



© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018
УДК 615.47:355

Направления развития технических средств медицинской службы Вооруженных Сил

ЮДИН А.Б., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
(yudin_a73@mail.ru)
КУРКИН И.А., кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы
(curkin67@mail.ru)
ПРИГОРЕЛОВ О.Г., доцент, полковник
ВАСЯГИН С.Н., подполковник медицинской службы

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

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

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

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

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

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

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



в мирное время, в период непосредственной угрозы агрессии и в военное время. Одним из основных направлений строительства и развития ВС является обеспечение современными образцами вооружения, военной и специальной техники (материально-техническими средствами) и их качественное освоение [1].

Характер развития военного искусства, ВС, средств ведения вооруженной борьбы обуславливает следующие особенности современных боевых действий:

- ограниченный пространственный размах операций; высокоманевренный характер и отсутствие определенной продолжительности боевых действий;

- отсутствие четко обозначенного, заблаговременно освобожденного от мирного населения поля боя;

- использование противоборствующими сторонами широкого арсенала современного вооружения, в т. ч. высокоточных боеприпасов и оружия, основанного на использовании новых физических принципов;

- возможность применения в рамках теории и практики «гибридных войн» террористических и партизанских методов противоборства [8];

- цикличность и неравномерность интенсивности боевых действий;

- возможность использования авиационных средств для эвакуации раненых [9].

Одновременно опыт современных военных конфликтов ограниченного масштаба показывает, что все крупные и средние государства (к которым относятся и Россия) участвовали в боевых действиях группировками войск (сил) мирного времени. Эти группировки являются сводными и включают объединения и соединения практически всех видов вооруженных сил [3].

Складывающаяся геополитическая обстановка, прогнозируемые угрозы военной и экономической безопасности России с учетом огромной протяженности внешней границы предполагают широкую географию возможных вооруженных конфликтов.

Постоянное развитие теории и практики военной медицины, совершенствование сил и средств медицинского обеспечения войск с учетом новых рисков требуют:

- соответствия медицинского обеспечения войск Военной доктрине страны, современным подходам к военному строительству и учебно-боевой подготовке в мирное время и при ведении вооруженной борьбы;

- использования в военно-медицинской практике современных достижений науки и техники;

- организации оказания медицинской помощи на основе единого понимания (алгоритма) тактики лечения боевой патологии.

Основными задачами медицинской службы ВС, определяющими высокие требования к техническим средствам медицинской службы, в настоящий момент являются:

- совершенствование системы лечебно-эвакуационных мероприятий;

- обеспечение требуемого уровня боевой и мобилизационной готовности органов управления медицинской службы, медицинских воинских частей и учреждений, медицинской службы войскового звена;

- медицинское обеспечение боевой подготовки личного состава воинских частей и соединений; развитие и совершенствование материально-технической базы и лечебно-диагностической работы в военно-лечебных учреждениях;

- обеспечение гарантированного уровня оказания медицинской помощи всем контингентам Министерства обороны РФ [7].

Цель исследования

Определение основных направлений развития военно-медицинской техники Вооруженных Сил и разработка предложений о координации действий по совершенствованию технического оснащения медицинской службы.

Результаты и обсуждение

Успешное выполнение упомянутых выше задач требует совершенствования технического оснащения военно-медицинских подразделений, частей и учреждений всех уровней. При этом медицинская техника, поставляемая в штатные стационарные госпитали, части и подразделения медицинской службы, в основном может быть



аналогична технике учреждений гражданского здравоохранения, а технические средства медицинской службы войскового звена должны соответствовать совершенно иным критериям и требованиям, исходя из предполагаемых условий эксплуатации.

Основные требования к техническим средствам могут быть представлены следующим образом [2]:

- повышенная мобильность, живучесть, защищенность, надежность, автономность;

- расширение функциональных возможностей, малое время приведения в готовность;

- минимизация габаритов, массы и энергопотребления;

- обеспечение оптимальных условий для лечения раненых и больных, достаточная производительность;

- возможность комплексирования в интересах обеспечения единого технологического процесса;

- двойное назначение изделий;

- наличие элементов самовосстановления, самоконтроля, автоматики и робототехники;

- обеспечение высокой степени стандартизации, межведомственная совместимость;

- сокращение численности обслуживающего персонала, простота в обслуживании;

- низкие эксплуатационные затраты.

При выполнении задач по разработке и модернизации военно-медицинской техники следует придерживаться следующей классификации [5]:

1. Средства первой помощи.

2. Специальные средства розыска, сбора и эвакуации раненых.

3. Средства диагностики и лечения.

4. Специальные средства медико-профилактического назначения.

5. Специальные средства развертывания медицинских формирований в полевых условиях.

6. Средства медицинского снабжения и ремонта.

7. Средства автоматизации медицинской службы ВС.

Приведенные средства предназначены для решения широкого круга военно-медицинских задач, в частности:

- проведения лечебно-профилактических мероприятий;

- осуществления комплекса лечебно-эвакуационных мероприятий в ходе медицинского обеспечения боевых действий или ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

- выполнения задач по обеспечению санитарно-гигиенического и эпидемиологического благополучия частей и подразделений;

- проведения мероприятий по медицинской защите войск от поражающих факторов радиационной, химической и биологической природы;

- обеспечения военно-медицинских подразделений, частей и учреждений медицинским имуществом.

Таким образом, учитывая складывающиеся военно-политические реалии, прогнозируемые особенности военно-медицинской обстановки и экономическую целесообразность, основные усилия по совершенствованию технического оснащения, по нашему мнению, следует сосредоточить на:

- создании эффективных технических средств медицинской эвакуации на базе имеющихся и принимаемых на снабжение (согласно принятому Типажу вооружения, военной и специальной техники до 2025 г.) автомобильных и гусеничных шасси, летательных аппаратов;

- создании мобильных технических средств развертывания этапов медицинской эвакуации, обеспечивающих защиту от поражающих факторов современных видов оружия;

- создании и интеграции в систему боевой экипировки военнослужащего комплексов мониторинга функционального состояния организма;

- создании портативных медицинских аппаратов и приборов для диагностики, лечения и мониторинга, пригодных к использованию в полевых условиях;

- разработке методов выявления, профилактики, лечения актуальных для военной медицины инфекционных заболеваний;

- разработке современных немедикаментозных методов профилактики развития психических нарушений и средств



фармакологической коррекции состояния военнослужащих в условиях боевой деятельности;

– развитии технологий телемедицины для дистанционной диагностики и лечения раненых и больных;

– разработке военно-медицинских робототехнических комплексов;

– создании автоматизированных систем поддержки принятия решения и управления медицинской службой;

– развитию и совершенствовании системы военно-медицинской подготовки военнослужащих и обучения по специальности медицинского персонала, в т. ч. с использованием симуляционных технологий.

Каковы же стоящие сегодня перед нами проблемы развития технических средств медицинской службы? По нашему мнению, среди них можно выделить следующие.

1. Развитие технологий.

2. Организация финансирования разработок новых технических средств.

3. Организация серийного производства и закупки для нужд военной медицины новых образцов медицинской техники.

4. Качественное освоение современных образцов медицинской техники конечным потребителем.

5. Координация взаимодействия между органами военного управления, научно-исследовательскими организациями (НИО) и предприятиями промышленности в области разработки, поставки на снабжение и организации обеспечения войск новыми образцами технических средств медицинской службы.

Технологическое отставание в области развития отечественной медицинской техники, обусловленное стагнацией этого сектора промышленности в 1990–2000-е годы, на фоне всеобъемлющей конкуренции зарубежных производителей привело к необходимости поставки для нужд военной медицины, в т. ч. войскового звена, техники импортного производства, в большинстве случаев в исполнении для стационарных условий. При этом сектор военно-полевой медицинской техники для импорта остается закрытым.

Ощущаются затруднения с использованием электронных, энергетических компонентов, современных композитных материалов, высокоточных механических и электромеханических устройств отечественного производства. Данная системная проблема в настоящий момент решается на государственном уровне в рамках программ импортозамещения и развития российской медицинской промышленности [4, 6]. Вместе с тем необходимо целенаправленно завить о потребностях Вооруженных Сил в специализированной военно-полевой медицинской технике, для того чтобы в ходе планирования на государственном уровне учитывались потребности и военной медицины.

В настоящее время финансирование разработок в области технических средств медицинской службы идет в основном за счет государственного бюджета в рамках реализации плановых программ развития вооружений. При положительных сторонах плановости и достаточного бюджетного обеспечения работ мы видим существенные недостатки в виде задержек начала работ, связанных, в первую очередь, с многочисленными согласованиями проектов со всевозможными контролирующими органами. Другим недостатком авторы считают избыточную зарегулированность головных исполнителей в объемах и порядке финансирования как собственных исследований, так и работы соисполнителей. Как следствие, исследовательская работа теряет свою гибкость, оперативность, своевременность и противоречит динамизму научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы.

Перспективным видится развитие государственно-частного партнерства в области создания новых образцов медицинской техники, когда предприятие-разработчик берет на себя расходы, связанные с проведением опытно-конструкторской работы по техническому заданию заказчика, с гарантиями последнего по организации и проведению государственных испытаний, принятии на снабжение ВС и осуществлению серийных закупок. Однако в настоящее время такой механизм взаимодействия, применительно к техническим средствам медицинской службы,



только проходит апробацию и требует уточнений по порядку разработки технического задания, осуществлению военно-научного сопровождения проекта, привлечению к контролю работы представителей военной приемки, определению правообладателя технической документации, обеспечению гарантий заказчика.

Залогом успешного использования технических средств медицинской службы по назначению являются их грамотная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание. Возрастающие функциональные возможности медицинской техники и, соответственно, ее усложнение требуют обязательного специального обучения личного состава. По нашему опыту, недостаточно самостоятельно изучить руководство по эксплуатации, требуются систематические показательные и тренировочные занятия под руководством квалифицированных и компетентных преподавателей, в т. ч. представителей предприятия-изготовителя. Также считаем целесообразным проработать вопрос о создании штатного специализированного военно-медицинского учебного центра с соответствующей учебно-методической и материально-технической базой. Наиболее оптимальным, на наш взгляд, является создание такого центра (в качестве пилотного проекта) на базе учебного центра Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова. В последующем целесообразно сформировать аналогичные учебные центры в каждом военном округе.

Очевидно, что реализация столь широкого спектра задач в области совершенствования технического оснащения медицинской службы требует координации усилий органов военного управления, НИО, главных медицинских специалистов Министерства обороны, предприятий-разработчиков. Для этого мы предлагаем организовать работу нештатного координационного научного совета по разработке технических средств медицинской службы при Главном военно-медицинском управлении (ГВМУ) МО РФ. Следует отметить, что в настоящий момент имеются соответствующие штатные структуры: военно-научный комитет (Главного военно-медицинского управления Министерства обороны РФ), Государственный

научно-исследовательский испытательный институт военной медицины МО РФ, устоявшийся институт главных медицинских специалистов Минобороны, которые являются базисом для проведения необходимой работы. Представители указанных структур знают проблемные вопросы, имеют опыт организации и проведения рабочих совещаний, вплоть до расширения Ученого медицинского совета при начальнике ГВМУ МО РФ, участвовали в разработке предложений в государственный оборонный заказ и государственную программу вооружений.

Основная цель работы предлагаемого координационного научного совета как совещательного органа должна заключаться в совместной, коллегиальной деятельности по всему комплексу вопросов технического переоснащения медицинской службы ВС в рамках государственной программы вооружений, выработке стратегии перспективного развития. В соответствии с поставленной целью должны решаться следующие задачи:

- уточнение основных путей совершенствования технического оснащения медицинской службы ВС;

- определение приоритетных направлений поисковых и прикладных исследований в области развития военно-медицинской техники;

- подготовка и представление на утверждение в органы военного управления соответствующих планов исследований и разработок;

- представление в органы военного управления обоснованных технико-экономических показателей планируемых работ, контроль включения мероприятий по разработке новых образцов военно-медицинской техники в планирующие документы Министерства обороны;

- координация усилий НИО и предприятий-разработчиков при создании и налаживании серийного производства военно-медицинской техники;

- разработка предложений по организации обучения личного состава медицинской службы, участие в разработке учебных программ по порядку эксплуатации и техническому обслуживанию новых образцов военно-медицинской техники;



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

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

Литература

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

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

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

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

Заключение

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

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

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

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

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

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

ЛЕНТА НОВОСТЕЙ

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

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

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

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

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