

УДК 617-089

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-3-25-33>

© Мосягин И.Г., Попов В.А., Плескач В.В., Сорока А.К., 2020 г.

К ВОПРОСУ ДАЛЬНЕЙШЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ НА КОРАБЛЯХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА В ДАЛЬНИХ ПОХОДАХ

¹И. Г. Мосягин*, ²В. А. Попов, ³В. В. Плескач, ⁴А. К. Сорока

¹Главное командование Военно-морского флота, Санкт-Петербург, Россия

²Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия

³1469 военно-морской клинический госпиталь, филиал № 2, г. Северодвинск, Россия

⁴Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

Цель: обоснование необходимости создания системы, позволяющей корабельному врачу своевременно получать консультативную помощь.

Материалы и методы: при разработке методики был использован метод диагностики заболеваний органов брюшной полости на кораблях в море при помощи ЭВМ, предложенный В. Ф. Озеровым (1984).

Результаты и их обсуждение: предложена методика сбора и передачи о больном медицинской службе флота, Военно-Морского Клинического Госпиталя (ВМКГ) флота. Метод позволяет врачу-консультанту к моменту прямого общения в режиме видеоконференции сформировать предложения о дальнейшей тактике лечения. При этом персональные данные больного остаются надежно защищенными.

Ключевые слова: морская медицина, организация медицинской помощи больным и пострадавшим хирургического профиля, диагностика и лечение больных в условиях дальних походов надводных кораблей

Контакт: Мосягин Игорь Геннадьевич, mosyagin-igor@mail.ru

© Mosyagin I.G., Popov V.A., Pleskach V.V., Soroka A.K., 2020

THE QUESTION OF FURTHER IMPROVEMENT OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF SURGICAL PATIENTS ON NAVY SHIPS DURING LONG CRUISES

¹Igor G. Mosyagin*, ²Vasiliy A. Popov, ³Vladimir V. Pleskach, ⁴Anatoliy K. Soroka

¹Navy Headquarters, St. Petersburg, Russia

²Northern State Medical University, Arkhagelsk, Russia

³1469 Naval Clinical Hospital Affillate № 2, Severodvinsk, Russia

⁴Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

Aim: substantiation of the need to create a system that allows the ship's doctor to receive timely consultation assistance.

Materials and methods: When developing the technique, the method of diagnosing diseases of the abdominal organs on ships at sea using a computer, proposed by V. F. Ozerov (1984), was used.

Results and discussion: a method of collecting and transferring the patient data to the medical service of the fleet, Clinical Navy Hospital (CNH) of the fleet is proposed. The method allows the consultant to formulate proposals on further treatment strategy by the time of direct communication via videoconference. At the same time, the patient's personal data remain effectively protected.

Key words: marine medicine, organization of medical care for surgical patients and victims, diagnosis and treatment of patients in long cruises of surface ships.

Contact: Mosyagin Igor Gennadievich, mosyagin-igor@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Мосягин И.Г., Попов В.А., Плескач В.В., Сорока А.К. К вопросу дальнейшего совершенствования диагностики и лечения больных хирургического профиля на кораблях ВМФ в дальних походах // *Морская медицина*. 2020. Т. 6, № 3. С. 25–33, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-3-25-33>.

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

For citation: Mosyagin I.G., Popov V.A., Pleskach V.V., Soroka A.K. Concerning further improvement of diagnosis and treatment of surgical patients on navy ships during long distance cruise // *Marine medicine*. 2020. Vol. 6, No. 3. P. 25–33, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-3-25-33>.

Введение. Жесткие требования к состоянию здоровья членов экипажей боевых кораблей, а также регулярное проведение диспансеризаций личного состава значительно снижают заболеваемость в условиях дальних походов. Тем не менее редкий поход обходится без обращений по поводу острого хирургического заболевания или травмы.

Условия жизнедеятельности на корабле весьма специфичны. Предназначение боевого корабля, определенное стоящими перед ним стратегическими и тактическими задачами, затрудняет создание комфортных условий обитаемости. На боевом корабле на членов экипажа неизбежно воздействие ряда факторов, имеющих физическую, химическую, биологическую, социальную природу и оказывающих негативное влияние на здоровье личного состава [1, с. 37–42]. Это и разнообразие гидрометеорологических условий районов мирового океана, в которые совершаются дальние походы, особенности несения боевой службы, характер и напряженность профессиональной деятельности корабельных специалистов, а также воздействие неблагоприятных факторов обитаемости кораблей, гипокинезия и высокое психоэмоциональное напряжение вследствие относительной социальной изоляции экипажей кораблей. Сочетанное их воздействие приводит к развитию у личного состава повышенной утомляемости, появлению функциональных сдвигов в работе различных органов и систем. Кроме того, период адаптации к условиям корабля в дальнем походе, особенно при резкой смене климатогеографических условий, нередко приобретает затяжной характер, что ведет к снижению и истощению резервов организма и, как следствие, к формированию неблагоприятного преморбидного фона [2, с. 65–72].

Известно, что заболеваемость хирургического профиля и травматизм на ВМФ выше, чем в сухопутных войсках, а на кораблях — выше, чем в береговых гарнизонах [3, с. 76–77]. Тем не менее в открытой печати нам удалось найти лишь немногочисленные работы, посвященные изучению острой хирургической заболеваемости и травматизма на кораблях, при-

чем подавляющее их большинство было опубликовано 20–25 лет назад.

Отличительной чертой военно-морской хирургии являются особые условия оказания хирургической помощи в море. Это, прежде всего, ограниченные возможности штатной медицинской службы, зависимость от состояния моря и погодных условий, особенности выполняемых задач, трудности эвакуации, которые не позволяют в полной мере использовать общехирургические правила и принципы [4, с. 144–150; 5, с. 4–7].

В 70-х — начале 80-х годов прошлого века ВМФ СССР переживал свой золотой век. В строй вводились новые боевые корабли, регулярно проводились боевые учения, в год совершалось не менее 10–12 дальних походов. По мере расширения присутствия советских военных судов в мировом океане, увеличения частоты и продолжительности их походов шел поиск оптимальных вариантов организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших хирургического профиля в дальних походах.

На Военно-Морском Флоте СССР была создана и проверена на практике организация медицинского обеспечения экипажей кораблей и соединений, несущих боевую службу, предусматривающая оказание медицинской помощи и лечение больных, в том числе хирургического профиля, непосредственно на кораблях. Начиная с 1956 г., на должность начальника медицинской службы корабля стали назначать хирургов. Врачи кораблей проходили регулярную практику в военно-морских госпиталях, на длительные походы прикомандировались врачи-хирурги из хирургических отделений береговых госпиталей. Была разработана методика совершенствования хирургических навыков у врачей корабельного звена, которая широко использовалась в госпиталях, в местах базирования кораблей. Для усиления медицинских служб кораблей на всех флотах были сформированы корабельные группы специализированной медицинской помощи (КГСМП), в состав которых входили: начальник группы — хирург, терапевт (терапевт-радиолог), стоматолог, инфекционист, лаборант, а также нештатные медицинские группы усиления.

Помещения штатной медицинской службы корабля, как правило, предназначены для проведения амбулаторной помощи, и при необходимости — выполнения хирургических вмешательств. На кораблях 1 ранга в медицинском блоке имеется операционное помещение, предназначенное для проведения хирургических операций по неотложным показаниям. Из-за тесноты помещения, высокой температуры окружающей среды, качки, особенностей электропитания, ограниченного положения больного проведение хирургической операции составляет большую трудность для хирургической бригады и ведет к ограничению объема работы хирурга [4, с. 140–142]. Помещения медицинской службы на кораблях совершенствовались в процессе их использования. Производились попытки максимальной адаптации медицинского оборудования и укладок для оказания медицинской помощи в условиях конкретного проекта корабля.

Была подготовлена специальная литература, оказывающая существенную помощь в проведении хирургических операций в условиях корабля — Справочник по обезболиванию при оперативных вмешательствах на кораблях ВМФ (Военное издательство, 1984). Ряд директив командования ВМФ СССР были направлены на улучшение качества оказания хирургической помощи на кораблях. Так, на Северном флоте, согласно директиве командующего Военно-морским флотом ДФ-5 от 5 апреля 1988 года и директиве командующего Северным флотом Д-33 от 2 августа 1990 года, было запрещено использование врачей кораблей не по прямому назначению. Врачи с низкой профессиональной подготовкой, не имеющие опыта проведения оперативных вмешательств и оказания неотложной медицинской помощи, отстранялись от выхода на боевую службу. Было организовано проведение специальной подготовки врачей кораблей под руководством флагманских врачей объединений, соединений, начальников медицинской службы гарнизонов в госпиталях, поликлиниках и других медицинских учреждениях в рабочие дни с 9 до 13 часов ежедневно, при этом врачам кораблей в указанное время разрешалось оказывать медицинскую помощь личному составу и членам семей офицеров и мичманов своих экипажей.

Работа по совершенствованию принципов организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших хирургического про-

филя в условиях дальних походов боевых кораблей продолжалась и в новой России. Так, с 2002 г. на Северном флоте, а затем и на других флотах ВМФ РФ в состав КГСМП был введен врач-анестезиолог. Это не только позволило выполнять полостные операции двух-врачебной хирургической бригадой, но и обеспечило возможность профессионального подбора метода анестезиологического пособия во время операции и адекватного обезболивания в послеоперационном периоде. Использование такой формы организации оказания хирургической помощи на корабле положительно сказалось на сокращении времени диагностики, выбора метода и тактики лечения, вследствие чего послеоперационные осложнения практически отсутствовали. В 2008 г. вышла Директива командующего Северным флотом Д-41 от 05.12.08 «О порядке допуска офицеров медицинской службы надводных кораблей и подводных лодок Северного флота к самостоятельному исполнению обязанностей по занимаемой должности». Данной директивой был утвержден Перечень базовых знаний и практических навыков офицеров медицинской службы надводных кораблей и подводных лодок для оформления допуска к самостоятельному исполнению обязанностей по занимаемой должности. В частности, там впервые были выделены требования выполнять диагностический лапароцентез. В настоящий момент действуют директивы Главнокомандующего Военно-Морским Флотом ДФ-4 от 06.05.2013 г. «О совершенствовании профессиональной подготовки медицинского состава соединений, кораблей и воинских частей Военно-Морского Флота» и ДФ-5 от 07.05.2013 г. «О порядке допуска офицеров медицинской службы надводных кораблей и подводных лодок Военно-Морского Флота к самостоятельному исполнению обязанностей по занимаемой должности».

Современный период деятельности ВМФ России начиная с 2004 г. характеризуется значительным повышением уровня учебно-боевой активности. Кроме походов одиночных кораблей, в море стали выходить корабельные группы, имеющие в своем составе различные типы боевых кораблей и судов.

Согласно результатам проведенного нами сравнительного исследования [6, с. 23–29], при выполнении длительного похода надводного корабля конкретного проекта в современных условиях уровень заболеваемости согласно

МКБ-10 не меняется и имеет постоянное распределение. Он может измениться лишь в случае чрезвычайной ситуации: аварии или массового заболевания личного состава — например, острым кишечным заболеванием. Доля полостных операций в общем количестве выполненных хирургических операций в обычных условиях при выполнении схожих задач остается неизменной и составляет около 7,5%. Это обусловлено использованием кораблей одних и тех же проектов, отбором личного состава экипажей по одним и тем же критериям к службе в плавсоставе, схожими нормами довольствия, условиями корабельной организации (корабельные расписания). Различия, в свою очередь, обусловлены разной степенью устаревания корабельного состава (в основном кораблей 1 ранга), технического износа внутрикорабельных систем, а также ухудшением условий размещения членов экипажа, изменением срока службы личного состава по призыву.

Принципы организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших хирургического профиля на надводных кораблях в условиях дальних походов, наработанные в советский период, в целом остаются вполне актуальными. И тем не менее некоторые вопросы пока остаются нерешенными.

Диагностические возможности корабельного врача в море существенно ограничены. Он строит диагностическую программу только на применении простых методов обследования — изучении жалоб, анамнеза заболевания, использовании физикальных и простейших лабораторных исследований. Отсутствие достаточного клинического опыта и умения правильно оценивать симптомы заболевания приводит к тому, что корабельный врач в ряде случаев испытывает значительные трудности в постановке диагноза и выборе хирургической тактики.

Врачи кораблей, как правило, успешно справляются с оперативными вмешательствами по поводу острого аппендицита с типичной клинической картиной под местным обезболиванием. Однако в сложных случаях, при отсут-

ствии возможности экстренной эвакуации больного или пострадавшего, штатному хирургу может потребоваться консультация высококвалифицированного специалиста узкого профиля. В такой ситуации задача обеспечения членов экипажей кораблей, находящихся в дальних походах, своевременной и качественной медицинской помощью может быть решена с использованием методов телемедицины, позволяющих дистанционно оказывать консультативные медицинские услуги с использованием телекоммуникационных технологий.

В 1984 г. В. Ф. Озеров¹ предложил метод организации консультативной помощи корабельным врачам по вопросам диагностики и тактики лечения заболеваний органов брюшной полости с помощью ЭВМ. Метод В. Ф. Озерова не был реализован на практике.

Мы предлагаем использовать разработанную нами «Методику передачи информации о больном». Это метод мониторинга данных о пациенте, находящемся на корабле в море, заключающийся в заполнении бланка обследования больного, с возможностью кодирования информации о больном. Он упрощает передачу неизменной информации о больном медицинской службе флота, ВМКГ флота, а также позволяет проводить мониторинг состояния больного. Результатом применения является то, что до прибытия на место проведения видеоконференции врач-специалист из лечебного учреждения имеет документально подтвержденную информацию о больном, переданную с корабля. К моменту прямого общения в режиме видеоконференции консультант может сформировать предложения по дальнейшей тактике лечения, учитывая возможности эвакуации больного по показаниям². Командование при технической передаче информации о больном не будет иметь возможности что-либо менять в предоставляемой медицинской службой корабля информации. Это повышает уровень надежности качества оказания медицинской помощи в корабельных условиях.

Перечисленные возможности предлагаемой методики соответствуют требованиям действующих законодательных актов Российской Феде-

¹ Озеров В.Ф. Острые хирургические заболевания органов брюшной полости на кораблях ВМФ в дальних походах, их диагностика и определение хирургической тактики с применением ЭВМ: дис. ... д-ра мед. наук. Л., 1984. 356 с. [Ozerov V.F. Acute surgical diseases of abdominal organs on Navy Ships in long distance cruises, diagnosis and definition of surgical tactic using ECM: dissertation. Of a doctor of medical science. Leningrad, 1984, 356 p. (In Russ.)].

² Соловьев И.А. Неотложная хирургия: руководство для военно-морских хирургов. СПб.: МОПСАР АВ, 2017. 464 с. [Soloviev I.A. Emergency Surgery: A Guide for Naval Surgeons. St. Petersburg: MORSAR AV, 2017, 464 p. (In Russ.)].

рации, в частности, ст. 19 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» п. 7 — защита сведений, составляющих врачебную тайну, и ст. 16 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» п. 7 — защита персональных данных, необходимых для ведения персонифицированного учета в сфере обязательного медицинского страхования.

Алгоритм использования нашей методики представляет собой заполнение специально разработанной карты после осмотра больного и сбора анамнеза. Она представляет собой бланк, состоящий из основной и отрывной частей, представленных в форме таблицы. В таблице 6 вертикальных колонок. Основная часть состоит из 4 колонок, отрывная часть — из двух. По краям зеркально расположены две симметричные колонки — номер блока задаваемых вопросов, (колонки 1 и 6). Они заполняются синхронно. Вторая и третья колонка

представляет собой разделы (группы) вопросов и сами непосредственно задаваемые вопросы. При положительном ответе на вопрос в колонке 5 и 6 проставляется порядковый номер вопроса, при отрицательном ответе прочерк. Конец блока вопросов показан цифрой 35 в 4 и 5 колонке. По окончании заполнения таблицы, согласно коду, выданному начальнику медицинской службы корабля перед выходом в море, в колонки 1 и 6 первого блока вопросов ставится цифра кода, следующий блок вопросов идет под следующей цифрой по порядку. За последней цифрой заполненного блока вопроса ставится цифра 1 и далее по порядку, до первой цифры полученного кода.

Представленный материал сверяется командиром корабля. Он проверяет симметричность заполнения граф 4 и 5, 1 и 6. После чего отрывная часть бланка (с графами 5 и 6) отделяется и передается в БЧ-4 для передачи. Основная часть бланка хранится в медицинской службе корабля. Ниже представлен образец бланка.

Основная часть				Отрывная часть	
№ блока	Группа вопросов	Вопросы			№ блока
1	2	3	4	5	6
	Положение больного	Активное (1) Пассивное (2) Вынужденное (3) Конец блока (35)	35	35	
	Развитие заболевания	Заболевание внезапное (1) Заболевание постепенное (2) Конец блока (35)	35	35	
	Наличие субъективных жалоб	Предшествующие недомогание (1) Слабость (2) Головокружение (3) Озноб (4) Конец блока (35)	35	35	
	Наличие тошноты и рвоты	Наличие отрыжки (1) Наличие изжоги (2) Тошнота есть (3) Тошноты нет (4) Рвота одно-двукратная (5) Рвота многократная (6) Рвота желудочным содержимым (7) Рвота желчью (8) Рвота с кровью (9) Рвота отсутствует (10) Конец блока (35)	35	35	
	Стул больного	Задержка газов и стула (1) Черный стул (2) Понос (3) Стул регулярный (4) Стул оформленный (5) Конец блока (35)	35	35	

1	2	3	4	5	6
	Характеристика мочеиспускания	Дизурические расстройства (1) Гематурия (2) Анурия (3) Мочеиспускание не нарушено (4) Конец блока (35)	35	35	
	Состояние питания	Нормальная масса тела(1) Пониженное питание(2) Избыточная масса тела (3) Конец блока (35)	35	35	
	Состояние внешних покровов	Обычная бледно-розовая окраска (1) Гиперемия кожи (2) Цианоз кожных покровов (3) Кожные покровы иктеричны (желтушны) (4) Бронзовая пигментация или коричневый оттенок складок кожи (5) Кожные покровы чистые (6) Наличие различного вида высыпаний (7) Наличие закрытых повреждений кожи механического характера (8) Нормальная упругость кожи (тургор) (9) Снижение упругости кожи (10) Повышенная влажность кожи (11) Повышенная сухость кожи (12) Нормальная влажность кожи (13) Конец блока (35)	35	35	
	Температура тела больного	Гипотермия (ниже 36,0° С) (1) Нормальная (36,0–36,9° С) (2) Субфебрильная (37,0–37,9° С) (3) Фебрильная (38,0–38,9° С) (4) Пиретическая (39,0–40,9° С) (5) Гиперпиретическая (выше 41,0° С) (6) Конец блока (35)	35	35	
	Характеристика сердечно-сосудистой системы	Пульс редкий (до 59 уд./мин) (1) Пульс нормальный (60–80 уд./мин) (2) Пульс учащенный (более 80 уд./мин) (3) Пульс ритмичный (4) Пульс аритмичный (5) Пульс нормального наполнения (6) Пульс слабого наполнения (7) Пульс большого наполнения (8) Пульс не напряжен (9) Пульс по напряжению твердый (10) Пульс по напряжению мягкий (11) Артериальная гипотензия 90/50 и ниже мм рт.ст. (12) Нормальное артериальное давление 95–135 мм рт.ст. (13) Артериальная гипертензия 140/90 и выше мм рт.ст. (14) Конец блока (35)	35	35	
	Дыхательная система	Дыхание самостоятельное (1) Дыхание на ИВЛ (2) Конец блока (35)	35	35	
	Описание языка больного	Язык сухой (1) Язык суховатый (2) Язык влажный (3) Язык обложен налетом (4) Конец блока (35)			
	Наличие болевого симптома	Боли отсутствуют (1) Боли умеренные (2) Боли сильные (3)			

1	2	3	4	5	6
		Боли очень сильные (4) Конец блока (35)	35	35	
	Вид болевого синдрома	Боли ноющие (1) Боли режущие (2) Боли колющие (3) Боли распирающие (4) Боли сжимающие (5) Боли схваткообразные (6) Боли давящие (7) Конец блока (35)	35	35	
	Локализация болевого синдрома	Боли опоясывающего характера (1) Боли в эпигастрии (2) Боли в правом подреберье (3) Боли в левом подреберье (4) Боли вокруг пупка (5) Боли в правой подвздошной области (6) Боли в левой подвздошной области (7) Боли в низу живота (8) Боли в левой поясничной области (9) Боли в правой поясничной области (10) Боли отдают в правом надплечье (11) Боли отдают в левом надплечье (12) Боли в спине (13) Боли в половых органах (14) Боли по всему животу (15) Болей в момент осмотра нет (16) Конец блока (35)	35	35	
	Описание состояния живота	Живот мягкий и безболезненный (1) Живот вздут весь (2) Живот вздут в эпигастрии (3) Живот вздут в нижних отделах (4) Живот вздут неравномерно (5) Была ли операция на органах живота (6) Брюшная стенка напряжена и болезненна (7) Брюшная стенка напряжена и болезненна в эпигастрии (8) Брюшная стенка напряжена и болезненна в правом подреберье (9) Брюшная стенка напряжена и болезненна в правой подвздошной области (10) Брюшная стенка напряжена и болезненна внизу живота (11) Брюшная стенка в дыхании не участвует (12) Невправимое болезненное выпячивание на месте возможной грыжи (13) Плеск (притупление) в брюшной полости (14) Печеночная тупость отсутствует (15) Конец блока (35)	35	35	
	Состояние больного	Удовлетворительное (1) Средней степени тяжести (2) Тяжелое (3) Конец блока (35)	35	35	
	Специфические синдромы	Симптом Бартомье–Михельсона (1) Симптом Бергмана (2) Симптом Березнеговского (3) Симптом Валя (4) Симптом Воскресенского (5) Симптом Захарьина (6)			
		Симптом Кера (7) Симптом Кивуля (8)			

1	2	3	4	5	6
		Симптом Кохера–Волковича (9) Симптом Куленкампа (10) Симптом Куллена (11) Симптом Леннандера (12) Симптом Мейо–Робсона (13) Симптом Менделя (14) Симптом Мерфи (15) Симптом Мюсси (16) Симптом Обуховской больницы (17) Симптом Ортнера (18) Симптом Пастернацкого (19) Симптом Ровсинга (20) Симптом Ситковского (21) Симптом Спасокукоцкого (22) Симптом Тренделенбурга (23) Симптом Шланге (24) Симптом Щеткина–Блюмберга (25) Конец блока (35)	35	35	
	Работа под контролем	Да (1) Нет (2) Конец блока (35)	35	35	
Дата и время заполнения:				Дата и время заполнения:	

Информацию можно передавать не только радиосигналом, но и при помощи голосовой связи в кодированном варианте. Наш метод базируется на данных объективного обследования, симптомах и синдромах, преподаваемых в медицинских учебных заведениях на цикле пропедевтики внутренних болезней. Отчетный материал по передаче информации о больном заверяется подписью командира корабля, и заверяется печатью войсковой части, после чего хранится на корабле. Передаваемая информация защищена от изме-

нения ее группой командования перед передачей, позволяет показать проблемы медицинской службы (работа под контролем), не позволяет разглашать ее посторонним лицам. Возможна передача информации в различные медицинские подразделения, при этом предусмотрена функция быстрой перекодировки групп. Разработана компьютерная программа данной методики, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 201861175 от 6 февраля 2018 г.

Литература/References

1. Шараевский Г.Ю., Чумаков В.В. Уровень обитаемости — боевое свойство корабля // *Морской сборник*. 1998. № 11. С. 37–42 [Sharaevsky G.Yu., Chumakov V.V. The level of habitability — military characteristics of the ship. *Marine coll*, 1998, No. 11, pp. 37–42 (In Russ.)].
2. Ломов О.П. *Судовая гигиена*. Л.: Медицина, 1993. 208 с. [Lomov O.P. *Ship hygiene*. Leningrad: Publishing house Medicine, 1993. 208 p. (In Russ.)].
3. Ширяев А.Д. Заболеваемость личного состава кораблей и факторы, способствующие ее увеличению в период плавания // *Воен.-мед. журн.* 1987. Т. 308, № 2. С. 76–77. [Shiryayev A.D. Crew morbidity and morbidity increasing factors during cruises. *Military Medical Journal*, 1987, Vol. 308, No. 2, pp. 76–77 (In Russ.)].
4. Гурин Н.Н., Слободчук Ю.С., Гаврилов Ю.Ф. Об эффективности консервативного лечения больных с острым аппендицитом на судах в море // *Вестн. хирургии*. 1992. № 5. С. 144–150. [Gurin N.N., Slobodchuk Yu.S., Gavrilov Yu.F. Concerning the effectiveness of conservative therapy of patients with acute appendicitis on vessels in the sea. *Surgery Herald*, 1992, No. 5, pp. 144–150 (In Russ.)].
5. Рухляда Н.В., Миннуллин И.П., Уточкин А.П., Суrowикин Д.М. *Специфические особенности ран на флоте*. СПб.: МОРСАР АВ, 2003. 192 с. [Ruhlyada N.V., Minnullin N.V., Utochkin A.P., Surovikin D.M. *Injury specifics on the fleet*. St. Petersburg: MORSAR AV, 2003, 192 p. (In Russ.)].

6. Мосягин И.Г., Попов В.А., Плескач В.В. Корабельные группы специализированной медицинской помощи: история создания, возможности и перспективы совершенствования // *Экология человека*. 2015. № 4. С. 23–29. [Mosyagin I.G., Popov V.A., Pleskach V.V. Ship groups of specialized medical care: Origin, opportunities and prospects for improvements. *Ekologiya cheloveka (Human Ecology)*, 2015, No. 4, pp. 23–29 (In Russ.)].

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 20.01.2020 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — *И.Г.Мосягин*. Вклад в сбор данных — *А.К.Сорока*. Вклад в анализ данных и выводы — *А.К.Сорока*. Вклад в подготовку рукописи — *В.В.Плескач, В.А.Попов*.

Сведения об авторах:

Мосягин Игорь Геннадьевич — доктор медицинских наук, профессор, начальник медицинской службы Главного командования Военно-Морского Флота; 190195, Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1; e-mail: mosyagin-igor@mail.ru; ORCID 0000-0003-2414-1644;

Попов Василий Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор кафедры общей, оперативной и госпитальной хирургии Федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 163000, г. Архангельск, Троицкий пр., д. 51;

Плескач Владимир Владимирович — подполковник медицинской службы, заместитель начальника филиала госпиталя по медицинской части — начальника части филиала № 2 Федерального государственного казенного учреждения «1469 Военно-морской клинический госпиталь» Министерства обороны Российской Федерации; г. Северодвинск; 184606, г. Североморск, Мурманское шоссе, д. 1; e-mail: vladimirpleskach@yandex.ru;

Сорока Анатолий Константинович — кандидат медицинских наук, подполковник медицинской службы запаса, доцент кафедры факультетской хирургии, урологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 690002 г. Владивосток, пр. Острякова, д. 2.