

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕДИЦИНСКИХ ЭВАКУАЦИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ТЯЖЁЛОЙ ВНЕГОСПИТАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ В УСЛОВИЯХ КОЛЬСКОГО ЗАПОЛЯРЬЯ

¹Д.А. Архангельский, ²Ю.Е. Барачевский, ¹А.Г. Шевченко

¹1469 Военно-морской клинический госпиталь Минобороны России
г. Североморск, Россия

²Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск,
Россия

В статье приведена характеристика медицинских эвакуаций военнослужащих по призыву с тяжёлой внегоспитальной пневмонией; приводятся основные причины, обусловившие необходимость проведения эвакуации. Раскрывается система медицинского обеспечения контингента, размещённого в условиях Кольского полуострова. Показана структура медицинских подразделений, особенности заболеваемости, лечения и оказания скорой медицинской помощи, включая санитарно-авиационную эвакуацию при внегоспитальной пневмонии. Проанализированы особенности и выработана тактика экстренных эвакуаций заболевших тяжёлыми формами внегоспитальной пневмонии в арктических условиях. Целью исследования являлось изучение причин, особенностей течения внегоспитальной пневмонии у пациентов с тяжёлым течением заболевания, эвакуированных в головную военно-медицинскую организацию Северного флота – 1469 военно-морской клинический госпиталь. Тип исследования – ретроспективное, клинико-статистическое. Объект – 46 историй болезни пациентов из числа военнослужащих по призыву с внегоспитальной пневмонией тяжёлого течения в возрасте 18-25 лет.

Ключевые слова: морская медицина, военнослужащие по призыву, внегоспитальная пневмония, медицинская эвакуация, Кольское Заполярье

Несмотря на положительные результаты в работе по снижению заболеваемости военнослужащих внегоспитальной пневмонией, продолжают возникать случаи тяжёлого течения этого заболевания. При этом большинство тяжёлых внегоспитальных пневмоний поступает из отдалённых гарнизонов Крайнего Севера. Успех в лечении таких случаев тяжёлой внегоспитальной пневмонии достигается за счёт скорейшей медицинской эвакуации пациентов [5].

Нами изучены особенности проведения автотранспортной медицинской эвакуации таких больных-военнослужащих силами 1469 ВМКГ из удалённых гарнизонов Кольского полуострова в периоды с 2008 по 2010 годы (группа А) и с 2013 по 2015 годы (группа В).

Материалы и методы. Основываясь на данных о том, что наибольшее количество пневмоний тяжёлого течения пришлось на военнослужащих по призыву [6], проведён ретроспективный анализ причин их возникновения, особенностей клинического течения пневмонии и влияния медицинской эвакуации на состояние этой категории больных.

Для этого изучены данные 46 историй болезни, карт медицинской эвакуации призывников, переведённых в Североморский ВМКГ в исследуемые периоды. В исследование включены и 4 случая авиамедицинской эвакуации [7, 8] из п. Алакуртти (по прямой – 267 км, по автотрассе – 371 км). Средний возраст эвакуированных составил 20,5±1,8 лет.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программ «Microsoft Excel» и «SPSS 15.0».

Результаты и обсуждение. В настоящее время осталось небольшое количество гарнизонов в Кольском Заполярье, эвакуация из которых может быть проведена только морским или авиационным транспортом. В большинстве своём населённые пункты полуострова соединены качественной сетью асфальтированных дорог. Это позволяет использовать при транспортировке больных автомобили класса С.

Период деятельности 1469 ВМКГ, начиная с 2013 года, характеризуется отлаженной системой взаимодействия филиалов и структурных подразделений с головной организацией в структуре образованного единого госпитального комплекса.

Дислокация филиалов на Кольском полуострове оказалась оптимальной для организации путей эвакуации тяжёлых больных санитарным автотранспортом.

Ввиду отсутствия штатных бригад скорой медицинской помощи, транспортировка тяжёлых больных из отдалённых гарнизонов проводилась силами реанимационно-анестезиологических бригад 1469 ВМКГ. Данные по срокам готовности БСМП к выезду с момента поступления сообщения о тяжёлом больном ВП представлены в табл. 1.

Таблица 1

Время готовности к выезду реанимационно-анестезиологической бригады специализированной медицинской помощи, Ме, (Q25; Q75)

Время готовности к выезду (мин.)
Группа А, n=20
60,0

CHARACTERIZATION OF MEDICAL EVACUATION PROCEDURES FOR MILITARY PERSONNEL HAVING SEVERE NON-NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN THE ARCTIC PART OF KOLA PENINSULAR

¹D.A. Arkhangel'skiy, ²Yu. Ye. Barachevskiy, ³Yu. N. Zakrevskiy, ¹A.G. Shevchenko

¹Clinical Navy Hospital No 1469 of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Severomorsk, Russia;

²State Northern Medical University, Arkhangel'sk, Russia;

³Medical Service of Northern Fleet, Severomorsk, Russia

Medical evacuation procedures for drafted military personnel having severe non-nosocomial pneumonia (SNNP) are characterized, and the causes of evacuation are delineated. The system of healthcare for military contingent dislocated in Kola Peninsular is described, including the organization of medical divisions and the specific features of disease prevalence and treatment with emphasis on emergency care and aviation evacuation upon SNNP. Procedures for emergency evacuation of SNNP patients are suggested. The study is focused on the causes and specific features of SNNP in patients evacuated to the head military medical facility of the Northern Fleet, i.e. Navy Hospital No 1469. The retrospective statistical study is based on 46 case histories of the army draftees aged 18 to 25 who were hospitalized for SNNP.

Keywords: marine medicine, draftee, non-nosocomial pneumonia, medical evacuation, Arctic Kola Peninsular

Despite the positive results in effort on reducing the prevalence of non-nosocomial pneumonia among the military personnel, SNNP events are proceeding. However SNNP events usually originate from the outlying garrisons of the Far North. To achieve success in their treatment, their speedy medical evacuation is needed [5].

Procedures for medical evacuation by road of the draftees having SNNP with the support of Clinical Navy Hospital No 1469 from outlying garrisons of Kola Peninsula within the periods since 2008 to 2010 (Group A) and since 2013 to 2015 (Group B) are studied.

Materials and methods. Based on the fact that the majority of severe pneumonia events had been registered among the draftees [6], the causes of their occurrence, the specific features of clinical course of pneumonia and the effect of medical evacuation on the status of this category of patients were considered in retrospect.

For this purpose, 46 patient's cards and medical evacuation cards of the draftees transferred to the Clinical Navy Hospital of Severomorsk within the considered periods were studied. This study includes 4 aeromedical evacuation procedures [7, 8] from Alakurtti rural locality (off the centre 267 km in the beeline, 371 km in the highway). The average age of the evacuees was registered 20.5 ± 1.8 years. The data were proceeded statistically with Microsoft Excel spreadsheet and SPSS 15.0 software.

Results and discussion. At present, there remain a few garrisons in Arctic Kola Peninsula, evacuation from which can only be carried out by sea or air transport. Evacuation from the majority of the settlements in the peninsula can also be performed by roads as high-grade network of asphalt roads is conducted through them. This makes it possible to use C grade cars for transporting patients.

Since 2013, Clinical Navy Hospital No 1469 activity ensures well-functioning interaction for its branches and subdivisions with their umbrella organization within in-place unified hospital complex.

These branches dislocation at Kola Peninsula has been the optimum for a serious patient evacuation by an ambulance.

Due to lack of assigned medical care teams at the remote garrisons, transportation of the serious patients from there was carried out by resuscitation and anesthesia teams of Clinical Navy Hospital No 1469. Table 1 presents data on how much time is needed for a specialized medical care team to make arrangements for departure after delivering a message about SNNP event.

Table 1

Time needed for a resuscitation and anesthesia specialized medical care team to make arrangements for departure, Me, (Q25; Q75)

Departure arrangements time (min.)
Group A, n=20
60.0

(50,0; 65,0) Группа В, n=22 45,0 (40,0; 50,0) Z критерий Колмогорова-Смирнова; (p) 2,119** p=0,001	(50,0; 65,0) Group B, n=22 45,0 (40,0; 50,0) Kolmogorov-Smirnov Z test; (p) 2.119** p=0.001
Примечание: ** – различия статистически достоверны при $p < 0,001$, если $Z > 1,95$	Note: ** - the differences are statistically significant at $p < 0.001$, if $Z > 1.95$
Значимое сокращение времени на подготовку реанимационно-анестезиологической БСМП к выезду в группе В по сравнению с группой А (45 мин. против 60 мин., при $p = 0,001$) достигнуто сокращением количества звеньев в системе докладов о тяжёлом больном и, следовательно, сокращением времени прохождения информации из филиалов в головную организацию. Анализ временных затрат на медицинскую эвакуацию пациентов в ВМКГ способом «на себя», показал следующие результаты (табл.2).	Credible reduction in departure arrangements time for a resuscitation and anesthesia specialized medical care team within the Group B compared to that within the Group A (45 min versus 60 min, $p = 0.001$) was achieved by reduction in the number of links in the system of serious patient reports and, therefore, by reduction of time needed for reporting from a branch to the umbrella organization. Table 2 considers time expenditure on medical evacuation of patients to the Clinical Navy Hospital by self-imposed method.

Таблица 2

Время доставки больных в специализированный стационар автотранспортом реанимационно-анестезиологической бригадой, $M \pm m$

Пункт назначения	Расстояние (км)	Время доставки больных в ВМКГ (час, мин.)		Общее время, затраченное на поездку (час, мин)	
		Группа А n=20	Группа В n=22	Группа А n=20	Группа В n=22
Заозёрск	131	2 ч 23' ±2,55'	2 ч 20' ±2,89'	6 ч 20' ±4,19'	5 ч 50' ±3,65'
Печенга	162	2 ч 59' ±2,53'	2 ч 48' ±16,79'	7 ч 08' ±6,20'	6 ч 15' ±15,10'
Оленегорск	145	2 ч 28' ±22,50'	1 ч 55' ±5,00'	5 ч 33' ±15,50'	5 ч 05' ±12,50'
Гаджиево	121	1 ч 52' ±27,50'	1 ч 57' ±27,50'	4 ч 55' ±50,00'	4 ч 48' ±52,50'
Полярный	85	1 ч 32' ±11,67'	1 ч 29' ±3,75'	4 ч 30' ±7,64'	4 ч 04' ±9,66'
Среднее значение	128,8±12,94	2 ч 27' ±7,88'	2 ч 20' ±9,47'	6 ч 09' ±14,46'	5 ч 35' ±12,94'

Примечание: Приведенные в представляемой таблице временные данные целесообразно использовать для расчёта запасов лекарственных средств и медицинского кислорода, необходимых на транспортировку тяжелых пациентов.

Table 2

Time needed for a resuscitation and anesthesia ambulance team to deliver a patient to the specialized hospital by road, $M \pm m$

Destination	Distance (km)	Time of patient delivery to a Clinical Navy Hospital (hour, min)		Total time spent on the delivery (hour, min)	
		Group A n=20	Group B n=22	Group A n=20	Group B n=22
Zaozersk	131	2 h 23' ±2,55'	2 h 20' ±2,89'	6 h 20' ±4,19'	5 h 50' ±3,65'
Pechenga	162	2 h 59' ±2,53'	2 h 48' ±16,79'	7 h 08' ±6,20'	6 h 15' ±15,10'
Olenegorsk	145	2 h 28' ±22,50'	1 h 55' ±5,00'	5 h 33' ±15,50'	5 h 05' ±12,50'
Hajiyev	121	1 h 52' ±27,50'	1 h 57' ±27,50'	4 h 55' ±50,00'	4 h 48' ±52,50'
Polyarny	85	1 h 32' ±11,67'	1 h 29' ±3,75'	4 h 30' ±7,64'	4 h 04' ±9,66'
The average value	128.8±12.94	2 h 27' ±7,88'	2 h 20' ±9,47'	6 h 09' ±14,46'	5 h 35' ±12,94'

Note: The timing presented in the table above is useful for calculating drug inventory and medical oxygen required for serious patient transportation.

Общее время, затраченное на поездку, рассчитывалось с момента выезда бригады из г. Североморска, включало осмотр и подготовку больного к эвакуации и непосредственно эвакуацию больного в ВМКГ [9]. В среднем эвакуация «на себя» занимала более 5 часов. Установлено значимое ($p < 0,05$) сокращение общего времени доставки пациента способом «на себя» из госпиталей г. Заозёрска и пгт. Печенги в период 2013-2015 годов (рис. 1).

Этому способствовало расширение возможностей реанимационно-анестезиологических бригад специализированной медицинской помощи (БСМП) по поддержанию витальных функций благодаря оснащению современным медицинским оборудованием с возможностью удалённого мониторинга витальных функций и аппаратурой для респираторной поддержки с интеллектуальным режимом вентиляции лёгких, а также замене автомобилей марки УАЗ на реанимобили класса С марки Фиат Дукато [10].

Рис. 1. Общее время эвакуации военнослужащих с тяжёлой внегоспитальной пневмонией способом «на себя» в ВМКГ г. Североморска

The total time spent on a patient delivery was calculated since the brigade departure from Severomorsk, and it included the time on examination and preparation of the patient for his evacuation to the Clinical Navy Hospital and the time required for his trip there [9]. On average, the evacuation by self-imposed method took over 5 hours. A significant ($p < 0.05$) reduction in the total time spent on patient delivery by self-imposed method from the hospitals of Zaozersk and Pechenga in the period 2013-2015 was obtained (Figure 1).

This was facilitated by expansion in capabilities of resuscitation and anesthesia teams of specialized medical care to maintain vital functions thanks to provision with modern medical equipment and the possibility of remote monitoring of vital functions and medical equipment for respiratory support with intelligent ventilation of lungs, as well as UAZ car mark replacement by Fiat Ducato reanimobile mark of Class C [10].

Fig. 1. The total time for evacuation procedure of draftees having SNNP by a self-imposed method into the Clinical Navy Hospital of Severomorsk.

Примечание: *значимые различия между группами: Ас и Вс - $p < 0,05$; Ae и Be - $p < 0,05$.

У эвакуированных пациентов связь заболевания с переохлаждением установлена в 18 (42,8%) случаях; контакт с больными ОРВИ ВДП в воинской части – в 7 (16,7%). У части заболевших имели место догоспитальные дефекты оказания медицинской помощи [11] – поздняя диагностика пневмонии и, как следствие, поздняя госпитализация: в 1-е сутки от начала заболевания были госпитализированы 24 (53,3%) человека, остальные – на 3-8 сутки.

По месяцам года наибольшее количество медицинских эвакуаций проведено в январе (37%), в июле (13%) и декабре (17%). При этом, значительную часть эвакуированных составили военнослужащие второго месяца службы (41%), недавно прибывшие в воинские части со сборного пункта г. Североморска. Доля военнослужащих, прослуживших полгода, составила 13%, а 8 месяцев – 15% (рис. 2).

Рис. 2. Количество медицинских эвакуаций военнослужащих с тяжёлой внегоспитальной пневмонией в ВМКГ г. Североморска способом «на себя»

Количество медицинских эвакуаций
Эвакуации, абс.
Месяц года
Месяц службы

В настоящее время использование автомобилей скорой медицинской помощи при расстоянии до места вызова свыше 100 км в крупных городах считается нецелесообразным. В таких случаях наиболее оправданным является использование авиамедицинских бригад скорой медицинской помощи с последующей санитарно-авиационной эвакуацией пациента [12,13,14]. К сожалению, на современном этапе медицинская служба флота не имеет в своём полном распоряжении авиационную технику, особенно малого класса, а полёты вертолётов Ми-8 на малые расстояния являются очень дорогостоящими. Поэтому использование санитарного автотранспорта для медицинской эвакуации из дальних гарнизонов сохраняет своё важное значение.

Таким образом:

- оптимизация лечебно-эвакуационного обеспечения больных военнослужащих с тяжёлой внегоспитальной пневмонией путём улучшения медицинского и технического оснащения БСМП и сокращения времени прохождения информации о факте заболевания позволила уменьшить сроки проведения медицинской эвакуации;

- для профилактики возникновения этого опасного заболевания следует особое внимание обращать на военнослужащих-призывников осеннего призыва на втором месяце службы.

Литература

1. Фисун А.Я., Яковлев С.В. Состояние и основные направления совершенствования Службы медицины катастроф Министерства обороны Российской Федерации // Медицина катастроф. - 2016. - № 4. - С. 9-15.
2. Попов А.В., Гармаш О.А., Громух А.А. О создании системы авиамедицинской эвакуации и экстренной медицинской помощи населению Российской Федерации // Медицина катастроф. - 2009. - №3. - С.45-49.
3. Nystøyl D.S., Hunskaar S., Zakariassen E. Transport, treatment and level of care when helicopter evacuation is not accessible; a retrospective descriptive study // Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. - 2017. - Vol. 25 (Suppl 1). - P. 4.
4. Шелепов А.М., Вислов А.В., Каниболоцкий М.Н., Облизин Р.Е. Перспективы использования авиационного транспорта для эвакуации раненых и больных в Вооружённых силах Российской Федерации // Вестник Российской военно-медицинской академии. - 2013. - Т. 42, № 2. - С. 1-7.
5. Тюрин В.П., Серговецев А.А., Аксфельд Д.И. Проведение неинвазивной вентиляции лёгких пациенту с двухсторонней пневмонией тяжёлого течения // Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2016. - №1. - С. 139-140.
6. Архангельский Д.А., Панина Т.В., Закревский Ю.Н., Овчинников Ю.В., Барачевский Ю.Е. Диагностика, лечение и эвакуация военнослужащих с внегоспитальной пневмонией тяжёлого течения в условиях Крайнего Севера // Военно-медицинский журнал. - 2016. - Т. 337, № 8. - С. 34-39.
7. Борисенко Л.В., Гармаш О.А., Попов А.В., Пичугин В.Ю. Медицинская эвакуация с применением авиационного транспорта и её роль в службе медицины катастроф // Медицина катастроф. - 2011. - № 1. - С. 10-14.
8. Базненко С.Ф., Миннуллин И.П., Теплов В.М., Разумный Н.В. Эволюция скорой медицинской помощи: от поля боя до стационарного звена // Скорая медицинская помощь. - 2015. - Т. 16, № 3. - С.4-9.
9. Базненко С.Ф., Миннуллин И.П., Разумный Н.В. Расчет и использование показателя времени доезда выездной бригады скорой медицинской помощи до места вызова // Скорая медицинская помощь. - 2014. - Т. 15, № 3. - С. 14-18.
10. Гончаров С.Ф., Гармаш О.А. Проблемы создания системы экстренной и консультативной медицинской помощи, и медицинской эвакуации в Российской Федерации // Медицина катастроф. - 2012. - № 2. - С. 6 – 11.
11. Калмыков А.А., Носарев В. Г., Аминев Р.М., Коновалов П. П. Роль взаимодействия командования и медицинской службы округа в

Note: *Significant differences between the groups: Ас and Bс - $p < 0,05$; Ae and Be - $p < 0,05$.

In evacuated patients, the relationship of the disease with hypothermia was established in 18 events (42.8%) events; contact with patients having acute respiratory infection of upper airways in the military unit – in 7 events (16.7%). Some patients had prehospital defects in provision them medical care [11] – late diagnosis of pneumonia and, as a consequence, late hospitalization: 24 persons (53.3%) were hospitalized in the first day of disease, the remaining – on 3rd-8th day.

As for the months of the year, the greatest number of medical evacuations was carried out in January (37%), July (13%), and December (17%). At the same time, a significant number of the evacuees were the draftee in the second month of their military service (41%) recently arrived in military units from the town of Severomorsk. The percentage of draftees evacuated after six months of their military service was 13%, after 8 months - 15% (Figure 2).

Fig. 2. The number of medical evacuation procedures of draftees having SNNP to the Clinical Navy Hospital of Severomorsk by the self-imposed method.

The number of medical evacuation procedures
Evacuation procedures, abs.
Month of the year
Military service duration, months

At present, using an ambulance for covering a distance over 100 km in large towns is considered as inappropriate. In such events, it is strongly recommended to use aeromedical transportation care brigades followed by a patient's airborne evacuation [12, 13, 14]. Unfortunately, at the current stage the Navy medical service does equipped with aviation facilities, especially of a small class, and the flights of Mi-8 helicopters for short distances are very expensive. Therefore, use of ambulance vehicles for medical evacuation from distant garrisons remains important.

In this way:

- optimization of medical and evacuation healthcare support for draftee patients having severe non-nosocomial pneumonia by improving the medical and technical equipment of specialized medical care team and reducing the time for passing information on the fact of the disease made it possible to shorten the time of medical evacuation;

- to prevent emergence of this dangerous disease, special attention should be paid to the draftees of the autumn military conscription in the second month of their military service.

References

1. Fisun A.Ya., Yakovlev S.V. Conditions and main directions in improvement of the Emergency Medicine Service of the Ministry of Defense of the Russian Federation // Medicine of catastrophes. - 2016. - No. 4. - P. 9-15.
2. Popov A.V., Garmash O.A., Gromut A.A. About creation of the system of aeromedical transportation and emergency medical aid to the population of the Russian Federation // Medicine of catastrophes. - 2009. - №3. - P.45-49.
3. Nystøyl D.S., Hunskaar S., Zakariassen E. Transport, treatment and level of care when helicopter evacuation is not accessible; a retrospective descriptive study // Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. - 2017. - Vol. 25 (Suppl 1). - P. 4.
4. Shelepov A.M., Vislov A.V., Kanibolotsky M.N., Okhednin R.E. Prospects of using air transport for evacuation of the wounded and sick in the Armed Forces of the Russian Federation // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. - 2013. - P. 42, No. 2. - P. 1-7.
5. Tyurin V.P., Sergoventsev A.A., Aksfeld D.I. Conducting non-invasive ventilation of the lungs to a patient having bilateral pneumonia of severe course // Vestnik of the National Medical-Surgical Center named after. N.I. Pirogov. - 2016. - №1. - P. 139-140.
6. Arkhangel'skiy DA, Panina TV, Zakrevsky Yu.N., Ovchinnikov Yu.V., Barachevsky Yu.E. Diagnostics, treatment and evacuation of the draftees having severe non-nosocomial pneumonia in the conditions of the Far North // Military Medical Journal. - 2016. - T. 337, No. 8. - P. 34-39.
7. Borisenko L.V., Garmash O.A., Popov A.V., Pichugin V.Yu. Medical evacuation with the use of aviation transport and its role in the service of disaster medicine // Medicine catastrophes. - 2011. - No. 1. - P. 10-14.
8. Bagnenko S.F., Minnullin I.P., Teplov V.M., Razumny N.V. Emergency medicine evolution: from the battlefield to the stationary link // Emergency medicine. - 2015. - T. 16, No. 3. - C.4-9.
9. Bagnenko S.F., Minnullin I.P., Razumny N.V. Calculation and use of the time indicator of the arrival of the ambulance team to the place of call // Emergency medicine. - 2014. - T. 15, No. 3. - P. 14-18.
10. Goncharov S.F., Garmash O.A. Problems of creating a system of emergency and advisory medical care, and medical evacuation in the Russian Federation // Medicine catastrophes. - 2012. - № 2. - P. 6 – 11.
11. Kalmykov A.A., Nosarev V.G., Aminev R.M., Konvalov P.P. The role of interaction of the district command and medical service in the prevention of acute

профилактике острых болезней органов дыхания // Военно-медицинский журнал. - 2014. - Т. 335, № 11. - С. 11-16.

12. Лемешкин Р.Н., Акимов А.Г., Егоров Д.В. Проблемные вопросы функционирования Службы медицины катастроф Министерства обороны России // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. - 2015. - № 3. - С. 35-45.

13. Totten V., Bellou A. Development of Emergency Medicine in Europe // Acad. Emerg. Med. - 2013. - Vol. 20, № 5. - P. 514-521.

14. Zakariassen E., Uleberg O., Røislien J. Helicopter Emergency Medical Services response times in Norway: Do they Matter? // Air Medical Journal. - 2015. - Vol. 34, № 2. - P. 98 - 103.

Сведения об авторах:

Архангельский Дмитрий Анатольевич, начальник медицинского отдела, ФГКУ «1469 Военно-морской клинический госпиталь» Минобороны России, 184600 г.Североморск, ул.Сафонова, д.3, кв.20, 89212837208, arhdima@yandex.ru;

Барачевский Юрий Евлампиевич, заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, Северный государственный медицинский университет, доктор медицинских наук, профессор, 163000 г.Архангельск, пр.Троицкий, д. 51, 89214990045, barje1@yandex.ru;

Шевченко Александр Григорьевич, начальник ФГКУ «1469 Военно-морской клинический госпиталь» Минобороны России, 184606 г.Североморск, Мурманское шоссе, д.1, 88153763200.

Дата поступления статьи: 25.12.2017 г

respiratory diseases // Military Medical Journal. - 2014. - Т. 335, No. 11. - P. 11-16.

12. Lemeshkin R.N., Akimov A.G., Egorov D.V. Problematic issues of the functioning of the Disaster Medicine Service of the Ministry of Defense of Russia // Medico-biological and socio-psychological problems of safety in emergency situations. - 2015. - No. 3. - P. 35-45.

13. Totten V., Bellou A. Development of Emergency Medicine in Europe // Acad. Emerg. Med. - 2013. - Vol. 20, No. 5. - P. 514-521.

14. Zakariassen E., Uleberg O., Røislien J. Helicopter Emergency Medical Services response times in Norway: Do they Matter? // Air Medical Journal. - 2015. - Vol. 34, № 2. - P. 98 - 103.

Information about authors:

Dmitry Anatolyevich Arkhangelskiy, head of medical department, State-owned Federal State Institution "Clinical Navy Hospital No. 1469" of the Ministry of Defense of Russia, 184600, Severomorsk, Safonov St., 3, ap. 20, 89212837208, arhdima@yandex.ru;

Yuri Evlampievich Barachevsky, head of department for mobilization preparation of health care and catastrophe medicine, Northern State Medical University, doctor of medical sciences, professor, 163000 Arkhangelsk, Trinity Avenue, 51, 89214990045, barje1@yandex.ru;

Alexander Grigoryevich Shevchenko, head of State-owned Federal State Institution "Clinical Navy Hospital No. 1469" of the Ministry of Defense of Russia, 184606, Severomorsk, Murmansk highway, 1, 88153763200.

Date of receipt of the article: December 25, 2017