

УДК 613.67:616-057.36

КОРАБЕЛЬНЫЕ ГРУППЫ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

© 2015 г. ¹И. Г. Мосягин, ²В. А. Попов, ³В. В. Плескач¹Медицинская служба Главного командования ВМФ России, г. Санкт-Петербург²Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск³Светогорская районная больница, г. Санкт-Петербург

В статье отражена история становления системы организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших хирургического профиля на надводных кораблях Военно-морского флота (ВМФ) в условиях дальних походов. Проведен сравнительный анализ структуры хирургической заболеваемости военнослужащих и оперативной активности на надводных кораблях в дальних походах в советский и российский периоды.

Показано, что доля полостных операций в общем количестве выполненных хирургических операций в обычных условиях учебно-боевой деятельности при выполнении кораблями схожих задач остается неизменной и составляет около 7,5 %. Это обусловлено использованием кораблей одних и тех же проектов, отбором личного состава экипажей по идентичным критериям годности к службе в плавсоставе, схожими нормами довольствия, условиями корабельной организации (корабельными расписаниями). Различия, в свою очередь, обусловлены устареванием корабельного состава (в основном кораблей 1 ранга), техническим износом внутрикорабельных систем, ухудшением условий размещения членов экипажа, сокращением срока (до года) службы личного состава по призыву.

Особо рассмотрены особенности организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших во время осуществления антипиратских мероприятий надводными кораблями ВМФ России в Аденском заливе. Предложены пути совершенствования хирургической помощи на кораблях флота.

Ключевые слова: надводные корабли, заболеваемость, первичная обращаемость, хирургическая активность, корабельные группы специализированной медицинской помощи

SHIP GROUPS OF SPECIALIZED MEDICAL CARE: HISTORY OF CREATION, POSSIBILITIES AND IMPROVEMENT PROSPECTS

¹I. G. Mosyagin, ²V. A. Popov, ³V. V. Pleskach¹Head of Military Medical Training Service under the High Command of the Navy,
Colonel of Medical Service, St. Petersburg²Northern State Medical University, Arkhangelsk³Svetogorsk District Hospital, St. Petersburg, Russia

The paper has described the history of formation of the system of organization of medical care and treatment of surgical patients and victims on surface ships of the Navy in the conditions of distant voyages. A comparative analysis of the structure of surgical disease incidence of military men and operative activity on surface ships during distant voyages within the Soviet and Russian periods has been done. Special attention has been given to specificity of organization of medical care and treatment of patients and victims during anti-pirate activities of surface ships of the Navy of the Russian Federation in the Gulf of Aden. Ways of improvement of surgical treatment on ships of the Navy of the Russian Federation have been proposed.

Keywords: surface ships, disease incidence, initial appealability, surgical activity, ship groups of specialized medical care

Библиографическая ссылка:

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. 22–31.

Mosyagin I. G., Popov V. A., Pleskach V. V. Ship Groups of Specialized Medical Care: History of Creation, Possibilities and Improvement Prospects. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2015, 4, pp. 22-31.

Первое в истории отечественной военно-морской медицины оперативное вмешательство при остром хирургическом заболевании органов брюшной полости (аппендиците) на надводном корабле было выполнено в 1936 г. при сквозном переходе с запада на восток за одну навигацию каравана судов. Эта экспедиция была засекречена, в служебных документах она называлась ЭОН-3 (Экспедиция особого назначения-3). Основной задачей похода была переброска на Тихий океан двух миноносцев — «Сталин» и «Войков».

В походе участвовало до 14 кораблей, руководил экспедицией О. Ю. Шмидт, в то время возглавлявший Главсевморпуть [20]. Особые условия плавания кораблей Военно-морского флота (ВМФ) в арктических широтах требовали максимального расширения объема оказываемой медицинской помощи. Корабельным врачам и фельдшерам приходилось самостоятельно решать сложные задачи, поскольку корабли экспедиции были оторваны не только от береговых медицинских учреждений, но и зачастую друг от друга

из-за ледовой обстановки. Координировали эту работу военврач 2-го ранга хирург В. И. Шестов (флагман экспедиции эскадренный миноносец «Сталин») и военврач 2-го ранга Л. В. Кулаев (эскадренный миноносец «Войков»)[8]. По данным, представленным в [20], во время этой экспедиции зарегистрировано два случая острого аппендицита. Один из больных был прооперирован на корабле, второй эвакуирован в береговое лечебное учреждение. Всего за период с 1936 по 1957 г. во время переходов экспедиций особого назначения (ЭОН) было выполнено 75 аппендэктомий. Исход всех операций был благополучным, 70 операций было произведено на корабельных постах медицинской помощи корабельными врачами на кораблях различного класса, 5 больных были прооперированы в береговых лечебных учреждениях после эвакуации с корабля [20].

Во время Великой Отечественной войны, в 1942 г., на эсминцах «Разумный» и «Разъяренный» во время перехода из Владивостока в Ваенгу (ЭОН-18) врачами А. В. Фроловым и В. С. Кривошеевым были выполнены 3 аппендэктомии [9].

Начиная с 1950-х гг. хирургические операции на надводных кораблях 1 ранга как в условиях базы, так и при нахождении корабля в море стали проводиться силами штатной медицинской службы кораблей при консультативной и методической помощи специалистов госпиталей флота. Медицинские службы кораблей 1 ранга регулярно делились накопленным опытом в публикациях на страницах «Военно-медицинского журнала». В качестве примера приводим отчеты о хирургической работе, опубликованные Е. А. Маслаковым [11] и А. И. Чалгановым [31].

По свидетельству Е. А. Маслакова, хирургическая работа на одном из кораблей 1 ранга стала проводиться систематически с января 1953 г. Первое время выполнялись только операции, связанные с оказанием срочной хирургической помощи. Это были в основном аппендэктомии при остром аппендиците и хирургическая обработка ран. Гладкое послеоперационное течение и благополучные исходы оперативных вмешательств дали медицинской службе корабля право проводить в условиях корабля плановые операции. За 22 месяца на корабле были произведены 253 хирургические операции [11].

Приведён анализ хирургической работы на другом корабле 1 ранга за более продолжительный период [31]. В течение 4 лет (1956–1959) на корабле было выполнено 512 хирургических вмешательств (таблица), причем 115 из них (22,46 %) – в море. Частота послеоперационных осложнений составила 0,39 %: в одном случае это был лигатурный свищ и еще в одном – внутрибрюшное кровотечение после аппендэктомии. Большинство операций проводилось начальником медицинской службы крейсера и врачом-хирургом [31].

Была подтверждена возможность проведения операций на корабле при состоянии моря в 7–8 баллов, при стоянке на незащищенном рейде и в походе [29].

Показатели работы медицинской службы корабля первого ранга за 1956–1959 гг. [30]

Операции и манипуляций	Количество оперативных вмешательств							
	1956 г.		1957 г.		1958 г.		1959 г.	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Аппендэктомия при остром аппендиците	11	8,5	6	4,7	11	9,0	13	9,8
Аппендэктомия при хроническом аппендиците	17	13,5	2	1,6	7	5,7	12	9,0
Грыжесечение	7	5,5	6	4,7	1	0,8	5	3,8
Тонзилэктомия	–	–	–	–	3	2,5	–	–
Операция при остром гнойном заболевании	31	23,8	15	11,8	26	21,3	24	18,0
Хирургическая обработка ран и ожогов	21	16,2	27	21,3	25	20,5	25	18,8
Прочие операции	41	31,5	61	48,0	41	33,6	47	35,3
Новокаиновые окопачечные блокады	–	–	9	7,1	3	2,5	5	3,8
Пункция сустава по поводу гемартроза	1	0,8	–	–	2	1,6	1	0,8
Прочие оперативные вмешательства	1	0,8	1	0,8	2	1,6	1	0,8
Всего	130	100,0	127	100,0	122	100,0	133	100,0

Начало 60-х гг. XX в. характеризовалось активной деятельностью ВМФ. В строй входили корабли новых проектов, длительность походов вдвое и более превышала автономность, предусмотренную при проектировании. Остро встал вопрос об оказании хирургической помощи на кораблях. Учитывая особенности боевой деятельности флотов, вопрос оказания хирургической помощи решался по-разному. На Черноморском флоте (ЧФ) на кораблях назначались начальники медицинских служб, имевшие хирургическую подготовку. На Северном флоте (СФ) в районы развертывания направлялись корабли, имевшие на борту специализированные хирургические группы. На кораблях ЧФ за 1965–1966 гг. выполнено 655 оперативных вмешательств, в том числе полостных 120 (18,4 %), на СФ за 1964–1967 гг. – 500 оперативных вмешательств, из них полостных 100 (20,0 %). Частота проведения полостных операций на кораблях различных флотов ВМФ была практически одинаковая [6, 21]. На кораблях, где начальник медицинской службы имел хирургическую подготовку, практически отсутствовали случаи прерывание боевой службы для передачи больного на другой корабль или в береговое лечебное учреждение [6, 21, 33, 34].

К концу 60-х гг. в СССР окончательно сложилась на практике организация медицинского обеспечения экипажей кораблей и соединений, несущих боевую службу, предусматривавшая оказание медицинской помощи и лечение больных непосредственно на кораблях [25].

Для усиления медицинских служб кораблей на всех флотах начиная с 1968 г. стали формировать корабельные группы специализированной медицинской помощи (КГСМП), в состав которых входили: начальник группы — хирург, терапевт (терапевт-радиолог), стоматолог, инфекционист, лаборант. Всего было сформировано 17 таких групп [1, 16, 25].

Медицинское обеспечение экипажей кораблей ВМФ СССР в длительных походах осуществлялось штатными медицинскими службами кораблей и корабельных соединений, КГСМП, медицинскими группами усиления, формируемыми за счет береговых медицинских учреждений флота, в том числе медицинскими группами спасательных отрядов (МГСО) и другими группами усиления [23]. Мы проанализировали работу по медицинскому обеспечению на кораблях СФ в период с 1982 по 1983 г. по материалам 248 отчетов за длительные походы (форма 7 НЛ) 233 подводных лодок и 15 надводных кораблей.

Врачи-специалисты КГСМП участвовали в 7 походах. Группы в основном базировались на кораблях проектов 1135, 1134, 1143, имевших благоприятные условия для оказания квалифицированной и специализированной медицинской помощи. Это позволяло специалистам КГСМП активно использовать возможность эвакуации больных с других кораблей «на себя» и оказывать специализированную медицинскую помощь в наиболее ранние сроки.

Количество штатных КГСМП не могло полностью обеспечить потребности ВМФ. Поэтому в 1982—1983 гг. в море было развернуто 38 МГСО и других групп усиления [23]. Однако, поскольку специалисты этих групп (как правило, терапевт и хирург) базировались в основном на судах вспомогательного флота, имевших крайне неудовлетворительные условия для оказания квалифицированной медицинской помощи из-за отсутствия медицинского блока, эффективность их работы была незначительной, к тому же выделение нештатных групп усиления для кораблей ВМФ отрицательно сказывалось на работе береговых медицинских учреждений. Несмотря на сложные условия плавания, ни один из кораблей СФ в 1982—1983 гг. не был возвращен в основной пункт базирования по медицинским показаниям.

При наличии квалифицированного хирурга в каждой тактической группе кораблей соединения хирургические вмешательства по неотложным показаниям в 85 % случаев выполнялись в течение 10—12 часов, и лишь в 15 % случаев помощь оказывалась в более длительные сроки. При использовании сил и средств медицинских служб других тактических групп соединения оказание квалифицированной хирургической помощи осуществлялось в течение 24 часов в 22 % случаев, в течение 48 и более часов — в 78 % случаев [10].

Анализ качества оказания хирургической помощи на надводных кораблях и подводных лодках, проведенный нами по результатам отчетов главного хирурга ВМФ СССР за период с 1980 по 1985 г.,

показал, что кораблями ВМФ было выполнено 1 054 боевых похода, в которых участвовало 16 1563 человека. Было выполнено 14 212 хирургических операций, в том числе 1 185 — полостных (8,33 %). Аппендэктомии составили из них 98,73 %. Удельный вес выполнения полостных операций на надводных кораблях и подводных лодках несколько различался: на надводных кораблях 8,74 %, на подводных лодках — 6,77 %, в том числе атомных 9,51 %, дизельных 3,63 %. На стационарном лечении в лазаретах кораблей находилось 9 357 человек, зарегистрировано 371 случай эвакуации больных с кораблей.

В диссертационном исследовании С. А. Тетдоева [30] приведены результаты оказания хирургической помощи на кораблях ВМФ в период с 1973 по 1985 г. Всего за тот период на кораблях, выполнявших учебно-боевые задачи в море, зарегистрировано 47 случаев закрытой травмы живота с повреждением внутренних органов.

Установлено, что ни в одном случае ранений и закрытых повреждений живота корабельными врачами не выполнялся лапароцентез с диагностическим промыванием брюшной полости. Важно отметить, что методика лапароцентеза под местной анестезией у пострадавших с внутрибрюшным кровотечением применительно к корабельным условиям была предложена преподавателем кафедры военно-морской и госпитальной хирургии А. И. Мариевым еще в 1966 г. [9]. Однако эта манипуляция не была включена в перечень приемов, которыми должен владеть врач-хирург корабельный (Правила подготовки медицинских служб кораблей и частей ВМФ, 1976).

По нашим данным, за период с 2004 по 2013 г. на кораблях ВМФ РФ, выполнявших учебно-боевые задачи в дальней морской зоне и океанских районах, произошло 9 случаев закрытой травмы живота с повреждением органов брюшной полости. На всех кораблях находились специалисты КГСМП или прикомандированные хирурги военно-морских госпиталей (ВМГ) и врачи-анестезиологи. На кораблях оперированы 8 больных (7 больных в сроки до 6 часов с момента получения травмы, один — через 21 час). Один больной был эвакуирован с якорной стоянки корабля в ВМГ, время эвакуации составило менее одного часа. Послеоперационных осложнений не было, все больные выжили. Причиной такого хорошего результата, мы считаем, являлось активное использование в походах кораблей специалистов КГСМП, имевших навыки организации оказания хирургической помощи в корабельных условиях. Во всех случаях с диагностической целью применялся лапароцентез, что позволило значительно сократить время диагностического поиска. Включение в хирургическую бригаду начальника медицинской службы корабля позволило работать полноценной двухврачебной хирургической бригадой. Все операции на кораблях проводились под общим обезболиванием. Включение в состав хирургической бригады специалистов КГСМП положительно сказывалось и на течении послеоперационного периода у прооперированных больных.

Важно отметить, что частота встречаемости закрытой травмы живота с повреждением внутренних органов за период 2004–2013 гг. по сравнению с аналогичными показателями 70-х – 80-х гг. прошлого века выросла более чем в 2 раза и в настоящее время составляет 1 случай на 2,5 тысячи участников похода (в 1973–1985 гг. она составляла 1 случай на 5–7 тысяч участников похода).

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. Анализ отчетного материала работы медицинских служб кораблей и различных групп медицинского усиления показал ряд особенностей заболеваемости военнослужащих. Распределение заболеваемости личного состава экипажей по классам МКБ-10 в походе практически не меняется. Незначительные колебания (в 3–5 %) могут быть связаны с климатическими зонами, в которых осуществлялось плавание [29].

Нами проанализировано распределение заболеваемости по классам болезней согласно МКБ-10 в период с 2003 по 2013 г. включительно. В результате анализа структуры заболеваемости личного состава ВМФ РФ установлено отсутствие зависимости ее показателей от длительности похода (рис. 1).

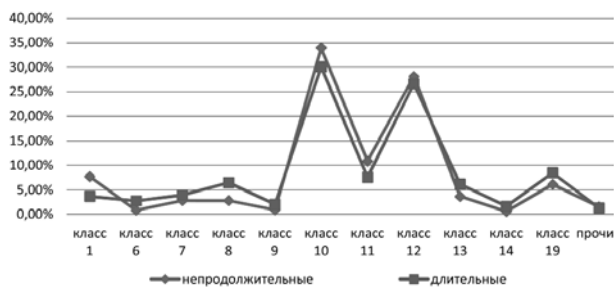


Рис. 1. Структура заболеваемости по классам болезней (МКБ-10) на кораблях различных проектов в походах различной продолжительности. Здесь и далее: 1 класс — некоторые инфекционные и паразитарные болезни; 6 класс — болезни нервной системы; 7 — болезни глаза и его придаточного аппарата; 8 — болезни уха и сосцевидного отростка; 9 — болезни системы кровообращения; 10 — болезни органов дыхания; 11 — болезни органов пищеварения; 12 — болезни кожи и подкожной клетчатки; 13 — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; 14 — болезни мочеполовой системы; 19 класс — травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин; прочие — болезни, не классифицированные в других рассматриваемых рубриках

Первое место в структуре первичной обращаемости занимали болезни органов дыхания (33,9 % во время коротких походов и 30,1 % во время длительного автономного плавания), второе — заболевания кожи и подкожной клетчатки (28,1 и 26,6 % соответственно), третье — в недлительных походах болезни органов пищеварения (10,8 %) и в длительных — травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (8,5 %), четвертое — некоторые инфекционные и паразитарные болезни во

время коротких походов (7,7 %) и болезни органов пищеварения (7,6 %) во время длительного автономного похода, пятое — травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (6,1 %) в коротких походах и болезни уха и сосцевидного отростка (6,5 %) за время длительных походов. В целом показатели заболеваемости на кораблях ВМФ, участвовавших в коротких и длительных походах, не отличаются друг от друга, расхождения не превышают 1–3 %.

Одной из актуальных задач ВМФ России в последние годы является осуществление патрулирования зоны Аденского залива для пресечения пиратской деятельности. Так, в 2008–2012 гг. для выполнения данной задачи от СФ и ТОФ в походах принимали участие большие противолодочные корабли проекта 1155 (типа «Удалой»): от СФ 4 корабля, от ТОФ — 7. Длительность походов составляла от 94 до 189 суток, в среднем 142 суток.

Первичная обращаемость по болезням хирургического профиля на кораблях СФ составляла 26,0–53,5 % от общей заболеваемости (в среднем 29,2 %), на ТОФ — 24,1–41,8 % от общей заболеваемости (в среднем 29,2 %).

Первое место в структуре первичной обращаемости занимали заболевания кожи и подкожной клетчатки 30,9 % (СФ — 31,0 %, ТОФ — 30,9 %), второе — болезни органов дыхания 26,4 % (22,7 и 28,7 % соответственно), третье — травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин 9,3 % (8,7 и 9,9 %), четвертое — болезни уха и сосцевидного отростка 8,2 % (9,3 и 7,5 %), пятое — болезни органов пищеварения 7,2 % (6,8 и 7,4 %) (рис. 2). В целом показатели заболеваемости на кораблях СФ и ТОФ, осуществлявших патрулирование в зоне Аденского залива, аналогичны друг другу, расхождения не превышали 1–2 %. Исключение составлял уровень обращаемости по поводу заболеваний органов дыхания, который у моряков СФ оказался ниже на 6 % по сравнению с аналогичными показателями у моряков ТОФ. Возможно, это обусловлено более благоприятной климатической обстановкой района плавания кораблей ТОФ по сравнению с условиями боевых походов кораблей СФ [14].

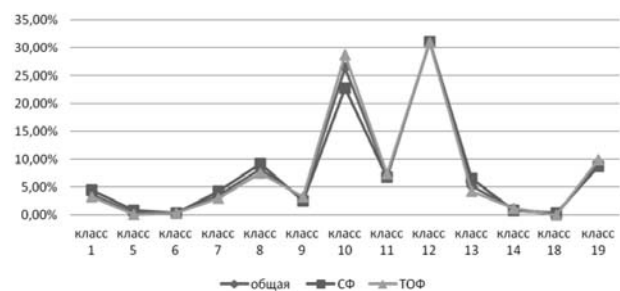


Рис. 2. Структура заболеваемости по классам болезней (МКБ-10) на кораблях Северного и Тихоокеанского флотов, осуществлявших патрулирование зоны Аденского залива

При проведении анализа заболеваемости существенное изменение распределения по классам болез-

ней согласно МКБ-10 было зарегистрировано нами дважды (рис. 3 и 4). Первый раз это было связано со случаем групповой заболеваемости острой кишечной инфекцией на эсминце 956 проекта ТОФ, в результате которого стационарно проходил лечение 31 человек. В ходе эпидемиологического обследования очага кишечной инфекции было выявлено, что групповая заболеваемость развилась вследствие употребления личным составом воды, поступившей из берегового гидранта порта Циндао.

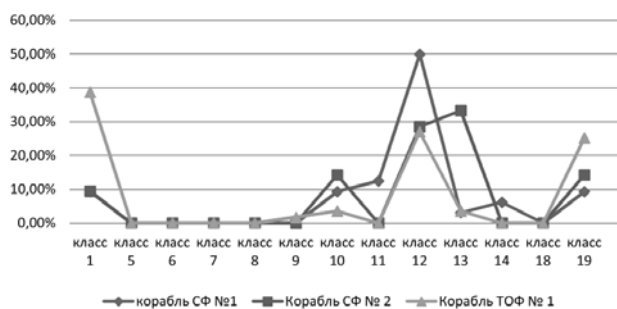


Рис. 3. Структура заболеваемости по классам болезней (МКБ-10) на эсминцах проекта 956 в походах продолжительностью до 45 суток

Второй случай отмечен во время похода тяжелого авианесущего крейсера «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов» СФ в 2009 г. Резкое повышение обращаемости у плавсостава корабля по 19 классу болезней было связано с участием личного состава корабля в ликвидации пожара. К 65 случаям травм личного состава экипажа корабля добавилось 49 случаев отравления продуктами горения легкой степени тяжести, проявившихся позднее. При этом большая часть (88 %) пострадавшего личного состава в борьбе за живучесть корабля участия не принимала и специальные препараты не получала.

Отмеченное повышение заболеваемости по 13 классу болезней в походе 2013 г. связано с большим количеством прикомандированного личного состава старших возрастных групп из других воинских частей для выполнения специальных задач.

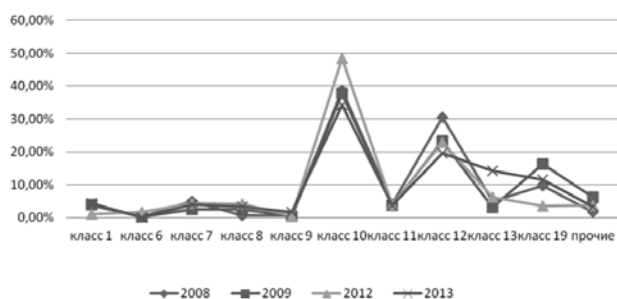


Рис. 4. Структура заболеваемости по классам болезней (МКБ-10) на тяжелом авианесущем крейсере проекта 1143.5 в 2008, 2009, 2012 и 2013 гг.

Для обоснования целесообразности использования опыта оказания хирургической помощи, полученного в период длительных походов кораблей 1 ранга ВМФ

СССР, нами выполнено сравнительное изучение динамики хирургической заболеваемости. Были сформированы две группы из 6 кораблей (по 3 в каждой) со схожими тактико-техническими характеристиками, условиями обитаемости личного состава и однотипными операционными. В первую группу кораблей вошли 3 эсминца проекта 956 (типа «Современный») ВМФ СССР, выполнявших боевые службы в 1989–1991 гг., каждая продолжительностью 180–200 суток. Вторая группа была представлена 3 большими противолодочными кораблями проекта 1155 (типа «Удалой») ВМФ РФ, выполнявшими боевые службы в 2009–2012 гг., каждая продолжительностью 159–180 суток. На кораблях первой группы все операции выполнялись штатной медицинской службой; на кораблях второй находилась группа медицинского усиления, в которую входили хирурги КГСМП или хирургических отделений госпиталей СФ и врач-анестезиолог. Численность личного состава на кораблях второй группы увеличилась за счет нахождения на борту специальных групп и подразделений морской пехоты.

В результате сравнительного анализа первичной обращаемости на кораблях проекта 956 ВМФ СССР в 1989–1991 гг. первой группы и на кораблях второй группы (рис. 5) привлекают внимание следующие факты. Первое место в структуре первичной обращаемости у плавсостава кораблей обеих групп занимали заболевания кожи и подкожной клетчатки (28,3 и 29,3 % соответственно). На втором месте на кораблях первой группы травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (20,8 %), в то время как на кораблях второй группы – болезни органов дыхания (23,5 %). Третье место в структуре первичной обращаемости личного состава кораблей ВМФ в советский период занимали болезни органов дыхания (16,7 %), в российский – болезни уха и сосцевидного отростка (10,2 %), четвертое соответственно – болезни органов пищеварения (11,2 %) и травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (9,4 %), пятое – некоторые инфекционные и паразитарные болезни (5,9 %), болезни костно-

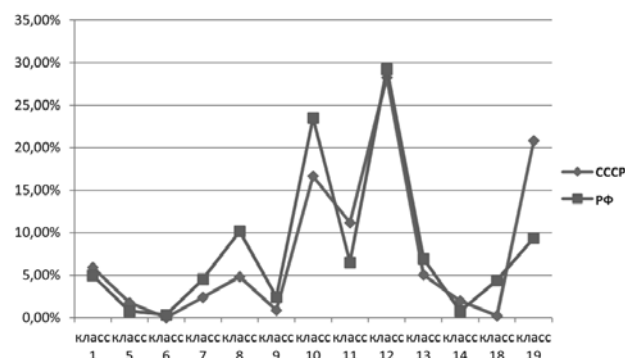


Рис. 5. Структура заболеваемости по классам болезней (МКБ-10) на кораблях проекта 956 Северного флота СССР, участвовавших в длительных походах в 1989–1991 гг., и кораблях проекта 1155 Северного флота РФ, выполнявших учебно-боевые задачи в море в 2010–2012 гг.

мышечной системы и соединительной ткани (6,9 %) и шестое — болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (5,0 %) и болезни органов пищеварения (6,5 %).

Различие в 6,9 % в обращаемости по поводу заболеваний органов дыхания на кораблях обеих групп связано с условиями обитаемости. Заболеваемость на кораблях первой группы в длительном походе оценивалась спустя 2–3 года с момента завершения их постройки, в то время как на кораблях второй — более чем через 15 лет их эксплуатации без прохождения кораблями среднего ремонта и соответственно худшими бытовыми условиями.

Более высокие показатели травматизма на кораблях первой группы, видимо, связаны с более высоким уровнем использования в советский период, чем в российский, личного состава срочной службы (проходя в ВМФ СССР военную службу в течение трех лет, военнослужащие по призыву привлекались не только к выполнению приборок на корабле, но и к ремонтным, хозяйственным работам).

Небоевой травматизм на военных кораблях и производственный травматизм специалистов плавсостава гражданских судов близок по структуре, причинам и механизмам возникновения, распределению по возрастным группам и специальностям и обусловлен схожестью условиями обитаемости, насыщенностью сложными механизмами современных кораблей и судов [3, 7]. Экология труда моряков, проблема травматизма на кораблях Северного и Мурманского морских пароходств продолжают оставаться актуальными, изучаются специалистами Северного государственного медицинского университета и в настоящее время [2, 4, 12, 13, 17, 35].

Анализ оказания хирургической помощи на кораблях, проведенный по результатам походов в период с 1976 по 1984 г., показал, что во время 61 похода кораблей СФ было выполнено 2 955 хирургических операций. Из них полостные операции составили 7,8 % (230), первичная хирургическая обработка (ПХО) ран выполнялась 1 217 раз (41,2 %). Травматологические операции были выполнены в 59 случаях (2,0 %), при гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки было выполнено 1 449 операций (49,0 %).

В период с 2003 по 2012 г. корабли СФ выполнили 35 походов. Всего в данный период выполнено 766 хирургических вмешательств. Полостные операции составили 7,4 % — всего 57 случаев, ПХО ран выполнялась 73 раза (9,5 %), операции при гнойных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки — 546 раз (71,3 % от общего числа произведенных операций). Травматологические операции составили 2,2 % — всего 17 случаев. В походах в данный период участвовали врачи специалисты КГСМП и врачи, прикомандированные из госпиталей. Ими в том числе выполнялись хирургические операции, относящиеся к специализированной хирургической помощи. Таких операций было выполнено 77, что составило 10,1 % от общего числа операций.

Различия проводимых оперативных вмешательств на кораблях СФ в рассматриваемые периоды были в следующем: на кораблях СФ с 2003 г. оперативные вмешательства выполняли в основном квалифицированные хирурги из госпиталей или проходившие службу в КГСМП; в состав групп медицинского усиления вошли врачи-анестезиологи, и оперативные пособия стали проводить под разными видами анестезии.

Использование новой формы организации оказания хирургической помощи на корабле, которая позволила выполнять оперативные вмешательства двухврачебной бригадой с участием врача-анестезиолога, положительно сказалось на сокращении времени диагностики, выбора метода и тактики лечения, — как следствие, послеоперационные осложнения практически отсутствовали.

Частота выполнения операций за время похода возросла с 12,9 до 21,9. При этом частота полостных операций от общего числа выполняемых операций на кораблях в походах осталась практически неизменной (7,8 % в 1976–1984 гг. и 7,7 % в 2003–2012). Неизменными остались и показатели травматологических операций: соответственно 2,0 и 2,2 %. Повышение количества выполняемых операций при заболеваниях кожи и подкожной клетчатки в 1,45 раза в 2003–2012 гг. мы связываем с ухудшением условий обитаемости на кораблях, обусловленным фактическим повышением количества личного состава от заложенного при проектировании, и техническим износом внутрикорабельных систем жизнеобеспечения, спроектированных в начале 1980-х гг. Дополнительным фактором являлось сокращение сроков службы военнослужащих по призыву до одного года.

Таким образом, при выполнении длительного похода надводного корабля в современных условиях распределение заболеваемости в соответствии с МКБ-10 в обычной учебно-боевой обстановке не меняется и имеет постоянное соотношение между классами болезней. В случае чрезвычайной ситуации — аварии или массового заболевания личного состава острым кишечным заболеванием — структура заболеваемости изменяется. Доля полостных операций в общем количестве выполненных хирургических операций в обычных условиях учебно-боевой деятельности при выполнении кораблями схожих задач остается неизменной и составляет около 7,5 %. Это обусловлено использованием кораблей одних и тех же проектов, отбором личного состава экипажей по идентичным критериям годности к службе в плавсоставе, схожими нормами довольствия, условиями корабельной организации (корабельными расписаниями). Различия, в свою очередь, обусловлены устареванием корабельного состава (в основном кораблей 1 ранга), техническим износом внутрикорабельных систем, ухудшением условий размещения членов экипажа, сокращением срока (до 1 года) службы личного состава по призыву. Улучшение качества оказания хирургической помощи на кораблях ВМФ в 2003–2012 гг. связано с более высоким уровнем хирургической подготовки оператора (врач-хирург ВМГ или КГСМП, имеющий

первую или высшую квалификационную категорию, начальник медицинской службы корабля — интернатуру по хирургии), проведением операции двух- и более врачебной бригадой. Наличие в составе группы врача-анестезиолога позволяет при необходимости увеличить объем выполняемых хирургических вмешательств, а также способствует лучшему проведению послеоперационного периода. Единичные случаи эвакуации хирургических больных связаны со сложной хирургической патологией (острый панкреатит). Больные с закрытой травмой живота и повреждением внутренних органов успешно оперировались и проходили послеоперационное лечение в условиях корабля.

Рассмотрим пути совершенствования хирургической помощи на кораблях ВМФ РФ как одно из важнейших направлений развития военно-морской медицины на период до 2020 г. [15].

Тенденция последних десятилетий, направленная на внедрение малоинвазивных диагностических и оперативных технологий в лечение больных с острыми хирургическими заболеваниями, в последние годы стала проявляться и в работе корабельных хирургов [26].

В 2008 г. на корабле СФ, находящемся в дальнем автономном плавании, была выполнена первая диагностическая лапароскопия с использованием передвижного эндовидеохирургического комплекса КСТ-01-ЭХ производства фирмы «ЭФА медика» (Россия). Показанием к исследованию явилось подозрение на повреждение внутренних органов в результате закрытой травмы живота. Выполненный ранее этому больному под местной анестезией лапароцентез по методу «шарящего катетера» оказался неинформативным. Диагностическая лапароскопия позволила полностью исключить факт повреждения внутренних органов.

В 2009 г. была выполнена вторая диагностическая лапароскопия на корабле ТОФ, находящемся в море. Показанием к ней явилось подозрение на внутрибрюшное кровотечение при категорическом отрицании пострадавшим самого факта травмы. В результате проведенной диагностической операции выявлено повреждение селезенки и внутрибрюшное кровотечение с кровопотерей средней степени тяжести. Произведена лапаротомия, спленэктомия, санация, дренирование брюшной полости. Больной выздоровел [27].

Преимущества эндовидеохирургических методов диагностики очевидны. Во-первых, они малотравматичны. Во-вторых, при необходимости диагностическое мероприятие в любой момент можно перевести в лечебное. В-третьих, применение эндовидеохирургических методов позволяет получать дистанционные консультации ведущих специалистов, передавая изображение в режиме реального времени в центр телемедицины [5, 24, 28].

Попытки внедрить телекоммуникационные методы, позволяющие в режиме реального времени передавать не только речь и текстовые сообщения, но и любые изображения, предпринимаются с конца 1950-х гг.

Качественное изменение в развитии телемедицины произошло лишь тогда, когда на смену аналоговому телевидению пришли цифровые каналы передачи информации, широкое распространение получили глобальные сетевые коммуникации (спутниковые, включая интернет), а использующиеся в сеансах связи телемониторы уступили место мощным мультимедийным компьютерам [18, 19].

Тем не менее многие методологические, организационные, технические и финансово-экономические аспекты внедрения этих методов на ВМФ РФ остаются нерешенными. Широкие возможности для развития телемедицины предоставляет интернет, однако использование этой открытой сети на кораблях ВМФ затруднительно. Мы предлагаем использовать для этой цели систему Skype. Видеоконференции по Skype успешно использовались медицинской службой в условиях дальнего похода тяжелого авианесущего крейсера «Адмирал флота Советского Союза Кузнецов» в 2007 г. Также была апробирована возможность передачи цифровых изображений рентгеновских снимков через интернет [22].

За время боевой службы на гвардейском ракетном крейсере «Варяг» в ноябре 2009 г. была выполнена апробация проведения сеансов телемоста с помощью системы «Polysom» в режиме реального времени с ведущими специалистами ВМКГ ТОФ. Внедрение телемедицины и использование современных технологий связи позволит в режиме реального времени оценить состояние и внешний вид пострадавшего, интерпретировать данные мониторинга наблюдения другими специалистами, своевременно провести квалифицированную консультацию, объективно оценить действия медицинской службы корабля в чрезвычайной ситуации [32].

Список литературы

1. *Беляев Л. Б.* Оказание хирургической помощи на кораблях современных проектов с использованием КГСМП и госпитальных судов : дис. ... канд. мед. наук. Л., 1985. 201 с.
2. *Гудков А. Б., Небученных А. А., Попова О. Н.* Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы у военнослужащих учебного центра Военно-морского флота России в условиях Европейского Севера // *Экология человека*. 2008. № 1. С. 39–43.
3. *Гудков А. Б., Щербина Ф. А., Мызников И. Л.* Адаптивные реакции организма моряков рыболовецкого флота : монография. Архангельск : Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2011. 241 с.
4. *Гудков А. Б., Мосягин И. Г., Иванов В. Д.* Характеристика фазовой структуры сердечного цикла у новобранцев учебного центра ВМФ на Севере // *Военно-медицинский журнал*. 2014. Т. 335, № 2. С. 58–59.
5. *Гуляев В. А., Григорьев А. И., Устюхин Н. В.* Медицинские аспекты создания программно-технического комплекса «Телемедицина» // *Военно-медицинский журнал*. 2002. Т. 323, № 1. С. 4–7.
6. *Занданов А. Б., Капцов Л. Н.* Медицинское обеспечение сил Краснознаменного Северного флота на боевой службе и в пунктах рассредоточения // *К 50-летию Советской Армии и Военно-морского флота : Информац. сб. научн. работ*. Л., 1968. С. 207.

7. *Закревский Ю. Н.* Особенности распространения, возникновения, клинического течения и оказания медицинской помощи специалистами плавсостава военно-морского флота с изолированной и сочетанной травмой : дис. ... канд. мед. наук. Архангельск, 2006. 152 с.

8. *Иванов С. В., Плескач В. В.* Опыт организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших хирургического профиля на кораблях экспедиции особого назначения при переходах Северным морским путем в период с 1936 по 1957 г. // Актуальные вопросы охраны здоровья военнослужащих : материалы 2 Балтийского воен.-мед. форума. Калининград, 2013. С. 73.

9. *Лущицкий М. А., Порембский О. Б.* Развитие отечественной военно-морской хирургии : краткий исторический очерк. Л.: Изд-во Воен.-мед. акад., 1977. С. 5-16.

10. *Мануйлов В. М., Кабанов М. Ю., Соловьев И. А., Плескач В. В., Сорока А. К.* Хирургическая активность при острых хирургических заболеваниях на кораблях ВМФ, находящихся в длительных походах: вчера, сегодня, завтра // Духовное и врачебное наследие святителя Луки (Войно-Ясенецкого) : сб. материалов 4 Международ. науч.-практ. конф. М., 2012. С. 353-357.

11. *Маслаков Е. А.* Опыт оказания хирургической помощи на одном из кораблей первого ранга // Военно-медицинский журнал. 1955. Т. 276, № 8. С. 76-78.

12. *Матвеев Р. П.* Организационные и лечебные аспекты множественной и сочетанной травмы опорно-двигательной системы в условиях Европейского Севера : дис. ... д-ра мед. наук. Архангельск., 2006. 322 с.

13. *Медведев Г. М., Быков В. П., Пяткова Г. В.* Травматология // Руководство по морской медицине. Архангельск, 1998. С. 224-274

14. *Мишин Ю. А., Плескач В. В., Киселевич Е. Н., Педченко М. В.* Медицинское обеспечение кораблей Военно-морского флота Российской Федерации, осуществляющих патрулирование в Аденском заливе // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2014. № 4 (44). С. 216-221.

15. *Мосягин И. Г.* Основные проблемы развития военно-морской медицины и пути их решения // Медицинское обеспечение сил флота в условиях Кольского Заполярья : материалы 8 науч.-практ. конф., посвящ. 60-летию со дня образования госпиталя Беломор. воен.-мор. базы Северного флота. Северодвинск, 2012. С. 4-9.

16. *Негрей В. А., Беляев Б. Л.* Оказание неотложной хирургической помощи в длительном плавании // Военно-медицинский журнал. 1977. Т. 298, № 3. С. 55-56.

17. *Недашковский Э. В., Воробьев И. В., Рахов А. Э.* Реаниматология // Руководство по морской медицине. Архангельск, 1998. С. 525-546.

18. *Озеров В. Ф., Порембский Я. О.* Особенности диагностики острых хирургических заболеваний органов брюшной полости на кораблях ВМФ в дальних походах // Актуальные вопросы оказания и совершенствования хирургической помощи на военно-морском флоте : тез. докл. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Ю. Ю. Джанелидзе. Л., 1984. С. 13-14.

19. *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., 1987. 356 с.

20. Опыт медицинского обеспечения кораблей экспедиции особого назначения при переходах Северным морским путем в период с 1936 по 1957 г. (Отдел начальника медицинской службы). Североморск, 1957. 132 с.

21. *Пестов А. Е., Зеленецкий П. К., Пиастро В. Б.* Некоторые проблемы обитаемости и медицинского обеспечения личного состава подводных лодок и надводных кораблей Краснознаменного Черноморского флота, несущих боевую службу на средиземноморском театре // К 50-летию Советской Армии и Военно-морского флота : информац. сб. науч. работ. Л., 1968. С. 62-69.

22. *Плескач В. В., Козовой М. Я., Сорока А. К.* Перспективы применения телемедицины в организации медицинской помощи и лечении больных с острыми хирургическими заболеваниями и травмами // Духовное и врачебное наследие святителя Луки (Войно-Ясенецкого) : сб. материалов 4 Международ. науч.-практ. конф. М., 2012. С. 364-366.

23. *Плескач В. В., Громов Д. Д., Вешняков А. Н.* Опыт организации медицинской помощи и лечения больных и пострадавших хирургического профиля на кораблях Северного флота в 1982-1983 гг. // Актуальные вопросы охраны здоровья военнослужащих : материалы 2 Балтийского воен.-мед. форума. Калининград, 2013. С. 80.

24. *Семенцов В. К., Сорока А. К., Защияев Г. В.* Возможности эндовидеохирургических технологий в условиях длительного плавания // Военно-медицинский журнал. 2007. Т. 328, № 9. С. 70-71.

25. *Семенцов В. К., Саленко Ю. А., Ханкевич Ю. Р.* Опыт медицинского обеспечения кораблей военно-морского флота в длительных плаваниях // Военно-медицинский журнал. 2008. Т. 329, № 7. С. 6-11.

26. *Сорока А. К., Семенцов В. К., Аполлонов А. А.* Возможности медицины в условиях автономного плавания // Военно-медицинский журнал. 2010. Т. 331, № 4. С. 35-37.

27. *Сорока А. К., Дынин П. Г., Плескач В. В.* Эндовидеохирургия в море. Первый отечественный опыт // Альманах хирургии им. А. В. Вишневского. 2011. Т. 6, № 1. С. 134.

28. *Сорока А. К., Плескач В. В.* Рациональные подходы к диагностике травм живота в сложных условиях оказания медицинской помощи // Медицинское обеспечение сил флота в условиях Кольского Заполярья. Травматизм: социальные и клинические аспекты : материалы 7 науч.-практ. конф. Североморск, 2012. С. 91-93.

29. *Теддер Ю. Р., Гудков А. Б., Писаренко Е. Ф.* Противоэпидемическое и санитарно-гигиеническое обеспечение на судах // Руководство по морской медицине. Архангельск, 1998. С. 565-581

30. *Тетдоев С. А.* Оказание медицинской помощи на кораблях ВМФ при ранениях и закрытых повреждениях живота : дис. ... канд. мед. наук. Л., 1987. 214 с

31. *Чалганов А. И.* Опыт хирургической работы на корабле первого ранга // Военно-медицинский журнал. 1960. Т. 281, № 8. С. 82-83.

32. *Черников О. Г., Якуша Д. Н., Луговой А. В., Шабалин А. Е.* Оптимизация уровня оказания неотложной медицинской помощи в море в свете решения новых боевых задач // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2012. № 1-2 (47-48). С. 124-126.

33. *Чикин Е. А.* Факторы, определяющие уровень практической подготовки врачей для оказания хирургической помощи // Актуальные вопросы оказания и совершенствования хирургической помощи на военно-морском флоте : тез. докл. науч. конф., посвящ. 100-летию со дня рождения Ю. Ю. Джанелидзе. Л., 1984. С. 9.

34. *Шевченко В. Д., Максимов В. К.* Анализ хирургической заболеваемости и хирургической деятельности врачей на кораблях в море // Совершенствование хирургической помощи на Военно-морском флоте : тез. докл. науч. конф. Л., 1979. С. 9-11.

35. Щербина Ф. А., Мызников И. Л., Гудков А. Б. Влияние вахтенной организации труда на параметры центральной гемодинамики у моряков рыбопромыслового флота в 5-месячных транзитных рейсах // Экология человека. 2008. № 6. С. 7–12.

References

1. Belyaev L. B. *Okazanie khirurgicheskoi pomoshchi na korablyakh sovremennykh proektov s ispol'zovaniem KGSMP i gospital'nykh sudov. Kand. diss.* [Rendering medical aid at ships of modern design using ship group of specialized medical aid and hospital ships. Cand. Diss.]. Leningrad, 1985, 201 p.
2. Gudkov A. B., Nebuchennyh A. A., Popova O. N. Indices of cardiovascular system activity in military men from Russian navy training center in conditions of European North. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008, 1, pp. 39-43. [in Russian]
3. Gudkov A. B., Shcherbina F. A., Myznikov I. L. *Adaptivnye reaktsii organizma moryakov rybopromyslovogo flota* [Adaptive reactions of the body of seamen of fishing fleet]. Arkhangelsk, 2011, 241 p.
4. Gudkov A. B., Mosyagin I. G., Ivanov V. D. Characteristic of cardiac cycle phase structure in recruits of a Navy Training Center in the North. *Voенно-медицинский журнал*. 2014, 335 (2), pp. 58-59. [in Russian]
5. Gulyaev V. A., Grigoryev A. I., Ustyukhin N. V. Medical aspects of creation of "Telemedsina" program-technical complex. *Voенно-медицинский журнал*. 2002, 323 (1), pp. 4-7. [in Russian]
6. Zandanov A. B., Kaptsov L. N. Meditsinskoe obespechenie sil Krasnoznamenного северного флота на боевой службе и в пунктах рассредоточения [Medical provision of force of the North Fleet holding the Order of the Red Banner at combat service and in points of dispersal]. In: *K 50-letiyu Sovetskoi Armii i Voенно-морского флота: Informats. sb. nauchn. rabot* [To 50th Anniversary of Soviet Army and Navy. Information collection of research works]. Leningrad, 1968, p. 207.
7. Zakrevsky Yu. N. *Osobennosti rasprostraneniya, vzniknoveniya, klinicheskogo techeniya i okazaniya meditsinskoi pomoshchi spetsialistami plavustava voенно-морского флота s izolirovannoi i sochetannoi travmoi. Kand. diss.* [Specifics of dissemination, origin, clinical course and rendering of medical aid by specialists of floating staff of the Navy with isolated and associated trauma. Cand. Diss.]. Arkhangelsk, 2006, 152 p.
8. Ivanov S. V., Pleskach V. V. Opyt organizatsii meditsinskoi pomoshchi i lecheniya bol'nykh i postradavshikh khirurgicheskogo profilya na korablyakh ekspeditsii osobogo naznacheniya pri perekhodakh Severnym Morskim putem v period s 1936 po 1957 g. [Experience of organization of medical aid and treatment of diseased and victims of surgical profile at ships of expeditions of special purpose at passages via the North Sea Way within the period from 1936 to 1957]. In: *Aktual'nye voprosy okhrany zdorov'ya voенноsluzhashchikh. Materialy 2 Baltiiskogo voen.-med. foruma* [Topical issues of protection of health of military men. Materials of 2nd Baltic Military Medical Forum]. Kaliningrad, 2013, p. 73.
9. Lushchitsky M. A., Poremsky O. B. *Razvitie otechestvennoi voенно-морской хирургии. Kratkii istoricheskii ocherk* [Development of domestic naval surgery. Brief historical essay. Textbook on naval surgery]. Leningrad, 1977, pp. 5-16.
10. Manuilov V. M., Kabanov M. Yu., Solovyev I. A., Pleskach V. V., Soroka A. K. Khirurgicheskaya aktivnost'

pri ostrykh khirurgicheskikh zabolovaniyakh na korablyakh VMF, nakhodyashchikhsya v dlitel'nykh pokhodakh: vchera, segodnya, zavtra [Surgical activity at acute surgical diseases at ships of the Navy during long voyages: yesterday, today, tomorrow]. In: *Dukhovnoe i vrachebnoe nasledie svyatitelya Luki (Voyno-Yasenetskogo)* [Spiritual and medical heritage of Saint Luke (Voyno-Yasenetsky). Collected materials of 4th International Scientific-Practical Conference]. Moscow, 2012, p. 353-357.

11. Maslakov E. A. Experience of rendering surgical aid at one of ships of the first rank. *Voенно-медицинский журнал*. 1955, 276 (8), pp. 76-78.

12. Matveev R. P. *Organizatsionnye i lechebnye aspekty mnozhestvennoi i sochetannoi travmy opornodvigatel'noi sistemy v usloviyakh Evropeiskogo Severa. Dokt. diss.* [Organizational and medical aspects of multiple and associated trauma of the locomotor system in the conditions of the European North. Doct. Diss.]. Arkhangelsk, 2006, 322 p.

13. Medvedev G. M., Bykov V. P., Pyatkova G. V. *Travmatologiya* [Traumatology]. In: *Rukovodstvo po morskoj meditsine* [Manual on marine medicine]. Arkhangelsk, 1988, p. 224-274.

14. Mishin Yu. A., Pleskach V. V., Kiselevich E. N., Pedchenko M. V. Medical provision of ships of the Navy of the Russian Federation patrolling the Gulf of Aden. *Vestnik Rossiiskoi voенно-медицинской академии* [Bulletin of Russian Military Medical Academy]. 2014, 4 (44), pp. 216-221. [in Russian]

15. Mosyagin I. G. Osnovnye problemy razvitiya voенно-морской медицины i puti ikh resheniya [Main problems of development of naval medicine and ways of their solution]. In: *Meditsinskoe obespechenie sil flota v usloviyakh Kol'skogo Zapolyar'ya. Materialy 8 nauch.-prakt. konf., posvyashch. 60-let. so dnya obrazovaniya gosp. Belomor. voen.-mor. bazy Severnogo flota* [Medical provision of the fleet force in the conditions of Kola Trans-polar Region. Materials of 8th Scientific-Practical Conference devoted to the 60th Anniversary of formation of hospital of the White Sea naval base of the North Fleet]. Severodvinsk, 2012, pp. 4-9.

16. Negrey V. A., Belyaev B. L. Rendering emergency surgical aid during long voyage. *Voенно-медицинский журнал*. 1977, 298 (3), pp. 55-56. [in Russian]

17. Nedashkovsky E. V., Vorobyev I. V., Rakhov A. E. *Reanimatologiya* [Resuscitation]. In: *Rukovodstvo po morskoj meditsine* [Manual on marine medicine]. Arkhangelsk, 1998, pp. 525-546.

18. Ozerov V. F., Poremsky Ya. O. Osobennosti diagnostiki ostrykh khirurgicheskikh zabolovaniy organov bryushnoi polosti na korablyakh VMF v dal'nikh pokhodakh [Specifics of diagnostics of acute surgical diseases of organs of abdominal cavity at ships of the Navy during long voyages]. In: *Aktual'nye voprosy okazaniya i sovershenstvovaniya khirurgicheskoi pomoshchi na voенно-морском флоте. Tez. dokl. nauch. konf., posvyashch. 100-letiyu so dnya rozhd. Yu. Yu. Dzhanelidze* [Topical issues of rendering and improvement of surgical aid at the Navy. Abstracts of Report at Scientific Conference devoted to the 100th Anniversary of Yu. Yu. Dzhanelidze]. Leningrad, 1984, pp. 13-14.

19. Ozerov V. F. *Ostrye khirurgicheskie zabolovaniya organov bryushnoi polosti na korablyakh VMF v dal'nikh pokhodakh, ikh diagnostika i opredelenie khirurgicheskoi taktiki s primeneniem EVM. Dokt. diss.* [Acute surgical diseases of organs of abdominal cavity at ships of the Navy during long voyages, their diagnostics and determination of surgical tactics using computer. Doct. Diss.]. Leningrad, 1987, 356 p.

20. *Opyt meditsinskogo obespecheniya korablei ekspeditsii osobogo naznacheniya pri perekhodakh Severnym Morskim putem v period s 1936 po 1957 g. (Otdel nachal'nika meditsinskoi sluzhby)* [Experience of medical provision of ships of expedition of special purpose during passages via the North Sea Way within the period from 1936 to 1957 (Department of Head of Medical Service)]. Severomorsk, 1957, 132 p.

21. Pestov A. E., Zelenetsky P. K., Piastro V. B. Nekotorye problemy obitaemosti i meditsinskogo obespecheniya lichnogo sostava podvodnykh lodok i nadvodnykh korablei krasnoznamenno Chernomorskogo flota, nesushchikh boevuyu sluzhbu na sredizemnomorskom teatre [Some problems of habitability and medical provision of staff of submarines and above-water ships of the Black Sea Fleet holding the Order of the Red Banner carrying combat service at the Mediterranean theatre]. In: *K 50-letiyu Sovetskoj Armii i Voенно-morskogo flota: Informats. sb. nauchn. rabot* [To 50th Anniversary of Soviet Army and Navy. Information collection of research works]. Leningrad, 1968, pp. 62-69.

22. Pleskach V. V., Kozovoy M. Ya., Soroka A. K. Perspektivy primeneniya telemeditsiny v organizatsii meditsinskoi pomoshchi i lechenii bol'nykh s ostrymi khirurgicheskimi zabolevaniyami i travmami [Prospects of application of telemedicine in organization of medical aid and treatment of patients with acute surgical diseases and injuries]. In: *Dukhovnoe i vrachebnoe nasledie svyatitelya Luki (Voyno-Yasenetskogo)* [Spiritual and medical heritage of Saint Luke (Voyno-Yasenetsky)]. Collected materials of 4th International Scientific-Practical Conference]. Moscow, 2012, p. 364-366.

23. Pleskach V. V., Gromov D. D., Veshnyakov A. N. Opyt organizatsii meditsinskoi pomoshchi i lecheniya bol'nykh i postradavshikh khirurgicheskogo profilya na korablyakh Severnogo flota v 1982-1983 gg. [Experience of organization of medical aid and treatment of diseased and victims of surgical profile at ships of the North Fleet in 1982-1983]. In: *Aktual'nye voprosy okhrany zdorov'ya voennosluzhashchikh. Materialy 2 Baltiiskogo voen.-med. foruma* [Topical issues of protection of health of military men. Materials of 2nd Baltic Military Medical Forum]. Kaliningrad, 2013, p. 80.

24. Sementsov V. K., Soroka A. K., Zachinyaev G. V. Possibilities of endovideosurgical technologies in the conditions of long voyage. *Voенно-meditsinskii zhurnal*. 2007, 328 (9), pp. 70-71. [in Russian]

25. Sementsov V. K., Salenko Yu. A., Khankevich Yu. R. Experience of medical provision of ships of the Navy during long voyages. *Voенно-meditsinskii zhurnal*. 2008, 329 (7), pp. 6-11. [in Russian]

26. Soroka A. K., Sementsov V. K., Apollonov A. A. Possibilities of medicine in the conditions of autonomous voyage. *Voенно-meditsinskii zhurnal*. 2010, 331 (4), pp. 35-37. [in Russian]

27. Soroka A. K., Dynin P. G., Pleskach V. V. *Endovideookhirurgiya v more. Pervyi otechestvennyi opyt* [Endovideosurgery at sea. The first domestic experience]. *Al'manakh khir. im. A. V. Vishnevskogo* [A. V. Vishnevsky Surgical Almanac]. 2011, 6 (1), p. 134. [in Russian]

28. Soroka A. K., Pleskach V. V. Ratsional'nye podkhody k diagnostike travm zhivota v slozhnykh usloviyakh okazaniya meditsinskoi pomoshchi [Rational approaches to diagnostics

of abdominal injuries in complex conditions of rendering medical aid]. In: *Meditsinskoe obespechenie sil flota v usloviyakh Kol'skogo Zapolyar'ya. Travmatizm: sotsial'nye i klinicheskie aspekty. Materialy 7 nauch.-prakt. konf.* [Medical provision of the fleet force in the conditions of Kola Trans-polar Region. Traumatism: social and clinical aspects. Materials of 7th Scientific-Practical Conference]. Severomorsk, 2012, pp. 91-93.

29. Tedder Yu. R., Gudkov A. B., Pisarenko E. F. Protivoepidemicheskoe i sanitarno-gigienicheskoe obespechenie na sudakh [Antiepidemiological and sanitary-hygienic provision at ships]. In: *Rukovodstvo po morskoi meditsine* [Manual on marine medicine]. Arkhangelsk, 1988, pp. 565-581.

30. Tetdov S. A. *Okazanie meditsinskoi pomoshchi na korablyakh VMF pri raneniyakh i zakrytykh povrezhdeniyakh zhivota. Kand. diss.* [Rendering medical aid at ships of the Navy at wounds and closed injuries of abdomen. Cand. Diss.]. Leningrad, 1987, 214 p.

31. Chalganov A. I. Experience of surgical work at ship of the first rank. *Voенно-meditsinskii zhurnal*. 1960, 281 (8), pp. 82-83. [in Russian]

32. Chernikov O. G., Yakusha D. N., Lugovoy A. V., Shabalin A. E. Optimization of the level of rendering emergency medical aid at sea in the light of solving new combat tasks. *Health. Meditsinskaya ekologiya. Nauka* [Medical Ecology. Science]. 2012, 1-2 (47-48). pp. 124-126. [in Russian]

33. Chikin E. A. Faktory, opredelyayushchie uroven' prakticheskoi podgotovki vrachei dlya okazaniya khirurgicheskoi pomoshchi [Factors determining the level of practical preparation of doctors for rendering surgical aid]. In: *Aktual'nye voprosy okazaniya i sovershenstvovaniya khirurgicheskoi pomoshchi na voенно-morskom flote. Tez. dokl. nauch. konf., posvyashch. 100-letiyu so dnya rozhd. Yu. Yu. Dzhanlidze* [Topical issues of rendering and improvement of surgical aid at the Navy. Abstracts of report at Scientific Conference devoted to the 100th Anniversary of Yu. Yu. Dzhanlidze] Leningrad, 1984, p. 9.

34. Shevchenko V. D., Maximov V. K. Analiz khirurgicheskoi zabolevaemosti i khirurgicheskoi deyatelnosti vrachei na korablyakh v more [Analysis of surgical sickness rate and surgical activity of doctors at ships at sea]. In: *Sovershenstvovanie khirurgicheskoi pomoshchi na voенно-morskom flote Tez. dokl. nauch. konf.* [Improvement of surgical aid at the Navy. Abstracts of report at Scientific Conference]. Leningrad, 1979, pp. 9-11.

35. Scherbina F. A., Myznikov I. L., Gudkov A. B. Influence of rotational labor management on parameters of central hemodynamics in seamen of fishing fleet during 5-months translattitudinal voyages. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008, 6, pp. 7-12. [in Russian]

Контактная информация:

Мосягин Игорь Геннадьевич — доктор медицинских наук, профессор, полковник медицинской службы, начальник медицинской службы Главного командования Военно-морского флота Российской Федерации

Адрес: 191055, г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1

Телефон/факс: +7 812 4940172

E-mail: mosyagin-igor@mail.ru