

ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА СПАСАТЕЛЬНЫХ ВОИНСКИХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ

Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2)

Актуальность. Сохранение здоровья и достижение профессионального долголетия являются приоритетной задачей медико-психологического обеспечения специалистов МЧС России. Сведений о состоянии здоровья военнослужащих и гражданского персонала спасательных воинских формирований (СВФ) МЧС России, а также военнослужащих войск радиационной, химической и биологической защиты в доступной литературе не найдено.

Цель – уточнить информацию о состоянии здоровья военнослужащих и гражданского персонала СВФ МЧС России с целью последующей разработки научно обоснованных профилактических и реабилитационных мероприятий.

Методика. Состояние здоровья личного состава СВФ МЧС России изучено на примере Невского спасательного центра МЧС России (г. Колпино, Санкт-Петербург) по результатам периодических медицинских осмотров в 2015–2016 гг.

Результаты и анализ. Общая распространенность заболеваний, выявленных при ежегодном медицинском осмотре у военнослужащих и гражданского персонала спасательного центра, не различалась, в том числе по основным классам заболеваний, составив в среднем по 2 заболевания на 1 человека. Общая распространенность заболеваний у военнослужащих старшей возрастной группы (30–44 года) в 1,2–1,4 раза ($p = 0,021$) превысила таковую у военнослужащих в младшей (18–29 лет) возрастной группы и гражданского персонала обеих возрастных групп. Убедительного влияния стажа работы по специальности на распространенность заболеваний не отмечено.

Заключение. Уровни и структура нарушений здоровья, выявленные при периодических медицинских осмотрах у военнослужащих и гражданского персонала спасательного центра, не имеют статистически значимых различий, что указывает на принципиальное сходство природы и интенсивности производственных факторов. При этом на частоту выявленной патологии в изучаемой выборке возраст влиял гораздо сильнее, чем продолжительность работы по специальности. Исключить влияние случайных факторов и сделать обоснованные выводы о распространенности заболеваний у представителей различных воинских спасательных специальностей позволят взвешенные показатели общественного здоровья за больший промежуток времени (5 лет и более).

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, витальный стресс, экстремальные условия, спасательный центр, военнослужащий, спасатель, медицинский осмотр, заболеваемость.

Введение

Сохранение здоровья и достижение профессионального долголетия являются приоритетной задачей медико-психологического обеспечения специалистов МЧС России. Это связано с тем, что ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) осуществляется в условиях, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья этих специа-

листов, и предполагает повышенную физическую и психологическую нагрузку, а также прямое агрессивное воздействие химических и физических факторов ЧС. Состояние здоровья спасателей и пожарных МЧС России охарактеризовано ранее нами [6] и другими авторами [2–4, 7].

Имеются данные о заболеваемости военнослужащих Вооруженных сил Российской

✉ Санников Максим Валерьевич – канд. мед. наук, вед. науч. сотр., зам. зав. науч.-исслед. отд. «Медицинский регистр МЧС России», Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 190044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: smakv@mail.ru;

Астафьев Олег Михайлович – канд. мед. наук, гл. науч. сотр., зав. науч.-исслед. отд. «Медицинский регистр МЧС России», Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 190044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: shipoma@mail.ru;

Мухина Наталия Александровна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр., науч.-исслед. отд. «Медицинский регистр МЧС России», Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 190044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: nata26@inbox.ru;

Макарова Наталия Васильевна – канд. физ.-мат. наук, вед. науч. сотр., науч.-исслед. отд. «Медицинский регистр МЧС России», Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никитина МЧС России (Россия, 190044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), e-mail: makarova1953@list.ru

Федерации [1]. Сведений о состоянии здоровья военнослужащих и гражданского персонала спасательных воинских формирований (СВФ) МЧС России, а также военнослужащих войск радиационной, химической и биологической защиты в доступной литературе не найдено. Вместе с тем, основные задачи СВФ в мирное время, согласно указу Президента России [5], – радиационная, химическая и бактериологическая разведка, аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации ЧС, а также пиротехнические работы, санитарная обработка населения, обеззараживание зданий и сооружений, специальная обработка техники, имущества и территорий – относятся к экстремальным. Спектр приведенных основных задач, выполняемых в экстремальных условиях, предъявляет высокие требования к состоянию здоровья и работоспособности личного состава СВФ МЧС России.

Данное исследование выполнено в соответствии с Планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ МЧС России на 2017 г. для устранения пробелов в информации о состоянии здоровья военнослужащих и гражданского персонала СВФ МЧС России с целью последующей разработки научно обоснованных профилактических и реабилитационных мероприятий.

Материал и методы

В составе СВФ МЧС России в настоящее время функционируют 10 спасательных центров, расположенных в Федеральных округах России с различными климатогеографическими, экологическими, экономическими и другими характеристиками. Эти различия сопряжены с риском формирования у личного состава СВФ МЧС России специфической территориальной патологии. В то же время, на состояние здоровья личного состава СВФ России также влияют территориальные особенности профессиональной деятельности и структура ЧС в конкретном Федеральном округе. Таким образом, на основе усредненных показателей здоровья личного состава нескольких спасательных центров невозможно разработать унифицированные эффективные оздоровительные мероприятия для личного состава всех СВФ МЧС России.

Состояние здоровья личного состава СВФ МЧС России изучено на примере Невского спасательного центра МЧС России (г. Колпино, Санкт-Петербург) по результатам периодических медицинских осмотров в 2015–2016 гг.

Осмотры осуществляли в дневное время во Всероссийском центре экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России; объем и порядок их проведения для военнослужащих соответствовал приказу Минобороны от 18.06.2011 г. № 800, для гражданского персонала – приказу Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 г. № 302н.

В ходе медицинских осмотров по показаниям привлекали других специалистов (кардиолог, эндокринолог, пульмонолог, гастроэнтеролог и др.) и проводили дополнительные лабораторно-инструментальные исследования (биохимическое и иммунологическое исследование крови, фиброэзофагогастродуоденоскопия, ультразвуковые исследования, эхокардиография, суточное мониторирование ЭКГ и артериального давления, компьютерная томография, доплерография и др.).

Ввиду малочисленности женщин среди личного состава спасательного центра, на данном этапе проанализировали данные только мужчин. Использовали сплошную выборку из спасателей, прошедших ежегодный медицинский осмотр. Общий объем наблюдений в 2015 г. составили 180 военнослужащих и 41 человек гражданского персонала, а в 2016 г. – 180 и 44 человека соответственно.

В типовой структуре спасательного центра 9 основных подразделений: 2 спасательных отряда; инженерно-спасательная рота; спасательная рота радиационной, химической и биологической защиты; пожарно-спасательная рота; спасательная группа проведения пиротехнических и взрывных работ; группа беспилотных летательных аппаратов и робототехнических средств; специальный спасательный автомобильный взвод; подразделение обеспечения.

Малочисленность каждого из этих специализированных подразделений спасательного центра не позволила получить статистически значимые результаты за 2-летний период наблюдения, поэтому анализ состояния здоровья военнослужащих и гражданского персонала на этом этапе выполнили в целом по спасательному центру.

Средний возраст и стаж работы (службы) по специальности у военнослужащих составили ($27,7 \pm 0,4$) и ($5,8 \pm 0,4$) года соответственно; у гражданского персонала – ($29,0 \pm 0,8$) и ($6,4 \pm 0,5$) лет, т. е. по этим параметрам изучаемые группы вполне сопоставимы. По возрасту обследуемых разделили на 2 группы (18–29 и 30–44 года) и по стажу – до 5 лет и 6 лет и более.

Для оценки состояния здоровья личного состава спасательного центра изучили уровни и структуру распространенности всех выявленных при медицинском осмотре заболеваний с учетом возраста и стажа работы. С целью исключения влияния на изучаемые показатели случайных факторов и повышения надежности результатов использовали их средневзвешенные значения за 2015–2016 гг.

Для статистической обработки материала использовали программы пакета Statistica 6.1 и ресурсы электронных таблиц Excel. При сравнении уровней распространенности заболеваний в разных группах применяли дисперсионный анализ Фишера; в одной группе – t-критерий Стьюдента и ранговый критерий Вилкоксона для зависимых переменных; для сравнения структур и уровней – критерий χ^2 Пирсона. Уровень значимости для всех критериев выбран равным 0,05.

Результаты и их анализ

Общая распространенность заболеваний, выявленных при ежегодном медицинском осмотре у военнослужащих и гражданского персонала Невского спасательного центра МЧС России, не различалась, составив в среднем по 2 заболевания на 1 человека (табл. 1). При этом показатели по всем основным классам болезней у сопоставляемых категорий личного состава спасательного центра также не имели статистически значимых различий ($p = 0,235–0,798$). Исключение составили лишь болезни системы кровообращения, которых у военнослужащих было в 3,2 раза больше ($p = 0,056$), однако показатель у гражданского персонала характеризуется

высокой вариабельностью из-за малого числа наблюдений.

На 1-м месте по частоте выявленной патологии у сопоставляемых категорий личного состава спасательного центра находятся болезни органов пищеварения, превышая у военнослужащих показатели по другим классам в 1,8–11,8 раза, а у гражданского персонала – в 2,3–20,3 раза. Следует отметить, что $\frac{2}{3}$ болезней этого класса у военнослужащих и гражданского персонала составили заболевания полости рта, слюнных желез и челюстей.

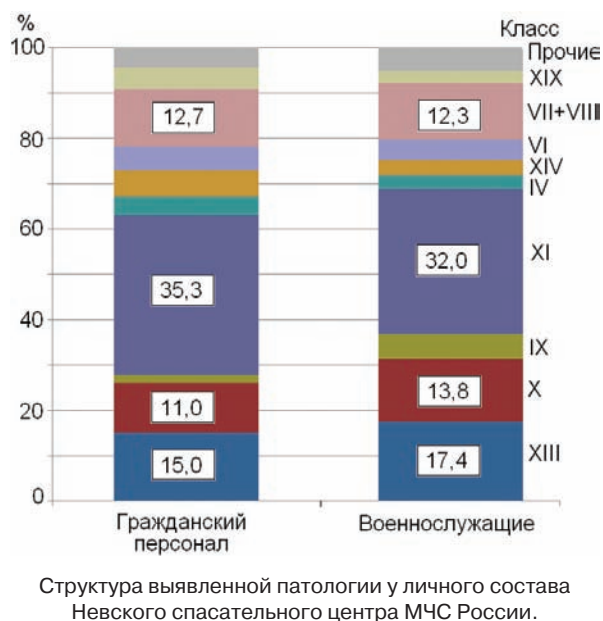
2-ю группу заболеваний с относительно близкими показателями (от 223,5 до 358,3‰) составили болезни костно-мышечной системы, органов дыхания и органов чувств. По сравнению с ними уровень распространенности болезней органов пищеварения был статистически значимо больше ($p < 0,002$). В 3-ю группу включены болезни по остальным классам с уровнями от 35,3 до 117,6‰.

Анализ структуры выявленной патологии у военнослужащих и гражданского персонала (рисунок) показал их однородность ($p > 0,05$), что говорит о принципиальном сходстве предпосылок формирования заболеваний у двух сопоставляемых категорий личного состава спасательного центра. Удельный вес болезней органов пищеварения среди всей выявленной при медицинском осмотре патологии составил 32% у военнослужащих и 35,3% у гражданского персонала. Последующие места в сопоставляемых структурах с очень близкими показателями (от 11,0 до 17,4%) заняли болезни костно-мышечной системы, органов дыхания и органов чувств. Удельный

Таблица 1

Распространенность нарушений состояния здоровья личного состава Невского спасательного центра МЧС России по данным периодических медицинских осмотров в 2015–2016 гг., ($M \pm m$) ‰

Класс болезней (код) по МКБ-10		Военнослужащие	Гражданский персонал	$p <$
IV	Болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (E)	$61,1 \pm 14,4$	$82,4 \pm 30,0$	0,056
VI	Болезни нервной системы (G)	$94,4 \pm 19,4$	$105,9 \pm 41,1$	
VII+VIII	Болезни органов чувств (H)	$252,8 \pm 24,9$	$258,8 \pm 50,6$	
IX	Болезни системы кровообращения (I)	$113,9 \pm 19,3$	$35,3 \pm 20,1$	
X	Болезни органов дыхания (J)	$283,3 \pm 33,0$	$223,5 \pm 51,2$	
XI	Болезни органов пищеварения (K)	$658,3 \pm 41,9$	$717,6 \pm 79,6$	
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M)	$358,3 \pm 37,6$	$305,9 \pm 104,6$	
XIV	Болезни мочеполовой системы (N)	$69,4 \pm 17,0$	$117,6 \pm 42,4$	
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S + T)	$55,6 \pm 16,9$	$94,1 \pm 31,9$	
	Прочие	$108,3 \pm 19,4$	$94,2 \pm 31,8$	
	Всего	$2055,6 \pm 85,6$	$2035,3 \pm 182,9$	



вес расстройств по остальным классам болезней колебался от 1,7 до 5,8 %.

Для оценки влияния неблагоприятных производственных факторов на состояние здоровья личного состава проведен анализ распространенности выявленной патологии в зависимости от стажа работы с учетом возраста обследованных. Чтобы снизить вероятность ошибочных выводов, в классе болезней органов пищеварения из разработки исключена патология полости рта, слюнных желез и челюстей, доля которой в структуре болезней желудочно-кишечного тракта достигает $\frac{2}{3}$, но на частоту которой у специалистов опасных профессий МЧС России, по данным литературы и наших предшествующих исследований, производственные факторы не влияют.

В итоге общая распространенность заболеваний у военнослужащих старшей возрастной группы (30–44 года) в 1,2–1,4 раза ($p = 0,021$) превысила таковую у военнослужащих младшей (18–29 лет) группы и гражданского персонала в обеих возрастных группах (табл. 2). Из болезней отдельных классов у военнослужащих 30–44 лет в 1,2–3,5 раза чаще ($p = 0,029$) были выявлены болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ и в 2,2–6,4 раза чаще ($p = 0,024$) – системы кровообращения.

Болезни нервной системы и органов чувств во всех сопоставляемых возрастных группах военнослужащих и гражданского персонала выявлены с одинаковой частотой. Особо следует отметить, что возрастные показатели 6 из 9 анализируемых основных классов болезней у гражданского персонала отличаются высокой вариабельностью.

У военнослужащих старшей возрастной группы по сравнению с младшей возрастной группой в 6 классах (болезни эндокринной системы, кровообращения, дыхания, органов пищеварения, костно-мышечной и мочеполовой систем) показатели были больше в 1,2–3,5 раза, а травмы и отравления у них, наоборот, выявлены в 2,2 раза реже.

Анализ структур выявленной патологии по классам болезней в сопоставляемых возрастных группах показал значимые различия как у военнослужащих, так и у гражданского персонала ($p = 0,04$ и $p = 0,03$ соответственно), что при принципиальной однородности выполняемых работ указывает на возрастные особенности состояния здоровья личного состава спасательного центра.

Таблица 2

Распространенность нарушений состояния здоровья личного состава Невского спасательного центра МЧС России в зависимости от возраста по данным медицинских осмотров в 2015–2016 гг., ($M \pm m$) %

Класс болезней (код) по МКБ-10		Военнослужащие		Гражданский персонал	
		18–29 лет	30–44 года	18–29 лет	30–44 года
IV	Болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (E)	35,6 ± 12,9	125,0 ± 37,9	104,2 ± 44,6	54,1 ± 37,7
VI	Болезни нервной системы (G)	90,9 ± 23,4	105,8 ± 35,9	83,3 ± 58,3	135,1 ± 57,0
VII+VIII	Болезни органов чувств (H)	264,8 ± 31,0	221,2 ± 40,9	187,5 ± 56,9	351,4 ± 88,5
IX	Болезни системы кровообращения (I)	79,1 ± 17,9	173,1 ± 46,2	41,7 ± 29,1	27,0 ± 27,0
X	Болезни органов дыхания (J)	268,8 ± 36,2	326,9 ± 72,9	187,5 ± 56,9	270,3 ± 92,1
XI	Болезни органов пищеварения (K)	185,8 ± 33,2	317,3 ± 71,3	291,7 ± 72,7	189,2 ± 65,3
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M)	328,1 ± 44,8	432,7 ± 70,7	312,5 ± 163,5	297,3 ± 115,4
XIV	Болезни мочеполовой системы (N)	63,2 ± 16,3	86,5 ± 43,4	208,3 ± 72,7	–
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S + T)	63,2 ± 22,7	28,8 ± 16,5	145,8 ± 51,5	27,0 ± 27,0
	Прочие	75,1 ± 20,0	192,3 ± 45,5	83,3 ± 40,3	108,1 ± 51,8
	Всего	1454,5 ± 89,7	2009,6 ± 174,2	1645,8 ± 263,8	1459,4 ± 199,8

Влияние стажа деятельности на состояние здоровья личного состава Невского спасательного центра удалось изучить только у военнослужащих, поскольку большинство показателей по стажу работы у гражданского персонала характеризовались высокой вариабельностью. При этом установлено, что у военнослужащих в 1-й группе по стажу работы (0–5 лет) средняя продолжительность трудовой деятельности по специальности составила ($2,4 \pm 0,2$) года, что почти в 4 раза меньше ($p < 0,001$), чем в старшей группе – ($9,5 \pm 0,4$) года. Очень важно, что при этом средний возраст в сопоставляемых группах по стажу работы был практически одинаковым: ($28,0 \pm 0,7$) и ($29,2 \pm 0,5$) лет при $p = 0,18$, т. е. в группах по возрасту и стажу деятельности возраст на частоту выявленной патологии не влиял.

Установлено, что общий показатель у военнослужащих с большим стажем в 1,2 раза превышал таковой при меньшем стаже, но различие показателей не достигло статистической значимости (табл. 3). Из 9 наиболее распространенных классов болезней и прочих заболеваний показатели у военнослужащих, разделенных на группы по стажу работы, оказались в 1,1–3,2 раза больше по 7 позициям, но статистически значимое различие отмечено только по классу болезней костно-мышечной системы (в 2,2 раза). Болезни системы кровообращения, болезни органов чувств, травмы и отравления, наоборот, чаще выявлены у военнослужащих с небольшим стажем работы, однако различия не достигли статистической значимости либо показатели отличались высокой вариабельностью.

Заключение

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что уровни и структура выявленной патологии при периодических медицинских осмотрах у военнослужащих и гражданского персонала Невского спасательного центра не имеют статистически значимых различий, что указывает на принципиальное сходство природы и интенсивности производственных факторов. При этом на частоту выявленной патологии в изучаемой выборке возраст влиял гораздо сильнее, чем продолжительность работы по специальности.

По результатам двухлетнего наблюдения в условиях конкретной штатной численности военнослужащих и гражданского персонала Невского спасательного центра МЧС России не удалось получить валидных показателей частоты выявленной патологии в группах по возрасту и стажу по большинству классов болезней.

Исключить влияние случайных факторов и сделать обоснованные выводы о распространенности заболеваний у личного состава спасательного центра, в том числе у военнослужащих и гражданского персонала различных воинских спасательных специальностей, позволят взвешенные показатели общественного здоровья за больший промежуток времени (5 лет и более).

Литература

1. Евдокимов В.И., Григорьев С.Г., Сивашенко П.П. Обобщенные показатели заболеваемости личного состава Вооруженных сил (2003–2016 гг.) // Мед.-биол. и соц.-психол. про-

Таблица 3

Распространенность нарушений состояния здоровья военнослужащих Невского спасательного центра МЧС России в группах по стажу работы по данным периодических медицинских осмотров в 2015–2016 гг., ($M \pm m$)‰

Класс болезней (код) по МКБ-10		Стаж работы, лет		p <
		0–5	6 и более	
IV	Болезни эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ (E)	103,9 ± 43,7	111,1 ± 42,2	0,037
VI	Болезни нервной системы (G)	77,9 ± 35,9	97,2 ± 35,2	
VII+VIII	Болезни органов чувств (H)	363,6 ± 58,2	263,9 ± 55,9	
IX	Болезни системы кровообращения (I)	168,8 ± 56,7	97,2 ± 40,3	
X	Болезни органов дыхания (J)	285,7 ± 78,1	319,4 ± 73,5	
XI	Болезни органов пищеварения (K)	181,8 ± 47,9	250,0 ± 81,0	
XIII	Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (M)	220,8 ± 68,2	486,1 ± 108,3	
XIV	Болезни мочеполовой системы (N)	39,0 ± 28,9	55,6 ± 27,2	
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (S + T)	26,0 ± 18,2	83,3 ± 47,4	
	Прочие	77,9 ± 35,9	166,7 ± 52,3	
	Всего	1545,5 ± 147,4	1930,6 ± 209,6	

бл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2017. № 3. С. 47–64.

2. Котенко П.К., Киреев С.Г., Головинова В.Ю., Андреев А.А. Состояние здоровья основных профессиональных контингентов системы МЧС России и приоритетные направления лечебно-профилактической помощи // Медицина катастроф. 2013. № 4 (84). С. 39–42.

3. Котенко П.К., Киреев С.Г., Головинова В.Ю., Парамозко В.В. Состояние здоровья сотрудников Государственной противопожарной службы Северо-Западного регионального центра МЧС России за период с 2003 по 2008 годы // Медицина труда и промышленная экология. 2013. № 10. С. 20–26.

4. Нехорошкова Ю.В. Влияние процессов профессиональной адаптации на функциональное состояние организма пожарных-спасателей // Актуал. пробл. транспорт. медицины. 2006. № 4 (6). С. 101–109.

5. О спасательных воинских формированиях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: указ Президента России от 30.09.2011 г. № 1265 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 03.10.2011 г. № 40 ст. 5532.

6. Санников М.В. Медико-информационное сопровождение профессиональной деятельности пожарных и спасателей МЧС России (медицинский регистр) // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2014. № 3. С. 58–62.

7. Чумаева Ю.В., Псядло Э.М., Шафран Л.М. Медико-психологическая реабилитация как система профилактики и коррекции производственно обусловленных психосоматических нарушений пожарных-спасателей // Актуал. пробл. транспорт. медицины. 2010. № 1 (19). С. 70–80.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.
Поступила 07.11.2018 г.

Для цитирования. Санников М.В., Астафьев О.М., Мухина Н.А., Макарова Н.В. Опыт изучения состояния здоровья личного состава спасательных воинских формирований МЧС России // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2018. № 4. С. 40–46. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-4-40-46

Experience of studying the health status of personnel of rescue military units of EMERCOM of Russia

Sannikov M.V., Astafjev O.M., Mukhina N.A., Makarova N.V.

Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia
(Academika Lebedeva Str., 4/2, St. Petersburg, 194044, Russia)

✉ Maxim Valerevich Sannikov – PhD Med. Sci., leading research associate, deputy chief, Medical Register of EMERCOM of Russia, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (Academika Lebedeva Str., 4/2, St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: smakv@mail.ru;

Oleg Mikhailovich Astafjev – PhD Med. Sci., principal research associate, chief, Medical Register of EMERCOM of Russia, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (Academika Lebedeva Str., 4/2, St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: shipoma@mail.ru;

Nataliia Aleksandrovna Mukhina – PhD Med. Sci., senior research associate, Medical Register of EMERCOM of Russia, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (Academika Lebedeva Str., 4/2, St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: nata26@inbox.ru;

Nataliia Vasilevna Makarova – PhD Math. Sci., leading research associate, Medical Register of EMERCOM of Russia, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (Academika Lebedeva Str., 4/2, St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: makarova1953@list.ru

Abstract

Relevance. Health maintenance and professional longevity are primary objectives of medical and psychological support for personnel of EMERCOM of Russia. Information about the state of health of military personnel and civilian personnel of rescue military units of EMERCOM of Russia, as well as military units for radiation, chemical and biological protection was not found in the available literature.

Intention. Clarify data on the state of health of military personnel and civilian personnel of rescue military units of EMERCOM of Russia for developing evidence-based preventive and rehabilitation measures in the future.

Methodology. The health status of the personnel of rescue military units of EMERCOM of Russia was studied on the model of the Federal State-Owned Institution Nevsky Rescue Center of EMERCOM of Russia (Kolpino, St. Petersburg) based on the results of periodic medical examinations in 2015–2016.

Results and Discussion. The overall prevalence of diseases revealed in military and civilian personnel during the annual medical examination was similar, including the main classes of diseases, and averaged 2 diseases per 1 person. The overall prevalence of diseases in the older age group (30–44 years) of military personnel 1.2–1.4-fold ($p = 0.021$) exceeded that of the younger (18–29) age group of military personnel as well as of both age groups of civilian personnel. No convincing impact of professional experience on the prevalence of diseases was revealed.

Conclusion. The levels and structure of pathology revealed during periodic medical examinations in military personnel and civilian personnel of the Nevsky Rescue Center had no statistically significant differences, suggesting the fundamental similarity of the nature and intensity of occupational factors. At the same time, age rather than the duration of professional activities influenced the frequency of the revealed pathology in the studied sample. Weighted indicators of public health over a longer period of time (5+ years) will help eliminate stochastic effects and make reasonable conclusions about the prevalence of diseases in various military rescue specialists.

Keywords: emergency situation, vital stress, extreme conditions, rescue center, military, rescuer, medical examination, morbidity.

References

1. Evdokimov V.I., Grigor'ev S.G., Sivashchenko P.P. Obobshchennyye pokazateli zabolevaemosti lichnogo sostava Vooruzhennykh sil (2003–2016 gg.) [Summary of morbidity indicators in the Armed Forces personnel (2003–2016)]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2017. N 3. Pp. 47–64. (In Russ.)
2. Kotenko P.K., Kireev S.G., Golovinova V.Yu., Andreev A.A. Sostoyanie zdorov'ya osnovnykh professional'nykh kontingentov sistemy MChS Rossii i prioritetye napravleniya lechebno-profilakticheskoi pomoshchi [The state of health of the main professional contingents of the EMERCOM of Russia system and the priority directions of treatment and preventive care]. *Meditsina katastrof* [Disaster medicine]. 2013. N 4. Pp. 39–42. (In Russ.)
3. Kotenko P.K., Kireev S.G., Golovinova V.Yu., Paramoshko V.V. Sostoyanie zdorov'ya sotrudnikov Gosudarstvennoi protivopozharnoi sluzhby Severo-Zapadnogo regional'nogo tsentra MChS Rossii za period s 2003 po 2008 gody [The state of health of employees of the State Fire Service of the North-Western Regional Center of the EMERCOM of Russia for the period from 2003 to 2008]. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya* [Occupational medicine and industrial ecology]. 2013. N 10. Pp. 20–26. (In Russ.)
4. Nekhoroshkova Yu.V. Vliyaniye protsessov professional'noi adaptatsii na funktsional'noe sostoyaniye organizma pozharnykh-spasatelei [The impact of professional adaptation processes on the functional state of the body of firefighters-rescuers]. *Aktual'nye problemy transportnoi meditsiny* [Actual problems of transport medicine]. 2006. N 4. Pp. 101–109. (In Russ.)
5. O spasatel'nykh voinskiykh formirovaniyakh Ministerstva Rossiiskoi Federatsii po delam grazhdanskoi oborony, chrezvychaynym situatsiyam i likvidatsii posledstviy stikhiynykh bedstviy : ukaz Prezidenta Rossii ot 30.09.2011 N 1265 [On the rescue military units of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defence, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters : Decree of the President of Russia dated 30.09.2011 N 1265]. *Sobranie zakonodatel'stva Rossiiskoi Federatsii* [Coll. of legislation. of Rus. Federation]. 03.10.2011. N 40, Art. 5532. (In Russ.)
6. Sannikov M.V. Mediko-informatsionnoe soprovozhdeniye professional'noi deyatel'nosti pozharnykh i spasatelei MChS Rossii (meditsinskii registr) [Medical information support of professional activities of firefighters and rescuers EMERCOM of Russia (Medical Register)]. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh* [Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2014. N 3. Pp. 58–62. (In Russ.)
7. Chumaeva Yu.V., Psyadlo E.M., Shafran L.M. Mediko-psikhologicheskaya reabilitatsiya kak sistema profilaktiki i korrektsii proizvodstvenno obuslovlennykh psikhosomaticheskikh narushenii pozharnykh-spasatelei [Medical and psychological rehabilitation as a system for the prevention and correction of production-related psychosomatic disorders of fire rescuers]. *Aktual'nye problemy transportnoi meditsiny* [Actual problems of transport medicine]. 2010. N 1. Pp. 70–80. (In Russ.)

Received 07.11.2018

For citing: Sannikov M.V., Astaf'ev O.M., Mukhina N.A., Makarova N.V. Opyt izucheniya sostoyaniya zdorov'ya lichnogo sostava spasatel'nykh voinskiykh formirovaniy MChS Rossii. *Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh*. 2018. N 4. Pp. 40–46. (In Russ.)

Sannikov M.V., Astaf'ev O.M., Mukhina N.A., Makarova N.V. Experience of studying the health status of personnel of rescue military units of EMERCOM of Russia. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2018. N 4. Pp. 40–46. DOI 10.25016/2541-7487-2018-0-4-40-46