

П.К. Котенко¹, В.Ю. Головинова²,
С.Г. Киреев³, Д.В. Тараненко²

Характеристика заболеваний, представляющих наибольшую социально-эпидемиологическую значимость для сотрудников Федеральной противопожарной службы Министерства чрезвычайных ситуаций России

¹Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова, Санкт-Петербург

²Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова, Санкт-Петербург

³Городская больница № 40, Санкт-Петербург

Резюме. Проблема сохранения здоровья и обеспечения надежности профессиональной деятельности специалистов экстремального профиля является одной из ведущих проблем социальной гигиены, общественного здоровья и здравоохранения. Требованиями нормативных документов, определяющими развитие ведомственного здравоохранения системы Министерства чрезвычайных ситуаций России, установлена необходимость выявления приоритетных направлений обеспечения государственных гарантий и концентрации усилий инновационной деятельности в лечении наиболее распространенных заболеваний, наносящих наибольший ущерб состоянию здоровья личного состава Министерства чрезвычайных ситуаций России. Объект исследования составили показатели состояния здоровья сотрудников Федеральной противопожарной службы Северо-Западного регионального центра Министерства чрезвычайных ситуаций России за 2003–2008 гг. На основании анализа динамики уровня, структуры, общей и первичной заболеваемости, трудопотерь, инвалидности и смертности сотрудников, определены классы болезней, представляющие наибольшую социально-эпидемиологическую значимость для данной категории. К таковым относятся: болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, болезней системы кровообращения. Установлено, что болезни органов дыхания, травмы и отравления сохраняют высокую социально-эпидемиологическую значимость на протяжении всего периода наблюдения. Снижение уровня заболеваемости в этих классах показывает эффективность проводимых мероприятий и подтверждает необходимость дальнейшей целенаправленной работы командования и медицинской службы по их предупреждению. Анализ структуры инвалидности и смертности сотрудников Федеральной противопожарной службы Министерства чрезвычайных ситуаций России показал необходимость разработки и проведения комплекса мероприятий по первичной профилактике, своевременной диагностике и лечению болезней системы кровообращения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, своевременной диагностике и лечению новообразований.

Ключевые слова: Министерство чрезвычайных ситуаций России, Федеральная противопожарная служба, заболеваемость, трудопотери, инвалидность, смертность.

Введение. Проблема сохранения здоровья и обеспечения надежности профессиональной деятельности специалистов экстремального профиля занимает одно из ведущих мест в области социальной гигиены, общественного здоровья и здравоохранения [4].

Труд сотрудников Федеральной противопожарной службы Министерства чрезвычайных ситуаций (ФПС МЧС) России относится к категории опасных и характеризуется высоким риском потери здоровья и жизни [1]. Известно, что экстремальный характер профессии объективно отражается в высоком уровне травматизма, заболеваемости, инвалидности и смертности сотрудников. В то же время данные современной медицинской литературы по проблеме состояния здоровья пожарных немногочисленны, посвящены в большей степени изучению влияния факторов профессиональной деятельности [2, 3, 5] и основываются на данных полученных по результатам диспансеризации, обследования в стационаре, обращаемости за оказанием медицинской помощи [6–8].

Требованиями нормативных документов, определяющими развитие здравоохранения в системе МЧС России, установлена необходимость определения

приоритетных направлений обеспечения государственных гарантий и концентрации усилий инновационной деятельности в лечении наиболее распространенных заболеваний, наносящих наибольший ущерб состоянию здоровья личного состава [4].

Цель исследования. Выявить классы и группы болезней, представляющих наибольшую социально-эпидемиологическую значимость для сотрудников ФПС МЧС России.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализированы данные эпидемиологической заболеваемости, временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности сотрудников ФПС МЧС России. Материалы исследования составили данные отчетов о зарегистрированных заболеваниях и их исходах и о причинах временной нетрудоспособности сотрудников ФПС Северо-Западного регионального центра МЧС России с 2003 по 2008 гг. Численность сотрудников ФПС МЧС России составляла в среднем 6200 человек ежегодно, из которых 85% – мужчины и 15% – женщины.

Абсолютное число первичных заболеваний пожарных за исследуемый период – 16245 случаев, число дней трудопотерь – 405937 дней.

С целью объективизации полученных данных нами выполнен сравнительный анализ показателей первичной заболеваемости, инвалидности и смертности сотрудников ФПС МЧС России и военнослужащих, проходящих военную службу по контракту в Вооружённых силах Российской Федерации (ВС РФ) в связи с соответствием возрастным и профессиональным характеристикам с анализируемой группой. Используются значения показателей военнослужащих за аналогичный период по данным Информационных сборников и докладов Главного военно-медицинского управления Минобороны России об итогах работы медицинской службы.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с помощью t-критерия Стьюдента и доверительных интервалов [9].

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что средний уровень общей заболеваемости сотрудников ФПС МЧС России за период наблюдения составил 745,8‰, первичной заболеваемости – 459,1‰, заболеваемости с временной утратой трудоспособности (случай трудопотери) – 572,9‰, дней трудопотерь – 8430,8‰, инвалидности – 0,96‰, смертности – 0,74‰.

В структуре первичной заболеваемости сотрудников наиболее значимыми классами болезней были болезни органов дыхания – 57%; травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин – 16%; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 6%. На болезни мочеполовой системы, системы кровообращения, органов пищеварения в структуре первичной заболеваемости приходится по 3%. Перечисленные 6 классов болезней составили 88% всей первичной заболеваемости пожарных. Такое же распределение классов болезней наблюдается и в структуре общей заболеваемости.

В структуре дней трудопотерь 36% приходится на болезни органов дыхания; 23% – на травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин; 10% – на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. Далее следуют классы: беременность, роды и послеродовый период, болезни системы кровообращения, болезни пищеварительной системы. Их доля в структуре трудопотерь составила от 6 до 4,6%. Указанные 6 классов болезней составили 86% всех дней трудопотерь сотрудников за исследуемый период.

Наиболее частыми причинами, приводящими к инвалидности пожарных, служили болезни системы кровообращения – 47,2%; болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 11,1%; туберкулез, болезни эндокринной системы и новообразования по 8. Указанные классы болезней составили 82% случаев инвалидности.

В структуре смертности 50% приходилось на долю гибели пожарных от травм, 21,2% – от новообразований, 18% – от ишемической болезни сердца. По 3,6%

составили болезни эндокринной системы, крови и пневмония.

Среднегодовой уровень первичной заболеваемости военнослужащих по контракту ВС РФ составил 410,3‰, увольняемости – 7,43‰, смертности – 1,33‰. При сравнении обращает внимание, что уровень первичной заболеваемости военнослужащих по контракту ВС РФ был ниже уровня первичной заболеваемости сотрудников ФПС МЧС России на 10,6% ($p < 0,001$). Уровень увольняемости (инвалидности) у военнослужащих по контракту ВС РФ выше на 87% ($p < 0,001$), а различия показателей смертности в сравниваемых контингентах статистически не значимы.

В структуре первичной заболеваемости военнослужащих по контракту ВС РФ 43% случаев приходилось на болезни органов дыхания (уровень 175,1‰), 10% – на болезни кожи и подкожной клетчатки (уровень 41,8‰), 8,4% – на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (уровень 34,4‰). Классы болезней органов пищеварения, системы кровообращения, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин составляли от 7,6 и 5% соответственно.

При сопоставлении структуры первичной заболеваемости ведущих классов у сотрудников ФПС МЧС России (рис.) обращают внимание более высокие показатели по болезням органов дыхания, травмам и отравлениям в сравнении с военнослужащими по контракту ВС РФ. Так, в структуре первичной заболеваемости доля болезней органов дыхания у сотрудников ФПС МЧС России была выше на 14,3% ($p < 0,01$; $t = 2,20$), а травматизма в 3 раза превышала таковую в сравнении с военнослужащими по контракту ВС РФ ($p < 0,001$). Первичная заболеваемость сотрудников ФПС МЧС России болезнями системы кровообращения была более чем в 2 раза ниже, чем у военнослужащих по контракту ВС РФ ($p < 0,001$). Кроме того, в группе сотрудников ФПС МЧС России выявлен более низкий уровень первичной заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки (9,3‰) в сравнении с военнослужащими по контракту ВС РФ ($p < 0,001$).

Болезни органов дыхания (X класс) имели наибольшую значимость в структуре общей, первичной заболеваемости и трудопотерь сотрудников ФПС МЧС России. Средний уровень первичной заболеваемости составил 251,4‰ с максимальным значением (352,4‰) в 2003 г. и минимальным (201,7‰) в 2005 г. Динамика первичной заболеваемости сотрудников ФПС МЧС России болезнями органов дыхания имела волнообразный характер с тенденцией к снижению ($p < 0,001$). Средний уровень дней трудопотерь – 3035,3‰ с максимальным значением в 2003 г. – 4644,7‰ и минимальным в 2008 г. – 1833,7‰. Средняя длительность случая трудопотерь по X классу составила 10,8 дней.

В структуре первичной заболеваемости X класса 80% приходилось на острые респираторные инфекции и ангины, 1,5% – на пневмонию. В структуре дней трудопотерь X класса на долю острых респираторных инфекций и ангины приходилось 64%. Средний уровень первичной заболеваемости пожарных острыми

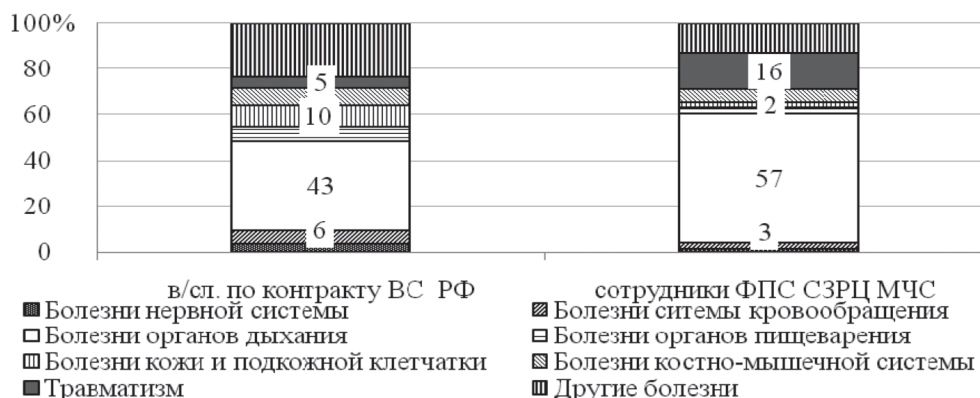


Рис. Среднегодовые показатели структуры первичной заболеваемости сотрудников ФПС МЧС России и военнослужащих по контракту ВС РФ

респираторными инфекциями и ангинами составил 205,1‰ с максимальным подъёмом (283,4‰) в 2003 г. и максимальным снижением (150,6‰) в 2008 г. Динамика первичной заболеваемости болезнями данной группы за исследуемый период характеризовалась статистически достоверным снижением, в показателях наглядности на 47 ($p < 0,001$). Средний уровень дней трудопотерь сотрудников ФПС МЧС России вследствие заболевания острыми респираторными инфекциями и ангинами составил 1940,6‰. Максимальный подъём до 2983,5‰ отмечался в 2003 г., а максимальное снижение до 1501,2‰ в 2008 г. Динамика этого показателя имела волнообразный характер с достоверным ($p < 0,005$) снижением в показателях наглядности на 50.

Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (XIX класс) занимали значительное место в структуре смертности, заболеваемости и трудопотерь пожарных. Среднегодовой уровень первичной заболеваемости болезнями XIX класса составил 78,1‰ с максимальным значением в 2003 г. – 139,9‰ и минимальным в 2008 г. – 34,1‰. Среднегодовой уровень дней трудопотерь при травматизме составил 1974,5‰. Динамика уровня дней трудопотерь вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в целом соответствовала динамике первичной заболеваемости и характеризовалась статистически достоверным ($p < 0,001$) снижением. Средняя длительность случая трудопотерь по XIX классу болезней составила 25 дней, что свидетельствует о высоком уровне тяжелых травм. В структуре этого класса болезней травмы составили 82%, химические и термические ожоги – 3,3% (2,6‰), отморожения – 0,2% (0,2‰), отравления – 1% (0,7‰).

Средний уровень первичной заболеваемости сотрудников вследствие травм за исследуемый период составил 67,3‰, с максимальным значением (133,6‰) в 2003 г. и минимальным (12,1‰) в 2008 г. Динамика первичной заболеваемости по травмам характеризовалась статистически значимым снижением уровня, в показателях наглядности на 91 ($p < 0,001$) и соответствовала динамике кривой данного класса. Отмечено также снижение количества случаев поверхностных травм и рост количества переломов верхних и нижних конечностей.

В структуре дней трудопотерь сотрудников по XIX классу первое место заняли переломы верхних и нижних конечностей. На их долю пришлось 24% (средний уровень дней трудопотерь 430,3‰). Второе и третье места разделили между собой поверхностные травмы и вывихи, растяжения и перерастяжения капсульно-двигательного аппарата по 15% (271,5 и 268,4‰ соответственно). На четвертом месте – переломы черепа, лицевых костей и внутричерепные травмы 7% (121,4‰). Средний уровень смертности пожарных по XIX классу болезней составил 0,4‰, в т.ч. от травм – 0,2‰, термических и химических ожогов – 0,1‰, отравлений – 0,03‰.

Наиболее значимыми причинами инвалидизации пожарных явились болезни системы кровообращения (IX класс). Существенная роль принадлежит этому классу болезней и в структуре смертности пожарных. Средний уровень первичной заболеваемости пожарных болезнями системы кровообращения составил 11,8‰ с максимальным значением в 2005 г. – 19‰ и минимальным в 2004 г. – 6,8‰. Динамика за исследуемый период носила зигзагообразный характер и имела тенденцию к росту. Средний уровень дней трудопотерь составил 472,6‰, а длительность случая трудопотерь сотрудников вследствие болезней системы кровообращения – 17,1 дней.

В структуре первичной заболеваемости болезнями IX класса 52% приходилось на долю болезней, характеризующихся повышенным артериальным давлением и 11% на долю ишемической болезни сердца. В структуре дней трудопотерь по IX классу 44% составили трудопотери вследствие болезней, характеризующихся повышенным артериальным давлением, 13% – вследствие ишемической болезни сердца. Средний уровень первичной заболеваемости болезнями, характеризующихся повышенным артериальным давлением составил 6‰ с максимальным значением (9,7‰) в 2005 г. и минимальным (3,2‰) в 2003 г. Динамика первичной заболеваемости данной группой болезней носила волнообразный характер, статистически значима ($p < 0,05$; $t = 2,03$). Средний уровень дней трудопотерь по данной группе болезней составил 207,9‰ с максимальным значением (354,3‰) в 2007 г. и минимальным (74,5‰) в 2005 г. Динамика статистически достоверна ($p < 0,001$), имела тенденцию к росту.

Уровень первичной заболеваемости пожарных ишемической болезнью сердца составил 1,3‰ с максимальным значением (1,8‰) в 2005 г. и минимальным (0,6‰) в 2006 г. Динамика статистически не достоверна. Уровень дней трудопотерь за период наблюдения составил 68,1‰ с максимальным значением 108,4‰ в 2004 г. и минимальным – 45,7‰ в 2008 г. Динамика показателей частоты дней трудопотерь носила волнообразный характер, статистически достоверна ($p < 0,001$), с тенденцией к снижению. В структуре инвалидности IX класса болезней инвалидность по причине гипертонической болезни составила 13%, ишемической болезни сердца 60%. Динамика смертности пожарных от ишемической болезни сердца была статистически не значима.

Выводы

1. Заболеваниями, имеющими наибольшую социально-эпидемиологическую значимость для сотрудников ФПС МЧС России, являются болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, болезни системы кровообращения.

2. Актуальность болезней органов дыхания, травм, отравлений для сотрудников ФПС МЧС России обусловлена сохраняющимися высокими уровнями первичной заболеваемости и трудопотерь по этим классам болезней, а также высоким уровнем смертности пожарных от травм, что определяет необходимость целенаправленной работы командования и медицинской службы по профилактике респираторных инфекций и ангин, предупреждению травматизма.

3. Социально-эпидемиологическая значимость болезней системы кровообращения определяется высоким для сотрудников ФПС МЧС России уровнем инвалидизации смертности, что требует разработки и проведения

комплекса мероприятий по их первичной профилактике, своевременной диагностике и лечению.

Литература

1. Алексанин, С.С. Состояние здоровья специалистов опасных профессий МЧС России / С.С. Алексанин, О.М. Астафьев // Мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Медико-психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях» – СПб.: ВЦЭРМ, 2010. – С. 3–11.
2. Гребенюк, А.Н. Оценка профессионального риска здоровья пожарных от воздействия химических веществ / А.Н.Гребенюк, Л.А. Кушнир // Медицина труда и пром. экология. – 2010. – № 12. – С. 10–14.
3. Кушнир, Л.А. Объективная оценка профессионального химического риска и его восприятие сотрудниками Государственной противопожарной службы / Л.А. Кушнир, В.В. Бояринцев, А.Н. Гребенюк // Воен.-мед. журн. – 2009. – Т. 330, № 2. – С. 63–64.
4. Об утверждении Концепции совершенствования медицинского обеспечения системы МЧС России на период до 2020 года и Плана основных мероприятий реализации первого этапа Концепции на 2009–2011 годы: Приказ МЧС России от 20 ноября 2008 № 710. – М, 2008. – 3 с.
5. Порошин, А.А. Анализ заболеваемости сотрудников Федеральной противопожарной службы России в 2005–2007 гг. / А.А. Порошин и др. // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 1. – С. 16–19.
6. Санников, М.В. Эпидемиологический анализ результатов углубленных медицинских осмотров профессиональных спасателей МЧС России / М.В. Санников, С.С. Алексанин // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. – 2009. – № 4. – С. 5–9.
7. Софронов, Г.А. Качество жизни лиц, перенесших острое отравление продуктами горения / Г.А. Софронов, В.С. Черный, А.М. Александров // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2012. – № 2 (38). – С. 5–10.
8. Цыган, В.Н. Патологическое обоснование путей модернизации качественного состава инфузий в остром периоде ожоговой болезни / В.Н. Цыган [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2011. – № 4 (36). – С. 155–159.
9. Юнкеров, В.И. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований: 3-е изд., доп. / В.И. Юнкеров, С.Г. Григорьев, М.В. Резванцев. – СПб.: ВМА, 2011. – 318 с.

P.K. Kotenko, V.Yu. Golovinova, S.G. Kireyev, D.V. Taranenko

Some characteristics of diseases, representing the highest social and epidemiological importance for Federal fire-fighting service employees of Ministry of emergency situations of Russia

Abstract. The problem of health preservation and providing reliability of professional activities of the specialists working in extreme conditions is one of the leading in the sphere of social hygiene, public health and health protection. The normative documents forming the course of development of departmental health protection in the system of Ministry of emergency situations, Russia require that some priority directions of providing state guarantees and concentration of the efforts of innovation activities in the course of medical treatment of the most widespread and harmful diseases of the Ministry of emergency situations employees should be defined. The 2003–2008 state of health figures of the employees of the Federal fire-fighting service of the North West regional centre of Ministry of emergency situations of Russia were the research object described below. The types of diseases representing the highest social and epidemiological importance for the employees of the Federal fire-fighting service were determined on the basis of the analysis of dynamics changes of their level, structure, general and primary sick rates, labor losses, disability and mortality. They are as following: the diseases of respiratory system, traumas, poisoning and some other consequences of the exposure of external factors and connective tissue and that of circulatory system. The diseases of respiratory system, traumas and poisoning should be treated as having highest social and epidemiological importance during the whole period of observation but sick rates reduction in its dynamics as far as these types of diseases are concerned obviously shows efficiency of measures put into practice and confirms that further purposeful work of commanding officers on prevention of these diseases is necessary. The analysis of the Federal fire-fighting service employees' disability and mortality rates made it clear that the development and conducting of primary prevention, timely diagnostics and medical treatment of the diseases of circulatory and musculoskeletal systems and that of connecting tissue as well as timely diagnostics and medical treatment of growths is necessary.

Key words: the Ministry of emergency situations (Russia), the Federal fire-fighting service, morbidity rate, labor losses, disability, mortality.

Контактный телефон: 8-911-133-45-78; e-mail: nikagolova@yandex.ru