

УДК 613.67

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-3-84-89>

© Бумай О.К., Торшин Г.С., Малинина С.В., 2020 г.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭВАКУАЦИИ БОЛЬНЫХ И ПОСТРАДАВШИХ С МОРСКИХ СУДОВ

О. К. Бумай*, Г. С. Торшин, С. В. Малинина

Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины, Санкт-Петербург, Россия

Цель: проанализировать информацию о случаях эвакуации моряков по медицинским показаниям с морских судов и сформировать предложения по совершенствованию медицинского обеспечения экипажей морских и речных судов. *Материалы и методы.* Проведен анализ информации о случаях эвакуации моряков по медицинским показаниям с морских судов за период 2014–2019 гг.

Результаты и их обсуждение. Выявлено увеличение среднегодового показателя эвакуации и абсолютного количества эвакуированных моряков за период 2014–2019 гг. по сравнению с предыдущим периодом 2009–2013 гг. Наибольшее количество эвакуированных моряков среди пяти морских бассейнов за период 2014–2019 гг. отмечено в Дальневосточном и Северном морских бассейнах — соответственно 40 и 21% от общего числа эвакуированных моряков. Требуется создание единой системы оказания медицинской помощи больным и пострадавшим на морских судах в Российской Федерации, принятие совместных нормативно-правовых документов Минтруда России и Минздрава России по вопросам организации медицинской эвакуации и применения телемедицинских технологий.

Ключевые слова: морская медицина, эвакуация, больные, пострадавшие, моряки, морские суда

Контакт: Бумай Олег Константинович, wmaotms@yandex.ru

© Bumay O.K., Torshin G.S., Malinina S.V., 2020

CURRENT ISSUES CONCERNING EVACUATION OF SICK AND INJURED PEOPLE FROM SEACRAFTS

Oleg K. Bumay*, Georgij S. Torshin, Snezhana V. Malinina

Scientific Research Institute for Industrial and Marine Medicine, Saint Petersburg, Russia

Purpose: to analyze information on cases of evacuation of seafarers from seacrafts for medical reasons and make proposals on improvement of health maintenance for personnel of sea and river crafts.

Materials and methods: the analysis of information on cases of evacuation of seafarers from seacrafts for medical reasons for the period from 2014 to 2019 was carried out.

Results and discussion: increase in mean annual rate of evacuation and absolute number of evacuated seafarers for the period from 2014 to 2019 in comparison with previous period from 2009 to 2013 was revealed. Maximum number of evacuated seafarers among five sea basins for the period from 2014 to 2019 was observed in Far Eastern and Northern sea basins and is equal to 40% and 21% of the total number of evacuated seafarers. The formation of universal health care for sick and injured people at seacrafts in the Russian Federation as well as adoption of joint normative legal documents of Ministry of Labour and Ministry of Health of the Russian Federation on issues relating to organization of medical evacuation and application of telemedicine technologies is required.

Key words: marine medicine, evacuation, sick, injured people, seafarers, seacrafts.

Contact: Bumay Oleg Konstantinovich, wmaotms@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Бумай О.К., Торшин Г.С., Малинина С.В. Актуальные вопросы эвакуации больных и пострадавших с морских судов // *Морская медицина*. 2020. Т. 6, № 3. С. 84–89, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-3-84-89>.

Conflict of interest: the authors stated that there is no potential conflict of interest.

For citation: Bumay O.K., Torshin G.S., Malinina S.V. Topical issues of evacuation of sick and injured people from sea vessels // *Marine medicine*. 2020. Vol. 6, No. 3. P. 84–89, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-3-84-89>.

Введение. Работа моряка — нелегкий труд, сопряженный со многими рисками не только в экстремальных, но и в штатных ситуациях. Вероятность получения травмы на борту судна значительно выше, чем на берегу, и очень часто травмированному или заболевшему моряку требуется срочная медицинская помощь. В экипажах морских судов сегодня, как правило, отсутствует должность судового врача, и морякам, которым нужна неотложная медицинская помощь, ее оказывают в ближайшем порту [1, с. 97–100].

Основными причинами эвакуации с борта морского судна являются заболевания, угрожающие жизни моряка, и тяжелые травмы, полученные вследствие как нарушений правил безопасности, так и аварий и катастроф. Напряженный режим труда, воздействие вредных физических и химических производственных факторов, связанных с особенностями среды и работой судового оборудования и механизмов, вахтовый метод несения службы, частая смена климатических зон и часовых поясов оказывают существенное влияние на здоровье моряков [1, с. 97–100].

Совершенствование технической оснащённости морских грузовых судов привело к уменьшению численности экипажей и сокращению должности врача на судах.

При этом Международная конвенция 2006 г. «О труде в морском судоходстве» требует наличия на борту судна подготовленного моряка по медицинскому уходу за больным и оказанию неотложной медицинской помощи¹ [2, с. 49–54].

Зарубежные документы регламентируют решение проблемы своевременного оказания необходимой медицинской помощи посредством правильно организованной эвакуации пострадавшего с судна в береговые лечебные учреждения².

Актуальность работы заключается в необходимости повышения качества медицинского обеспечения экипажей морских и речных судов, совершенствования системы эвакуации моряков по медицинским показаниям с морских судов.

Цель исследования: проанализировать информацию по случаям эвакуации моряков

по медицинским показаниям с морских судов и сформировать предложения по совершенствованию медицинского обеспечения экипажей морских и речных судов.

Материалы и методы. Проведен анализ информации о случаях эвакуации моряков по медицинским показаниям с морских судов за период 2014–2019 гг. Информация была представлена Росморречфлотом (Исх. АП-24/2524 от 11.03.2020). Также проведен сравнительный анализ полученной информации и результатов исследования случаев эвакуации моряков за период 2009–2013 гг. [1, с. 97–100]. При этом были использованы следующие методы:

— теоретического исследования (теоретический анализ литературы, логический анализ, систематизация, обобщение, анализ отечественного и зарубежного опыта);

— эмпирического исследования (анализ документальных материалов, законодательных и нормативно-правовых актов, методы литературно-графического оформления результатов исследования, методы математического анализа результатов исследования).

Результаты и их обсуждение. На основании проведенных исследований и анализа информации, которая была представлена Росморречфлотом, установлено, что за период 2014–2019 гг. было зарегистрировано 299 случаев эвакуации моряков по медицинским показаниям с российских и иностранных судов в пяти морских бассейнах (Балтийском, Северном, Азово-Черноморском, Каспийском и Дальневосточном).

Количество случаев эвакуации по пяти морским бассейнам за период 2014–2019 гг. представлено в табл. 1. Среднегодовой показатель эвакуации составил 50 случаев. Наибольшее количество эвакуированных среди пяти морских бассейнов за 6 лет отмечено в Дальневосточном морском бассейне и составляет 40% от общего количества эвакуированных. В Северном морском бассейне этот показатель составляет 21% от общего количества эвакуированных.

В целом по всем морским бассейнам за период 2014–2019 гг. наблюдалась тенденция к увеличению абсолютного количества эвакуированных моряков — более чем в 3,3 раза в 2019 г. по сравнению с 2014 годом. Можно

¹ Конвенция о труде в морском судоходстве (КТМС). Международная организация труда, 2006. [Maritime Labor Convention (MLC). International Labor Organization, 2006 (In Russ.)].

² Международное руководство по судовой медицине. 3-е издание. Всемирная организация здравоохранения, 2014. [International Guide to Ships' Medicine. 3rd ed. World Health Organization, 2014 (In Russ.)].

Таблица 1

Количество случаев эвакуации по морским бассейнам за период 2014–2019 гг.

Table 1

Number of sea basin evacuations for the period 2014–2019

Год	Количество случаев эвакуации по морским бассейнам					Всего
	Балтийский	Северный	Азово-Черноморский	Каспийский	Дальневосточный	
2014	4	4	2	12	6	28
2015	1	9	3	6	13	32
2016	3	15	3	9	14	44
2017	11	12	4	5	18	50
2018	6	13	9	8	16	52
2019	12	11	11	5	54	93
Итого	37	64	32	45	121	299

предположить, что это связано с увеличением интенсивности мореплавания и с уменьшением количества судов, на которых в штате экипажа имелся медицинский работник.

В период 2009–2013 гг. было зарегистрировано 216 случаев эвакуации моряков по медицинским показаниям с российских и иностранных судов в пяти морских бассейнах. Среднегодовой показатель эвакуации за этот период составил 43 человека. Наибольшее количество эвакуированных среди пяти морских бассейнов за 5 лет отмечено в Каспийском морском бассейне. В целом по пяти морским бассейнам за период 2009–2013 гг. наблюдалась тенденция к увеличению абсолютного количества эвакуированных моряков более чем в 1,7 раза в 2012 г. по сравнению с 2009 годом [1, с. 97–100].

Существует большое количество неотложных состояний, включая травмы, острые заболевания, обострение хронических заболеваний, требующих эвакуации моряков с борта судна. Причины эвакуации и количество эвакуированных моряков по данным Росморречфлота представлены в табл. 2.

В структуре нарушений здоровья в результате травматизма на судне, зафиксированных в учетных документах спасательных центров, в целом по всем морским бассейнам за период 2014–2019 гг., травмы различного характера составили 25% от общего количества причин эвакуации с судна. За период 2009–2013 гг. травмы составляли 26% от общего количества причин эвакуации с судна.

Оценивая общее количество эвакуированных по причине получения травм (78 человек), можно определить приблизительную нозологическую структуру повреждений за период 2014–2019 гг., которая выглядит следующим образом:

- травмы конечностей — около 83%;
- черепно-мозговая травма — около 8%;
- повреждения позвоночника — около 9%.

Информация о нозологической структуре заболеваний моряков, обусловивших необходимость медицинской эвакуации пострадавших с судов на берег, заслуживает внимания при планировании и реализации практических мероприятий, связанных с медицинским обслуживанием морского флота [1, с. 97–100].

Таблица 2

Причины эвакуации и количество эвакуированных моряков

Table 2

The causes of the evacuation and number of evacuees sailors

Причина эвакуации	Количество эвакуированных, чел.
1	2
Травма	78
Острый живот	8
Эпилепсия	3
Инфаркт	15
Инсульт	18
Гипертонический криз	7
Болезни сердца	17
Психическое расстройство	5
Отравление	13
Аппендицит	22
Воспаление легких	4
Внутреннее кровотечение	8
Язва желудка и двенадцатиперстной кишки	11
Холецистит	3
Панкреатит	3
Болезни мочеполовых органов	12
Кишечная непроходимость	1

Окончание таблицы 2

1	2
Цирроз печени	1
ОРВИ	1
Гайморит	1
Болезни глаз	4
Воспаление грыжи	2
Воспаление пазух носа	1
Воспаление надкостницы нижней челюсти	1
Потеря сознания	1
Астма	1
Зубная боль (флюс)	5
Воспаление десен	1
Носовое горловое кровотечение	1
Кровотечение	2
Потеря сознания	1
Выкидыш на 12-й недели беременности	1
Маточное кровотечение	1
Высокая температура	3
Проблемы с дыханием	2
Гипоксическая гипоксия	1
Диагноз не установлен	49
Всего	308

В результате ранее проведенных исследований был разработан проект нормативно-правового акта, регулирующего вопросы проведения медицинскими организациями медицинских

позволит сократить количество эвакуаций моряков с борта судна.

Проведенные исследования дают представление о том, с каких судов, иностранных или российских, эвакуировали больных и пострадавших. Результаты, представленные в табл. 3, свидетельствуют, что эвакуация с судов, принадлежащих иностранному государству, производилась за период 2014–2019 гг. в 27,8% случаев. Этот же показатель за период 2009–2013 гг. составлял 19,4% [1, с. 97–100]. Увеличение количества случаев эвакуации с судов, принадлежащих иностранному государству, требует учета при планировании оказания медицинской помощи иностранным гражданам в соответствии с требованиями международной Конвенции МОТ 2006 года «О труде в морском судоходстве».

Характеристика различных способов эвакуации по всем пяти морским бассейнам за 6 лет представлена в табл. 4.

Различные средства эвакуации, возможно, применялись в зависимости от удаления судна от ближайшего медицинского учреждения. При пребывании судна в порту заболевших моряков эвакуировали автомобилями службы «скорой помощи». В случае стоянки корабля на рейде или незначительного удаления от берега основным способом транспортирования являлись катера (катер МЧС, лоцманский катер, буксир). Данные средства применялись

Таблица 3

Количество эвакуаций по годам с учетом государственной принадлежности судна за период 2014–2019 гг.

Table 3

The number of evacuations by year, taking into account the state ownership of the vessel for the period 2014–2019

Год	Количество эвакуаций в зависимости от государственной принадлежности судна	
	Российская Федерация	иностранное государство
2014	20	8
2015	21	11
2016	38	6
2017	36	14
2018	32	20
2019	69	24
Всего	216	83

консультаций по радио или по спутниковой связи судам, находящимся в море. При этом необходимо дальнейшее развитие телемедицинских технологий для повышения качества диагностики заболеваний и их лечения, что

в 42,8% случаев при пребывании кораблей на рейде портов РФ и на рейдах портов иностранных государств за период 2014–2019 гг. За этот же период 57,2% заболевших нуждались в эвакуации при значительном удалении

Таблица 4
Количество эвакуаций и лиц, эвакуированных различными средствами, в пяти морских бассейнах за период 2014–2019 гг.

Table 4
Number of evacuations and persons evacuated by various means in five marine basins for the period 2014–2019

Средство эвакуации	Количество эвакуируемых	Количество эвакуаций
Катер	135	128
Вертолет	68	68
Попутное судно	105	103
Всего	308	299

судна от берега. Для этих целей в 22,7% случаев использовались вертолеты, а в 34,5% случаев — попутные суда.

За период 2009–2013 гг. катер применялся в 18,1% случаев при пребывании кораблей на рейде портов РФ и в 1,4% случаев — на рейдах портов иностранных государств. За этот период вертолеты использовались в 21,3% случаев, а попутные суда — в 23,6% случаев [1, с. 97–100].

Заключение. Установлено увеличение среднегодового показателя эвакуации и абсолютного количества эвакуированных лиц за период 2014–2019 гг. по сравнению с 2009–2013 гг., что связано с увеличением количества судов и интенсивности мореплавания. Наибольшее количество эвакуированных среди пяти морских бассейнов за период 2014–2019 гг. отмечено в Дальневосточном и Северном морских бассейнах (40 и 21% соответственно), что также

связано с увеличением количества судов и интенсивности мореплавания в этих бассейнах. Выявлено увеличение количества эвакуаций с судов, принадлежащих иностранному государству, за период 2014–2019 гг. по сравнению с предыдущим периодом, что требует учета при планировании медицинских сил и средств для оказания медицинской помощи иностранным гражданам, согласно требований международной Конвенции МОТ 2006 года «О труде в морском судоходстве». За период 2014–2019 гг. по сравнению с предыдущим периодом значительно увеличилось количество эвакуаций с помощью катера, что связано с увеличением случаев стоянки корабля на рейде или на незначительном удалении от берега. Выбор оптимального способа эвакуации зависит от срочности оказания помощи больному, имеющейся информационной системы поддержки принятия решений и технических возможностей применения средств эвакуации.

Практический опыт морских спасательных операций, связанных с неотложной эвакуацией больных и пострадавших с морских судов, показывает необходимость применения телемедицинских технологий в работе «Госморспасслужба России» по вопросам взаимодействия с медицинскими учреждениями. Требуется создание единой системы оказания медицинской помощи больным и пострадавшим на морских судах в Российской Федерации, принятие совместных нормативно-правовых документов Минтруда России и Минздрава России по вопросам организации медицинской эвакуации.

Литература/References

- Иванченко А.В., Сосюкин А.Е., Бумай О.К., Верведа А.Б., Абакумов А.А. К вопросу об эвакуации по медицинским показаниям моряков с борта судна // *Морской вестник*. 2015. Т. 1, № 53. С. 97–100. [Ivanchenko A.V., Sosiukin A.E., Bumai, O.K., Verveda A.B., Abakumov A.A. On the issue of medical evacuation of seafarers from the ship. *Marine Bulletin*, 2015, Vol. 1, No. 53, pp. 97–100 (In Russ.).]
- Логунов К.В. Эвакуация больных и пострадавших с борта неаварийных морских судов на берег в поисково-спасательных районах ответственности Российской Федерации // *Скорая медицинская помощь*. 2015. Т. 16, № 3. С. 49–54. [Logunov K.V. Evacuation of patients and victims from non-emergency sea vessels to the shore in search and rescue areas of responsibility of the Russian Federation. *Emergency medical care*, 2015, Vol. 16, No. 3, pp. 49–54 (In Russ.).]

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 03.08.2020 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — О.К.Бумай. Вклад в сбор данных — О.К.Бумай. Вклад в анализ данных и вывод — Г.С.Торшин. Вклад в подготовку рукописи — Г.С.Торшин, С.В.Малинина.

Сведения об авторах:

Бумай Олег Константинович — кандидат медицинских наук, доцент, заведующий лабораторией судовой и водолазной медицины Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт промышленной

и морской медицины Федерального медико-биологического агентства»; 196143, Санкт-Петербург, пр. Юрия Гагарина, д. 65; e-mail: wmaotms@yandex.ru; ORSID: 0000-0003-3150-9347; SPIN-код: 6333-4209;

Торшин Георгий Станиславович — кандидат медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории судовой и водолазной медицины Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины Федерального медико-биологического агентства»; 196143, Санкт-Петербург, пр. Юрия Гагарина, д. 65; e-mail: gtorshin@yandex.ru; ORSID: 0000-0001-9805-7221; SPIN-код: 3022-7782;

Малинина Снежана Владимировна — кандидат педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории судовой и водолазной медицины Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-исследовательский институт промышленной и морской медицины Федерального медико-биологического агентства»; 196143, Санкт-Петербург, пр. Юрия Гагарина, д. 65; e-mail: malinina.s.v@mail.ru; ORSID: 0000-0002-4922-1176; SPIN-код: 5112-5654.