

**РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ / EDITORIAL ARTICLE**

УДК 359.6

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2023-9-3-7-12>**РОЛЬ И МЕСТО МОРСКОЙ МЕДИЦИНЫ**<sup>1,2</sup>*И. Г. Мосягин*<sup>1</sup>Главное командование Военно-Морского Флота, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск, Россия

В статье рассматриваются роль и место морской медицины как науки, в качестве самостоятельной отрасли здравоохранения и учебной дисциплины. Морская медицина находится на стыке двух обширных областей человеческих знаний – медицины и океанологии. Как медицинская наука морская медицина исследует влияние океана на здоровье человека с целью разработки средств и методов сохранения человеческого потенциала Земли, в первую очередь, человеческого потенциала морских отраслей и приморских территорий. Морская медицина состоит из совокупности частных медицинских наук, таких как морская гигиена, морская эпидемиология, судовая, водолазная, военно-морская медицина, морская эргономика, морская физиология и патофизиология, морская терапия, морская хирургия, морская токсикология, морская фармация, история морской медицины, организация морского здравоохранения и ряда других дисциплин. В статье рассматриваются взаимоотношения морской медицины с другими областями знаний, науками, учебными дисциплинами.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** морская медицина, океан, океанология, здоровье человека, человеческий потенциал**Для корреспонденции:** *Мосягин Игорь Геннадьевич, e-mail: mosyagin-igor@mail.ru***For correspondence:** *Igor G. Mosyagin, e-mail: mosyagin-igor@mail.ru***Для цитирования:** Мосягин И.Г. Роль и место морской медицины // *Морская медицина*. 2023. Т. 9, № 3. С. 7-12, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2023-9-3-7-12>**For citation:** Mosyagin I.G. The role and place marine medicine // *Marine Medicine*. 2023. Vol. 9, № 3. С. 7-12, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2023-9-3-7-12>.**ROLE AND PLACE OF MARITIME MEDICINE**<sup>1,2</sup>*Igor G. Mosyagin*<sup>1</sup>The Main Command of the Navy, St. Petersburg, Russia<sup>2</sup>Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia

The article considers the role and place of maritime medicine as science, as a separate health care industry and as the academic discipline. Maritime medicine is at the crossroads of 2 vast areas of human knowledge – medicine and oceanology. As medical science, maritime medicine explores the impact of Ocean on human health in order to develop means and methods of preserving the Earth's human potential, first of all, the one of maritime industry and coastal territories. Maritime medicine includes a set of private medical sciences, such as marine hygiene, marine epidemiology, medicine for ships, diving medicine, naval medicine, marine ergonomics, marine physiology and pathophysiology, marine therapy, marine surgery, marine toxicology, marine pharmacy, history of marine medicine, marine health care organizations and some other disciplines. The article discusses the relationship of maritime medicine with other fields of knowledge, sciences and academic disciplines.

**KEYWORDS:** marine medicine, Ocean, oceanology, human health, human potential

В условиях высокой напряженности и динамичности военно-политической обстановки в мире в значительной степени повышается роль всех составляющих государственной деятельности, обеспечивающих суверенитет страны, ее устойчивость к внешним угрозам, и особенно возрастают требования к эффективности государственного управления во всех сферах, в том

числе в сфере национальной безопасности в области морской деятельности страны.

На решение данной задачи нацелена новая Морская доктрина, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 31 июля 2022 г. № 512.

В этом документе стратегического планирования государства особое внимание акцентиру-

ется на сохранении человеческого потенциала морских отраслей России, а также обеспечивающих отраслей и приморских регионов.

Впервые сохранение здоровья тех, кто, образно говоря, «служит морю» отнесено к одному из важнейших принципов национальной морской политики – сохранению основы морского потенциала страны – его человеческой составляющей.

Таким образом, нужно подчеркнуть долгожданную реализацию гуманистического подхода к человеку морского труда.

В рамках практической реализации этого принципа в системе документов стратегического планирования Российской Федерации также впервые включен в Морскую доктрину самостоятельный подраздел «Медико-санитарное обеспечение морской деятельности».

Сохранение человеческой жизни на море, обеспечение здоровья моряков и персонала объектов морской инфраструктуры является важным принципом стратегической морской политики и отвечает ее национальным интересам в Мировом океане. Главное условие реализации этого принципа – совершенствование системы медико-санитарного обеспечения морской деятельности, которая представляет собой совокупность мероприятий, выполняемых субъектами морской деятельности в целях обеспечения охраны здоровья и гигиены труда моряков, персонала объектов морской инфраструктуры, включая оказание им медицинской помощи, а также пассажирам и другим лицам, временно находящимся на борту судна (корабля).

Приоритетными направлениями совершенствования системы медико-санитарного обеспечения морской деятельности являются:

- повышение качества и уровня медицинской помощи, предоставляемой работникам Российского Флота, до норм, установленных международными правовыми актами о здравоохранении и медицинском обслуживании в морском судоходстве, участницей выполнения которых является и Российская Федерация;

- принятие и реализация гармонизированных с нормами международного права нормативных правовых актов Российской Федерации, регламентирующих организацию медицинского обслуживания моряков на борту судна (корабля) и на берегу, включая проведение медицинских осмотров, освидетельствований и экспертиз, а также медицинских консультаций на судах и

кораблях, находящихся в море, с использованием телемедицинских технологий;

- создание в многопрофильных медицинских организациях в портовых городах специализированных центров охраны здоровья с возложением на них функций медицинского обслуживания моряков, независимо от места проживания, порта приписки, государства и флага судна;

- создание в многопрофильных медицинских организациях, находящихся в портовых городах, специализированных подразделений для оказания медицинской помощи лицам, занятым на водолазных работах;

- обеспечение объектов морской деятельности медицинскими пунктами и оснащение их современным медицинским оборудованием;

- совершенствование системы медико-психологической реабилитации моряков, обеспечивающей профилактику заболеваний и улучшение качества их жизни;

- проведение комплекса научно-исследовательских работ по совершенствованию медико-санитарного обеспечения морской деятельности, осуществляемой в Арктической зоне Российской Федерации;

- оснащение кораблей (судов) телемедицинскими комплексами с возможностью их доступа к национальным и ведомственным телемедицинским системам;

- строительство современных госпитальных судов, способных обеспечить автономное нахождение сил (войск) флотов в удаленных районах Мирового океана и выполнение задач гуманитарного характера.

В ряд документов стратегического планирования государства, разработанных и утвержденных в последние 5 лет, заложены положения о морской медицине как одном из наиболее эффективных направлений сохранения человеческого потенциала морских отраслей России.

Морская медицина является частью медицины. Ее возникновение и развитие определяется своеобразием условий деятельности Российского Флота в частности и морского потенциала страны в целом, а также спецификой задач, решаемых медицинским составом, форм и методов достижения целей медико-санитарного обеспечения в этих условиях.

Имея общие цели с отечественной медициной и здравоохранением, используя свойственные им материально-техническую базу, достижения науки и техники, методы и формы работы, мор-

ская медицина ввиду выраженной зависимости от потребностей флота и в целом от морского потенциала государства сформировалась как самостоятельная разновидность профессиональной деятельности медицинских работников.

На современном этапе развития морская медицина состоит из совокупности частных медицинских наук, таких как морская гигиена, морская эпидемиология, судовая, водолазная, военно-морская медицина, морская эргономика, морская физиология и патофизиология, морская терапия, морская хирургия, морская токсикология, морская фармация, история морской медицины, организация морского здравоохранения и ряда других дисциплин (рис. 1).

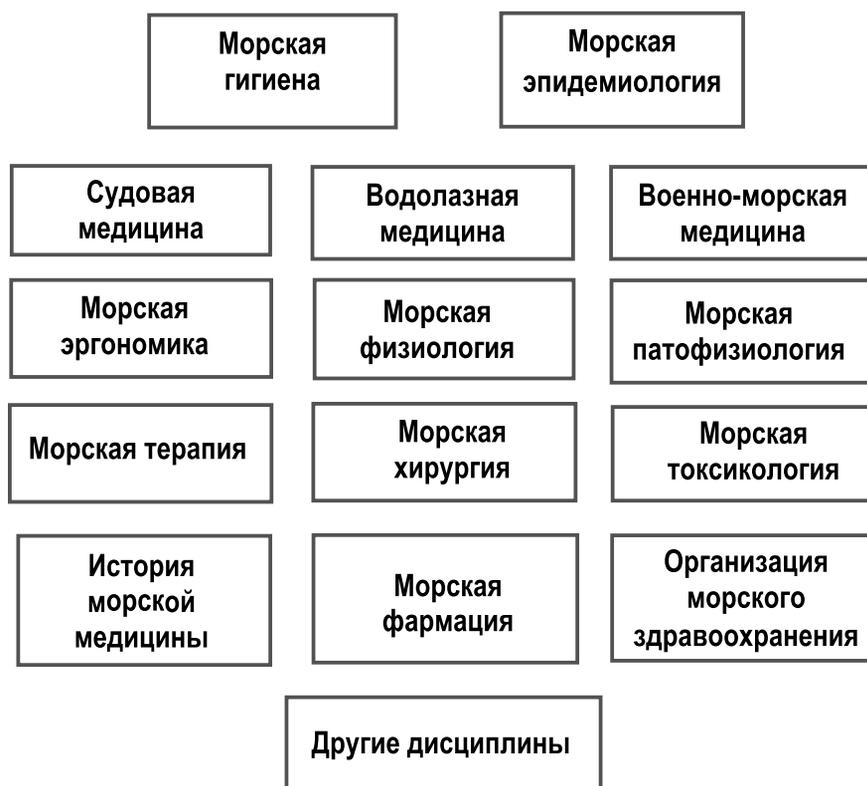
Наряду с этим практические задачи здравоохранения обусловили возникновение разделов, посвященных особенностям патологии среди членов экипажей кораблей и судов, работников морских объектов практически во всех отраслях теоретической и клинической медицины.

Также в сферу научных и практических интересов морской медицины входят решение проблемы сохранения здоровья населения,

проживающего и работающего на островах и морском побережье, исследование влияния океана, морского климата на человека.

Таким образом, морская медицина – это медицинская наука, исследующая влияние океана на здоровье человека с целью разработки средств и методов сохранения человеческого потенциала Земли, в первую очередь, человеческого потенциала морских отраслей и приморских территорий. Хотя, несомненно, Мировой океан оказывает влияние в большей или меньшей степени на все население планеты. Мировой океан (взаимосвязанная система океанических вод Земли) играет одну из ведущих положительных ролей в жизни человека, в том числе благодаря климатической системе.

Морская медицина находится на стыке двух обширных областей человеческих знаний – медицины и океанологии. В своем научном становлении морская медицина базируется на достижениях медицинской и океанологической наук, которые служат общетеоретической основой для выявления и определения специфических закономерностей, методических подходов, приемов и задач.



**Рис. 1.** Совокупность частных медицинских морских наук

**Fig. 1.** The totality of private medical marine sciences

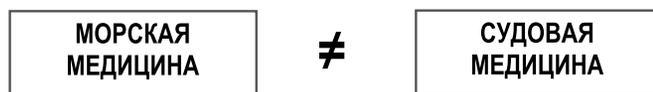
Океанология представляет совокупность дисциплин, изучающих физические, химические и биологические процессы, протекающие в океане в целом, в его отдельных регионах (региональная океанология), в окраинных и внутренних морях. Считается комплексной наукой о природных процессах во всем многообразии Мирового океана.

Морская медицина является самостоятельной отраслью здравоохранения, предназначенной для сохранения и укрепления здоровья физических лиц, *выполняющих профессиональные задачи* на объектах морской деятельности, а также *населения, проживающего* на приморских территориях.

Зачастую отождествляются понятия *морская медицина и судовая медицина*. Но это не равнозначные понятия (рис. 2). Судовая медицина ограничивается рамками судна, морского, речного или озерного транспорта, решает комплекс проблем сохранения здоровья членов экипажа судна и пассажиров судна. Судовая медицина является составной частью морской медицины, отдельной ее отраслью.

Ошибочное представление о морской медицине как судовой медицине в нашем обществе, в том числе среди отдельных ученых и экспертов, привело к неправильному определению роли и места морской медицины в перечне медицинских наук.

Так, имеется научная специальность 3.3.7 Авиационная, космическая и морская медицина. Поскольку паспорт данной научной специальности объединяет в себе три науки, три отрасли, общим для которых является *решение проблемы влияния опасных факторов внешней среды на экипаж* (воздушного судна, космического аппарата, морского судна), то это имеет весьма ограниченный характер и предусматривает лишь направления, связанные с судовой медициной, не охватывает весь спектр задач, стоящих перед морской медициной, перед морским здравоохранением.



**Рис. 2.** Взаимоотношения морской и судовой медицины

**Fig. 2.** The relationship of marine and marine medicine

Указанный недостаток требует внесения изменений в Перечень научных специальностей и актуализации морской медицины в качестве отдельной научной дисциплины.

Требует уточнения представление о взаимоотношениях между *морской медициной и водолазной медициной*.

Несмотря на то что с 2015 года водолазная медицина – это самостоятельная медицинская специальность, а морская медицина не включена в перечень медицинских специальностей, водолазная медицина является составной частью морской медицины, ее отдельной отраслью и предназначена для диагностики, лечения и профилактики состояний, вызванных попаданием человека в подводную среду.

Ошибочно отождествлять и рассматривать *морскую медицину как медицину труда*, как медицину человека, работающего на морском транспорте и других морских объектах, так как это только часть предназначения морской медицины. Другая часть – это *исследование влияния океана на человека* в различных регионах Земли. Конечно, наибольшее влияние океан оказывает на людей, проживающих постоянно или временно на островах или на материковой части континента в непосредственной близости от моря.

Это касается сохранения здоровья всех групп населения, включая детское и людей преклонного возраста, и обусловлено необходимостью решения медико-демографических проблем приморских регионов, в том числе увеличения продолжительности жизни, сокращения смертности от заболеваний и снижения уровня заболеваемости. Важной задачей морской медицины является исследование роли и места человека в экосистемах приморских территорий.

Но эти две науки, учебные дисциплины и отрасли здравоохранения – морская медицина и медицина труда – тесно связаны друг с другом в части, касающейся сохранения здоровья человека, работающего на морском транспорте и на других морских объектах, человека морского труда.

В этой связи морская медицина тесно связана с *медицинской экологией* – комплексной научной дисциплиной, рассматривающей все аспекты воздействия окружающей среды на здоровье населения с центром внимания на средовых заболеваниях.

Морская медицина взаимодействует с *медицинской географией* – междисциплинарной

наукой на стыке медицины и географии, изучающей влияние особенностей географической среды на здоровье человека, а также законы географического распространения болезней и других патологических состояний человека.

Морская медицина тесно связана с *медицинской катастроф*, экстремальной медициной в связи с особенностями морского труда, потенциальной вероятностью возникновения аварийных ситуаций и катастроф на объектах морской деятельности.

Ликвидация медико-санитарных последствий инцидентов на море и приморских территориях с научной точки зрения находится в сфере научной специальности 3.2.6 Безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Морская медицина как наука носит комплексный характер и поэтому связана с различными *областями научных знаний* (рис. 3):

Естественными науками, в первую очередь – с биологическими науками.

Техническими науками.

Сельскохозяйственными науками.

Общественными (социальными) науками, наиболее тесно с социологией, психологией и педагогикой.

Гуманитарными науками.

Морская медицина как наука имеет *три направления в научных исследованиях*:

- фундаментальные научные исследования;
- прикладные научные исследования;
- научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки.

Морская медицина как наука использует различные методы научного познания.

1. Универсальные (анализ и синтез, абстрагирование, обобщение, индукция и дедукция, аналогия, моделирование);

2. Эмпирические (эмпирическое знание, наблюдение, описание, измерение прямое и косвенное, эксперимент);

3. Теоретические (теоретическое знание, метод мысленного эксперимента, идеализация и формализация, аксиоматический и гипотетико-дедуктивный методы, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический и логический методы).

К наиболее важным проблемам, решаемым морской медициной, относятся:

– исследование влияния факторов океана, его продукции и морского климата на человека, прогнозирование и обоснование рисков здоровью;

– обоснование и разработка нормативных и правовых документов в сфере морского здравоохранения;

– разработка и обоснование программ общественного здоровья и моделей здоровьесбережения населения, улучшения медико-демографической ситуации в приморских регионах;

– исследование влияния факторов моря, профессиональной деятельности на здоровье экипажей и трудовых коллективов морских объектов;

– разработка медицинских и инженерно-психологических требований к морской технике, средствам индивидуального и коллективного снаряжения и спасения;

– определение требований к физическому развитию и состоянию здоровья кандидатов в

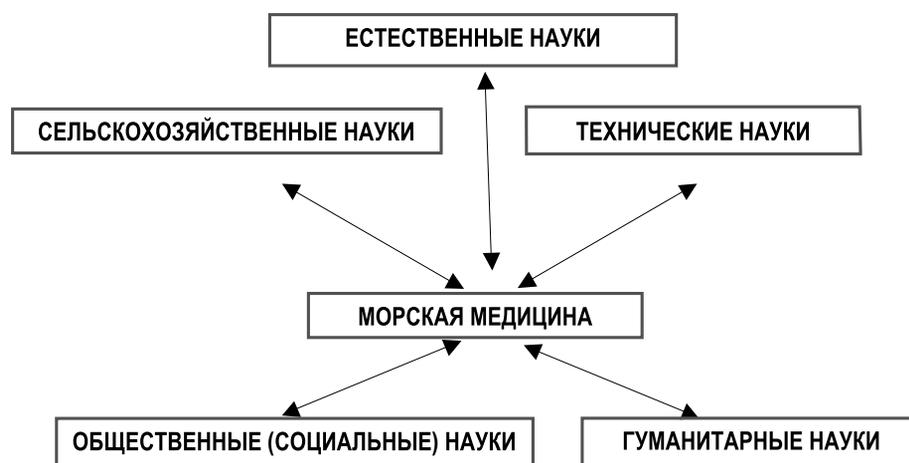


Рис. 3. Взаимосвязь морской медицины с областями научных знаний

Fig. 3. The relationship of marine medicine with the fields of scientific knowledge

морские вузы и учреждения среднего профессионального образования;

– изыскание и совершенствование методов медицинского и психологического отбора для работы на морских объектах;

– разработка методов и средств, повышающих устойчивость человека к действию неблагоприятных факторов плавания и медицинских рекомендаций по повышению эффективности морской деятельности и ее безопасности путем рационального обучения, подготовки и тренировки экипажей, коллективов;

– научное обоснование режима труда, отдыха, питания, оптимальных норм профессиональной нагрузки, показателей оценки состояния здоровья и работоспособности лиц морского труда;

– разработка организационно-методических вопросов медико-санитарного обеспечения морского труда;

– медицинское изучение причин и предпосылок морских происшествий, аварий и ката-

строф, связанных с личностью морского специалиста, и разработка специальных методов их медицинского расследования и предупреждения;

– разработка медицинских мероприятий по оказанию помощи экипажам подводных лодок, надводных кораблей, судов, пассажирам судов, терпящим бедствие, приводившимся летательным и космическим аппаратам, а также требований к оказанию медицинской помощи в море и условиям эвакуации больных и пострадавших морем;

– обоснование организационных принципов морского здравоохранения.

И ряд других задач.

Таким образом, морская медицина является самостоятельной отраслью здравоохранения, отдельной медицинской наукой и учебной дисциплиной, решающей комплексную проблему сохранения здоровья человеческого потенциала Земли, в первую очередь морских отраслей и приморских территорий.

#### **Сведения об авторе:**

*Мосягин Игорь Геннадьевич* – доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕ, начальник медицинской службы Главного командования Военно-Морского Флота Российской Федерации, ведущий научный сотрудник Центральной научно-исследовательской лаборатории Северного государственного медицинского университета, 191055, г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1, e-mail: mosyagin-igor@mail.ru; SPIN 2296-4321.

#### **Information about the author:**

*Igor G. Mosyagin* – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Academician of the RAE, Head of the Medical Service of the Main Command of the Navy of the Russian Federation, leading researcher at the Central Research Laboratory of the Northern State Medical University, 191055, Saint Petersburg, Admiralteiskiy Proezd, 1; e-mail: mosyagin-igor@mail.ru; SPIN 2296-4321.

**Потенциальный конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Disclosure.** The author declare that they have no competing interests.

**Финансирование.** Исследование проведено без дополнительного финансирования.

**Funding.** The study was carried out without additional funding.

Поступила/Received: 10.08.2023

Принята к печати /Accepted: 10.09.2023

Опубликована / Published: 30.09.2023