

А.В. Язенок¹, С.П. Лось², Ю.Ш. Халимов¹,
О.А. Василенко², Д.А. Синячкин¹

Опыт кафедры военно-полевой терапии в организации медицинского сопровождения работ по уничтожению химического оружия

¹Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

²Федеральное управление по безопасному хранению и уничтожению химического оружия, Москва

Резюме. С 2003 г. коллектив кафедры военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова участвует в медицинском сопровождении работ по хранению и уничтожению химического оружия. Сотрудниками кафедры обоснованы теоретические подходы и представлены методические рекомендации по созданию комплексной системы медицинского обеспечения работ по уничтожению химического оружия, проведены многочисленные исследования состояния здоровья персонала объектов, на основе анализа которых были обоснованы критерии профессиональных рисков, определены диагностически значимые критерии для установления причинных связей выявленных отклонений в состоянии здоровья на различных этапах медицинского освидетельствования. При активном участии коллектива кафедры и клиники военно-полевой терапии, научно-исследовательской лаборатории военной терапии и Медицинского регистра Министерства обороны Российской Федерации разработана современная система медицинского контроля за состоянием здоровья персонала объектов хранения и уничтожения химического оружия, основными принципами которой являются принципы нозологической верификации, этапности, практической апробации и доказательности.

В настоящее время кафедра военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова является ведущим научно-методическим, клиническим и учебным центром по вопросам медицинского сопровождения работ по хранению и уничтожению химического оружия. В результате многолетнего опыта работы кафедры предложены методические подходы, которые могут быть использованы при разработке медицинских стандартов обследования и медицинского освидетельствования лиц, занятых на потенциально опасных работах.

Ключевые слова: заболеваемость, химически опасные объекты, токсичные химикаты, персонал объектов, фосфорорганические соединения, профессиональные риски, военно-врачебная экспертиза.

С 2002 г., в соответствии с рядом законов, указов Президента и постановлений Правительства [1, 2], в Российской Федерации (РФ) ведутся работы по уничтожению химического оружия (ХО). В процессе хранения и уничтожения ХО задействовано большое количество специалистов, в том числе военнослужащих, на которых возложены самые сложные, опасные и ответственные задачи. Суммарные запасы ХО, доставшиеся России в наследство от Союза Советских Социалистических Республик, составляли по весу отравляющих веществ (ОВ) около 40 тысяч тонн, в том числе 32,3 тысячи тонн фосфорорганических ОВ нервно-паралитического действия (зарин, зоман и Ви-икс) [3].

В настоящее время завершены работы по уничтожению ХО на шести объектах: «Горный», Саратовская обл., «Камбарка» Удмуртская республика, «Марадыковский», Кировская обл., «Леонидовка», Пензенская обл., «Шучье», Курганская обл., «Почеп», Брянская обл., на которых уничтожен 91,8 % запасов ХО. На объекте «Кизнер» в Республике Удмуртия осуществляются планомерное уничтожение фосфорорганических отравляющих веществ (ФОВ). Планируется завершить уничтожение всех запасов ОВ, имеющихся в РФ, в 2020 г.

Штатный режим функционирования и современные проекты объектов обеспечивают безопасные

условия хранения и уничтожения ОВ [4]. Многофакторное влияние – характер воздействия на организм токсичных химикатов, использование средств индивидуальной защиты в зависимости от вида выполняемых работ, неблагоприятный микроклимат, наличие шума и вибрации, высокий уровень психоэмоциональной напряженности может вызвать начальные нарушения в органах и системах организма, проявляющиеся в развитии неспецифических заболеваний [5, 6].

Согласно Федеральному закону (ФЗ) «Об уничтожении химического оружия» № 76 от 2 мая 1997 г. [7] и изданным во исполнение его постановлением Правительства РФ вопросы медико-санитарного обеспечения безопасности работ по уничтожению ХО определены как приоритетные. Также основное внимание безопасности этих работ уделяется в подписанной РФ «Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и его уничтожении». Так, Конвенция гласит: «Каждое государство-участник в ходе транспортировки, отбора проб, хранения и уничтожения химического оружия уделяет первостепенное внимание обеспечению безопасности людей и защите окружающей среды. Каждое государство осуществляет транспортировку, отбор проб, хранение и уничтожение химического оружия в соответствии со своими на-

циональными стандартами в отношении безопасности людей» [8]. Эти положения реализуются в РФ на основе Конституции РФ, трудового законодательства и ФЗ «О социальной защите граждан, занятых на работах с химическим оружием» № 136 от 7 ноября 2000 г. [9].

Обеспечение безопасности функционирования объектов по хранению и объектов по уничтожению ХО (Объектов) является многоплановой и чрезвычайно сложной в реализации проблемой. Современная система медицинского обеспечения и медицинской защиты основана на представлениях о биологическом действии ОВ на организм человека [10]. Наиболее опасными средствами ведения химической войны являются ФОВ, т. к. они обладают высокой токсичностью при любых способах попадания в организм и вызывают многосторонние симптомы поражения организма.

С 2003 г. коллектив кафедры военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (ВМА) участвует в медицинском сопровождении работ по хранению и уничтожению ХО. В результате проведенных научно-исследовательских работ «Эксперт», «Эксперт 2», «Медэксперт», «Реестр», «Диспансеризация» под руководством Главного клинического токсиколога Министерства обороны РФ начальника кафедры военно-полевой терапии профессора Сосюкина Анатолия Евгеньевича и советника Федерального управления по безопасному хранению и уничтожению ХО Лося Сергея Петровича обоснованы теоретические подходы и представлены методические рекомендации по созданию комплексной системы медицинского обеспечения работ по уничтожению ХО, важным элементом которой является обязательное проведение постоянного мониторинга и периодического контроля за состоянием здоровья персонала Объектов [11].

В связи со сложностью и многоплановостью проблемы оценки состояния здоровья лиц, занятых на работах с ХО, при медицинском обследовании и проведении военно-врачебной экспертизы военнослужащих объектов имели место определенные объективные и субъективные трудности. При этом возрастала роль объективизации морфологических и функциональных нарушений при разработке медицинских критериев определения категории годности к службе с ХО и причинной связи заболеваний с профессиональной деятельностью.

В связи с этим возникла необходимость в систематизации данных о состоянии здоровья военнослужащих, занятых на работах с токсичными химикатами, относящимися к ХО. Для решения этих задач при кафедре военно-полевой терапии ВМА и входящей на тот момент в ее состав научно-исследовательской лаборатории (НИЛ) военной терапии была создана выездная группа специалистов, которая, начиная с 2005 г., проводит углубленное медицинское обследование персонала непосредственно на объектах хранения и уничтожения ХО. Клиника военно-полевой терапии ВМА становится ведущим медицинским учреждением для проведения стационарного обследования, лечения военнослужащих и установления причинно-

следственной связи возникновения заболеваний с работой с токсичными химикатами. В последующем результаты медицинских обследований заносятся в единую базу данных вновь созданного при кафедре медико-токсикологического регистра.

Коллективом кафедры и клиники военно-полевой терапии, НИЛ Медицинского регистра МО РФ и НИЛ военной терапии проведены многочисленные исследования состояния здоровья персонала объектов, на основе анализа которых были обоснованы критерии профессиональных рисков, определены диагностически значимые критерии для установления причинных связей выявленных отклонений в состоянии здоровья на различных этапах медицинского освидетельствования.

С целью определения единого диагностического стандарта, который должен реализовываться при медицинском освидетельствовании военнослужащих, занятых на работах с ХО, был проведен комплекс научно-практических работ, включающий три основных этапа: теоретический, практической апробации и нормативно-организационный.

На теоретическом этапе обоснованы основные направления оценки состояния здоровья и медицинского освидетельствования персонала объектов хранения и уничтожения ХО, включающие спектр наиболее информативных методик, сроки и объем обследования данного контингента лиц [12].

На этапе практической апробации было осуществлено комплексное обследование и медицинское освидетельствование военнослужащих объектов хранения и уничтожения ХО.

Многолетний опыт работ по обследованию персонала объектов хранения и уничтожения ХО позволил сделать вывод о том, что в общей структуре заболеваемости персонала, непосредственно контактирующего с токсичными химикатами, относящимися к ХО, преобладают заболевания органов дыхания, системы кровообращения, костно-мышечной и нервной систем, желудочно-кишечного тракта. Выявлены особенности течения наиболее значимых нозологических форм.

Полученные данные стали основанием для определения объема необходимых исследований для проведения обследования и военно-врачебной экспертизы военнослужащих объектов на этапах медицинского освидетельствования и уточнения перечня заболеваний, дающих основание к рассмотрению вопроса о причинной связи с токсичными химикатами, относящимися к химическому оружию.

В ходе апробации была доказана целесообразность применения разработанной системы экспертизы установления причинно-следственной связи заболеваний у лиц, работавших ранее и работающих в настоящее время с ХО, и обоснованы изменения и дополнения в положения руководящих документов, касающиеся критериев отбора лиц, направляемых для рассмотрения возможной причинной связи выявляемых заболеваний с воздействием токсичных химикатов, относящихся к ХО, порядка направления военнослужащих на медицинское освидетельствование, продолжительности

срока обследования и освидетельствования в условиях специализированного стационара.

В результате проведенных исследований сформирован алгоритм обследования, разработаны карты динамического наблюдения за состоянием здоровья персонала, занятого на работах с ХО, созданы автоматизированные программные средства ввода и хранения клиничко-диагностических показателей в базе данных результатов амбулаторного и стационарного медицинского обследования для экспертизы состояния здоровья данного контингента граждан.

На нормативно-организационном этапе разрабатывалась и была утверждена нормативно-инструктивная документация по порядку проведения медицинского освидетельствования военнослужащих, обязательных медицинских осмотров гражданского персонала Вооруженных сил (ВС) РФ, отбираемых для службы (работы), проходящих службу (работающих) с токсичными химикатами, относящимися к ХО, граждан, проходивших военную службу с токсичными химикатами, относящимися к ХО, и установления причинной связи их заболеваний с воздействием токсичных химикатов, относящихся к ХО [13]. Доказана необходимость этапности медицинского освидетельствования в звене «объект хранения и уничтожения ХО – специализированный стационар». Периодичность освидетельствования в условиях стационара определена 1 раз в 3 года.

На данный момент создана и отработана двухэтапная система медицинского обследования и освидетельствования военнослужащих, занятых на работах с ХО:

1-й этап – «Объект хранения и уничтожения ХО», который осуществляется непосредственно на базе медицинских подразделений объектов, где проводится плановое ежегодное амбулаторное обследование и медицинское освидетельствование военнослужащих для определения категории годности к службе с ХО. Данные мероприятия реализуются в варианте работы нештатной военно-врачебной комиссии (выездная бригада специалистов ВМА).

2-й этап – «Специализированный стационар» (клиника военно-полевой терапии ВМА).

Определен и обоснован объем и характер амбулаторного и стационарного обследования и освидетельствования военнослужащих, занятых на работах с ХО. Разработаны и утверждены перечень основных заболеваний, дающих основание для рассмотрения вопроса о причинной связи заболевания с воздействием ФОВ и ОВ кожно-нарывного действия.

Разработанные предложения по дальнейшему совершенствованию системы медицинского освидетельствования личного состава объектов по хранению и уничтожению ХО отражены в новой инструкции, имеющей такое же название и утвержденной начальником Главного военно-медицинского управления МО РФ – начальником медицинской службы ВС РФ.

В настоящее время коллектив кафедры и клиники военно-полевой терапии, НИЛ военной терапии и

Медицинского регистра МО РФ продолжает активное участие в медицинском обеспечении работ по уничтожению ХО по следующим основным направлениям:

- ежегодное амбулаторное обследование и освидетельствование военнослужащих объектов;
- стационарное обследование и освидетельствование лиц, занятых на работах с ХО;
- установление причинной связи заболеваний с работой с токсичными химикатами, относящимися к ХО;
- ведение медико-токсикологического регистра;
- научно-исследовательские работы по комплексной оценке состояния здоровья персонала объектов и совершенствованию системы медицинского контроля за состоянием здоровья обследуемого контингента.

В 2013–2015 гг. личный состав кафедр военно-полевой терапии и военной токсикологии и медицинской защиты ВМА осуществлял медицинское сопровождение уничтожения аварийных боеприпасов.

За период действия Федеральной целевой программы по уничтожению ХО стационарное обследование и лечение прошли более 600 военнослужащих; в ходе диспансерного обследования военнослужащих объектов по хранению и уничтожению ХО ежегодно проходят диспансеризацию более 4000 человек, в базе данных медико-токсикологического регистра содержатся результаты более 25000 диспансерных обследований состояния здоровья учтенного контингента выездными бригадами медицинских специалистов ВМА. Научная работа коллектива кафедры военно-полевой терапии и научно-исследовательских лабораторий реализована в 5 диссертациях на соискание ученой степени доктора и 7 – кандидата медицинских наук. Продолжаются исследования, направленные на оценку дополнительных факторов риска развития заболеваний у персонала, занятого на работах с ХО [14–16]. На основе полученных данных разработаны и утверждены руководящие документы, регламентирующие основные направления медицинского обеспечения работ по уничтожению химического оружия [13, 17–22].

Таким образом, при активном участии коллектива кафедры и клиники военно-полевой терапии, НИЛ военной терапии и Медицинского регистра МО РФ разработана современная система медицинского контроля за состоянием здоровья персонала объектов хранения и уничтожения ХО, основными принципами которой являются принципы нозологической верификации, этапности, практической апробации и доказательности.

В настоящее время кафедра военно-полевой терапии ВМА является ведущим научно-методическим, клиническим и учебным центром по вопросам медицинского сопровождения работ по хранению и уничтожению ХО. Разработанные в результате многолетнего опыта работы кафедры методологические подходы могут быть использованы при разработке медицинских стандартов обследования и медицинского освидетельствования лиц, занятых на потенциально опасных работах.

Литература

1. Федеральная целевая программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» (утверждена постановлением Правительства РФ от 21 марта 1996 г. № 305) // Росс. газета. – 1996. – 02 апреля. – С. 5–6.
2. Постановление Правительства РФ от 9 декабря 2010 г. № 1005 «О внесении изменений в Федеральную целевую программу «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации» // Росс. газета. – 1996. – 02 апреля. – С. 5–6.
3. Холстов, В.И. Химия без оружия / В.И. Холстов // Росс. газета. – 2007. – № 4387. – 14 июня.
4. Демидюк, В.В. Химическая и биологическая безопасность / В.В. Демидюк [и др.] // ВИНТИ. – 2004. – № 5 (17). – С. 11–13.
5. Клиническая эпидемиология экзогенных интоксикаций / под ред. В.П. Капашина. – Леонидовка. – 2013. – 142 с.
6. Василенко, О.А. Система гигиенических мероприятий по профилактике заболеваний персонала, занятого на работах по уничтожению химического оружия. / О.А. Василенко, С.П. Лось // Теоретическая и прикладная экология. – 2013. – № 4. – С. 98–103.
7. Федеральный закон «Об уничтожении химического оружия» от 2 мая 1997 г. № 76 // Росс. газета. – 1997. 06 мая. – С. 4–5.
8. Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении. – Гаага. Организация по запрещению химического оружия. – 1994. – 192 с.
9. Федеральный закон «О социальной защите граждан, занятых на работах с химическим оружием» № 136. от 07.11.2000 г. // Росс. газета. – 2000. – № 125. – 09 ноября.
10. Куценко, С.А. Пути создания эффективных средств профилактики и неотложной терапии поражений фосфорорганическими отравляющими веществами при авариях на объектах по хранению и уничтожению химического оружия / С.А. Куценко, В.Б. Прозоровский, В.П. Федонюк // Росс. хим. журн. – 1994. – Т. 38, № 2. – С. 90–93.
11. Сосюкин, А.Е. Организация экспертизы профессиональной патологии при работе с химическим оружием в Вооруженных силах РФ / А.Е. Сосюкин [и др.] // «Медицинские аспекты радиационной и химической безопасности»: Мат. конф. – СПб., 2001. – С. 340–341.
12. Сосюкин, А.Е. Система медицинского освидетельствования военнослужащих, занятых на работах с токсичными химикатами, относящимися к химическому оружию / А.Е. Сосюкин, А.В. Язенок // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2008. – № 1 (21). – С. 59–66.
13. Инструкция «О порядке проведения медицинского освидетельствования военнослужащих, обязательных медицинских осмотров гражданского персонала ВС РФ, отбираемых для службы (работы), проходящих службу (работаящих) с токсичными химикатами, относящимися к химическому оружию, граждан, проходивших военную службу с токсичными химикатами, относящимися к химическому оружию, и установления причинной связи их заболеваний с воздействием токсичных химикатов, относящихся к химическому оружию». – М., 2006. – 13 с.
14. Харченко, Т.В. Зависимость цитогенетических изменений у персонала предприятий повышенной химической опасности от стажа работы / Т.В. Харченко [и др.] // Гигиена и санитария. – 2014. – Т. 93, № 5. – С. 107–112.
15. Голофеевский, В.Ю. Эндоскопические и морфологические особенности слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у лиц, занятых на работах с фосфорорганическими соединениями / В.Ю. Голофеевский [и др.]. // Medline.ru. – 2014. – Т. 15, № 48. – С. 605–619.
16. Горичный, В.А. Оценка рисков развития сердечно-сосудистых заболеваний у персонала химически опасных объектов / В.А. Горичный [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2015. – № 2 (50). – С. 96–99.
17. Инструкция по профилактике поражений отравляющими веществами граждан, занятых на работах с химическим оружием. – М.: ФМБА России, 2010. – 36 с.
18. Инструкция по клинике, диагностике и лечению поражений отравляющими веществами на объектах по уничтожению химического оружия. – М.: ФМБА России, 2010. – 34 с.
19. Диспансеризация и военно-врачебная экспертиза военнослужащих, занятых на работах с химическим оружием: учебно-методическое пособие / под ред. Г.А. Софронова. – СПб.: ВМА, 2013. – 64 с.
20. Профилактика и коррекция синдрома хронического эколого-профессионального перенапряжения у персонала объектов хранения и уничтожения химического оружия: учебно-методическое пособие / под ред. Г.А. Софронова. – СПб.: ВМА, 2011. – 20 с.
21. Избранные вопросы оказания неотложной медицинской помощи при поражении химическими веществами, относящимися к химическому оружию: учебно-методическое пособие. – СПб.: ВМА, 2014. – 44 с.
22. Методические рекомендации по медицинскому обеспечению работ, связанных с уничтожением химического оружия. – СПб.: ВМА, 2014. – 67 с.

A.V. Yazenok, S.P. Los, Yu.Sh. Khalimov, O.A. Vasilenko, D.A. Sinyachkin

Experience of department of military field therapy in organization of medical support work on destruction of chemical weapons

Abstract. Since 2003, the staff of the field therapy department, Military medical academy named after S.M. Kirov is involved in medical support of storage and destruction of chemical weapons program. Department staff grounded theoretical approaches, and presents guidelines for the development of an integrated system of medical provision of the destruction of chemical weapons. A team conducted numerous research of personnel health facilities, based on the analysis of which were substantiated criteria for occupational risks, identified diagnostically important criteria for establishing causal relationships and revealed deviations in health at different stages of the medical examination. With the active participation of the staff of the department and clinic of military-field therapy, Scientific Lab of military therapy and medical register of Ministry of Defense of the Russian Federation was developed a modern system of medical control over health personnel of storage and destruction of chemical weapons objects, the basic principles are the principles of nosology verification, phasing, practical testing and evidence. Currently, the department of military-field therapy, Military Medical Academy named after S.M. Kirov is a leading scientific and methodical, clinical and educational center for medical support work on the storage and destruction of chemical weapons. Developed through years of experience methodological approaches can be used in the development of guidelines of medical examination and the medical examination of persons engaged in potentially hazardous work.

Key words: morbidity, chemically hazardous objects, toxic chemicals, stuff of chemical objects, organophosphorus compounds, occupational risks, working capacity examination of military personnel.

Контактный телефон: 8-911-738-20-04; e-mail: arkyazenok@yandex.ru