5 километров на время, который был организован после 45-минутного отдыха от максимального бегового теста до отказа, исследователям удалось достичь уменьшения времени бега на 34 ± 32 с и увеличить скорость бега в среднем с 13,4 км/ч до 13,7 км/ч, хотя в максимальном беговом тесте не было зафиксировано изменений показателей физической работоспособности.

Влияние ДИП на физические упражнения. Дистантное ишемическое preconditioning как метод повышения физической работоспособности оценивалось не только в условиях лабораторий, некоторые исследования оценивали возможность ДИП улучшать результаты конкретных физических упражнений.

Так, ДИП, примененное к профессиональным пловцам, улучшало время прохождения максимального нарастающего плавательного 100-метрового теста на 0,7 с, статистически значимо улучшило индивидуальные результаты спортсменов в этом тесте. Особенность этого исследования на пловцах была в том, что для preconditioning использовались верхние конечности.

Одно исследование показало, что preconditioning на 8% увеличило дальность плавания под водой и на 17% время задержки дыхания лежа.



В исследовании, где оцениваемым показателем была ритмичная динамометрия кисти (сжатие кистевого динамометра частотой 60 раз в минуту с силой 40–45% от максимальной до последнего валидного сжатия), дистантное прекондиционирование увеличило время выполнения упражнения на 11,2% по сравнению с группой контроля.

Но в то же время ряд исследований показал отсутствие влияния ишемического прекондиционирования на результаты таких упражнений, как бег на 5000 м по стадиону, трехкратный бег на 30 м с минутой отдыха между забегами и на имитацию бега спортсменами командных видов спорта (16 забегов по 30 м со сменой направления движения).

Более перспективным способом повышения физической работоспособности с применением ДИП представляется способ, при котором ишемическое прекондиционирование применяется не в качестве однократного воздействия непосредственно перед выполнением физической нагрузки, а *систематически в течение нескольких последовательных дней*.

Так, в единичном исследовании A.Lindsay et al. в 2017 г. данного способа, было организовано воздействие ДИП на нижние конечности в течение 7 последовательных дней, один раз в день. Оценку динамики показателей физической работоспособности проводили при помощи нагрузочного анаэробного теста на велоэргометре (30 с Wingate-test) через 24 ч после последнего сеанса прекондиционирования и при помощи аэробного нагрузочного теста на велоэргометре ($VO_{2\max}$)

через 48 ч и 7 дней после последнего сеанса прекондиционирования.

Анаэробная работоспособность после однонедельного цикла воздействий изменилась следующим образом: максимальная развиваемая мощность (W_{peak}) увеличилась на 11%, средняя мощность (W_{average}) – на 4,3%, уровень воспринимаемой усталости снизился на 12,1%.

Аэробная работоспособность также улучшилась: максимальное потребление кислорода через 48 ч после последнего сеанса прекондиционирования было выше на 9,5% и к седьмому дню после прекондиционирования повысилось до 12,8% по сравнению с уровнем до применения дистантного прекондиционирования. Максимальная аэробная мощность (W_{max}) также увеличилась на 18,5%, но снизилась до 16,1% к седьмому дню после воздействия.

В данном сообщении представлены результаты 34 исследований, которые были направлены на установление влияния ДИП на показатели физической работоспособности здорового человека. При этом 16 исследований обнаружили положительное влияние на показатели физической работоспособности, остальные 18 показали отсутствие какого-либо влияния. Эти противоречивые данные говорят о необходимости дальнейшего изучения феномена дистантного ишемического прекондиционирования не только как средства профилактики ишемических и реперфузионных повреждений тканей, но и как метода для повышения физической работоспособности.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

УДК [616.8-009.836::616.24-008.4]-057.36

Хмиль А.А.¹, Белов Д.Ф.¹, Стеклов В.И. (vsteklov@yandex.ru)², Хохлов В.Ф.¹, Зайцев А.А.³, Мостовой Л.В. (Leonidius_doc@mail.ru)¹ – Распространенность и определение групп риска апноэ сна у военнослужащих.

¹Филиал № 1 ФГБУ «Лечебно-реабилитационный клинический центр» МО РФ, г. Химки, Московская область; ²ФКУ «Центральный военный клинический госпиталь имени П.В.Мандрыка» МО РФ, Москва; ³ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь имени академика Н.Н.Бурденко» МО РФ, Москва

Для оценки распространенности апноэ сна у военнослужащих по призыву и по контракту был проведен скрининг методом мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии (216 человек). Выявлено, что для военнослужащих по призыву проблема апноэ сна существенного значения не имеет (12% – легкие формы), в то время как для военнослужащих по контракту данная проблема имеет серьезное значение, особенно в возрастной группе старше 40 лет (распространенность достигает 46%, тяжелых форм – 7%). Частота встречаемости апноэ сна у военнослужащих по контракту в значительной степени зависит от возраста и наличия сопутствующего ожирения. Предложено проводить мониторинговую компьютерную пульсоксиметрию во время диспансеризации военнослужащим по контракту старше 40 лет с избыточной массой тела.

К л ю ч е в ы е с л о в а: апноэ сна, мониторинговая компьютерная пульсоксиметрия, военнослужащие.



Khmil A. Ya., Belov D. F., Steklov V. I., Khokhlov V. F., Zaitsev A. A., Mostovoi L. V. — The prevalence and definition of risk groups for sleep apnea in military personnel. To assess the prevalence of sleep apnea in conscripts and contract soldiers, screening was performed using monitoring computer pulse oximetry (216 people). It was revealed that for conscripts, the problem of sleep apnea is not significant (12% are mild), while for contracted soldiers this problem is of serious importance, especially in the age group over 40 (prevalence reaches 46%, severe forms up to 11%). The frequency of contracted sleep apnea in military personnel to a large extent depends on age and the presence of concomitant obesity, as well as hypertrophy of palatine tonsils of the 3rd degree. It is proposed to carry out computer-assisted pulse oximetry during medical examination under contract with overweight, especially in combination with hypertrophy of the tonsils, as well as certain categories of military personnel (whose activities are related to the transportation of people in transport).

К е у в о р д s: *sleep apnea, monitoring computer pulse oximetry, military personnel, hypertrophy of tonsils of the 3rd degree.*

Дыхательные расстройства сна, среди которых наибольшее значение имеет синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), являются существенными социальными и экономическими проблемами для здравоохранения развитых стран мира. Распространенность данных нарушений среди взрослого населения составляет 4–7%, однако с возрастом эта цифра увеличивается. Поздно диагностированные тяжелые формы СОАС увеличивают смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 5 раз (Young T. et al., 2008), ухудшают течение таких социально-значимых заболеваний, как артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа, легочная гипертензия, метаболический синдром, увеличивают число дорожно-транспортных происшествий на дорогах, значительно ухудшают качество жизни пациентов (снижается работоспособность, настроение, внимание). Несмотря на важность проблемы, вопросы оказания медицинской помощи больным с синдромом апноэ сна в нашей стране до настоящего времени не получили широкого рассмотрения. В отношении военнослужащих стоит отметить, что исследований по распространенности нарушений сна, определению факторов риска недостаточно.

Целью настоящего исследования явилось определение и анализ распространенности апноэ сна у военнослужащих по контракту и по призыву. Протокол исследования предполагал проведение мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии (МКП) во время ночного сна у военнослужащих, госпитализированных в Филиал № 1 ФГБУ «ЛРКЦ» МО РФ в 2014–2016 гг.

В качестве метода экспресс-диагностики СОАС использовался прибор мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии (МКП) во время ночного сна.

Для исследования параметров сатурации во время сна использовался компьютерный пульсоксиметр PulseOx 7500 (SPO medical, Израиль). В этом типе пульсоксиметров применяется рефракционная технология, которая минимизирует количество двигательных артефактов и обеспечивает получение данных сатурации независимо от патологических изменений ногтевой пластинки.

Всего за период наблюдения обследовано 216 человек: военнослужащих по контракту — 125 человек, военнослужащих по призыву — 91 пациент.

Анализируя данные общей распространенности апноэ сна у военнослужащих по

Таблица 1

Общие данные мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии у военнослужащих по призыву (пр.) и по контракту (к-т) в течение 2014–2016 гг.

Заключение	Количество пациентов						Итого
	2014 г.		2015 г.		2016 г.		
	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	
Норма	44	28	27	16	9	24	148
Апноэ сна легкой степени	5	10	5	8	1	20	49
Апноэ сна средней степени тяжести	—	4	—	2	—	4	10
Апноэ сна тяжелой степени	—	1	—	3	—	5	9
Всего . . .	49	43	32	29	10	53	216



контракту, следует отметить, что у 46% выявлялись различные по степени тяжести признаки апноэ сна: в 30% — признаки легкой степени апноэ сна, в 8% — признаки апноэ сна средней степени тяжести, в 7% случаев (9 человек) отмечались признаки тяжелой формы апноэ сна. У военнослужащих по призыву встречались только легкие формы апноэ сна (12% пациентов), у большинства пациентов (88% пациентов) патологии выявлено не было (табл. 1).

При исследовании зависимости выявления апноэ сна от возраста у военнослужащих по контракту отмечено увеличение доли случаев различных степеней тяжести апноэ с увеличением возраста. Наиболее значимые результаты зафиксированы в возрастной группе от 41 до 50 лет, в которой удельный вес среднетяжелых и тяжелых форм составил 21%. У военнослужащих по призыву ввиду молодого призывного возраста данный критерий не информативен (табл. 2).

При сравнительном анализе взаимосвязи выявления апноэ сна в зависимости от индекса массы тела отмечено увеличение доли случаев апноэ сна у военнослужащих по контракту с избыточной массой тела и различными степенями ожирения, а среднетяжелые и тяжелые формы апноэ сна встречались только у военнослужащих с избыточной массой тела и различными степенями ожирения. У военнослужащих по призыву четкой зависимости не выявлено.

Среди военнослужащих по контракту имеют место профессии, при которых на-

личие тяжелых форм синдрома обструктивного апноэ сна может сопровождаться серьезными проблемами, — водители автомашин (перевозка людей и опасных грузов), пилоты самолетов, личный состав подводных лодок, военнослужащие, служба которых сопряжена с длительным нахождением в шахтах под землей и т. п. Известно, что засыпание за рулем является причиной около 20% ДТП — *дорожно-транспортных происшествий* (Philip P., 2005), при этом подобного рода ДТП более часто сопровождаются смертельными исходами и тяжелыми травмами. У пациентов с СОАС отмечается увеличение риска ДТП в 4–6 раз по сравнению со среднестатистическими данными, при этом правильное лечение — СИПАП-терапия позволяет устранить эту проблему.

К сожалению, при проведении военно-врачебных комиссий, диспансерном динамическом наблюдении у больных с факторами риска СОАС исследования дыхательной функции во время сна, как правило, не проводятся.

В результате проведенного исследования показана высокая клиническая значимость мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии как метода экспресс-диагностики СОАС в условиях многопрофильного военного стационара, т. к. он позволяет выявлять клинически значимые среднетяжелые и тяжелые формы у военнослужащих по контракту. При сравнительном анализе факторов развития СОАС выявлена четкая тенденция к увеличению доли военнотру-

Таблица 2

Сравнительные данные частоты выявления апноэ сна в зависимости от возраста у военнослужащих по призыву (пр.) и по контракту (к-т) в течение 2014–2016 гг.

Заключение	до 30 лет		31–40		41–50		51–60		>60 лет		Итого
	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	
Норма	80	13	—	23	—	23	—	9	—	—	148
Апноэ сна легкой степени	11	5	—	8	—	17	—	8	—	—	49
Апноэ сна средней степени тяжести	—	—	—	1	—	5	—	3	—	1	10
Апноэ сна тяжелой степени	—	—	—	1	—	6	—	2	—	—	9
Всего...	91	18	—	33	—	51	—	22	—	1	216



Таблица 3

Сравнительные данные выявления апноэ сна в зависимости от индекса массы тела у военнослужащих по призыву (пр.) и по контракту (к-т) в 2014–2016 гг.

Заключение	Количество пациентов												Итого
	Пониженного питания, ИМТ <18,5		Нормальный вес, ИМТ 18,5–25,0		Избыточного питания, ИМТ 25–30		Ожирение 1-й степени, ИМТ 30–35		Ожирение 2-й степени, ИМТ 35–40		Ожирение 3-й степени, ИМТ > 40		
	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	пр.	к-т	
Норма	3	–	64	38	13	16	–	11	–	3	–	–	148
Апноэ сна легкой степени тяжести	2	–	6	10	2	13	1	11	–	3	–	1	49
Апноэ сна средней степени тяжести	–	–	–	–	–	4	–	4	–	2	–	–	10
Апноэ сна тяжелой степени	–	–	–	–	–	3	–	3	–	3	–	–	9
Всего...	5	–	70	48	15	36	1	29	–	11	–	1	216

жащих по контракту с признаками апноэ сна в возрастной группе старше 40 лет, а также увеличение доли случаев апноэ сна у пациентов с избыточной массой тела и различными степенями ожирения. Для военнослужащих по призыву проблема дыхательных расстройств сна существенного значения не имеет.

Таким образом, апноэ сна у военнослужащих по контракту в настоящее время представляет собой серьезную проблему, значимость которой недооценивается. Необходи-

мо более активно внедрять методы оценки дыхания во время сна для данных категорий военнослужащих, разрабатывать новые методики динамического наблюдения.

Военнослужащие по контракту старше 40 лет с избыточной массой тела входят в группу риска по наличию синдрома обструктивного апноэ сна, в связи с чем данной категории военнослужащих необходимо проведение мониторинговой компьютерной пульсоксиметрии в условиях многопрофильного военного стационара.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616.348-002.44-092

Каторкин С.Е. (*katorkinse@mail.ru*)¹, **Жестков А.В.**¹, **Суворова Г.Н.**¹, **Мякишева Ю.В.**¹, **Лямин А.В.**¹, **Андреев П.С.**¹, **Давыдова О.Е.**¹, **Круглов Е.Е.**² — Комплексная характеристика клинических, патоморфологических и микробиологических особенностей язвенного колита.

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»; ²ФГКУ «1026 Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора» МО РФ, г. Екатеринбург

Представлены результаты комплексного обследования 46 пациентов с язвенным колитом. У 25 пациентов было выполнено гистоморфологическое и микробиологическое исследование биоптатов стенки толстой кишки. Морфологические признаки язвенного колита имелись у 24 больных, в одном случае диагностирована болезнь Крона. Полный комплекс диагностических признаков, характерных для язвенного колита, определен у 19 больных. В 50% случаев наблюдалась выраженная активность воспалительного процесса, в 30% — умеренная, в 20% — минимальная ее степень. У пациентов с умеренной и выраженной степенью воспаления в биоптатах в 70,9% случаев определялись Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter cloacae, Aeromonas hydrophylus и микст-инфекция. Пациентам со среднетяжелым и тяжелым течением заболевания



курс лечения с учетом результатов анализов на микрофлору был дополнен антибактериальной терапией. Приведенная комплексная характеристика язвенного колита показывает необходимость микробиологического исследования биоптатов стенки кишечника пациентов, что позволяет выбирать антибактериальные химиопрепараты с доказанной эффективностью в отношении выявленного микроорганизма.

К л ю ч е в ы е с л о в а: воспалительные заболевания кишечника, язвенный колит, гистоморфологические и микробиологические особенности, комплексная терапия.

Katorkin S.E., Zhestkov A.V., Suvorova G.N., Myakisheva Yu.V., Lyamin A.V., Andreev P.S., Davydova O.E., Kruglov E.E. — Complex characteristics of clinical, pathological and microbiological features of ulcerative colitis. The results of a comprehensive examination of 46 patients with ulcerative colitis are presented. In 25 patients, a histomorphologic and microbiological study of biopsy specimens of the colon wall was performed. Morphological signs of ulcerative colitis were present in 24 patients, in one case Crohn's disease was diagnosed. The full range of diagnostic signs characteristic of ulcerative colitis was determined in 19 patients. In 50% of cases, a pronounced activity of the inflammatory process was observed, in 30% — moderate, in 20% — its minimum degree. In patients with moderate and severe inflammation in biopsy specimens, in 70.9% of cases, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Enterobacter cloacae, Aeromonas hydrophiles and mixed infection were detected. In patients with moderate and severe disease, the course of treatment, considering the results of tests on the microflora, was supplemented with antibacterial therapy. The above complex characteristic of ulcerative colitis shows the need for a microbiological study of biopsy specimens of the intestinal wall of patients, which makes it possible to choose antibacterial chemotherapeutic agents with proven efficacy against the identified microorganism.

K e y w o r d s: inflammatory bowel diseases, ulcerative colitis, histomorphologic and microbiological features, complex therapy.

Международная классификация болезней, травм и причин смерти (МКБ-10) включает воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), относящиеся к шифрам «K50–52. Неинфекционный энтерит и колит», которые представляют собой 3 основные совокупности: болезнь Крона, язвенный колит, другие неинфекционные гастроэнтериты и колиты.

К числу проблем, связанных с ВЗК, относится определение перечня критериев их диагностики. В современных условиях базисом в диагностике ВЗК можно считать морфологическое изучение колонобиоптатов. При этом применяются только отдельные гистологические критерии, имеющие различие лишь в частоте выявления у больных с данной патологией (Ахриева Х.М. и соавт, 2017).

Механизм патобиохимического процесса при болезни Крона и язвенном колите связывают с изменением нормальной реакции организма на резидентную микрофлору кишечника, а также с возможным изменением качественного и количественного состава кишечной микрофлоры (Конович Е.А. и соавт, 2013). Поскольку микроорганизмы причастны к патогенезу заболевания, у пациентов с ВЗК необходимо определять титры антител к антигенам клеточной стенки бактерий, что позволяет точнее верифицировать диагноз, прогнозировать направление развития заболевания, проводить своевременный контроль лечения (Полуктова Е.А. и соавт., 2014).

Цель исследования

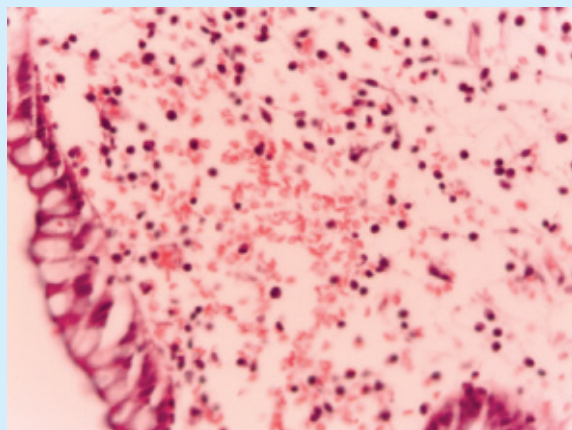
Комплексный анализ клинических, патоморфологических и микробиологических особенностей язвенного колита.

Материал и методы

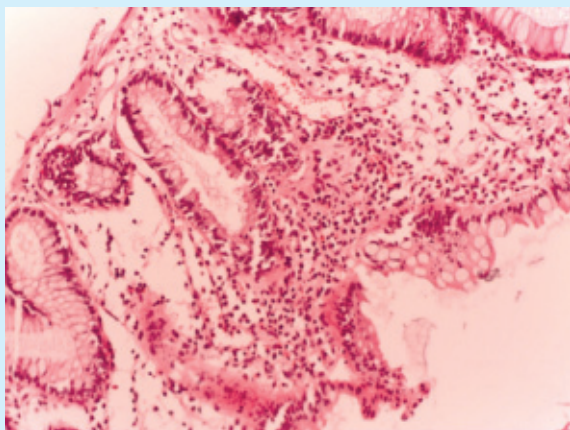
Обследовано 46 пациентов с язвенным колитом, проходивших стационарное лечение в клиниках Самарского государственного медицинского университета с января 2016 по декабрь 2017 г. Возраст пациентов — от 18 до 72 лет (средний возраст 39,1 года), мужчин было 24 (52,8 %), женщин — 22 (47,2%). Обязательным условием включения пациента в исследование было добровольное информированное согласие и отсутствие в лечении антицитокиновой терапии. Не включались больные при наличии системной аутоиммунной патологии или онкологических заболеваний, психосоматических заболеваний, хронических специфических инфекций — туберкулеза, ВИЧ-инфекции и др., а женщины — при беременности или кормлении грудью.

Пациентов методом случайной выборки разделили на две группы. В основную группу вошли 23 пациента, которым антибактериальная терапия назначалась с учетом данных микробиологического исследования биоптатов, взятых из пораженной стенки толстой кишки. Контрольную группу составили 23 пациента, которым применялись стандартные схемы лечения заболевания (с учетом клинических показаний). Основная и контрольная группы были сопоставимы по всем параметрам, влияющим на результаты лечения, подходы к обследованию больных в группах не различались.

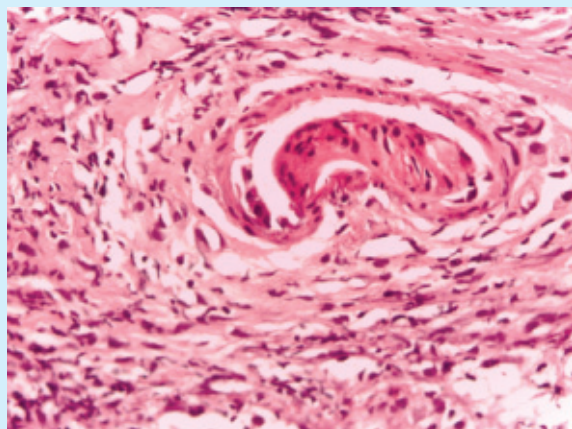
Морфологически исследовано 111 биоптатов 25 пациентов с диагнозом «язвенный колит, стадия обострения», из них 60% мужчин, 40% женщин (средний возраст —



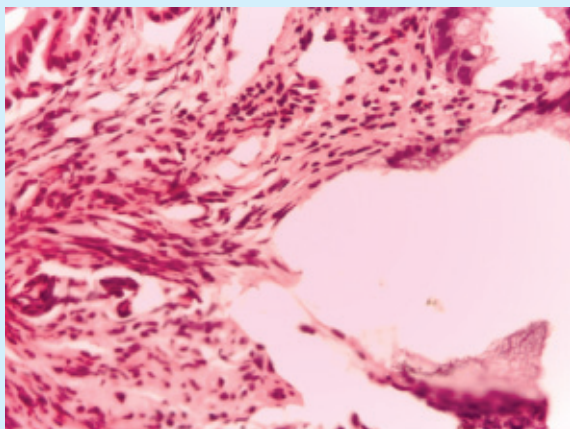
А



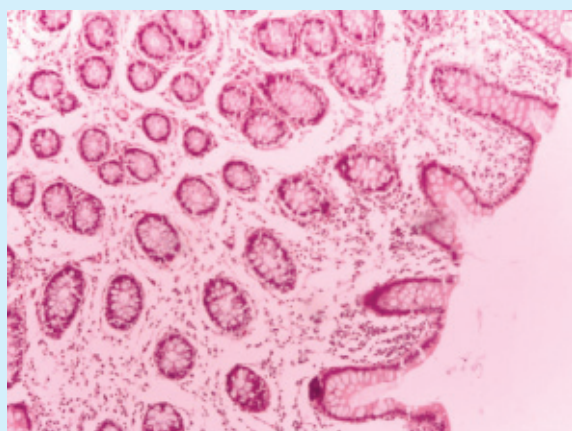
Б



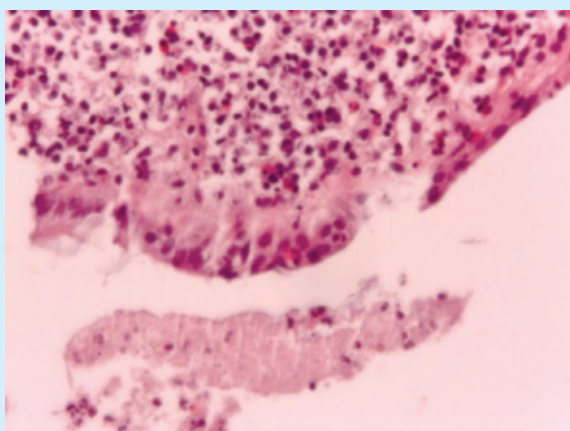
В



Г



Д



Е

Стенка толстой кишки пациента с язвенным колитом (выраженная степень воспаления)

А – скопления эритроцитов под эпителием;

Б – отек собственной пластинки и подслизистой оболочки;

В – периваскулярный отек, инфильтрация соединительной ткани бактериями;

Г – полиморфные изменения крипт толстой кишки;

Д – стенка толстой кишки при тотальном поражении;

Е – гистопатологическая картина умеренной степени воспаления при язвенном колите

К статье: Каторкин С.Е., Жестков А.В., Суворова Г.Н., Мякишева Ю.В., Лямин А.В., Андреев П.С., Давыдова О.Е., Круглов Е.Е. – Комплексная характеристика клинических, патоморфологических и микробиологических особенностей язвенного колита



35,6±3,5 года). Взятие биоптатов осуществлялось при проведении эндоскопического исследования по стандартной методике. Биологический материал брали со дна язвенной поверхности на разных участках толстого и тонкого кишечника после удаления фибринового налета. Микроскопию препаратов осуществляли с использованием микроскопа Leika ICC50 HD после окраски их гематоксилином и эозином.

Биоматериал для микробиологического исследования сразу после взятия доставляли в микробиологическую лабораторию в сухой стерильной пробирке. После гомогенизации материала осуществляли его посев на плотные питательные среды с последующим культивированием при температуре 37 °С в течение 24–48 ч. Идентификацию микроорганизмов выполняли методом MALDI-TOF масс-спектрометрии на приборе Microflex LT (Bruker Daltoniks). Статистическую обработку данных проводили с использованием компьютерной программы SPSS Statistics.20.0. Рассчитывали среднее арифметическое (*M*), стандартную ошибку среднего (*m*). Различия между анализируемыми показателями считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Тяжесть язвенного колита оценивали по критериям J.C.Truelove и L.I.Witts (1955). Во всей совокупности обследованных ее легкая степень была диагностирована у 6 (13%), среднетяжелая — у 18 (39,1%), тяжелая — у 22 (47,9%) пациентов (табл. 1).

В обеих группах выявлены сопутствующие заболевания (табл. 2).

Была отмечена сопутствующая язвенному колиту патология: заболевания сердечно-сосудистой системы (ИБС, гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма) — у 7, хронические заболевания органов пищеварения (хронический гастрит, хронический панкреатит) — у 11, анемии различного генеза — у 19 пациентов, сахарный диабет — у одного пациента и фиброзно-кистозная мастопатия — у одной больной.

Внекишечные проявления основного заболевания выявлены у 12 пациентов (по 6 в каждой группе).

Всем больным выполнялся стандартный диагностический комплекс. Проводили клинико-лабораторные и эндоскопические исследования, включавшие ректороманоскопию и колоноскопию с биопсией. Для установления уровня поражения при невозможности выполнения тотальной колоноскопии и у больных с тяжелой формой заболевания из-за риска возникновения опасных осложнений (перфорация кишки) применялась ирригография с двойным контрастированием.

Во время проведения эндоскопических исследований до начала лечения осуществлялось взятие проб биопсийного материала с язвенных дефектов слизистой оболочки толстой кишки. Дистальный колит выявлен у 14 (30,4%), субтотальный у 11 (23,9%), тотальный у 21 (45,7%) больных.

Таблица 1

Распределение больных по степени тяжести основного заболевания, абс. число

Степень тяжести заболевания	Основная группа ($n=23$)	Контрольная группа ($n=23$)	Всего
Легкая	3	3	6
Среднетяжелая	10	8	18
Тяжелая	10	12	22

Таблица 2

Распределение больных в зависимости от наличия сопутствующих заболеваний, абс. число

Сопутствующие заболевания	Основная группа	Контрольная группа	Всего
Сопутствующая патология выявлена, в т. ч.:	17	18	35
одно сопутствующее заболевание	3	3	6
два и более сопутствующих заболеваний	14	15	29
Сопутствующая патология не выявлена	6	5	11



Таблица 3

Оценка пациентами своего состояния

Оценка состояния, баллы	Число больных					
	В день поступления			В день выписки		
	Основ. группа	Контр. группа	Всего	Основ. группа	Контр. группа	Всего
20–40 (удовлетворительное)	1	2	3	20	19	39
40–60 (сниженное)	1	5	6	2	3	5
60–80 (плохое)	7	7	14	1	1	2
80–100 (очень плохое)	14	9	23	0	0	0

Консервативное лечение в контрольной группе проводилось по стандартным схемам. В основной группе пациентам со средне-тяжелым и тяжелым течением заболевания к лечению добавляли антибактериальную терапию с учетом данных микробиологического исследования биоптатов стенки толстой кишки. При необходимости всем больным назначалась инфузионная и гемостатическая терапия, парентеральное питание. Одновременно проводилось лечение сопутствующих заболеваний.

В 50% случаев при среднетяжелом течении и у 46,2% больных с тяжелой формой заболевания микробная контаминация стенки толстой кишки отсутствовала либо была незначительной (количество микроорганизмов 10^2 – 10^3 КОЕ на биоптат) и представлена штаммами нормофлоры, влияние которых на патологический процесс не доказано. Назначение антибактериальной терапии таким больным может усугубить дисбиотические проявления и поэтому нецелесообразно.

В основной группе у 20 (86,9%) пациентов уменьшение выраженности основных симптомов заболевания (частота стула, примесь крови, слизи в кале) происходило на 2–3-и сутки после начала лечения. В контрольной группе, где назначалась только стандартная терапия, улучшение наблюдалось у 14 (60,8%) пациентов к 7-м суткам.

Всем пациентам было предложено при поступлении в стационар и выписке оценить свое состояние с помощью разработанной нами «Программы самоконтроля пациента с нарушением функции ЖКТ» (свидетельство РФ о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018611989 от 09.02.2018 г.). Полученные данные представлены в табл. 3.

При гистологическом исследовании в 67% микропрепаратов отмечались геморрагические изменения в собственной пластинке с накоплением под эпителием эритроцитов

и плазматических клеток, периваскулярный отек, отечность либо фиброз межклеточного вещества соединительной ткани, очаговая инфильтрация подэпителиального слоя бактериями (см. рисунок на с. 4 цветной вклейки).

Таким образом, у всех наблюдаемых пациентов имелась характерная для язвенного колита полиморфная гистологическая картина, характеризующая разную выраженность воспалительного процесса.

Анализ результатов микробиологических исследований показал, что преобладающим видом выделенных микробов были представители семейства *Enterobacteriaceae*. При этом *Escherichia coli* определялась в биоптатах у 70,9% пациентов, у 22,6% больных обнаружена *Klebsiella pneumoniae*, у 3,2% – *Enterobacter cloacae*, у 3,2% – *Aeromonas hydrophylus*.

Сочетание двух видов микроорганизмов (в большинстве *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*) наблюдалось в 16,2% случаев – у пациентов с выраженной степенью воспаления.

Полная совокупность диагностических признаков определена лишь у 83% больных, что подтверждается данными литературы (Dignass A. et al., 2012).

ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты позволяют рекомендовать проведение микробиологического исследования биоптатов стенки кишечника при язвенном колите у пациентов с гистологическими признаками умеренного и выраженного воспалительного процесса.

2. Наличие микроорганизмов в слизистой оболочке и подслизистом слое кишки у пациентов с тяжелой формой патологического процесса требует учитывать данный фактор при назначении лечения язвенного колита. В сочетании с определением антибиотикоустойчивости выделенных микробов это позволит оптимизировать выбор антибактериальных препаратов и осуществлять контроль эффективности терапии.



ИЗ ИСТОРИИ ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

© А.А.БУДКО, 2019
УДК [616-089:355]:069(092 Пирогов)

Пироговские реликвии и «Музей Н.И.Пирогова» в Военно-медицинском музее Минобороны России

БУДКО А.А., заслуженный врач РФ, заслуженный работник культуры РФ, профессор,
полковник медицинской службы в отставке (milmedmuseum@mil.ru)

ФГБУ культуры и искусства «Военно-медицинский музей» МО РФ, Санкт-Петербург

В декабре 2018 г. в Военно-медицинском музее МО РФ состоялось открытие «Музея Н.И.Пирогова». Последний является как бы преемником первого музея Н.И.Пирогова, созданного по инициативе Русского хирургического общества в конце XIX в. в Петербурге, хирургического музея Императорской медико-хирургической академии и музея «инструментальной избы» Петербургского инструментального завода. «Музей Н.И.Пирогова» — знак признания гения отечественной и зарубежной медицины, великого анатома и хирурга, пионера во многих областях медицины, основоположника военно-полевой хирургии и системы медицинского обеспечения войск, крупного организатора военно-санитарного дела, выдающегося педагога и общественного деятеля.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Николай Пирогов, гений отечественной медицины, военно-полевой хирург, топографическая анатомия, «ледяная анатомия», гипсовая повязка.

Budko A.A. — Pirogov relics and the «N.I.Pirogov Museum» in the Military Medical Museum of the Ministry of Defense of the Russian Federation. In December 2018, the «N.I.Pirogov Museum» was opened at the Military Medical Museum of the Ministry of Defense of the Russian Federation. The latter is, as it were, the successor to the first museum of N.I.Pirogov, created on the initiative of the Russian Surgical Society at the end of the XIX century in St. Petersburg, the Surgical Museum of the Imperial Medical-Surgical Academy and the Museum of the «Instrumental Hut» of the St. Petersburg Instrument Plant. The «N.I.Pirogov Museum» is a recognition of the genius of domestic and foreign medicine, the great anatomist and surgeon, a pioneer in many fields of medicine, the founder of military field surgery and the medical support system of the troops, a major organizer of military sanitary affairs, an outstanding teacher and public figure.

К е у в о р д s: Nikolai Pirogov, genius of domestic medicine, military surgeon, topographic anatomy, «ice anatomy», plaster cast.

Военно-медицинский музей МО РФ, музей медицины России и военно-медицинской службы, по праву входит в число ведущих медицинских музеев мира. В настоящее время музей представляет собой уникальный объект культуры федерального уровня и международного значения, по богатству музейных фондов не имеющий себе равных среди медицинских музеев России [1, 3, 8]. В своей экспозиции Военно-медицинский музей словно объединил ряд музеев: музей Императорской медико-хирургической академии, музей Российского общества Красного Креста, музей вооруженных конфликтов, музей медицины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. и др. Центральное место в экспозиции теперь занимает «Музей Н.И.Пирогова», от-

крытие которого состоялось 19 декабря 2018 г.*

На протяжении последних полутора столетий в нашей стране опубликованы десятки статей и книг, посвященных Н.И.Пирогову — непревзойденному хирургу и мыслителю. Не только русские врачи, но и зарубежные специалисты безоговорочно относили Пирогова к плеяде ученых с мировым именем, считали его бесспорным лидером российской и европейской хирургии, признавали роль великого русского ученого в развитии медицины. Отечественных и зарубежных специалистов поражали его оперативное искусство и новаторские идеи. О миро-

*Иллюстрации к статье помещены на с. 1, 4 обложки, с. 1 вклейки номера.

«Музей Н.И.Пирогова» в Военно-медицинском музее МО РФ



Торжественное открытие Музея Н.И.Пирогова. Презентация тюльпанов сорта «Nicholay Pirogov»



Бюст Н.И.Пирогова и тюльпаны сорта «Nicholay Pirogov», подаренные Военно-медицинскому музею представителями консульства Королевства Нидерландов в Санкт-Петербурге



Инструменты, изготовленные по заказу Н.И.Пирогова на Петербургском инструментальном заводе



Экскурсию для почетных гостей по «Музею Н.И.Пирогова» проводит старший научный сотрудник кандидат культурологии А.Ю.Волькович

Статья о проекте Военно-медицинского музея, посвященном Н.И.Пирогову, опубликована в рубрике «Из истории военной медицины»

«Музей Н.И.Пирогова» в Военно-медицинском музее МО РФ



Первое издание «Начал общей военно-полевой хирургии» и рисунок из альбома «Русский солдат» (1854)



Предсмертная записка Н.И.Пирогова с описанием симптомов своей болезни

Статья о проекте Военно-медицинского музея, посвященном Н.И.Пирогову, опубликована в рубрике «Из истории военной медицины»



«Музей Н.И.Пирогова» по богатству представленных в нем документов, рукописных и печатных материалов, инструментов, подлинных вещей анатома, военно-полевого хирурга, общественного деятеля и педагога, по-новому раскрывает многогранность личности великого ученого, о котором знаменитый хирург

Н.Н.Бурденко в одной из своих статей написал: «Талант первой величины, признанный европейский авторитет, единственный по тому времени и по своей мощи недостижимый ни одним из своих современников, не только на своей родине, но, без преувеличения, и в Европе...»

Литература

1. Будко А.А. Военно-медицинский музей — музей медицины России и военно-медицинской службы / Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Хранитель традиций и истории Российской медицины», посвященной 70-летию Военно-медицинского музея. — СПб: ВМедА, ВММ, 2012. — С. 7–18.
2. Будко А.А. История медицины Санкт-Петербурга XIX — начала XX в. — СПб: Нестор-История, 2010. — С. 328–333.
3. Будко А.А. «Музей можно по праву называть медицинским Эрмитажем» // Воен.-историч. журн. — 2002. — Т. 323, № 10. — С. 73–75.
4. Будко А.А., Быков И.Ю., Селиванов Е.Ф., Чиж И.М., Шабунин В.А. История военной медицины в 3 томах. — Т. 3 (XIX — начало XX в.). — СПб: ВМедА, ВММ, 2006. — С. 54–55.
5. Будко А.А., Егоров В.А. Реликвии Н.И.Пирогова в фондах Военно-медицинско-

го музея // Воен.-мед. журн. — 2000. — Т. 321, № 12. — С. 62–65.

6. Бурденко Н.Н. К исторической характеристике академической деятельности Н.Н.Пирогова (1836–1854) // Воен.-мед. журн. — 1937. — № 2. — С. 3.
7. Куприянов В.В. Историческое значение наследия Пирогова по отзывам иностранных ученых // Вестн. Рос. гос. мед. ун-та. — 1997. — № 1 (3). — С. 86–92.
8. Максименков А.Н. Николай Иванович Пирогов. Жизнь и деятельность (основные черты) — Л.: ВМедА, 1956. — 63 с.
9. Очерк деятельности Русского хирургического общества Пирогова за 25 лет (1882–1907). — СПб: Тип. П.П.Сойкина, 1907. — С. 1–50.
10. Пирогов Н.И. Дневник старого врача / Собр. соч. — Т. 1. — СПб: Тип. М.М.Стасюлевича, 1887. — С. 1.
11. Пирогов Н.И. Начала общей и военно-полевой хирургии / Собр. соч. — Т. V, ч. I. — М.: Госмедиздат, 1961. — 639 с.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616(092 Молчанов)

Ученый, воин, патриот (к 120-летию со дня рождения академика Н.С.Молчанова)

САЛУХОВ В.В., доктор медицинских наук, полковник медицинской службы
ШУСТОВ С.Б., профессор, полковник медицинской службы запаса
ЯКОВЛЕВ В.А., профессор, генерал-майор медицинской службы в отставке
КУРЕНКОВА И.Г., профессор (aref.kurenkova@yandex.ru)

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Статья посвящена академику Николаю Молчанову — профессиональному военному врачу, участнику трех войн, генерал-лейтенанту медицинской службы. Н.С.Молчанов — крупный ученый, внесший значительный вклад в разработку проблем пульмонологии, кардиологии, посттравматической висцеральной патологии. Автор 250 публикаций, 4 монографий, 5 учебников. Под его руководством выполнены 31 докторская и 58 кандидатских диссертаций.

Ключевые слова: академик Николай Молчанов, клиницист, педагог, ученый, общественный деятель, история военной медицины.

Salukhov V.V., Shustov S.B., Yakovlev V.A., Kurenkova I.G. — Scientist, warrior, patriot (on the 120th birthday of Academician N.S.Molchanov). The article is dedicated to academician Nikolai Molchanov — a professional military man, a doctor, a participant in three wars and a lieutenant general of the medical service. N.S.Molchanov is a major scientist who made a significant contribution to the development of problems of pulmonology, cardiology, post-traumatic visceral pathology. The author of 250 publications, 4 monographs, 5 textbooks. Under his leadership, 31 doctoral and 58 master's theses were completed.

Keywords: academician Nikolai Molchanov, clinician, teacher, scientist, public figure, history of military medicine.



Исполнилось 120 лет со дня рождения выдающегося отечественного терапевта, академика Академии медицинских наук СССР, заслуженного деятеля науки РСФСР, Героя Социалистического Труда, генерал-лейтенанта медицинской службы Николая Семёновича Молчанова (1899–1972).

Он родился 20 мая 1899 г. в г. Гдове Петербургской губернии (ныне Псковская область) в многодетной семье священника Семёна Молчанова. Годы учебы Н.С.Молчанова в Военно-медицинской академии (1918–1923) совпали с тяжелейшим периодом жизни страны. Еще будучи слушателем, он участвовал в борьбе с эпидемиями в Петрограде. После окончания ВМА служил врачом части, ординатором инфекционного, затем терапевтического отделений 1-го Московского коммунистического военного госпиталя (ныне ГВКГ им. Н.Н.Бурденко) и Московского военного госпиталя № 3 (ныне ЦКВГ им. П.В.Мандрыка).

С 1931 г. Н.С.Молчанов — преподаватель и старший преподаватель курса физиотерапии с курортологией, затем преподаватель кафедры пропедевтики

внутренних болезней Военно-медицинской академии. В этот период Николай Семёнович провел серию работ по действию физических методов лечения на функцию почек и желудка. Результаты исследований обобщены им в кандидатской («Влияние высокочастотных токов на функцию желудка», 1935) и докторской («Экспериментальные и клинические обоснования применения высоко- и ультравысокочастотных токов при заболеваниях почек», 1938) диссертациях. В 1941 г. Н.С.Молчанову было присвоено ученое звание профессора.

В годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Н.С.Молчанов возглавлял терапевтическую службу ряда фронтов — Волховского (1942–1944), Карельского (1944–1945), Дальневосточного (1945). Организаторский талант позволил ему внести значительный вклад в разработку проблемных вопросов оказания терапевтической помощи раненым и больным, максимального приближения квалифицированной и специализированной медицинской помощи к передовым этапам медицинской эвакуации. Исключительно важным было создание в декабре 1941 г. на Волховском фронте первого *терапевтического полевого подвижного госпиталя* (ТППГ). Созданная стройная система оказания терапевтической помощи на различных этапах медицинской эвакуации оказалась в итоге весьма эффективной.

После Великой Отечественной войны Н.С.Молчанов вернулся в Военно-медицинскую академию им. С.М.Кирова, где в 1946 г. стал заместителем, а с 1948 г. — начальником кафедры госпитальной терапии, преобразованной в дальнейшем в кафедру терапии для усовершенствования врачей № 1. Этой кафедрой Николай Семёнович руководил до конца жизни, за исключением короткого периода (1956–1958), когда он возглавлял кафедру клинической и военно-полевой терапии военно-медицинского факультета ЦИУВ в Москве.

Его научная деятельность характеризовалась широким спектром изучаемых проблем. Преобладающее место в научном творчестве Николая Семёновича занимали исследования в области пульмонологии. Заболевания легких у раненых — данная тема среди работ Н.С.Мол-



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК [614.2:355](470.44) «18–20»

Из истории организации военных лазаретов в Саратове (вторая половина XVIII – начало XX в.)

АБЛЕЗГОВ В.И., майор запаса¹
АНДРИЯНОВА Е.А., профессор²
ЗАВЬЯЛОВ А.И., профессор (ark.zavyalov@yandex.ru)²
СУВОРОВ В.В., кандидат исторических наук²

¹ФГКУ «428 ВГ» МО РФ, г. Саратов; ²ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В.И.Разумовского» МЗ РФ

Статья посвящена истории организации и деятельности военных лазаретов в Саратове по оказанию медицинской помощи военнослужащим Русской армии в мирное время и в период военных конфликтов во второй половине XVIII – начале XX столетия. Показана роль общественных организаций и частных лиц по развертыванию дополнительных лазаретов во время Русско-турецкой войны 1877–1878 гг., Первой мировой и Гражданской войн.

К л ю ч е в ы е с л о в а: история военной медицины, военный лазарет, Саратов.

Ablezgov V.I., Andriyanova E.A., Zavyalov A.I., Suvorov V.V. – From the history of the organization of military hospitals in Saratov (second half of the 18th – early 20th century). The article is devoted to the history of the organization and activities of military hospitals in Saratov to provide medical assistance to the military personnel of the Russian army in peacetime and during military conflicts in the second half of the eighteenth and early twentieth centuries. The role of public organizations and individuals in the deployment of additional hospitals during the Russo-Turkish War of 1877–1878, the First World War and the Civil War is shown.

К е у о р д с: the history of military medicine, the military infirmary, Saratov.

В ходе проводимых в Русской армии во второй половине XVII в. преобразований остро встал вопрос об организации медицинского обеспечения войск – открытии лазаретов для лечения больных и раненых в гарнизонных формированиях. Первое упоминание о лазарете в Саратове принадлежит известному краеведу, члену Саратовской ученой архивной комиссии Н.Ф.Хованскому. В статье «К истории организации врачебного дела в Саратовской губернии» он писал: «В 1764 г. существовал в Саратове лазарет недалеко от Никольской церкви... В начале нынешнего столетия лазарет или госпиталь для военных чинов помещался где-то на берегу Волги» [7]. Данное утверждение основано на сенатском указе Екатерины II № 12017 от 19 января 1764 г. «О построении госпиталей в городах, где назначены полкам непременные квартиры» [6].

В Саратове был определен гарнизонный батальон, в котором полагалось

иметь 5 рот строевых, 1 инвалидную роту, в числе которой полагалось «работных 30 человек». Таким образом, лазарет для военных чинов берет свое начало с момента формирования гарнизонного батальона в апреле 1764 г.

Размещение лазарета на берегу Волги подтверждается требованиями «Генерального регламента о госпиталях...» 1735 г.: «Ежели госпиталь построить, то начальственнее на то смотреть надлежало, чтобы онный на здоровом и отчасти высоком положении места, при реке и на плодородной земле построен был, дабы больные к пользованию своему свободного, а не болотного воздуха получали и чтобы около госпиталя наилучшая чистота могла содержаться, и огород в пищу больных заведен быть мог...» [5].

В марте 1798 г. было издано «Примерное положение учреждаемого при полевых полках лазарета» на 30 мест, которое законодательно закрепило в штате гарнизонного батальона 866 военно-



Литература

1. Календарь-Алфавит Саратовской губернии на 1916 г. — Саратов, 1916.
2. *Кац В.* Лазарет в Казенной палате / В кн. «Годы и люди». — Саратов: Приволжское изд-во, 1988. — С. 133–142.
3. Народы Поволжья и борьба южных славян за национальное освобождение в 1875–1878 гг.: Сб. документов и материалов / Сост. *Ю.П.Анишаков, В.М.Хевролина, Н.И.Хитрова, А.Н.Сквозников*. — Самара: Изд-во Самарского научного центра РАН, 2009. — С. 176–177, 193, 198, 234.

4. *Плешаков И.Н.* Рать саратовская: очерки военной истории Саратовского края. — Саратов: Приволжское изд-во, 2009. — С. 29.
5. Полное собрание законов Российской империи (ПСЗРИ). — Т. 9. — 1830. — № 6852.
6. ПСЗРИ. — Т. 16. — 1830. — № 12017.
7. *Хованский Н.Ф.* К истории организации врачебного дела в Саратовской губернии / Труды Саратовской ученой архивной комиссии. — Саратов, 1893. — С. 21.
8. *Шепелева А.Ю.* Устройство лазаретов и госпиталей в Поволжье в Русско-турецкую войну 1877–1878 гг. // Известия Самарского научного центра РАН. — 2012. — Т. 14 (3). — С. 17–22.

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

На *Черноморском флоте*, в соответствии с ранее утвержденным планом боевой подготовки и повседневной деятельности сил (войск) ЧФ на 2019 учебный год, проведено учение по развертыванию военного полевого госпиталя.

Военнослужащие медицинских подразделений 1472-го Военно-морского клинического госпиталя ЧФ отработали комплекс мероприятий по передислокации колонны военно-медицинской техники в район проведения учения с дальнейшим развертыванием на непригодной местности военного полевого госпиталя.

Военно-медицинские специалисты с помощью пневмокаркасных модулей в минимальные сроки подготовили госпиталь с приемно-эвакуационным, сортировочным, терапевтическим, хирургическим и реанимационным отделениями, со всем необходимым диагностическим и лечебным оборудованием и инфраструктурой.

В учении было задействовано порядка 200 военнослужащих медицинских учреждений ЧФ и около 50 единиц военной и специальной медицинской техники.

Пресс-служба Южного военного округа, 14 августа 2019 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12247405@egNews

Около 30 представителей медицинской службы *Балтийского флота* обеспечивают работу конкурса полевой выучке среди подразделений морской пехоты «*Морской десант-2019*».

На морском десантном полигоне «*Хмельёвка*» в Калининградской области военные врачи и фельдшеры проводили медицинское обеспечение во время церемонии открытия и всех этапов соревнований, в т. ч. и при проведении тренировок команд.

Специалисты медицинской службы БФ развернули полевой медицинский пункт со всем оборудованием и осуществляли постоянное дежурство во время тренировок и выступлений, в готовности всегда находился автомобиль скорой медицинской помощи.

Во время проведения третьего этапа 13 августа для всех желающих был развернут полевой диагностический центр, где более 120 человек смогли безвозмездно пройти первичное медицинское обследование и сдать анализы. В частности, гости мероприятия смогли сделать клинический анализ крови, посетить терапевта, хирурга, офтальмолога и ЛОР-врача, а также сделать ультразвуковое исследование внутренних органов. В общей сложности на месте работало порядка 15 врачей медицинской службы БФ, которые оказали профессиональную медицинскую помощь и провели консультации по состоянию здоровья для всех, кто к ним обратился.

Пресс-служба Западного военного округа, 14 августа 2019 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12247495@egNews

Более 300 условно раненых военнослужащих было эвакуировано специалистами медицинской службы соединений, воинских частей и 413-го военного госпиталя *Южного военного округа* в ходе проведения тактико-специального учения на полигоне *Прудбой* в Волгоградской области.

Военно-медицинские специалисты выполнили нормативы по развертыванию в полевых условиях профильных лечебных отделений, эвакуации раненых с поля боя различными способами, в т. ч. с использованием военно-транспортных вертолетов Ми-8, бронированной автомобильной техники, а также по оказанию первой медицинской помощи.

В тактико-специальном учении было задействовано около 150 специалистов медицинских подразделений, включая специалистов военного госпиталя ЮВО.

Пресс-служба Южного военного округа, 16 августа 2019 г.
https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12247894@egNews



Ю Б И Л Е И

© Д.В.ТРИШКИН, П.Е.КРАЙНЮКОВ, В.Б.СИМОНЕНКО, А.Г.СТАВИЛА, А.В.ПАРФЕНЮК, 2019
УДК 616:355 (092 Дюмин Г.В.)



8 октября 2019 г. исполнилось 70 лет бывшему начальнику 4-го управления (медицинского снабжения) Главного военно-медицинского управления МО РФ, заслуженному работнику здравоохранения РФ полковнику медицинской службы в отставке **Геннадию Васильевичу Дюмину**.

Г.В.Дюмин родился в селе Чермошное Медвенского района Курской области в крестьянской семье. После окончания фармацевтического факультета Курского государственного медицинского института (1973) был призван на действительную военную службу и назначен на должность начальника склада медицинского имущества медицинского депо.

С 1978 г. руководил аптеками нескольких госпиталей Московского военного округа (Калуга, Воронеж, Москва), зарекомендовал себя грамотным провизором. Он успешно развивал рабочие контакты с фармацевтами лечебно-профилактических учреждений гражданского здравоохранения, обеспечивал бесперебойную доставку в госпитали препаратов, необходимых для лечебного процесса.

В 1989 г. Г.В.Дюмин назначен на должность начальника отделения медицинского снабжения медицинской службы Московского военного округа. С 1992 г. — начальник отдела медицинского снабжения Западной группы войск.

С 1994 по 2013 г. Геннадий Васильевич — заместитель начальника ЦВКГ им. П.В.Мандрыка по медицинскому снабжению. С 2013 по 2015 г. он являлся начальником 4-го управления (медицинского снабжения) ГВМУ МО РФ.

За 42 года службы и работы в Министерстве обороны РФ Г.В.Дюмин внес весомый вклад в дело организации медицинского снабжения. Глубокие профессиональные знания, доброжелательность и внимание к подчиненным — в основе уважения коллег, с которыми он щедро делится своим богатым опытом.

В настоящее время продолжает работать по специальности в учреждениях здравоохранения.

За безупречную службу провизор высшей квалификационной категории Г.В.Дюмин удостоен многих государственных наград.

Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, коллектив Центрального военного клинического госпиталя им. П.В.Мандрыка, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала», друзья и коллеги поздравляют Геннадия Васильевича Дюмина с юбилеем, желают ему доброго здоровья, счастья, благополучия и дальнейших успехов.

© И.И.АЗАРОВ, М.А.БОКАРЕВ, Л.П.ТЕРЕНТЬЕВ, 2019
УДК 616:355 (092 Кузнецов С.М.)



24 октября 2019 г. исполняется 60 лет главному гигиенисту Министерства обороны Российской Федерации, заведующему кафедрой общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены) Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, кандидату медицинских наук, доценту полковнику медицинской службы запаса **Сергею Максимовичу Кузнецову**.

С.М.Кузнецов родился в деревне Елфимово Семеновского района Горьковской (ныне Нижегородской) области. После окончания в 1984 г. ВМедА им. С.М.Кирова служил в 8-м НИИИ ВВС в должностях начальника медицинского пункта — старшего врача испытательного полигона, врача полевой авиационной комендатуры и начальника



санитарно-гигиенического отделения санитарно-эпидемиологического отряда. В 1988 г. был зачислен в адъюнктуру при кафедре общей и военной гигиены академии, успешно завершив которую служил в НИЛ обитаемости и профессионального отбора академии. С 2000 г. продолжил военную службу на кафедре в должностях преподавателя, доцента, а с 2008 г. — ее начальника. В 2010 г. после увольнения в запас был избран и назначен на должность заведующего кафедрой. Ветеран боевых действий.

Сергей Максимович автор и соавтор более 500 опубликованных трудов, в т. ч. 3 учебников, более 30 учебных пособий и монографий, около 10 нормативных правовых документов межведомственного уровня и МО РФ. Под его научным руководством защищены 3 кандидатских диссертации. При непосредственном руководстве С.М.Кузнецова организованы и проведены 5 всероссийских и 3 межвузовских научно-практических конференций, в качестве соорганизатора — 4 съезда военных врачей медико-профилактического профиля Министерства обороны РФ.

Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Главного центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора (специального назначения) Министерства обороны РФ, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала», коллеги и ученики сердечно поздравляют Сергея Максимовича Кузнецова с юбилеем, желают ему крепкого здоровья, счастья и дальнейших творческих успехов.

© А.А.ПАШАЕВ, С.П.СУТУРИН, П.С.ЛЕСИК, 2019
УДК 616:355 (092 Амерханов Ф.Х.)



4 августа 2019 г. исполнилось 70 лет бывшему заместителю начальника госпиталя по медицинской части 25 ЦВКГ РВСН, заслуженному врачу РФ полковнику медицинской службы в отставке **Фариду Хайдаровичу Амерханову.**

Ф.Х.Амерханов родился в г. Поставы Белоруссии. В 1973 г. окончил ВМедА им. С.М.Кирова и был назначен начальником медслужбы бригады в СКВО. В 1976 г. окончил интернатуру медицинского состава по специальности хирургия. Служил старшим ординатором, а затем командиром операционно-перевязочного взвода медико-санитарного батальона в ГСВГ, затем в ТуркВО. С 1982 г. — ординатор в 340 ОВГ (г. Ташкент).

После окончания факультета руководящего медицинского состава ВМедА в 1985 г. был назначен начальником хирургического отделения дивизионного госпиталя ракетных войск. В 1991 г. переведен в 25 ЦВКГ РВСН на должность старшего ординатора отделения неотложной хирургии. С 1995 по 2004 г. — начальник отделения неотложной хирургии этого госпиталя. С 2004 по 2008 г. — заместитель начальника 25 ЦВКГ РВСН по медицинской части.

После завершения военной службы Фарид Хайдарович продолжает работать в Филиале № 3 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневского начальником консультативного отделения.

Награжден орденом Почета и многими медалями.

Руководство Главного военно-медицинского управления Министерства обороны Российской Федерации, коллектив Филиала № 3 3-го Центрального военного клинического госпиталя им. А.А.Вишневского, редакционная коллегия «Военно-медицинского журнала» сердечно поздравляют Фариду Хайдаровича Амерханова с 70-летием, желают ему крепкого здоровья, счастья, благополучия и новых успехов.



© С.Ф.ГОНЧАРОВ, Л.Л.ГАЛИН, В.В.РЯБИНКИН, 2019
УДК 616:355 (092 Гончаров С.Ф.)

«В руководстве главное — это сплочение коллектива ради достижения высоких целей и его командный дух...» (Интервью с директором Всероссийского центра медицины катастроф «Защита» Министерства здравоохранения РФ, академиком РАН С.Ф.Гончаровым)

19 октября 2019 г. исполняется 70 лет директору ФГБУ «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» Министерства здравоохранения РФ, заведующему кафедрой медицины катастроф Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, главному внештатному специалисту по медицине катастроф Минздрава России, президенту Общероссийской общественной организации специалистов в сфере медицины катастроф, заслуженному деятелю науки Российской Федерации, заслуженному врачу Российской Федерации, академику РАН, доктору медицинских наук, профессору генерал-майору медицинской службы в отставке **Сергею Фёдоровичу Гончарову**.

После окончания с отличием в 1973 г. ВМедФ при Куйбышевском медицинском институте им. Д.И.Ульянова служил в ГСВГ, откуда с должности начальника медицинской службы полка в 1977 г. поступил на факультет руководящего медицинского состава ВМедА им. С.М.Кирова. В 1979 г. назначен начальником медицинской службы дивизии в ТуркВО, в 1980–1982 гг. был старшим офицером медицинской службы этого округа, в 1982–1992 гг. проходил службу на ВМедФ при ЦИУВ преподавателем, старшим преподавателем кафедры ОТМС. С 1992 по 1993 г. являлся заместителем начальника Государственного научно-исследовательского института экстремальной медицины, полевой фармации и медицинской техники по научной работе. В 1993 г. был назначен директором ВЦМК «Защита». Главный редактор журнала «Медицина катастроф». Сергей Фёдорович — автор более 450 научных трудов, в т. ч. многих фундаментальных исследований в области медицины катастроф.

Накануне своего 70-летия С.Ф.Гончаров ответил на вопросы заместителя главного редактора «Военно-медицинского журнала» **Л.Л.Галина** и начальника управления кадров ФГБУ «ВЦМК «Защита» **В.В.Рябинкина**.

— Уважаемый Сергей Фёдорович, вас отличают ярко выраженные лидерские качества, эрудиция, склонность к художественному творчеству. Было бы интересно узнать, как эти качества проявлялись в школьные годы?

— Школу окончил с серебряной медалью. С четвертого класса дополнительно учился в студии изобразительного искусства дома пионеров. Рисунки, в частности акварель «Лыжник», неоднократно отмечались жюри различных конкурсов. Занимался боксом, баскетболом, футболом, настольным теннисом, пионерским десятиборьем.

— А что повлияло на выбор профессии врача, чем были примечательны студенческие годы?

Родился я в Воронежской области, станция Таловая. Отец с 1950 г. работал в железнодорожном депо г. Петропавловска (Казахстан) машинистом тепловоза, мама — библиотекарем. В дальнейшем наша семья переехала из Целинного края в г. Кривой Рог. И хотя среди родственников и друзей медицинских работников не было, после окончания школы я решил стать врачом — привлекала гуманность профессии. Поступил в Днепропетровский мединститут.



На учениях по ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019
УДК 616.728.2-089.843(063)

Конференция по эндопротезам тазобедренного сустава в Лечебно-реабилитационном клиническом центре Минобороны

ВИНОГРАДОВ А.В., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
СОРОКИН Н.А., подполковник медицинской службы (lrkc_42@mail.ru)
ЧАЛЫЙ А.Н., подполковник медицинской службы
БИРЮКОВ Д.А., полковник медицинской службы

ФГБУ «Лечебно-реабилитационный клинический центр» МО РФ, Москва

Представлены итоги работы научно-практической конференции с международным участием «Эндопротезы тазобедренного сустава с укороченным бедренным компонентом. Перспективы развития. Особенности послеоперационного реабилитационного лечения», проходившей 22 марта 2019 г. в Лечебно-реабилитационном клиническом центре Министерства обороны РФ. В ходе конференции были определены актуальные направления совершенствования травматологической и ортопедической помощи, такие как важность популяризации эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием укороченных бедренных компонентов и координация действий между травматологами амбулаторного звена, дневных стационаров, травматологических отделений и реабилитационных центров на основе единой методологической базы, разработка и внедрение единых методик консервативного и оперативного лечения и реабилитации на основе критериев доказательной медицины, совершенствование стандартов оказания медицинской помощи у молодых пациентов.

К л ю ч е в ы е с л о в а: травматология и ортопедия, эндопротезирование тазобедренного сустава, укороченный бедренный компонент, малоинвазивное эндопротезирование, медицинская реабилитация, конференция.

Vinogradov A.V., Sorokin N.A., Chalyi A.N., Biryukov D.A. — Conference on hip joint endoprosthesis at the Medical and Rehabilitation Clinical Center of the Ministry of Defense. The results of the work of the scientific-practical conference with international participation «Hip joint endoprosthesis with a shortened femoral component are presented. Development prospects. Features of postoperative rehabilitation treatment», held March 22, 2019 in the medical and rehabilitation clinical center of the Ministry of Defense of the Russian Federation. During the conference, topical directions for improving trauma and orthopedic care were identified, such as the importance of promoting hip joint arthroplasty using shortened femoral components and coordinating actions between ambulatory trauma specialists, day hospitals, trauma departments and rehabilitation centers on the basis of a single methodological base, and developing and implementing uniform methods of conservative and operative treatment and rehabilitation based on criteria for evidence-based medicine, improving standards of care in young patients.

К е у в о р д: traumatology and orthopedics, hip joint arthroplasty, shortened femoral component, minimally invasive arthroplasty, medical rehabilitation, conference.

В Лечебно-реабилитационном клиническом центре Министерства обороны РФ 22 марта 2019 г. прошла научно-практическая конференция с участием ведущих отечественных специалистов в области травматологии и ортопедии и коллег из Германии на тему «Эндопротезы тазобедренного сустава с укороченным бедренным компонентом. Перспективы развития. Особенности послеоперационного реабилитационного лечения».

В связи с общемировой тенденцией роста средней продолжительности жизни, популяризацией активного образа жизни, ростом травматизма и т. д. наблюдается тенденция к увеличению количества операций по эндопротезированию крупных суставов, в т. ч. у молодых пациентов. Полноценное возвращение таких больных к активной жизни требует развития методик эндопротезирования, в т. ч. тазобедренного сустава с минимальным

Конференция по эндопротезам тазобедренного сустава в Лечебно-реабилитационном клиническом центре МО РФ



Материал о конференции опубликован в рубрике «Хроника»



М.А.Петрова о клиническом случае эндопротезирования шеечным эндопротезом у 16-летнего пациента с посттравматическим коксартрозом.

Завершили конференцию доклады главного специалиста Минобороны России по лечебной физкультуре канд. мед. наук полковника медицинской службы **Д.В.Аверкиева** и начальника травматологического отделения филиала № 1 ЛРКЦ МО РФ подполковника медицинской службы **Н.А.Сорокина** об особенностях реабилитационного лечения пациентов после эндопротезирования тазобедренного сустава.

В ходе конференции проходил круглый стол, осуществлялась дискуссия. Проводился обмен опытом, рассматривались различные клинические случаи. Итоги работы подвел начальник ФГБУ «ЛРКЦ» МО РФ М.В.Турлай.

В ходе конференции были определены актуальные направления совершенствования травматологической и ортопедической помощи:

— важность популяризации нового современного направления в эндопротезировании — эндопротезирования тазобедренного сустава с использованием укороченных бедренных компонентов и координации действий между травматологами амбулаторного звена, днев-

ных стационаров, травматологических отделений и реабилитационных центров на основе единой методологической базы;

— проведение обучающих семинаров, конференций, разработка тематических циклов для врачей травматологов-ортопедов амбулаторного и стационарного звена по данной тематике;

— разработка и внедрение единых методик консервативного и оперативного лечения и реабилитации на основе критериев доказательной медицины, совершенствование стандартов оказания медицинской помощи у молодых пациентов.

В рамках конференции проходила выставка медицинского оборудования и инструментов, современных видов эндопротезов крупных суставов, которые применяются в оперативной травматологии и ортопедии. Проведены мастер-классы по современным хирургическим методикам.

Главная цель конференции достигнута. Обобщен и систематизирован опыт, накопленный ведущими специалистами, а также определены основные пути дальнейшего развития травматологии и ортопедии в военно-медицинских организациях, совершенствования медицинской помощи личному составу Вооруженных Сил Российской Федерации.

© С.А.КУЦУРЕНКО, 2019
УДК [615.883:615.85](063)

Конференция «Медико-психологическая реабилитация: проблемы, тенденции, перспективы» в военном санатории «Судак»

КУЦУРЕНКО С.А. (krym.skk@mail.ru)

ФГКУ «Санаторно-курортный комплекс «Крымский» МО РФ, г. Севастополь

Представлен краткий отчет о научно-практической конференции «Медико-психологическая реабилитация: проблемы, тенденции, перспективы», состоявшейся в апреле 2019 г. в санатории «Судак» — структурном подразделении Санаторно-курортного комплекса «Крымский» Минобороны России и приуроченной к 95-летию санатория.

К л ю ч е в ы е с л о в а: Санаторно-курортный комплекс «Крымский», военный санаторий «Судак», медико-психологическая реабилитация, конференция.

Kutsurenko S.A. — Conference «Medical and psychological rehabilitation: problems, trends, prospects» at the military health-resort «Sudak». A brief report on the scientific-practical conference «Medical and psychological rehabilitation: problems, trends, prospects» was held in April 2019 at the health-resort «Sudak» — a structural unit of the Sanatorium-resort complex «Crimea» of the Russian Defense Ministry and dedicated to the 95th anniversary sanatorium.

К е у в о р д s: Sanatorium-resort complex «Crimean», military health-resort «Sudak», medical and psychological rehabilitation, conference.



В Крыму на базе структурного подразделения Санаторно-курортного комплекса «Крымский» Минобороны России — санатория «Судак» **20 апреля 2019 г.** прошла научно-практическая конференция «*Медико-психологическая реабилитация: проблемы, тенденции, перспективы*», приуроченная к 95-летию санатория «Судак». В работе конференции приняли участие руководители санаторно-курортных комплексов и военных санаториев Министерства обороны Российской Федерации.

С приветственным словом выступил начальник 2 управления — заместитель начальника Главного военно-медицинского управления МО РФ кандидат медицинских наук **С.В.Долгих**, который поздравил участников конференции, руководство санаторно-курортного комплекса и военного санатория «Судак» с 95-летием образования санаторно-курортной организации, а также обратил внимание собравшихся на тенденции и перспективы медико-психологической реабилитации в военных санаториях.

Историю развития и становления санатория «Судак» изложил в своем докладе начальник ФГКУ Санаторно-курортный комплекс «Крымский» МО РФ кандидат медицинских наук **К.А.Терганов**.

На конференции был обобщен и систематизирован опыт, накопленный специалистами Главного военно-медицинского управления Минобороны России, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, санаторно-курортных комплексов МО РФ «Анапский», «Сочинский», «Крымский», «Приволжский», «Дальневосточный», «Северокавказский», Цен-

трального клинического санатория «Архангельское» МО РФ, Сакского военного клинического санатория им. Н.И.Пирогова МО РФ, Военного санатория «Крым» МО РФ, Евпаторийского военного детского клинического санатория им. Е.П.Глинки МО РФ. Всего было заслушано 43 выступления, в которых подробно освещены проблемы, тенденции и перспективы развития медицинской реабилитации.

С заключительным словом выступил начальник 2 управления — заместитель начальника Главного военно-медицинского управления МО РФ **С.В.Долгих**, поблагодаривший участников конференции за интересные доклады и пожелавший дальнейших успехов в развитии медико-психологической реабилитации санаторно-курортного звена.

Особенно яркими оказались доклады специалистов Санаторно-курортного комплекса «Крымский» МО РФ — врача **И.О.Железновой** «Методы оценки функционального и психического состояния военнослужащих летного состава», врача **Т.В.Шаталовой** «Эффективность медико-психологической реабилитации военнослужащих в Феодосийском военном санатории» и специалиста ОРП **Л.В.Шагиновой** «Прием военнослужащих на медико-психологическую реабилитацию в санатории «Судак»». Названные докладчики получили приглашение на участие во Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы профессионального отбора и медико-психологической реабилитации военнослужащих», которая состоится в ноябре 2019 г. в Санкт-Петербурге.

Перевод В.В.Федотовой

Макет и компьютерная верстка В.В.Матица



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 09.08.19.
Формат 70×108^{1/16}.
Усл. печ. л. 8,4.
Заказ № 2473-2019.

Печать офсетная.
Усл. кр.-отт. 9,8.
Тираж 0000 экз.

Подписано к печати 18.09.19.
Бумага офсетная.
Уч.-изд. л. 8,6.
Цена свободная.

Отпечатано в АО «Красная Звезда», 125284, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, <http://www.redstarprint.ru>, тел. 8(499)7626302, отд. распр. — 8(495)9413952. Е-mail: kr_zvezda@mail.ru

Издатель: ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России, 125284, Москва, Хорошевское шоссе, д. 38, тел. 8(495) 9412380, е-mail: ricmorf@yandex.ru, отдел рекламы — 8(495) 9412846, е-mail: reklama@korrnet.ru