

**КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ / SHORT MESSAGES**

УДК 359.6+614

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2022-8-3-127-130>**ИННОВАЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ — КЛЮЧЕВОЙ ВОПРОС  
ПРЕПОДАВАНИЯ ВОЕННО-МОРСКОЙ ХИРУРГИИ**

А. П. Уточкин<sup>✉</sup>, В. А. Логинов<sup>✉</sup>, Д. А. Суров<sup>✉</sup>, И. А. Соловьев<sup>✉</sup>, Н. А. Сизоненко<sup>✉</sup>,  
Е. С. Сильченко<sup>✉</sup>, А. В. Колодний<sup>✉</sup>

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

При подготовке будущих военно-морских врачей по хирургии большое значение имеет симуляционное обучение. В связи с этим в настоящее время на кафедре военно-морской хирургии модернизирован учебный тренажер на модели самой современной дизельной подводной лодки. В отличие от предыдущего тренажера, на нем есть необходимые устройства для решения ситуационных задач с использованием телемедицинских технологий. Тренажер снабжен санитарными носилками и треногой с медицинскими таями. Это позволяет организовать военно-медицинскую игру с вводными по транспортировке условно больных и пострадавших как внутри корабля, так и за его пределами, что качественно улучшает подготовку будущих военно-морских врачей по хирургии.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** морская медицина, военно-морская хирургия, симуляционное обучение, учебный тренажер, телемедицинские технологии, военно-медицинская игра

\*Для корреспонденции: Уточкин Александр Петрович; e-mail: [utvm1468@mail.ru](mailto:utvm1468@mail.ru)

\*For correspondence: Alexander P. Utochkin; e-mail: [utvm1468@mail.ru](mailto:utvm1468@mail.ru)

**Для цитирования:** Уточкин А.П., Логинов В.А., Суров Д.А., Соловьев И.А., Сизоненко Н.А., Сильченко Е.С., Колодний А.В. Инновационное обучение — ключевой вопрос преподавания военно-морской хирургии // *Морская медицина*. 2022. Т. 8, № 3. С. 127–130, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2022-8-3-127-130>.

**For citation:** Utochkin A.P., Loginov V.A., Surov D.A., Soloviev I.A., Sizonenko N.A., Silchenko E.S., Kolodniy A.V. Innovative learning — key question in teaching naval surgery// *Marine Medicine*. 2022. Vol. 8, No. 3. P. 127–130, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2022-8-3-127-130>.

**INNOVATIVE LEARNING — KEY QUESTION IN TEACHING NAVAL SURGERY**

Alexander P. Utochkin<sup>✉\*</sup>, Vladimir A. Loginov<sup>✉</sup>, Dmitriy A. Surov<sup>✉</sup>, Ivan A. Soloviev<sup>✉</sup>,  
Nikolay A. Sizonenko<sup>✉</sup>, Evgeniy S. Silchenko<sup>✉</sup>, Alexander V. Kolodniy<sup>✉</sup>  
S. M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

Simulation training plays an important role in the preparation of future naval surgeons. In this regard, nowadays in the department of naval surgery there is a training simulator, modernized on the model of the most modern diesel submarine. In contrast to the previous simulator it contains necessary devices for solving situational tasks with the use of telemedicine technologies. The simulator is equipped with sanitary stretchers and a tripod with medical melts. It allows to organize a military medical game with the introductory on transporting conditionally sick and injured both inside and outside the ship that improves the quality of preparing future naval surgeons.

© Авторы, 2022. Издательство ООО «Балтийский медицинский образовательный центр». Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа», в соответствии с лицензией ССВУ-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-СохранениеУсловий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru>

**KEYWORDS:** marine medicine, naval surgery, simulation training, training simulator, telemedicine technologies, military medical game

«Военно-медицинская хирургия» является одной из самых важных профильных дисциплин в подготовке военно-морского врача. Ее трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Она включает в себя изучение вопросов патогенеза, диагностики, лечения и организации хирургической помощи на этапах медицинской эвакуации при боевой патологии, встречающейся в специфических условиях действия сил Военно-Морского Флота (ВМФ). Преподавание военно-морской хирургии должно носить исключительно прикладной характер. Это подчеркивал первый начальник кафедры военно-морской хирургии генерал-майор медицинской службы, профессор Б. В. Пунин [1, с. 61]. Он обращал внимание на существование возможности раннего оказания не только врачебной, но и квалифицированной хирургической помощи на кораблях первого ранга, что позволяет повысить их боевой потенциал. И в настоящее время кафедра военно-морской хирургии совместно с медицинской службой ВМФ изучает условия оказания хирургической помощи на кораблях в дальней морской зоне и пути ее совершенствования [2, с. 121–123].

Выполняя заветы Великого Учителя, для обучения слушателей основам военно-морской хирургии в 1998 г. на кафедре при спонсорской помощи АО «Адмиралтейские верфи» был построен и оборудован макет операционной в кают-компании дизельной подводной лодки проекта 877 «Палтус», или «Варшавянка» (рисунок). Слушатели V курса под руководством преподавателя развертывают операционную на необорудованном месте (в кают-компании) и решают ситуационные задачи по выполнению оперативных вмешательств на органах брюшной полости при различных urgentных заболеваниях и повреждениях, наиболее часто встречающихся на ВМФ (острый аппендицит, перфоративная язва двенадцатиперстной кишки и др.).

В военно-медицинской игре используется табельное имущество, комплектуемое в операционные наборы. Перед игрой мы показываем обучающимся снятый преподавателями кафедры фильм по развертыванию операционной на действующей подводной лодке. Преподаватели делятся со слушателями своим личным опытом выполнения операций на боевой службе в море.

В настоящее время учебный тренажер переоборудован на модели самой современной дизельной подлодки 677 проекта «Лада». Кают-компания выполнена в масштабе 1:1 полностью реалистично с сохранением всех размеров и деталей данного помещения. В отличие от предыдущего тренажера, на нем есть необходимые устройства для решения ситуационных задач с использованием телемедицинских технологий. Это играет большую роль в профессиональной подготовке будущих военно-морских врачей, позволяет почувствовать реальную обстановку оказания хирургической помощи в море.



**Рисунок.** Модернизированный учебный тренажер на модели дизельной подводной лодки проекта «Лада»  
**Figure.** An upgraded training simulator based on a model of a diesel submarine of the Lada project

Одна из основных задач телемедицины, которая может быть решена в условиях плавания,— обеспечение возможности получения консультации корабельным врачам у ведущих специалистов береговых лечебных учреждений в затруднительных случаях диагностики для определения тактического подхода и варианта ведения хирургической операции. Преимуществом использования средств телемедицины в сложных условиях океанского плавания может явиться отказ от эвакуации больного или пострадавшего с корабля. С этой целью амбулатория и операционная корабля 1 ранга оборудуются телемедицинским комплексом видеосвязи и дополнительными мониторами и видеокамерами. При этом врачу корабля необходимо четко, кратко и ясно изло-

жить суть вопроса. Консультант, в свою очередь, коротко, методически последовательно излагает путь решения поставленной задачи.

Учебный тренажер снабжен санитарными носилками и треногой с медицинскими таями. Эти санитарно-транспортные средства позволяют организовать военно-медицинскую игру с вводными по транспортировке условно больных и пострадавших как внутри корабля, так и за его пределами. Отработанные на занятиях практические навыки затем закрепляются на флотских стажировках слушателей. Например, на стратегическом учении «Восток-2018» 8 лучших слушателей IV факультета ВМедА им. С. М. Кирова осуществили переход по Северному морскому пути в рамках флотской стажировки на большом противолодочном корабле (БПК) «Североморск», ледоколе «Илья Муромец», спасательном буксире «Памир», участвуя в оказании медицинской помощи участникам похода. Все будущие врачи имели индивидуальные учебные задания от кафедры военно-морской хирургии.

Успех выполнения хирургических операций при несении боевой службы на кораблях в море куется с первых шагов обучения на кафедре военно-морской хирургии. В учебном процессе на цикле «военно-морская хирургия» особая роль отведена таким симуляционным методам обучения, как развертывание операционной в макете кают-компании дизельной подводной лодки. Инновационным является оснащение этого тренажера устройствами для решения ситуационных задач с использованием телемедицинских технологий, а также санитарно-транспортными средствами (носилками и треногой с медицинскими таями), что позволяет провести полноценное военно-медицинское учение. Военно-медицинские учения играют большую роль в боевой подготовке кораблей ВМФ РФ.

Таким образом, модернизированный тренажер на современной модели дизельной подводной лодки — инновация, которая позволяет качественно улучшить подготовку будущих военно-морских врачей по хирургии.

#### **Сведения об авторах:**

*Уточкин Александр Петрович* — доктор медицинских наук, профессор, доцент кафедры военно-морской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

*Логинов Владимир Анатольевич* — кандидат медицинских наук, доцент, преподаватель кафедры военно-морской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

*Суров Дмитрий Александрович* — доктор медицинских наук, доцент, начальник кафедры военно-морской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

*Соловьев Иван Анатольевич* — доктор медицинских наук, профессор, заместитель главного врача по хирургии Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Городская Мариинская больница»; 191014, Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 56; e-mail: utvm1468@mail.ru;

*Сизоненко Николай Александрович* — кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры военно-морской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

*Сильченко Евгений Сергеевич* — начальник хирургического отделения клиники военно-морской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

*Колодний Александр Вячеславович* — заведующий эндоскопическим кабинетом клиники военно-морской хирургии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; e-mail: utvm1468@mail.ru.

**Information about the authors:**

Alexander P. Utochkin — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Associate Professor of the Department of Naval Surgery of the S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, Lebedeva str., 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

Vladimir A. Loginov — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Lecturer of the Department of Naval Surgery of the S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, Lebedeva str., 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

Dmitry A. Surov — Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Naval Surgery of the S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, Lebedeva str., 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

Ivan A. Soloviev — Dr. of Sci. (Med.), Professor, Deputy Chief Physician for Surgery of St. Petersburg State Medical University «City Mariinsky Hospital»; 191014, St. Petersburg, Liteiny pr., 56; e-mail: utvm1468@mail.ru;

Nikolay A. Sizonenko — Cand. of Sci. (Med.), Senior Lecturer of the Department of Naval Surgery of the S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, Lebedeva str., 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

Evgeny S. Silchenko — Head of the Surgical Department of the Naval Surgery Clinic of the S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, Lebedeva str., 6; e-mail: utvm1468@mail.ru;

Alexander V. Kolodny — Head of the Endoscopic office of the Naval Surgery Clinic of the S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, Lebedeva str., 6; e-mail: utvm1468@mail.ru.

**Вклад авторов.** Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

**Author contribution.** All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

**Потенциальный конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Поступила/Received: 19.01.2022

Принята к печати/Accepted: 02.09.2022

Опубликована/Published: 30.09.2022

**ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES**

1. Пунин Б.В. *Наставления по оказанию хирургической помощи на кораблях, в частях и госпиталях КБФ*. Военмориздат, 1942. 61 с. Punin B.V. *Nastavleniya po okazaniyu xirurgicheskoy pomoshhi na korablyax, v chastyax i gospihtalyax KBF*. Voenmorizdat, 1942. 61 s. [Punin B.V. *Instructions for providing surgical care on ships, in units and hospitals of the GBF*. Publishing house Voenmorizdat, 1942. 61 s. (In Russ.)].
2. Сильченко Е.С., Балюра О.В., Базарнов Р.Ю. и др. Опыт оказания хирургической помощи в походе кораблей Военно-морского флота в дальней морской зоне // *Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы военно-морской хирургии», посвященной 130-летию Б. В. Пунина*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2021. С. 121–123. Sil'chenko E.S., Balyura O.V., Bazarnov R.Yu. i dr. Opyt okazaniya xirurgicheskoy pomoshhi v poxide korablej Voenno-morskogo flota v dal'nej morskoy zone // *Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'ny'e voprosy` voenno-morskoy xirurgii», posvyashhennoj 130-letiyu B. V. Punina*. St. Petersburg: Publishing house Baltijskij medicinskij obrazovatel'ny`j centr, 2021. S. 121–123. [Silchenko E.S., Balyura O.V., Bazarnov R.Yu. et al. Experience in providing surgical assistance in the campaign of Navy ships in the far sea zone. *Materials of the scientific and practical conference «Topical issues of naval surgery» dedicated to the 130<sup>th</sup> anniversary of B. V. Punin*. St. Petersburg: Publishing house Baltic Medical Educational Center, 2021., pp. 121–123 (In Russ.)].