

Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова

ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Том 36, № 2. 2017

Научно-практический журнал
основан в 1900 г., возобновлен в 2016 г.

Главный редактор **А. Н. Бельских** (Санкт-Петербург)
Зам. главного редактора **Б. Н. Котив** (Санкт-Петербург)
Е. В. Ивченко (Москва)
В. Н. Цыган (Санкт-Петербург)
Выпускающий редактор **А. Е. Коровин** (Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия

А. А. Будко (Санкт-Петербург)
А. Н. Глушко (Москва)
Р. В. Деев (Рязань)
М. В. Захаров (Санкт-Петербург)
А. В. Карташев (Ставрополь)
А. Г. Караяни (Москва)
А. В. Козлов (Санкт-Петербург)
П. Е. Крайнюков (Москва)
А. А. Кузин (Санкт-Петербург)
Д. С. Лебедев (Санкт-Петербург)
Ю. В. Мирошниченко (Санкт-Петербург)
О. А. Нагибович (Санкт-Петербург)
А. О. Недошивин (Санкт-Петербург)
А. Н. Николаев (Псков)
И. А. Одинцова (Санкт-Петербург)
К. А. Пашков (Москва)
В. Л. Пашута (Санкт-Петербург)
С. В. Сазонов (Екатеринбург)
Е. И. Саканян (Москва)
Н. Д. Ушакова (Ростов-на-Дону)
Ю. Р. Ханкевич (Североморск)
Д. В. Черкашин (Санкт-Петербург)
А. М. Шелепов (Санкт-Петербург)
Д. Л. Шукевич (Кемерово)
В. В. Юсупов (Санкт-Петербург)
Р. И. Ягудина (Москва)

Отв. секретарь **Д. В. Овчинников** (Санкт-Петербург)

Секретарь **Т. И. Копыленкова** (Санкт-Петербург)

S. M. Kirov Military Medical Academy

IZVESTIA OF THE RUSSIAN MILITARY MEDICAL ACADEMY

Volume 36, Issue 2. 2017

Journal of Medical Science and Practice
established in 1900, resumes issue in 2016

Chief Editor **A. N. Bel'skikh** (St. Petersburg)
Deputy-Chief Editors **B. N. Kotiv** (St. Petersburg)
E. V. Ivchenko (Moscow)
V. N. Tsygan (St. Petersburg)
Issuer editor **A. E. Korovin** (St. Petersburg)

Editorial Board

A. A. Budko (St. Petersburg)
D. V. Cherkashin (St. Petersburg)
R. V. Deev (Ryazan)
A. N. Glushko (Moscow)
A. G. Karayani (Moscow)
A. V. Kartashev (Stavropol)
Yu. R. Khankevich (Severomorsk)
A. V. Kozlov (St. Petersburg)
P. E. Kraynyukov (Moscow)
A. A. Kuzin (St. Petersburg)
D. S. Lebedev (St. Petersburg)
Yu. V. Miroshnichenko (St. Petersburg)
O. A. Nagibovich (St. Petersburg)
A. O. Nedoshivin (St. Petersburg)
A. N. Nikolaev (Pskov)
I. A. Odintsova (St. Petersburg)
K. A. Pashkov (Moscow)
V. L. Pashuta (St. Petersburg)
E. I. Sakanyan (Moscow)
S. V. Sazonov (Ekaterinburg)
A. M. Shelepov (St. Petersburg)
D. L. Shukevich (Kemerovo)
N. D. Ushakova (Rostov-na-Donu)
R. I. Yagudina (Moscow)
V. V. Yusupov (St. Petersburg)
M. V. Zakharov (St. Petersburg)

Executive Secretary **D. V. Ovchinnikov** (St. Petersburg)

Secretary **T. I. Kopylenkova** (St. Petersburg)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № П-3570 от 26 февраля 1999 г.

Адрес редакции
194044, Санкт-Петербург,
ул. Академика Лебедева, 6
тел.: (812) 329-71-18, (812) 292-34-83
факс: (812) 329-71-18
тел.: +7 (911) 178-03-84
e-mail: izvestia-rvma@vmeda.ru

Издается 4 раза в год
Верстка М. А. Хрущева
Корректор Н. Ю. Попова

Подписано в печать 21.06.2017. Формат 60 × 90 1/8.
Объем 5 п. л. Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская
академия имени С. М. Кирова» МО РФ
194044, Санкт-Петербург,
ул. Академика Лебедева, 6
тел.: (812) 329-71-18

ВОЕННАЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

Солдатов Е. А., Анисимов А. С., Блинов В. А., Белкин Н. В. Совершенствование медицинского обеспечения мероприятий по подготовке военнослужащих для выполнения задач в высокогорной местности	3
--	---

ОБЗОРЫ

Прохоров А. В., Прохорова Н. Д., Шевелев А. А. Внебольничная пневмония: актуальные проблемы и пути решения (обзор иностранной литературы)	9
--	---

Колюбаева С. Н.

Генетические основы внезапной сердечной смерти	15
--	----

Улюкин И. М., Емельянов В. Н., Бolehан В. Н., Орлова Е. С. Эмпатия как составляющая диалогового общения в процессе передачи новой информации	23
---	----

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Иванова Л. А., Попова А. В., Карпов К. П. Прогностическая ценность морфометрических параметров эхокардиографии и плацентометрии	31
--	----

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО

Мучаидзе Р. Д., Данцев В. В., Безносик Р. В., Гришин В. К., Шитов Ю. Н., Спицын М. Г. Характеристика группы повышенного риска заболевания туберкулезом среди военнослужащих и определение путей дальнейшего совершенствования противотуберкулезных мероприятий в Вооруженных силах Российской Федерации	37
--	----

Бокарев М. А., Кузнецов С. М., Майдан В. А. Организационно-правовые основы медицинского контроля водообеспечения населения (войск)	43
---	----

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Китунина Н. Н., Крайнова А. С., Ефимчик С. М. Дискуссия как прием управления учебной деятельностью	53
--	----

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ОТЕЧЕСТВА

Яремко В. И., Черкасова В. Л., Коровин А. Е. К истории Тарховского военного санатория	57
---	----

Мокроусов В. Н., Козлов С. С., Кравцов В. Ю. Памяти Валентина Петровича Щербины	64
---	----

Алексеев Ю. Г. Владимир Мономах	67
---	----

Ивченко Е. В., Овчинников Д. В., Карпущенко Е. Г., Ермаков В. В. Алексей Иванович Васильев — архитектор современной системы военно-медицинского образования: к 275-летию со дня рождения	71
---	----

Правила публикации авторских материалов	77
---	----

MILITARY AND EXTREME MEDICINE

Soldatov E. A., Anisimov A. S., Blinov V. A., Belkin N. V. Improving medical support for events to train military personnel to perform tasks in the highland	3
---	---

REVIEWS

Prokhorov A. V., Prokhorova N. D., Shevelev A. A. Community-acquired pneumonia: current problems and solutions (review of foreign literature)	9
--	---

Kolyubaeva S. N.

Genetic reasons of sudden cardiac death	15
---	----

Ulyukin I. M., Emelyanov V. N., Bolekhan V. N., Orlova E. S. Empathy as a composition of dialogical communication in the process of transfer of new information	23
--	----

CLINICAL MEDICINE

Ivanova L. A., Popova A. V., Karpov K. P. Prognostic value of morphometric parameters of echo-cardiography and placentometry	31
---	----

PREVENTIVE MEDICINE

Muchaizde R. D., Dantsev V. V., Beznosik R. V., Grishin V. K., Shitov Yu. N., Spitsyn M. G. Characteristics of the tuberculosis risk group among military servicemen and determination of the paths for the further improvement of anti-tuberculosis measures in the Armed Forces of the Russian Federation	37
--	----

Bokarev M. A., Kuznetsov S. M., Maydan V. A. The legal framework of medical monitoring of population in water supply (troops)	43
--	----

EDUCATIONAL TECHNOLOGY

Shabanov P. D., Lebedev A. A., Morozov V. I., Azarenko S. V. Discussion as a technique for management of educational activities	53
---	----

HISTORY OF MEDICINE AND FATHERLAND

Yaremko V. I., Cherkasova V. L., Korovin A. E. To the history of Tarkhovsky military sanatorium	57
---	----

Mokrousov V. N., Kozlov S. S., Kravtsov V. Yu. In memoriam of Valentin Petrovich Shcherbina	64
---	----

Alekseev Yu. G. Vladimir Monomakh	67
---	----

Ivchenko E. V., Ovchinnikov D. V., Karpushenko E. G., Ermakov V. V. Alexey Ivanovich Vasil'ev — the architect of the modern system of military medical education: the 275 th anniversary of birth	71
---	----

Instructions for the authors	77
------------------------------------	----

ВОЕННАЯ И ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

MILITARY AND EXTREME MEDICINE

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ В ВЫСОКОГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

Е. А. Солдатов, А. С. Анисимов, В. А. Блинов, Н. В. Белкин

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

IMPROVING MEDICAL SUPPORT FOR EVENTS TO TRAIN MILITARY PERSONNEL TO PERFORM TASKS IN THE HIGHLANDS

E. A. Soldatov, A. S. Anisimov, V. A. Blinov, N. V. Belkin

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. Большинство военных конфликтов последних десятилетий, в которых принимали участие Вооруженные силы нашей страны, проходили в горной местности: на территории Афганистана, на Северном Кавказе, в Южной Осетии и Абхазии. Бойцы, прошедшие эти горячие точки, знают, что война в горах совсем не такая, как на равнине, и к ней необходимо готовиться по-особому. Обязательно должны учитываться климатогеографические факторы, оказывающие влияние на медицинское обеспечение в горах, а также на формирование санитарных потерь и качество лечебно-эвакуационного обеспечения. На основе литературных данных были приведены исторические факты ведения боевых действий в горах. Описаны климатогеографические факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на здоровье человека при ведении боевых действий в условиях горного ландшафта. Проведен анализ организации медицинского обеспечения горной подготовки, а также сформулированы предложения для совершенствования медицинского обеспечения горной подготовки военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации (1 табл., библи.: 14 ист.).

Ключевые слова: горная подготовка, горы, климатогеографические факторы, медицинское обеспечение, розыск раненых, эвакуация раненых.

Статья поступила в редакцию 19.01.2017 г.

ВВЕДЕНИЕ

Человечество издавна устремлено в горы, обживая их на время или поселяясь там навсегда. Изучение гор с точки зрения их воздействия на человека насчитывает много веков. И горы веками успешно отражали все попытки покорить их. Это один из наиболее опасных для человека природных ландшафтов.

Многие элементы экстремальных природных факторов гор, особенно высокогорья, способны оказать выраженное неблагоприятное влияние на здоровье человека, привести к поражению или заболеванию, а в некоторых случаях — к гибели и даже массовому выходу личного состава из строя и оказать чрезвычайно неблагоприятное влияние на деятельность сил и средств медицинской службы подразделений и частей.

Чтобы эффективно вести боевые действия высоко в горах, личный состав должен быть в хорошей физической форме, что достигается посредством соответствующей акклиматизации. К сожалению,

Abstract. Most of the military conflicts in the last decades with participation of the Armed forces of our country took place in the mountain landscape, namely Afghanistan, counterterrorist operations in the Northern Caucasus, peacemaking missions in South Ossetia and Abkhazia. The warriors passed through «trouble spots» know that a war in mountains is not the same as a war in plain and it requires special preparation. It is necessary to take into consideration factors of climate and geography which influence medical provision in mountains as well as sanitary casualty's formation and mode of evacuation and treatment. Based on literature data, the historical facts of warfare conduction in mountains were presented. Factors of climate and geography adversely affected the human health during warfare conduction in mountains. The analysis of the mountain training medical provision organization was carried out. Based on that some proposals for improvement of mountain training medical provision of military personnel of the Armies forces of the Russian Federation were formulated (1 tabl., bibliography: 14 refs).

Key words: climate and geography factors, medical provision, mountains, mountain training, wounded evacuation, wounded search.

Article received 19.01.2017.

оперативная обстановка зачастую лимитирует необходимое для этого время. Все эти факты указывают на необходимость подготовки военных медиков по вопросам горной и высотной медицины [1].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести обзорный анализ организации, а также сформулировать предложения для совершенствования медицинского обеспечения горной подготовки военнослужащих ВС РФ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Горные образования имеются на всех материках, во всех географических поясах и природных зонах. В европейской части России низкогорные образования имеются лишь на Кольском полу-

острове — Хибины и западные склоны низко- и средневысотного Уральского хребта. В азиатской части страны имеются все типы гор, при этом горными образованиями занято примерно 80% территории Восточной Сибири и российского Дальнего Востока. Большую протяженность горные образования имеют на южной границе России: Кавказ, Алтай, Западный Саян и др. [2].

Горные ландшафты подразделяются на низкогорные (низкие горы), средневысотные (среднегорье) и высокогорные (высокогорье) (табл. 1).

Высокогорье, в свою очередь, может быть условно классифицировано на следующие зоны (по Гиппенрейтеру)

а) Зона полной акклиматизации — до 5200–5300 м. В этой зоне благодаря мобилизации всех приспособительных реакций организм успешно справляется с кислородной недостаточностью и проявлением других отрицательных факторов воздействия высоты.

б) Зона неполной акклиматизации — до 6000 м. Здесь, несмотря на ввод в действие всех компенсаторно-приспособительных реакций, организм человека уже не может в полной мере противодействовать влиянию высоты. При длительном (в течение нескольких месяцев) пребывании в этой зоне развивается усталость, человек слабеет, теряет в весе, наблюдается атрофия мышечных тканей, резко снижается активность, развивается так называемая высотная детериорация — прогрессирующее ухудшение общего состояния человека при длительном пребывании на больших высотах.

в) Зона адаптации — до 7000 м. Приспособление организма к высоте здесь имеет непродолжительный, временный характер. Уже при относительно кратковременном (порядка 2–3 нед) пребывании на таких высотах наступает истощение адаптационных реакций. В связи с этим в организме проявляются отчетливые признаки гипоксии.

Таблица 1

Военная медико-географическая классификация горных образований

Тип горного ландшафта	Наиболее характерные природные факторы	Медико-экологическая оценка
Низкие горы, или низкогорье	Абсолютная высота гор до 1500 м над уровнем моря, относительная — 200–500 м. Перевалы на высоте до 1000 м. Преобладающая крутизна склонов 5–15°. Сглаженные формы рельефа. Климат соответствует природной зоне. Склоны гор нередко сплошь покрыты лесом. Богатая фауна	Влияние природных факторов в целом благоприятное. Живописные пейзажи, чистый воздух, повышенная инсоляция, дозированная физическая нагрузка — основа для создания горноклиматических курортов. Основные неблагоприятные факторы: увеличение физической нагрузки и травматизма в период учебно-боевой деятельности личного состава войск в горах
Средневысотные горы, или среднегорье	Абсолютная высота 1500–2500 м над уровнем моря, относительная — 500–1500 м. Перевалы на высотах до 1800 м над уровнем моря. Крутизна склонов 15–25°. Пологие формы рельефа чередуются с ущельями и отвесными скалами. Заметно снижены атмосферное давление, количество кислорода, температура, абсолютная влажность воздуха. Увеличены: инсоляция за счет ультрафиолетовых лучей, количество выпадающих атмосферных осадков, ветер. Неустойчивая погода. Флора и фауна соответствуют вертикальной зоне	Влияние природных факторов на здоровье заметно выражено: появляются симптомы гипоксии, гипобарии, гиперинсоляции, гипотермии, физического и психического переутомления. В структуре заболеваемости личного состава возрастает доля травм, простудных заболеваний, отморожений, фотоофтальмии, солнечных ожогов кожи. Иногда регистрируется горная болезнь (среди раненых и больных, ослабленных, уставших, а также лиц, быстро доставленных в горы автомобилями, вертолетами, сброшенных с парашютами). Природные факторы среднегорья требуют адаптации
Высокие горы, или высокогорье	Абсолютная высота гор превышает 2500 м над уровнем моря, относительная — более 1500 м. Перевалы на высотах более 1800 м над уровнем моря. Крутизна склонов более 25°. Рельеф резко пересечен: крутые обрывистые склоны, глубокие ущелья. Ярко выражена вертикальная зональность: от подножия к вершинам, последовательно сменяются зоны до ледовой на больших высотах. Климат холодный, суровый. Сильно снижены: атмосферное давление, содержание кислорода, температура и абсолютная влажность воздуха. Увеличены: скорость ветра, инсоляция за счет ультрафиолетовых лучей до высот 3500–4000 м, количество выпадающих атмосферных осадков. Скудные флора и фауна	Влияние природных факторов сильно выражено. Гипоксия, гипобария, гипотермия, гиперинсоляция могут привести к массовому выходу личного состава из строя вследствие развития горной (высотной) болезни (выше 5500 м над уровнем моря ей подвержены 100% не адаптированных к высоте людей без средств специальной защиты), отморожения, заморозания, фотоофтальмии, глетчерных ожогов открытых участков кожи и видимых слизистых, физического и психического переутомления, травм

г) Зона частичной адаптации — до 8000 м. При пребывании в этой зоне в течение 6–7 дней организм не может обеспечить необходимым количеством кислорода даже наиболее важные органы и системы. Поэтому их деятельность частично нарушается. На таких высотах происходит сильное обезвоживание организма, что также ухудшает его общее состояние.

д) Предельная (летальная, «зона высотной смерти») зона — выше 8000 м. Постепенно утрачивая сопротивляемость к действию высоты, человек может находиться на этих высотах за счет внутренних резервов только крайне ограниченное время, порядка 2–3 дней [3].

Многие элементы экстремальных природных факторов гор, особенно высокогорья, способны оказать выраженное неблагоприятное влияние на здоровье человека, привести к поражению или заболеванию, в некоторых случаях — к гибели.

Опасности в горах подразделяются на две группы: объективные, связанные с самой природой гор, и субъективные, в основе которых лежат личностные качества человека.

К природным опасностям в горах относятся горный рельеф, низкая температура, сильный ветер, туман, снежно-ледяное покрытие, лавины, камнепады, скалы, снежные козырьки, лед, трещины, горные реки, пещеры, карнизы [4].

К субъективным опасностям в горах относятся незнание опасности, ошибочная оценка ситуации, недостаточный уровень подготовки, перенапряжение, неправильные действия, пренебрежение опасностью, отсутствие или неправильное использование оборудования и снаряжения, преувеличение своих возможностей, несогласованность действий.

Ведущим биотропным фактором высокогорного климата является прогрессирующее снижение содержания кислорода в атмосфере, приводящее к гипоксической гипоксии, кислородному голоданию всех органов и систем, в первую очередь центральной нервной системы, к изменению обмена веществ, снижению работоспособности, развитию специфического для высокогорья патологического состояния, известного под названием горной (высотной) болезни.

Проявления этого патологического синдрома: одышка, тахикардия, гипертензия, усталость, головная боль, скованность движений, плохой сон, снижение физической и умственной работоспособности. Могут наблюдаться тошнота, рвота, разбитость, носовое кровотечение.

На здоровье человека влияют и другие факторы горного климата: низкая температура воздуха, ее большие суточные колебания, сильные ветры. Эти климатические особенности высокогорья в сочетании с гипоксией способствуют развитию заболеваний органов дыхания — бронхитов, ларингитов, пневмоний, утяжеляют клиническое течение заболеваний [5].

Кроме того, низкая температура воздуха, грунта и воды горных рек может приводить к массово-

му выходу личного состава из строя в результате отморожений, озноблений и других заболеваний, связанных с воздействием на организм холода.

Интенсивная инсоляция, повышение доли ультрафиолетовой части спектра солнечных лучей, прозрачная, разреженная атмосфера могут вызывать ожоги кожи и глаз.

Неблагоприятный характер в горах носят сдвиги в обмене веществ; в частности, снижается содержание в крови витамина С, нарушается функция печени.

Определенную опасность в высокогорье могут представлять явления дегидратации организма. Большие физические нагрузки при действиях в горах приводят к повышенному потоотделению: даже в условиях относительно холодной погоды организм человека за сутки может потерять до 8–10 л жидкости. Под влиянием кислородной недостаточности, дегидратации, вымывания из организма минеральных солей могут развиваться явления нарушения обмена веществ.

При лечении раненых и больных следует учитывать особенности течения ранений и заболеваний в горах.

Таким образом, каждый из перечисленных выше природных факторов горных районов может привести к поражению человека, его заболеванию или состоянию, при котором он частично или полностью теряет работу- или боеспособность, а иногда и к гибели [3].

В историческом аспекте наиболее наглядным представляется опыт покорения гор в ходе военных кампаний, в процессе которых великим полководцам часто приходилось преодолевать горные преграды на своем пути.

Так, например, Александр Македонский преодолел часть современного горного Афганистана во время своей кампании против персов с последующим вторжением в Индию.

В ноябре 331 г. до н. э. к северу от Кандагара Александр пересек высокогорье Центрального Афганистана, где его армия сильно пострадала от влияния высоты, холода и снежной слепоты.

Высотная болезнь еще не была известна в то время, но, скорее всего, потери войск Александра стали классическим примером совместного воздействия гипоксии, холода, голода и обезвоживания.

Еще одним историческим уроком стал переход войска Ганнибала через Альпы (218–201 гг. до н. э.), во время которого великий полководец потерял около 55 тыс. воинов своего отборного войска преимущественно из-за травм, отморожений и замерзаний.

Известный переход Суворова через Альпы через массив Сен-Готард и хребет Росшток также осуществлялся в ужасных погодных условиях. Однако Суворов проходил в горах там, где до этого они считались непроходимыми для армии, брал позиции, которые считались неприступными.

Как в Первую, так и во Вторую мировую войну одной из особенностей структуры санитарных по-

теперь в период боевых действий на Северном Кавказе являлась значительная доля обмороженных даже в весеннее время, что было связано с недоучетом климатических условий данного района, длительным нахождением личного состава в плавнях, недостатками в его экипировке и питании, невозможностью систематической просушки обмундирования. В 1916 г. в Альпах итальянские войска потеряли 6 тыс. человек, а австрийские — 4 тыс. погибших под снежными лавинами.

В качестве еще одного примера можно вспомнить Саракамышскую операцию на Кавказском фронте Первой мировой войны, в ходе которой 3-я турецкая армия Энвер-паши, действовавшая в горах Кавказа против русских, потеряла 78 тыс. человек, или 86% личного состава. Наибольший удельный вес в структуре потерь составили холодовые поражения (отморожения, общие замерзания) и травмы [6].

Климатогеографические факторы высокогорных ландшафтов, оказывая выраженное неблагоприятное влияние на деятельность сил и средств медицинской службы, затрудняют осуществление лечебно-эвакуационных мероприятий.

Главными медико-географическими факторами горных, особенно высокогорных, образований, способными оказать наиболее выраженное, преимущественно неблагоприятное, влияние на лечебно-эвакуационное обеспечение, являются:

- резкая пересеченность горной местности, сильно затрудняющая розыск раненых;
- обилие естественных складок местности, способствующее хорошему укрытию раненых от вторичных поражений;
- затруднение выноса раненых с поля боя на носилках (производительность санитаров-носильщиков снижается в 2–4 раза);
- исключение возможности использования вне дорог автомобильной техники для медицинской эвакуации и специальной медицинской техники — автоперевязочных, автооперационных, дезинфекционно-душевых, стерилизационно-дистилляционных установок;
- сложность осуществления радиосвязи и управления из-за экранирующей способности скальных пород;
- ограниченность выбора удобных площадок для развертывания медицинских пунктов и лечебных учреждений;
- гипобария, гипоксия, гипотермия, особенно сильно ощущаемые на высотах более 2500 м, которые оказывают выраженное неблагоприятное воздействие на состояние здоровья эвакуируемых раненых и личного состава медицинской службы, значительно снижая его работоспособность;
- малочисленность дорог в высокогорье, а также то, что имеющиеся дороги из-за тяжелого профиля полотна, крутых спусков и подъемов, малых радиусов поворотов, высокой уязвимости имеют малую пропускную способность [7].

Занятие горных дорог колоннами войск второго эшелона (резерва) затруднит эвакуацию раненых и больных в тыл наземным транспортом.

Большие трудности представляет переправа раненых через горные реки и ущелья, требующая специального оснащения и заблаговременного обучения личного состава медицинской службы приемам транспортировки раненых с использованием комплекта легкой канатной дороги, способам переправы раненых через реки вброд [8].

Большие возможности в своевременном сборе и вывозе раненых с поля боя в условиях труднодоступной высокогорной местности открывает использование вертолетов, но сложные метеорологические условия высокогорья нередко ограничивают возможности их применения.

При отсутствии в горных районах лесов затрудняется маскировка медицинских пунктов. Поэтому основным методом маскировки здесь является заблаговременное камуфлирование палаток и машин, использование маскировочных сетей [9].

В настоящий момент горная подготовка является неотъемлемой частью боевой подготовки. При этом она имеет два направления.

Первое — специальная альпинистская подготовка, в ходе которой военнослужащие овладевают техникой преодоления всех форм горного рельефа (скалы, снег, лед, горные реки), совершают восхождения, проходят курс специальной горнолыжной и лавинной подготовки (ски-тур), приобретают навыки выживания и безопасного поведения в горной местности.

Эту подготовку подразделения проходят при непосредственном участии инструкторов и специалистов Федерации альпинизма России и штатных инструкторов по горной подготовке частей.

Второе направление горной подготовки — подготовка к ведению боевых действий в горах, которую ведут соответствующие органы военного управления [10].

К настоящему времени специалистами Федерации альпинизма России и Центрального вещевого управления Министерства обороны РФ (МО РФ) разработан один из основополагающих документов — Норма снабжения специальным альпинистским имуществом и снаряжением горных подразделений, ставший основой для обеспечения горным снаряжением всех силовых структур [11].

В начале 2009 г. состоялся первый выпуск горных инструкторов Сухопутных войск. Курс обучения завершили более 60 офицеров и прапорщиков из горных бригад Северо-Кавказского военного округа, Дальневосточного высшего военного командного училища, Военного института физической культуры, подразделений Воздушно-десантных войск и морской пехоты, занимающих должности инструкторов горной подготовки [11].

Однако до настоящего времени нерешенным остается вопрос медицинского обеспечения горной подготовки военнослужащих.

В ходе проведенного анализа были сформулированы следующие проблемные вопросы горной подготовки военнослужащих:

- отсутствуют применяемые методики по акклиматизации и порядок организации мероприятий, проведение которых требует привлечения сил и средств медицинской службы;
- не определены порядок организации, объем и методика медицинского осмотра перед выходом в высокогорную зону;
- не имеется описания состава и алгоритма использования аптечки для оказания первой помощи пострадавшим;
- не предусмотрен порядок организации первой помощи в чрезвычайных ситуациях в условиях сложного рельефа высокогорной местности.

Специфические особенности гор предъявляют повышенные требования к военнослужащим, в том числе медицинским специалистам, привлекаемым к мероприятиям по подготовке личного состава к выполнению задач в высокогорной местности. Они должны:

- знать медико-географические факторы горной местности и особенности работы в этих условиях;
- иметь хорошую физическую подготовку, высокую выносливость и работоспособность, сильную и уравновешенную нервную систему, достаточно быструю скорость реакции;
- уметь правильно оценивать ситуацию, осознавать степень риска, выживать в условиях гор.

Все вышеперечисленное создает ситуацию, в которой при возникновении травмы на горном рельефе оказание пострадавшему своевременной эффективной квалифицированной медицинской помощи становится невозможным, поэтому последние десятилетия характеризуются особой интенсивностью и разнородностью разработки проблемы освоения гор [12].

Для совершенствования медицинского обеспечения горной подготовки военнослужащих необходимо:

1. Профилизировать учебные подразделения курсантов факультета подготовки врачей и факультета подготовки военных фельдшеров по горной тематике с последующим их распределением для прохождения военной службы в горных воинских частях и подразделениях. Разработать учебно-методическую базу для прохождения войсковой практики и войсковой стажировки. Организовать взаимодействие с горными воинскими частями и центрами горной подготовки ВС РФ с целью использования их в дальнейшем в качестве баз прохождения войсковой практики и войсковой стажировки курсантами академии.

2. Курсантам осваивать навыки восхождения в горах, ориентирования, преодоления водных преград и горных расщелин. Научиться эвакуировать раненых в горной местности с использованием как штатных, так и импровизированных носилочных средств.

3. Разработать раздел «Медицинское обеспечение мероприятий, проводимых в высокогорных районах» в Руководство по горной подготовке Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ).

4. В организационно-штатную структуру существующих центров горной подготовки ВС РФ добавить медицинский пункт для медицинского обеспечения постоянного и переменного личного состава. Разработать нормы снабжения медицинским имуществом центров горной подготовки МО РФ, в том числе средствами эвакуации.

5. Разработать порядок организации, объема и методики медицинского осмотра перед выходом в высокогорную зону, критериев допуска и медицинских противопоказаний для этого, а также порядка оформления результатов медицинского осмотра. Разработать систему организации первой помощи в чрезвычайных ситуациях в условиях сложного рельефа высокогорной местности с учетом значительной удаленности от ближайших медицинских подразделений, частей и организаций.

6. Разработать проект программы военно-медицинской подготовки для военнослужащих, выполняющих задачи в горных и высокогорных районах.

7. Экипировать личный состав медицинских пунктов помимо стандартного медицинского имущества специальным альпинистским снаряжением [13].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Горная местность, особенно высокогорье, — это не только красивые пейзажи, курортные местности с лечебными факторами, но и суровые природные и специфические социально-экономические и медико-санитарные условия, способные вызвать различные поражения и заболевания человека и оказать выраженное неблагоприятное воздействие на деятельность сил и средств медицинских подразделений войск, ведущих в горах боевые действия.

Пересеченность рельефа и скальный грунт затрудняют выбор площадок для развертывания медицинских пунктов, увеличивают время и объем работ, требующихся для расчистки их от камней, подготовки подъездов, взлетно-посадочных площадок для вертолетов. Отсутствие на горных склонах высоких гор лесов затрудняет маскировку медицинских пунктов.

Медико-географические факторы горных ландшафтов оказывают негативное воздействие на качества и возможности вертолетов, обуславливая использование специальной техники пилотирования, именно с ними связаны повышение утомляемости летных экипажей, а также повышение риска катастроф [14].

Таким образом, целесообразным является проведение исследований в области медицинского обеспечения медицинской подготовки военнослужащих, выполняющих задачи в высокогорных районах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. *Obraztsov L. N.* Features of medical support of units of SV in the highlands: a Training manual. *Shelepov A. M.*, ed. Saint Petersburg: VMedA; 2004. 88. Russian (*Образцов Л. Н.* Особенности медицинского обеспечения подразделений СВ в горной местности: Учебное пособие. *Шелепов А. М.*, ред. СПб.: ВМедА; 2004. 88).
2. *Obraztsov L. N.* Military medical geography: Textbook. *Shelepov A. M.*, ed. Saint Petersburg: VMedA; 2003. 364. Russian (*Образцов Л. Н.* Военно-медицинская география: Учебник. *Шелепов А. М.*, ред. СПб.: ВМедА; 2003. 364).
3. *Vorob'eva E. P.*, *Obraztsov L. N.* Health and environmental assessment of mountain landscapes. Saint Petersburg: VMedA; 2004. 19. Russian (*Воробьева Е. П.*, *Образцов Л. Н.* Медико-экологическая оценка горных ландшафтов. СПб.: ВМедА; 2004. 19).
4. *Obraztsov L. N.* A course of selected lectures in military-medical geography: a Training manual. *Shelepov A. M.*, ed. Saint Petersburg: VMedA; 2003. 112. Russian (*Образцов Л. Н.* Курс избранных лекций по военно-медицинской географии: Учебное пособие. *Шелепов А. М.*, ред. СПб.: ВМедА; 2003. 112).
5. *Korol'kov V. F.*, *Mandrik V. A.* Incidence of Infectious disease personnel of the Soviet troops in Afghanistan in 1980–1988 the experience of the Soviet medicine in Afghanistan. Moscow: GVMU; VMedA; 1992: 202. Russian (*Корольков В. Ф.*, *Мандрик В. А.* Инфекционная заболеваемость личного состава советских войск в Афганистане в 1980–1988 гг. Опыт советской медицины в Афганистане. М.: ГВМУ; ВМедА; 1992: 202).
6. *Lisovetskiy K.* Arkhyz climbing. Available at: <http://www.mountain.ru> (accessed 17.01.2016). Russian (*Лисовецкий К.* Архыз альпинистский. Доступен по: <http://www.mountain.ru> (дата обращения 17.01.2016)).
7. *Obraztsov L. N.*, *Shelepov A. M.* Features of medical-evacuation measures in the army during combat operations in mountainous terrain. *Military Medical Journal.* 2004; 9: 10–6. Russian (*Образцов Л. Н.*, *Шелепов А. М.* Особенности лечебно-эвакуационных мероприятий в войсках при ведении боевых действий в горной местности. *Воен.-мед. журн.* 2004; 9: 10–6).
8. *Obraztsov L. N.* Materials for the formulation of military medico-geographical characteristics Republic of Afghanistan. Saint Petersburg: VMedA; 1996. 66. Russian (*Образцов Л. Н.* Материалы к составлению военной медико-географической характеристики Республики Афганистан. СПб.: ВМедА; 1996. 66).
9. *Obraztsov L. N.* Military medico-geographical overview of the Chechen Republic. Saint Petersburg: VMedA; 2002. 86. Russian (*Образцов Л. Н.* Военный медико-географический обзор Чеченской Республики. СПб.: ВМедА; 2002. 86).
10. *Shibaev S.* Military mountaineering. training for mountain infantry units of the armed forces of the Russian Federation. The Federation of mountaineering of Russia. Available at: <http://www.alpfederation.ru/projects/military> (accessed 17.07.2015). Russian (*Шибяев С.* Военный альпинизм. подготовка кадров для горнорестрелковых частей ВС РФ. Федерация альпинизма России. Доступен по: <http://www.alpfederation.ru/projects/military> (дата обращения 17.07.2015)).
11. The press service of Federation of mountaineering of Russia. Preparing for war in the mountains. Russian military review. 2009; 6 (65). Available at: <http://www.coldwar.ru/rvo/062009/podgotovka-k-voynе-v-gorah.php> (accessed 17.01.2016). Russian (Пресс-служба Федерации альпинизма России. Подготовка к войне в горах. Российское военное обозрение. 2009; 6 (65). Доступен по: <http://www.coldwar.ru/rvo/062009/podgotovka-k-voynе-v-gorah.php> (дата обращения 17.01.2016)).
12. The press service of the Eastern military district. The cadets of the far Eastern higher military command school learn the basics of mountain training. Available at: <http://ens.mil.ru/education/more.htm?id=11908360@egNews> (accessed 17.05.2015). Russian (Пресс-служба Восточного военного округа. Курсанты Дальневосточного высшего военного командного училища осваивают основы горной подготовки. Доступен по: <http://ens.mil.ru/education/more.htm?id=11908360@egNews> (дата обращения 17.05.2015)).
13. *Zakharov P. P.* School of mountaineering. Military mountaineering. Available at: <http://www.mountain.ru> (accessed 17.01.2016). Russian (*Захаров П. П.* Школа альпинизма. Военный альпинизм. Доступен по: <http://www.mountain.ru> (дата обращения 17.01.2016)).
14. *Shoshin A. A.* Military medical geography: Textbook. Leningrad: VMA; 1964. 198. Russian (*Шошин А. А.* Военно-медицинская география: Учебник. Л.: ВМА; 1964. 198).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Солдатов Евгений Александрович — профессор, кафедра организации и тактики медицинской службы, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Анисимов Александр Сергеевич — преподаватель, кафедра организации и тактики медицинской службы, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(981)8363733, e-mail: aniska80@mail.ru

Блинов Владимир Александрович — старший преподаватель, кафедра организации и тактики медицинской службы, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Белкин Николай Васильевич — курсант, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Soldatov Evgeniy A. — Prof., Organization and Tactics of Medical Service Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Anisimov Aleksandr S. — lecturer, Organization and Tactics of Medical Service Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(981)8363733, e-mail: aniska80@mail.ru

Blinov Vladimir A. — senior lecturer, Organization and Tactics of Medical Service Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Belkin Nikolay V. — cadet, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

REVIEWS

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ
(ОБЗОР ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)А. В. Прохоров¹, Н. Д. Прохорова², А. А. Шевелев¹¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия² Филиал № 4 ФГБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневского» МО РФ, Московская область, г. Краснознаменск, РоссияCOMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA: CURRENT PROBLEMS AND SOLUTIONS
(REVIEW OF FOREIGN LITERATURE)A. V. Prokhorov¹, N. D. Prokhorova², A. A. Shevelev¹¹ S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia² Branch of the A. A. Vishnevskiy 3rd Military Hospital the Russian Defense Ministry, Moscow region, Krasnoznamensk, Russia

Резюме. В статье освещены актуальные проблемы этиологии и диагностики внебольничной пневмонии, вопросы антибактериальной и адъювантной терапии, возможность использования последних достижений науки в клинической практике (библ.: 30 ист.).

Ключевые слова: адъювантная терапия, внебольничная пневмония, лабораторная диагностика.

Статья поступила в редакцию 23.12.2016 г.

Summary. The article is dedicated to the current problems of angled towards some actual problems of etiology and diagnostics of community-acquired pneumonia, antibacterial and adjuvant treatment and the applications of scientific researches in everyday clinical practice (bibliography: 30 refs).

Key words: adjuvant treatment, community-acquired pneumonia, laboratory diagnostics.

Article received 23.12.2016.

ВВЕДЕНИЕ

Внебольничная пневмония остается одной из актуальнейших проблем здравоохранения как в медико-социальном, так и в фармакоэкономическом аспекте. Актуальность обусловлена достаточно высокой распространенностью в популяции, эволюцией спектра возбудителей заболевания и их резистентности к традиционным антибактериальным схемам, необходимостью алгоритмизации лечебно-диагностического подхода, а также индивидуализации медицинской помощи у каждого конкретного пациента с учетом оценки всех сопутствующих факторов (коморбидные состояния, чувствительность микрофлоры к медикаментозной терапии, тяжесть заболевания и наличие осложнений). В данной статье представлен обзор иностранной литературы по некоторым спорным и проблемным вопросам в диагностике и лечении внебольничной пневмонии.

ФАКТОРЫ РИСКА

Помимо известных факторов риска заболеваемости внебольничной пневмонией (возраст старше 65 и младше 7 лет, дисфункция селезенки, наличие кохлеарного имплантата или цереброспинального шунта, хроническая патология сердечно-сосудистой и/или дыхательной системы, сахарный

диабет, хронические заболевания печени, хроническая почечная недостаточность, ВИЧ или СПИД) в исследованиях выявлены другие независимые факторы риска пневмонии: инсульт или транзиторная ишемическая атака, ревматоидный артрит, болезнь Паркинсона, рак, рассеянный склероз, деменция и остеопороз [1].

ЭТИОЛОГИЯ

Внебольничная пневмония является широко распространенным инфекционным заболеванием в развитых странах, и по мере старения населения этих стран продолжает расти и заболеваемость пневмонией. При этом внутрибольничная летальность от пневмонии достигает 18%. Трудности в лечении обусловлены в том числе и ростом числа резистентных микроорганизмов (в частности, *Streptococcus pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*), не чувствительных к стандартным рекомендуемым схемам антибактериальной терапии. Пневмококк продолжает оставаться наиболее частым возбудителем пневмонии, а в последнее время на второе место по частоте встречаемости вышел *S. aureus* [2]. Имеются данные о снижении чувствительности пневмококка к пенициллину, амоксициллину/клавуланату и цефтриаксону. До 50% *S. aureus*, вызывающего в том числе и внебольничную пневмонию,

являлись метициллин-резистентными. Факторами риска для развития устойчивости возбудителей к антибиотикам являются: возраст больных более 60 и менее 7 лет, наличие сопутствующих заболеваний, предшествующая антибиотикотерапия, пребывание в домах ухода. Соответственно выбор антибактериальной терапии должен определяться степенью риска полирезистентности микроорганизма, вызвавшего внебольничную пневмонию [3, 4].

В исследовании с использованием метода ПЦР оценивался вклад вирусной, бактериальной и смешанной микрофлоры в развитие внебольничной пневмонии у госпитализированных пациентов. Бактериальная инфекция была причиной пневмонии у 62% пациентов, вирусная — у 4%, микст-инфекция (вирусно-бактериальная) — у 32% пациентов. Самыми частыми были сочетания *Streptococcus pneumoniae* с *Haemophilus influenzae* (36%) и *Rhinovirus* (16%), в то время как *Mycoplasma pneumonia* в качестве этиологического монофактора встречалась довольно редко (6%). Самой частой причиной типичной вирусной пневмонии был риновирус (20%). У пациентов с бактериальной и вирусно-бактериальной внебольничной пневмонией не было выявлено значимых различий в показателях среднего возраста заболевших, иммунного статуса, лейкоцитоза периферической крови, С-реактивного протеина, длительности госпитализации и степени тяжести по шкале CURB-65 [5].

ШКАЛЫ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ И РИСКА

В реальной клинической практике шкалы оценки тяжести пневмонии, позволяющие оценить прогноз течения болезни, не показали своей абсолютной ценности. Четко показана необходимость их использования только в совокупности с оценкой коморбидных состояний [6].

Имеются данные о корреляции предикторов летальности при использовании шкал CURSI (CURASI) (Confusion, Urea, Respiratory Rate, and Shock Index or Adjusted Shock Index) и CURB-65 (CRB-65). Использование шкал CURSI (CURASI) перспективно у пациентов молодого возраста, у которых данные критерии имеют более высокую чувствительность, хотя и несколько более низкую специфичность [7].

Шкала SOAR (Systolic Blood Pressure, Oxygenation, Age And Respiratory Rate) у пациентов старшей возрастной группы продемонстрировала более высокую чувствительность, но меньшую специфичность по сравнению со шкалой CURB-65. Она может быть более приемлемой при оценке тяжести заболевания в качестве альтернативы или дополнения к шкале CURB-65, в частности у пожилых пациентов [8].

Кроме того, в последнее время появилось множество исследований, где изучается роль других

лабораторно-инструментальных показателей, которые могут быть включены в шкалы оценки тяжести и прогноза при внебольничной пневмонии.

Например, у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией как гипо-, так и гиперкапния коррелировали с повышенной частотой перевода пациентов в отделение интенсивной терапии и более высоким риском 30-дневной смертности. Указанная закономерность сохранялась и при исключении из исследования пациентов с сопутствующей хронической обструктивной болезнью легких. Сделан вывод о целесообразности включения показателя pCO_2 в перечень критериев стратификации тяжести пневмонии для выделения таких пациентов в группу требующих более интенсивной терапии и имеющих повышенный риск смертности [9].

В другом исследовании повышенный уровень глюкозы крови коррелировал с увеличением риска летального исхода у пациентов без сахарного диабета в анамнезе, госпитализированных по поводу внебольничной пневмонии. Это позволило сделать вывод, что уровень гипергликемии может считаться показателем для интенсификации терапии у данных пациентов с целью уменьшения летальности [10].

Уровень проадреномедуллина имеет дополнительную прогностическую ценность у пациентов с внебольничной пневмонией. В сочетании с критериями CURB-65 данный показатель перспективен в оценке степени риска неблагоприятного исхода при внебольничной пневмонии в рамках новой шкалы риска (CURB65-A) [11].

Использование биомаркеров в качестве индивидуализации терапии у пациентов с внебольничной пневмонией (начало антибиотикотерапии, интенсификация или деинтенсификация терапии, сроки антибактериальной терапии, выбор места лечения пациента — амбулаторно, отделение общего профиля или отделение интенсивной терапии, а также первичная стратификация риска неблагоприятного исхода) имеет большое практическое значение. Исследовалось множество биомаркеров — участников различных патофизиологических путей при внебольничной пневмонии, однако 2 из них (прокальцитонин и проадреномедуллин) показали свою достоверную значимость и ценность в многочисленных многоцентровых исследованиях с большими выборками пациентов. В частности, оценка уровня прокальцитонина играла важную роль в принятии решения о прекращении антибактериальной терапии, а уровень проадреномедуллина достаточно хорошо коррелировал с показателями краткосрочного и долгосрочного риска неблагоприятного исхода и соответственно с успехом использовался при выборе места лечения пациента (специализированное отделение или отделение интенсивной терапии). Диагностическая ценность этих биомаркеров значительно повышается при их использовании в комплексе

с традиционными шкалами оценки риска и тяжести пневмонии (PSI, CURB-65 и др.) [12, 13].

Как бы то ни было, каждая из шкал (шкала тяжести пневмонии — PSI, CURB-65, шкала тяжести сепсиса) являлась приемлемой в качестве прогноза при внебольничной пневмонии. Об этом свидетельствуют и показатели летальности в зависимости от места лечения пациентов при выборе такового с использованием указанных шкал (что предусмотрено большинством клинических рекомендаций по диагностике и лечению внебольничной пневмонии). Смертность пациентов, лечившихся в отделениях интенсивной терапии, была выше у тех, кто получал лечение в специализированных отделениях, однако была значительно ниже, чем у пациентов, переведенных в отделения интенсивной терапии после безуспешной терапии в специализированном отделении. Отсрочка помещения пациента в отделение интенсивной терапии (при наличии показаний) коррелировала с более высоким уровнем летальности [14].

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Достаточно актуальной проблемой является дифференциальная диагностика внебольничной пневмонии с туберкулезом легких. И в данном случае роль биомаркеров воспаления как диагностических показателей становится более чем вспомогательной. Так, установлено, что показатели сывороточных прокальцитонина, интерлейкина (ИЛ)-10, С-реактивного протеина и СОЭ у пациентов с внебольничной пневмонией имеют более высокие значения, чем у пациентов с туберкулезом. Таким образом, данные исследования являются значимыми для дифференциальной диагностики внебольничной пневмонии и туберкулеза, что важно как при установлении диагноза, так и при оценке прогноза [15].

Новые подходы в лабораторной диагностике имеют место и при идентификации возбудителя. Например, известно, что *Mycoplasma pneumoniae* — наиболее значимая и частая причина внебольничной пневмонии. Стандартные методы определения данного возбудителя (культуральные и серологические) имеют низкую чувствительность. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) является более приемлемой для быстрой диагностики, однако имеется возможность контаминации в процессе использования амплификатора. Метод количественной ПЦР в реальном времени представляет собой привлекательную альтернативу в диагностике. Для диагностики внебольничной пневмонии, вызванной микоплазмой, может понадобиться сочетание 2 или 3 методов [16].

Некоторые гематологические показатели также могут оказаться чрезвычайно информативными

в диагностическом процессе у пациента с внебольничной пневмонией. В исследовании, посвященном оценке роли RDW (red blood cells distribution width) — ширина распределения эритроцитов по объему), в качестве предиктора смертности пациентов с внебольничной пневмонией изучалась связь повышенного уровня RDW и риска летального исхода пациентов. RDW является показателем анизоцитоза эритроцитов и рассчитывается как коэффициент вариации среднего объема эритроцитов. В гематологии и терапевтической практике RDW — дополнительный критерий для диагностики и динамического наблюдения за результатами лечения пациентов с анемиями. Повышенный уровень RDW ассоциировался со значимым повышением смертности и частотой тяжелого течения внебольничной пневмонии у взрослых пациентов. Этот показатель оказался независимым от показателей гемоглобина, лейкоцитоза и индекса коморбидности по шкале Charlson предиктором летальности и тяжести заболевания [17].

Достаточно распространенный показатель — уровень прокальцитонина имеет значение не только в определении степени тяжести пневмонии. Использование прокальцитонинового теста снижает частоту необоснованного назначения антибиотиков и длительность антибактериальной терапии без увеличения частоты неблагоприятных исходов [18].

ЛЕЧЕНИЕ

Внебольничная пневмония является самой частой причиной инфекционной заболеваемости и смертности. Выбор этиотропной терапии часто затруднен из-за невозможности быстрой идентификации этиологического агента. В связи с этим выбор часто делают в пользу эмпирической антибактериальной терапии, ориентируясь на клиническую оценку ситуации, региональные данные по устойчивости и чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, а также индивидуальные особенности пациента, что может привести к необоснованному пролонгированию курса антибактериальной терапии.

В рандомизированных контролируемых исследованиях проводились сравнения коротких и пролонгированных курсов антибактериальной терапии, при этом не было выявлено различий в длительности выздоровления пациентов, частоте эрадикации возбудителей, побочных эффектов терапии, показателях смертности. Использование таких биомаркеров, как прокальцитонин, для принятия решения о начале и продолжительности антимикробной терапии позволяет уменьшить общую дозу антибиотика и длительность антибактериальной терапии, экономические затраты на лечение, риск развития антибиотикорезистентности [19].

Приверженность к соблюдению требований Клинических рекомендаций по диагностике и лечению пневмонии (четкость в определении показаний к госпитализации, выбора специализированного отделения или отделения интенсивной терапии, своевременности начала и адекватности стартовой схемы антибактериальной терапии) позволяет значительно улучшить качество оказания помощи пациентам с внебольничной пневмонией. Инструментами для этого служат определенные Клиническими рекомендациями шкалы оценки тяжести пневмонии (PSI, CURB-65 и др.), рекомендуемые дополнительные факторы риска, биомаркеры тяжести воспаления как ранние предикторы развития сепсиса, тяжелого сепсиса и септического шока. Улучшение качества медицинской помощи выражалось в снижении смертности, сроков пребывания на больничной койке и в отделениях интенсивной терапии, длительности курса антибактериальной терапии, количества осложнений и риска отдаленной (годовой и пятилетней) летальности после перенесенной внебольничной пневмонии. Все вышеперечисленное также значительно снижает экономическую нагрузку на систему здравоохранения путем уменьшения расходов на лечение и пребывание пациента в стационаре [20].

Необходимость четкого определения места лечения пациента (амбулаторно, в отделении общего профиля, в отделении интенсивной терапии) также имеет большое значение в исходе лечения. В исследованиях показано, что поздняя госпитализация пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией в отделение интенсивной терапии увеличивает 30-дневную летальность [21].

Выполнение требований рекомендаций по адекватной антибиотикотерапии (как по выбору препаратов, так и по срокам начала терапии — назначение антибиотиков в течение первых 4 ч после установления диагноза), а также оценка в процессе терапии оксигенации артериальной крови пациента достоверно снижало смертность и длительность стационарного лечения у пациентов с внебольничной пневмонией. Данная зависимость была наиболее выражена у пациентов с тяжелым сепсисом [22].

Разработка новых антибактериальных препаратов имеет целью преодоление лекарственной резистентности возбудителей внебольничной пневмонии. И если в рекомендациях американских авторов доксициклин занимает одну из основных позиций в антибактериальной терапии (наряду с аминопенициллинами, цефалоспоридами, макролидами), то в России его применение считается ошибочным в связи с высокой резистентностью к данному препарату из-за его нерационального и необоснованно частого применения в предыдущие годы.

Тигециклин — антибиотик новой генерации является первым глицилциклином из класса те-

трациклинов. *In vitro* тигециклин демонстрировал выраженную активность против наиболее распространенных возбудителей пневмонии. В рандомизированных клинических исследованиях было показано, что по клинической эффективности при бактериальной внебольничной пневмонии тигециклин не уступает левофлоксацину. Также исследования показали его хорошую переносимость (гастроинтестинальные расстройства были основными побочными эффектами применения препарата в исследуемых когортах). Таким образом, можно считать тигециклин препаратом выбора у пациентов с нетяжелой внебольничной бактериальной пневмонией [23].

Также была показана равная эффективность использования тигециклина по сравнению с левофлоксацином в рамках ступенчатой антибактериальной терапии, когда стартовая терапия с внутривенными формами антибиотиков (тигециклином и левофлоксацином соответственно) продолжалась с применением пероральных форм этих препаратов. Как и в целом в отношении ступенчатой антибактериальной терапии, данный подход позволял снизить сроки стационарного лечения пациентов с внебольничной бактериальной пневмонией, причем эффективность тигециклина и левофлоксацина по этим параметрам была сопоставимой [24].

Использование системных глюкокортикоидов является своеобразной *terra incognita* в лечении внебольничной пневмонии.

Малоизученным является вопрос влияния дексаметазона на выраженность цитокинового ответа у пациентов с внебольничной пневмонией. В исследованиях показано снижение уровня сывороточных концентраций ИЛ-6, -8, -10, -17, антагонистов рецепторов ИЛ-1, фактора некроза опухоли- α , интерферона- γ , макрофагального воспалительного протеина-1 α , моноцитарного хемотаксического протеина-1 как маркеров воспалительного цитокинового ответа у пациентов, получавших адъювантную терапию дексаметазоном в дозировке 5 мг/сут, причем выраженность эффекта глюкокортикоидов зависела от причинного микроорганизма [25, 26].

Наиболее значимо и достоверно эффект адъювантной терапии дексаметазоном был выражен у пациентов внебольничной пневмонией с выраженным повышением уровней сывороточных маркеров воспалительного ответа при пониженном уровне сывороточного кортизола. Именно эти «ножницы» между уровнями биомаркеров воспаления и сывороточным кортизолом были предиктором положительного эффекта дексаметазона, проявлявшегося в статистически достоверном снижении смертности и сроков стационарного лечения у пациентов с внебольничной пневмонией [27].

В другом исследовании показано, что добавление к антибактериальной терапии метилпреднизолона улучшало дыхательную функцию и ускоряло

сроки разрешения пневмонии. В частности, это выражалось в более быстрой нормализации индекса оксигенации (pO_2/FiO_2), уменьшении длительности лихорадки, быстрой регрессии рентгенологических изменений. Также наблюдалось более быстрое снижение уровней ИЛ-6 и С-реактивного протеина в течение первых суток от начала лечения у пациентов, получавших адъювантную терапию метилпреднизолоном. При всем этом не было достоверных различий в уровне летальности между группами пациентов, получавших метилпреднизолон, и тех, кому препарат не назначался [28].

Весьма неожиданным в свое время оказались полученные в результате когортных исследований данные фармакологических свойств статинов, не связанных с их гиполипидемическим действием. Плейотропные эффекты статинов (влияние на эндотелиальную дисфункцию, воспаление и коагуляцию) могут рассматриваться как возможные перспективные направления в лечении инфекционных болезней, в том числе внебольничной пневмонии. Некоторые обзорные исследования показали значительное снижение 30-дневной летальности при первичном назначении статинов пациентам с внебольничной пневмонией и сепсисом. Экспериментальные данные позволяют предположить, что статины предотвращают острое легочное повреждение за счет модуляции функции нейтрофилов, уменьшения рилизинга провоспалительных цитокинов и сосудистой проницаемости. Статины положительно воздействуют на эндотелиальную дисфункцию и обладают антитромботическим эф-

фектом, что улучшает исходы пневмонии и сепсиса на модели животного. В клинических исследованиях получены более противоречивые данные, однако результаты многих из них позволяют предполагать, что статины играют определенную роль в предотвращении заболевания пневмонией, а также в улучшении прогноза у госпитализированных пациентов с внебольничной пневмонией [29, 30].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, новые вызовы микробной агрессии в случае внебольничной пневмонии рожают потребность в дальнейших исследованиях путей защиты макроорганизма, и новые возможности подобной защиты должны быть тщательно изучены для их внедрения в реальную клиническую практику.

Перспективным в плане экономической доступности (рутинные исследования в автоматических анализаторах крови) для дальнейшего исследования считаем оценку показателя RDW.

На наш взгляд, неоднозначность результатов исследования применения глюкокортикоидов у таких больных обуславливает необходимость дальнейшего обсуждения. Требуются дополнительные исследования целесообразности применения статинов, предусматривающие в том числе использование данных ретроспективного анализа случаев течения внебольничной пневмонии на фоне приема гиполипидемических лекарственных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Vinogradova Y., Hippisley-Cox J., Coupland C. Identification of new risk factors for pneumonia: population-based case-control study. *Br. J. Gen. Pract.* 2009; 59 (567): 329–38.
2. Aliberti S., Kaye K. S. The changing microbiologic epidemiology of community-acquired pneumonia. *J. Postgrad. Med.* 2013; 125 (6): 31–42.
3. Fleming V., Buck B., Nix N., Kumar P., Southwood R. Community-acquired pneumonia with risk for drug-resistant pathogens. *South. Med. J.* 2013; 106 (3): 209–16.
4. Dean N. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in community-acquired and health care-associated pneumonia: incidence, diagnosis, and treatment options. *Hosp. Pract.* 2010; 38 (1): 7–15.
5. Çağlayan S. D., Pullukçu H., Çiçek C., Sipahi O. R., Taşbakan S., Atalay S. Bacterial and viral etiology in hospitalized community acquired pneumonia with molecular methods and clinical evaluation. *J. Infect. Dev. Ctries.* 2014; 8 (4): 510–8.
6. Viale P., Tedeschi S., Tumietto F., Ferrari R., Azzari C., Cravero R. G., Scudeller L. Prospective multicentre survey on clinical features and management approach to community-acquired pneumonia in emergency departments in Italy: focus on hospital admitted cases. *Infez. Med.* 2012; 20 (4): 265–75.
7. Curtain J. P., Sankaran P., Kamath A. V., Myint P. K. The usefulness of confusion, urea, respiratory rate, and shock index or adjusted shock index criteria in predicting combined mortality and/or ICU admission compared to CURB-65 in community-acquired pneumonia. *Biomed Res. Int.* 2013; 2013: 590407. Available at: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/590407> (accessed 18.05.2017).
8. Subramanian D. N., Musonda P., Sankaran P., Tariq S. M., Kamath A. V., Myint P. K. Performance of SOAR (systolic blood pressure, oxygenation, age and respiratory rate) scoring criteria in community-acquired pneumonia: a prospective multi-centre study. *Age Ageing.* 2013; 42 (1): 94–7.
9. Laserna E., Sibila O., Aguilar P. R., Mortensen E. M., Anzueto A., Blanquer J. M., Sanz F., Rello J., Marcos P. J., Velez M. I., Aziz N., Restrepo M. I. Hypocapnia and hypercapnia are predictors for ICU admission and mortality in hospitalized patients with community-acquired pneumonia. *Chest.* 2012; 142 (5): 1193–9.
10. Lepper P. M., Ott S., Nüesch E., von Eynatten M., Schumann C., Pletz M. W., Mealing N. M., Welte T., Bauer T. T., Suttrop N., Jüni P., Bals R., Rohde G. Serum glucose levels for predicting death in patients admitted to hospital for community acquired pneumonia: prospective cohort study. *Br. Med. J.* 2012; 344: 3397.
11. Albrich W. C., Dusemund F., Rüegger K., Christ-Crain M., Zimmerli W., Bregenzer T., Irani S., Buergi U., Reutlinger B., Mueller B., Schuetz P. Enhancement of CURB65 score with proadrenomedullin (CURB65-A) for outcome prediction in lower respiratory tract infections: derivation of a clinical algorithm. *BMC Infect. Dis.* 2011; 11: 112.

12. Schuetz P., Litke A., Albrich W. C., Mueller B. Blood biomarkers for personalized treatment and patient management decisions in community-acquired pneumonia. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2013; 26 (2): 159–67.
13. Torres A., Ramirez P., Montull B., Menéndez R. Biomarkers and community-acquired pneumonia: tailoring management with biological data. *Semin. Respir. Crit. Care Med*. 2012; 33 (3): 266–71.
14. Yang Y., Xu F., Shi L. Y., Diao R., Cheng Y. S., Chen X. Y., Jing J. Y., Wang X. D., Shen H. H. Efficacy and significance of various scores for pneumonia severity in the management of patients with community-acquired pneumonia in China. *Chin. Med. J. (Engl.)*. 2012; 125 (4): 639–45.
15. Niu W. Y., Wan Y. G., Li M. Y., Wu Z. X., Zhang L. G., Wang J. X. The diagnostic value of serum procalcitonin, IL-10 and C-reactive protein in community acquired pneumonia and tuberculosis. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci*. 2013; 17 (24): 3329–33.
16. Chaudhry R., Sharma S., Javed S., Passi K., Dey A. B., Malhotra P. Molecular detection of Mycoplasma pneumoniae by quantitative real-time PCR in patients with community acquired pneumonia. *Indian J. of Med. Res*. 2013; 138: 244–51.
17. Braun E., Kheir J., Mashich T., Naffaa M., Azzam Z. S. Is elevated red cell distribution width a prognostic predictor in adult patients with community acquired pneumonia? *BMC Infect. Dis*. 2014; 14: 129.
18. Schuetz P., Chiappa V., Briel M., Greenwald J. L. Procalcitonin algorithms for antibiotic therapy decisions: a systematic review of randomized controlled trials and recommendations for clinical algorithms. *Arch Intern. Med*. 2011; 171 (15): 1322–31.
19. Pinzone M. R., Cacopardo B., Abbo L., Nunnari G. Duration of antimicrobial therapy in community acquired pneumonia: less is more. *Sci. World J*. 2014. DOI: 10.1155/2014/759138
20. Julián-Jiménez A., Palomo de los Reyes M. J., Parejo Miguez R., Lain-Terés N., Cuena-Boy R., Lozano-Ancín A. Improved management of community-acquired pneumonia in the emergency department. *Archivos de Bronconeumologia*. 2013; 49 (6): 230–40.
21. Restrepo M. I., Mortensen E. M., Rello J., Brody J., Anzueto A. Late admission to the ICU in patients with community-acquired pneumonia is associated with higher mortality. *Chest*. 2010; 137 (3): 552–7.
22. Menéndez R., Torres A., Reyes S., Zalacain R., Capelastegui A., Aspa J., Borderías L., Martín-Villasclaras J. J., Bello S., Alfageme I., de Castro F. R., Rello J., Molinos L., Ruiz-Manzano J. Initial management of pneumonia and sepsis: factors associated with improved outcome. *Eur. Respir. J*. 2012; 39 (1): 156–62.
23. Cilli A. The yield of tigecycline in the treatment of community-acquired pneumonia. *Tuberkuloz ve Toraks*. 2013; 61 (2): 155–61.
24. Ramirez J. A., Cooper A. C., Wiemken T., Gardiner D., Babinchak T. Switch therapy in hospitalized patients with community-acquired pneumonia: tigecycline vs levofloxacin. *BMC Infectious Diseases*. 2012; 12: 159.
25. Remmelts H. H., Meijvis S. C., Biesma D. H., van Velzen-Blad H., Voorn G. P., Grutters J. C., Bos W. J., Rijkers G. T. Dexamethasone downregulates the systemic cytokine response in patients with community-acquired pneumonia. *Clinical Vaccine Immunology*. 2012; 19 (9): 1532–8.
26. Meijvis S. C., Hardeman H., Remmelts H. H., Heijligenberg R., Rijkers G. T., van Velzen-Blad H., Voorn G. P., van de Garde E. M., Endeman H., Grutters J. C., Bos W. J., Biesma D. H. Dexamethasone and length of hospital stay in patients with community-acquired pneumonia: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2011; 377 (9782): 2023–30.
27. Remmelts H. H., Meijvis S. C., Heijligenberg R., Rijkers G. T., Oosterheert J. J., Bos W. J., Endeman H., Grutters J. C., Hoepelman A. I., Biesma D. H. Biomarkers define the clinical response to dexamethasone in community-acquired pneumonia. *J. Infect*. 2012; 65 (1): 25–31.
28. Fernández-Serrano S., Dorca J., García-Vidal C., Fernández-Sabé N., Carratalà J., Fernández-Agüera A., Corominas M., Padrones S., Gudiol F., Manresa F. Effect of corticosteroids on the clinical course of community-acquired pneumonia: a randomized controlled trial. *Crit. Care*. 2011; 15 (2): R96. DOI: 10.1186/cc10103
29. Yende S., Milbrandt E. B., Kellum J. A., Kong L., Delude R. L., Weissfeld L. A., Angus D. C. Understanding the potential role of statins in pneumonia and sepsis. *Crit. Care Med*. 2011; 39 (8): 1871–8.
30. Chalmers J. D., Short P. M., Mandal P., Akram A. R., Hill A. T. Statins in community acquired pneumonia: Evidence from experimental and clinical studies. *Respir. Med*. 2010; 104 (8): 1081–91.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Прохоров Александр Васильевич — адъюнкт, кафедра военно-полевой терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(981)8638196, e-mail: alex.prohorov2025@yandex.ru

Прохорова Наталья Дмитриевна — начальник инфекционного отделения, филиал № 4 ФБУ «3-й Центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневого» МО РФ, 143090, Московская обл., г. Краснознаменск, ул. Победы, д. 1

Шевелев Андрей Александрович — преподаватель, кафедра военно-полевой терапии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Prokhorov Aleksandr V. — Adjunct, Military Field Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(981)8638196, e-mail: alex.prohorov2025@yandex.ru

Prokhorova Natal'ya D. — the Head of infection Department Branch of the A. A. Vishnevskiy 3rd Military Hospital the Russian Defense Ministry, 1, Pobedy str., Moscow region, Krasnoznamensk, Russia, 143090

Shevelev Andrey A. — lecturer, Military Field Therapy Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

С. Н. Колюбаева

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

GENETIC REASONS OF SUDDEN CARDIAC DEATH

S. N. Kolyubaeva

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. В обзоре представлен анализ научных работ, в которых исследовали генетические причины внезапной сердечной смерти. Обсуждаются мутации в генах, ассоциированных с основными формами внезапной сердечной смерти: синдромом Бругада, синдромом удлинённого интервала QT, синдромом укороченного интервала QT, катехоламинергическая полиморфная вентрикулярная тахикардия, в основе которых лежит аритмия, возникшая в результате генетических повреждений в ионных каналах (6 рис., библи.: 43 ист.).

Ключевые слова: внезапная сердечная смерть, гены, каналопатии, катехоламинергическая полиморфная вентрикулярная тахикардия, мутации, синдром Бругада, синдром удлинённого интервала QT, синдром укороченного интервала QT.

Статья поступила в редакцию 31.01.2017 г.

Summary. The review presents the recent data on genetic reasons of sudden cardiac death. Mutations discussed in genes associated with sudden cardiac death. Channelopathies, such as Brugada syndrome, long QT syndrome, short QT syndrome and catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia are characterized by arrhythmias in normal heart resulting from genetic anomalies in ion channels (6 figs, bibliography: 43 refs).

Key words: Brugada syndrome, catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia, channelopathies, genes, long QT syndrome, shortened QT interval, sudden cardiac death, mutations.

Article received 31.01.2017.

Выдающийся русский ученый Феодосий Добржанский, эмигрировавший в начале прошлого века в США, утверждал, что генетика — сердцевина биологической науки и что лишь в рамках генетики разнообразие жизненных форм и процессов может быть осмыслено как единое целое. Это высказывание сделано, когда еще не была известна структура ДНК, открытая Уотсоном и Криком в 1953 г. Еще не доказаны дискретность гена и появление в нем мутаций. Еще не расшифрована структура генома человека. Только в 2000 г. был выпущен рабочий вариант структуры генома, полный геном — в 2003 г., однако и сегодня дополнительный анализ некоторых участков еще не закончен и даже не установлено пока точное количество генов, составляющих геном человека. В настоящее время считается, что их около 25 тыс.

Расшифровка генома человека дала огромный толчок развитию медицинской генетики. В результате выявлены ассоциативные связи генов с различными заболеваниями, определение которых помогает предотвратить или лечить эти заболевания.

Настоящий обзор посвящен научным работам, в которых исследовали генетические факторы, определяющие развитие внезапной сердечной смерти (ВСС).

Предрасположенность к ВСС могут иметь пациенты как молодого, так и зрелого возраста с наслед-

ственной болезнью сердца, которая может вызвать внезапную смерть. В настоящее время считается, что около 85% всех внезапных смертей имеет кардиологическое происхождение [1, 2].

Внезапная кардиологическая смерть встречается с частотой от 50 до 100 на каждые 100 тыс. смертей. Наиболее часто она наблюдается в возрасте свыше 40 лет, и обычно смерть наступает в результате коронарной болезни или ишемических событий. В противоположность этому внезапная кардиологическая смерть в молодом возрасте (менее 35 лет) наиболее часто происходит в результате аритмического синдрома со структурными повреждениями сердца или без них. Кардиомиопатии, такие как гипертрофическая, дилатационная и аритмогенная, характеризуются структурными кардиологическими повреждениями, которые приводят к ВСС, вызванной аритмией. Эти аритмии часто являются результатом генетических aberrаций.

К основным кардиологическим каналопатиям, связанным с внезапной кардиологической смертью с отсутствием морфологических изменений, относятся следующие заболевания: синдром Бругада (СБ), синдром удлинённого интервала QT, синдром укороченного интервала QT и катехоламинергическая полиморфная вентрикулярная тахикардия.

Как известно, вся информация об организме человека закодирована в генах, и эти гены можно

сравнить с «кирпичиками», из которых состоят хромосомы. Эта информация включает многие параметры — от цвета глаз до образования в клетках белков, отвечающих за работу внутренних органов. Деятельность миоцитов тоже контролируется генами, так как в них синтезируются белки, переносящие натрий, калий и кальций в клетку и из нее.

В свою очередь, перечисленные вещества играют важную роль в электрохимических процессах, способствующих сокращению и расслаблению клетки. То есть частота сокращений мышечных клеток сердца напрямую зависит от поступления ионов натрия в клетку.

При СБ наблюдается генетическая мутация, приводящая к инактивации натриевых каналов в миоцитах, и в результате возникает аномальная электрическая активность миокарда. Более подвержен этому правый желудочек, в котором чаще всего формируется очаг возбуждения, вызывающий пароксизм возбуждения [2–4].

СБ чаще всего встречается в Юго-Восточной Азии (1–60 человек на 10 тыс. населения, по данным разных авторов). Среди европейцев распространенность его меньше. Чаще страдают мужчины. Выделяют синкопальный и бессимптомный типы синдрома.

Несмотря на то что СБ является генетическим, т. е. врожденным, заболеванием, манифестирует он чаще всего в возрасте 30–40 лет. Однако описаны единичные случаи внезапной смерти, вызванной СБ, у детей и подростков [5].

Основное проявление синдрома — это пароксизм желудочковой тахикардии. Пароксизмальная тахикардия — вид аритмии, характеризующийся приступами сердцебиения (пароксизмами) с частотой сердечных сокращений от 140 до 220 и более в минуту, возникающих под влиянием эктопических импульсов, которые приводят к замещению нормального синусового ритма. Пароксизмы тахикардии имеют внезапные начало и окончание, различную продолжительность и, как правило, сохраненный регулярный ритм. Эктопические импульсы могут генерироваться в предсердиях, атриовентрикулярном соединении или желудочках [6–7].

В большинстве случаев заболевание сопровождается потерей сознания (синкопе). Пациент в покое (вечером или ночью), а также после нагрузки, употребления алкоголя или во время лихорадки чувствует внезапное недомогание, толчки в области сердца с последующим отчетливо ощущаемым сердцебиением. Все это может сопровождаться оглушенностью, потливостью, головокружением, мельканием мушек перед глазами. Пациент может потерять сознание, иногда это сопровождается судорогами. Через 20–30 с сознание полностью восстанавливается, но в 11% случаев может развиться фибрилляция желудочков и наступить остановка сердца [8–10].

Иногда синдром проявляется пароксизмом тахикардии без потери сознания. Причина этого — мутация генов, ответственных за синтез белков, транспортирующих ионы натрия в клетку. Заболевание наследуется аутосомно — доминантным способом, т. е. если мутированный ген передается ребенку от матери или от отца, то он обязательно проявится у ребенка в виде заболевания, в отличие от рецессивного типа наследования, когда должны встретиться два мутированных гена, по одному от каждого родителя. Только в этом случае заболевание возникнет у ребенка. СБ может появиться у потомства в соотношении 1 : 1 (т. е. половина всех детей, рожденных в браке) только в том случае, если один родитель, носитель мутированного гена, будет страдать этой патологией [2].

Для диагностики кроме осмотра пациента применяются:

1. ЭКГ. Признаки на ЭКГ:

- полная или неполная блокада правой ножки пучка Гиса;

- элевация (подъем) точки j (точка перехода комплекса QRS в сегмент ST, отражает деполяризацию желудочков);

- элевация сегмента ST по типу «свода» или «седла». Элевация по типу «свода» соответствует синкопальной форме синдрома, по типу «седла» — бессинкопальной.

Эти признаки регистрируются в правых грудных отведениях V_{1-3} . На ЭКГ признаки синдрома могут быть зарегистрированы чаще всего при достижении 5-летнего возраста [2–7].

На рис. 1 изображены признаки синдрома по типу «свода» (тип 1) и по типу «седла» (типы 2, 3).

На рис. 2 представлена диаграмма совпадений между генами, ассоциированными с СБ, синдромом укороченного интервала QT, синдромом удлиненного интервала QT и катехоламинергической полиморфной желудочковой тахикардией.

Первый ген, который был выявлен в связи с заболеванием СБ, — это SCN5A, кодирующий α -субъединицу натриевого канала сердца Nav1.5. Затем было идентифицировано более чем 450 патогенетических вариантов в 24 генах, кодирующих натриевые, калиевые, кальциевые каналы, или ассоциированных с протеинами [2, 9–13].

Показано, что мутация в KSNД3-гене непосредственно связана с СБ и что при этом происходит увеличение потока градиента I_{to} в правом желудочке, где экспрессия KSNД3 самая высокая [14]. KSNE3-ген кодирует MIRP2 (MinK-related peptide 2), увеличивая поток I_{to} за счет взаимодействия с каналом Kv4.3, что, возможно, является главным в патогенезе рисунка ЭКГ при СБ. KSNE5-ген расположен на хромосоме X и кодирует вспомогательную β -субъединицу для K-каналов. Мутации в KSNE5 вызывают изменения в каналах, которые приводят к уменьшению потока и индуцируют СБ [12–14].

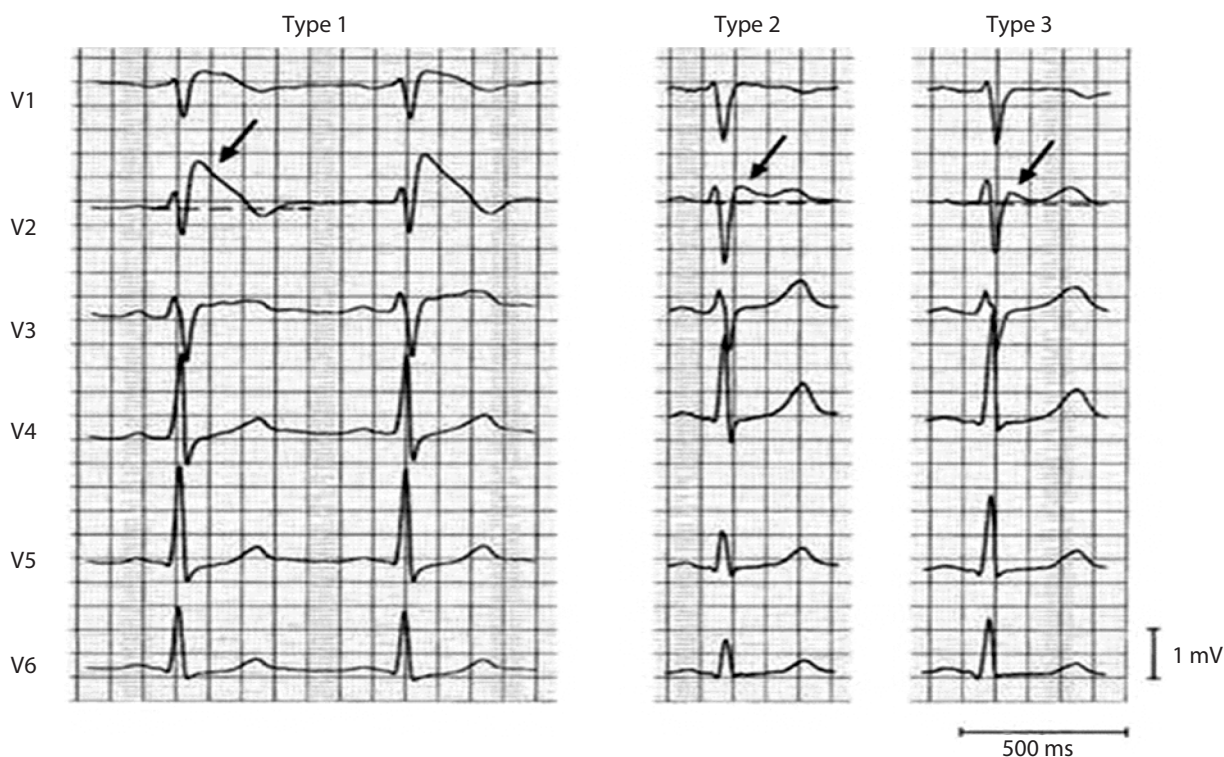


Рис. 1. ЭКГ пациентов с СБ

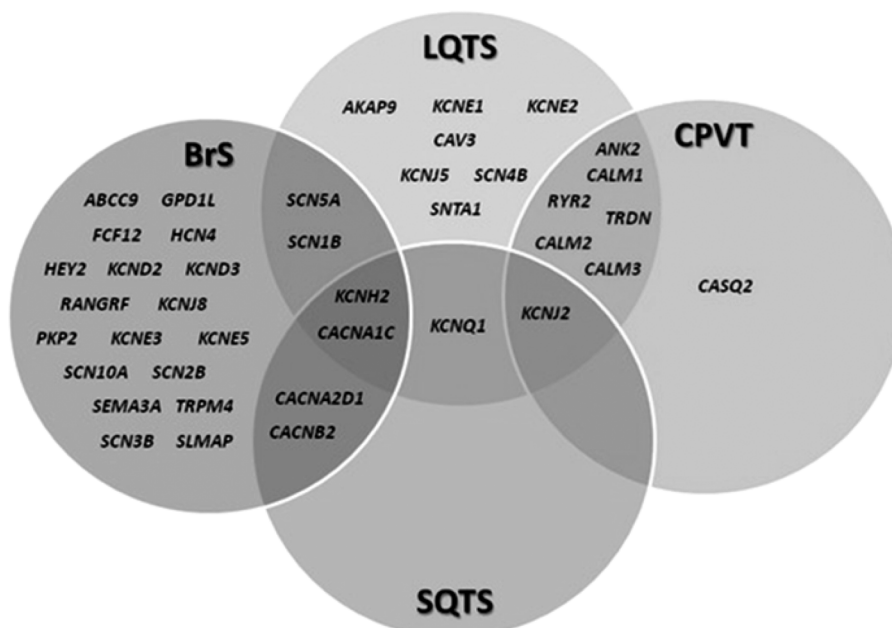


Рис. 2. Гены, ассоциированные с основными видами внезапной сердечной смерти. СБ (BrS), синдром с увеличенным интервалом QT (LQTS), синдром с укороченным интервалом QT (SQTs), катехоламинергическая вентрикулярная тахикардия (CPVT) (цит. по [2])

Мутации в генах KSNJ8 и ABCC9 могут вызывать аритмический фенотип, типичный для СБ. RANGRF-ген, который кодирует MOG1, может ослаблять трафик Nav1.5 к мембране, приводя к редукции INa и клинической манифестации СБ. Функции гена SLMAP до настоящего времени не установлены, однако что касается СБ, то он вызывается модуляцией межклеточного трафика каналов Nav1.5. GPD1L регулирует поток натрия в сердечной мыш-

це, но до настоящего времени зарегистрировано очень мало случаев мутаций этого гена при СБ.

Патогенетические варианты гена PKP2 считаются важнейшими для возникновения аритмогенной кардиомиопатии правого желудочка, которые ассоциируют с СБ. Патогенетические мутации в TRPM4-гене могут уменьшать доступность натриевых каналов, тем самым ультимативно приводя к СБ. FGF12 — ген фактора роста фибробластов, он

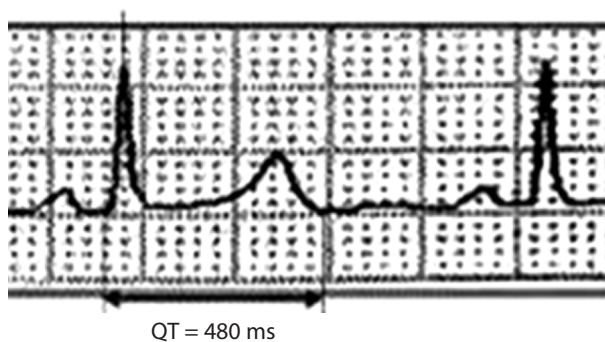


Рис. 3. ЭКГ больного с синдромом удлинённого интервала QT

экспрессируется в желудочке сердца и вовлечен в утрату функции натриевых каналов, совпадая с СБ. При патологии HCN4-гена отмечена прямая связь с СБ [2, 15, 16].

Ген HEY2 кодирует репрессор транскрипции. Этот ген играет роль регулятора экспрессии SCN5A-гена и проведения скорости импульса в сердце, подтверждая, таким образом, что СБ может происходить из-за повреждения программы транскрипции уже при эмбриональном формировании организма. Взаимодействие этих генов является примером сложнейших взаимодействий различных генов при СБ еще на ранних этапах развития заболевания [2].

SEMA3A-ген экспрессирует протеин, который ингибирует Kv4.3 и также связан с СБ.

Синдром удлинённого интервала QT — генетическое гетерогенное заболевание, которое характеризуется нарушением структуры и функции ионных каналов кардиомиоцитов. Выраженность патологии колеблется в широких пределах — от почти бессимптомного проявления (только на ЭКГ) до тяжелой глухоты, обмороков и аритмий. На рис. 3 представлена ЭКГ пациента с синдромом удлинённого интервала QT [16].

Синдром удлинённого интервала QT — группа кардиологических расстройств генетической

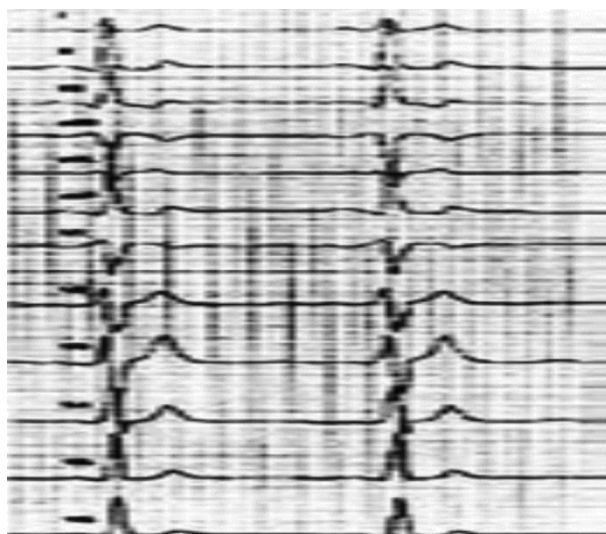


Рис. 4. ЭКГ пациента с синдромом укороченного интервала QT (менее 360 мс у мужчин)

природы, при которых нарушается прохождение ионных токов в кардиомиоцитах, что способствует появлению обмороков, аритмий и ВСС. Установлено, что у женщин интервал длиннее, чем у мужчин [16]. Спустя несколько лет после открытия синдрома заболевание было подразделено на два варианта. Первый наследуется по доминантно-аутосомному типу, его частота достигает 1 : 5000. Вторым вариантом более редкий: 1–6 : 1 000 000. Имеет тот же тип наследования, но более выражен. Около 20% от общего числа смертей с этим синдромом происходит в младенчестве [2].

Генетическая гетерогенность синдрома с удлинённым интервалом QT обусловила появление классификации на субтипы, основанные на генетических локусах. В настоящее время идентифицировано 19 генов, ассоциированных с синдромом удлинённого интервала QT, при этом 85% пациентов имели мутацию в одном из этих генов. Три самых важных гена — это KSNQ1, KSNH2, SCN5A, мутации в этих генах связаны с 75% случаев заболевания [17]. Остальные 16 генов ответственны за возникновение всего 10% случаев синдрома удлинённого интервала LQTS [18–20].

Мутация в KSNQ1-гене уменьшает I_{ks} (медленный компонент токов задержанного выпрямления) пролонгирование реполяризационной фазы. Мутация в гене KSNH2 приводит к уменьшению I_{kr} (быстрый компонент токов задержанного выпрямления) и снижает кардиологическую реполяризацию, приводя к пролонгированию интервала QT. Потеря некоторых функций в SCN5A вызывает увеличение длительности внутреннего потока Nav1.5, который замедляет сердечную реполяризацию, приводящую к удлинению QT [20–22].

Синдром укороченного интервала QT (SQTS) является редкой наследственной кардиокалопатией, при которой развивается склонность к тахикардии предсердия и желудочка (рис. 4). Дрожь с обмороком и фибрилляцией предсердия — первые признаки болезни у 20% пациентов. Заболевание может быть наследственным или, есть такая версия, приобретенным впоследствии и ассоциированным с гиперкальциемией, гиперкалиемией, ацидозом и приемом лекарств [23, 24].

SQTS — кардиологическая каналопатия с аутосомно-доминантным типом наследования. Установлена связь нарушений в 6 генах с укороченным интервалом QTS [25–27].

Ген KSNH2, локализованный на хромосоме 7, кодирует аминокислотную последовательность белка α-субъединицы другого типа калиевых каналов. KSNQ1, расположенный на хромосоме 11, наиболее часто выявляется при удлинённом и укороченном интервалах QT. Ген кодирует последовательность α-субъединицы одной из разновидностей калиевых каналов кардиомиоцитов. KSNJ2, локализованный на хромосоме 17, кодирует одну из белковых цепей калиевых каналов [28–30].

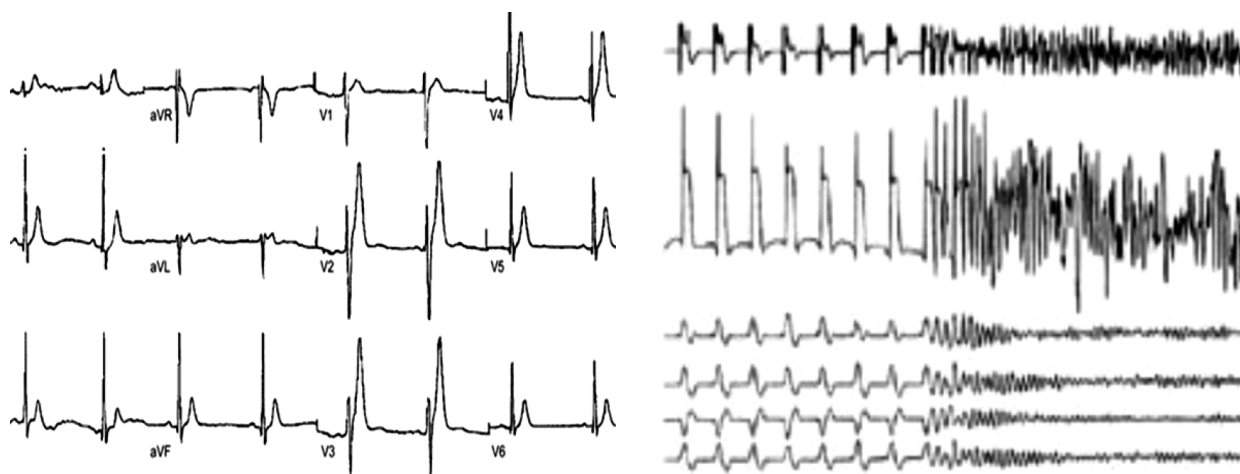


Рис. 5. ЭКГ пациента с фибрилляцией желудочков (цит. по [24])

На рис. 5 представлена ЭКГ пациента с фибрилляцией желудочка, индуцированной программируемой стимуляцией из выводного тракта правого желудочка двумя экстрастимулами с интервалом сцепления 170 и 150 мс.

Катехоламинергическая желудочковая тахикардия (КЖТ) — патологическое наследственное состояние, при котором интенсивные физические нагрузки, сильные эмоциональные стрессы и другие факторы могут запускать скрытые дефекты: желудочковую тахикардию, головокружение, обмороки и затем самое худшее — внезапную смерть.

Частота встречаемости катехоламинергической вентрикулярной (желудочковой) тахикардии 1 : 10 000. Заболевание манифестирует в раннем возрасте. Более часто наблюдается у мужчин [31].

На рис. 6 представлена ЭКГ пациента с КЖТ.

Каналопатия встречается и как аутосомно-доминантное, и как аутосомно-рецессивное заболевание [32].

RYR2 — один из первых генов, выявленных при этом заболевании при отсутствии структурных сердечных изменений. Около 60% пациентов с заболеванием КЖТ — носители мутаций в этом гене. Ген RYR2 (рианодиновых рецепторов) расположен в локусе 1q42-43. Рианодиновый рецептор является основной составляющей кальциевых каналов в саркоплазматическом ретикулуме кардиомиоцитов, отвечает за сокращение мышцы. Он играет главную роль в так называемом кальций-индуцируемом высвобождении кальция [33–35].

Таким образом, в результате гетерозиготных мутаций развивается до 55–60% случаев КЖТ. С мутацией в этом гене связывают также аритмогенную дисплазию правого желудочка, синдром удлиненного интервала QT 1-го типа, синдром внезапной детской смерти. Средняя пенетрантность в этом гене составляет 83%, т. е. достаточно высока.

Второй генотип КЖТ связан с мутациями в гене кальсеквестрина-2, расположенного в локусе 1p13.3-11. Кальсеквестрин-2 является основным

кальцийсвязывающим белком в саркоплазматическом ретикулуме кардиомиоцитов. Он функционально и физически связан с рианодиновым рецептором RYR2 и формирует полимеры терминальной цистерны саркоплазматического рецептора в закрытом рианодиновом рецепторе, что обеспечивает промежуточное хранение ионов кальция. В настоящее время выявлено около 10 мутаций в этом гене, которые изменяют процесс высвобождения ионов кальция из внутриклеточных депо.

Белки основных генов RYR2, CASQ2 вовлечены в один внутриклеточный метаболический процесс, связанный с контролем потоков внутриклеточного кальция и концентрации свободного кальция в цитоплазме. Вследствие мутации в обоих генах происходит усиленное высвобождение кальция из саркоплазматического ретикулума в ответ на вход ионов кальция в клетку. При этом происходит перегрузка клеток ионами кальция и усиливается трансмембранная дисперсия реполяризации. Вследствие этого и запускается желудочковая тахикардия по механизму обратного входа электрического возбуждения [36].

CASQ2, CALM2, CALM3, TRDN реже встречаются при КЖТ. В настоящее время считается, что

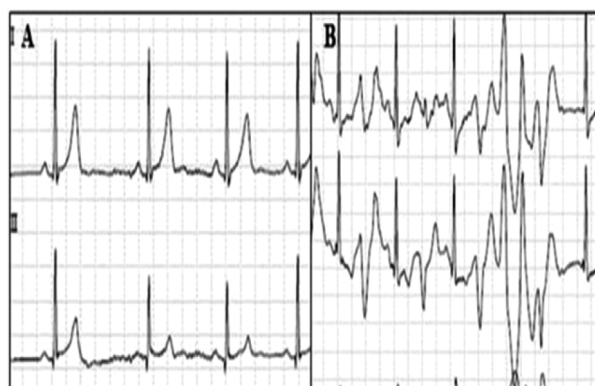


Рис. 6. ЭКГ пациента с КЖТ:

А — основная аритмия, В — двунаправленная желудочковая аритмия

только 5% случаев заболевания КЖТ ассоциировано с мутациями в этих генах. Ассоциация генов CALM1, KSNJ2, ANK2, возможно, также имеет место. Кальмодулин — белок, который кодируется генами CALM1,2,3. Эти белки вовлечены в кальций-зависимую (Ica) инактивацию, поэтому патогенетические варианты могут вызывать перегрузку ионами кальция [37–39].

Семейная дилатационная кардиомиопатия (ДКМП) — заболевание миокарда, характеризующееся развитием дилатации (растяжения) полостей сердца с возникновением систолической дисфункции, но без увеличения толщины стенок. Всего при аутосомно-доминантной форме семейной ДКМП выявлено 19 мутаций в гене LMNA: смысловые мутации, делеции, мутации, приводящие к транскрипционному сдвигу и образованию преждевременного стоп-кодона [40, 41]. У пациентов с ДКМП выявлены мутации, которые затрагивают α-спиральный палочкообразный домен ламина: замены Arg60Gly и Leu85Arg в экзоне 1 и замены Asn195Lys и Glu203Gly — в экзоне 3. Также были выявлены мутации, которые затрагивают хвостовой домен, специфичный для ламина С (замена Arg571Ser в экзоне 10). В результате таких замен в консервативных последовательностях происходит замена заряда аминокислотных остатков и как следствие — значительные нарушения структуры ламина [40, 41].

ДКМП может быть ассоциирована с другими мутациями в гене LMNA — единичной нуклеотидной делецией (экзон 6 кодон 959) и вставками нуклеотидов (28insA). Первая мутация приводит к сдвигу нуклеотидных последовательностей и появлению новых аминокислот на карбоксильном конце белка, что приводит к нарушению структуры домена, вовлеченного в процесс димеризации. Другая мутация (нуклеотидная вставка) приводит к образованию преждевременного стоп-кодона, вызывая тем самым функциональную недостаточность транскриптов.

Интерес к мутациям генов данных белков обусловлен тем, что каждая из таких мутаций наряду с фенотипом ДКМП также ассоциирована с развитием различных нарушений сердечного ритма и проводимости.

Гипертрофическая кардиомиопатия (ГК) — самая частая форма кардиомиопатий, которая характеризуется гипертрофией и утолщением стенок левого желудочка. Иногда в этот процесс вовлекается миокард правого желудочка. Частота встречаемости ГК 1 : 500, из них 50% возникает в результате мутаций в генах, которые кодируют саркомерные (сократительные) белки миокарда. Известны двенадцать генетических форм ГК. Все они наследуются по аутосомно-доминантному типу [40].

Мутация в гене TNNT2 расположена в локусе 1q32. Тропонинный комплекс входит в состав

тонких филаментов поперечно-полосатых мышечных волокон. Мутации в этом гене могут также быть причиной ДКМП. CAV3 кодирует кавелин-3, мышечноспецифичный белок [42].

Синдром некомпактного миокарда левого желудочка — очень редкий вид кардиомиопатий. Заболевание формируется в результате нарушения развития миокарда в процессе эмбриогенеза. При этом наблюдаются глубокие трабекулы в миокарде левого желудочка и межжелудочковых перегородок, что приводит к снижению систолической функции левого желудочка [43]. Мутация расположена в гене LDB3 в локусе 10q22.2–23.3, а также в гене LMNA, упомянутом выше [43]. Наследуется по аутосомно-доминантному типу. Х-сцепленное наследование характерно для мутации в гене G4.5(TAZ), расположенном в локусе Xp28. Этот ген кодирует синтез белка тафазина, который представляет собой необходимый компонент мембран скелетной и сердечной мышц.

На сегодняшний день нет полной ясности, влияет ли локализация мутации на течение заболевания. При этом показано, что выявленная брадикардия на ЭКГ не зависит от локализации мутации в гене, ассоциированном с этой патологией.

Генетические особенности синдрома ВСС:

1. Как правило, низкая пенетрантность.
2. Возможное бессимптомное носительство патологических аллелей.
3. Корреляция между генотипом и фенотипом практически отсутствует.
4. Высокая генетическая гетерогенность. К настоящему моменту выявлено более 170 мутаций, ассоциированных с различными вариантами ВСС.
5. Наследование происходит в основном по аутосомно-доминантному типу.

В настоящее время применяются следующие методы генетического исследования пациентов с ВСС:

1. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в реальном времени. Так как многие мутации в генах не имеют строгой локализации при ВСС, определение их с помощью метода ПЦР затруднено.
2. Секвенирование, позволяющее выявить все возможные варианты мутированных генов. Однако это трудоемкий и дорогостоящий вариант.
3. Применение панелей, удешевляющее метод исследования, особенно в случае, если сначала использовать панель с часто встречающимися мутациями, а в отрицательном случае — с редко встречающимися мутациями.

И тем не менее необходимо подчеркнуть, что, несмотря на все перечисленные трудности генетических исследований пациентов с желудочковыми нарушениями ритма, только с помощью этих исследований можно преждевременно (до начала их проявления) определить аномальные гены по крайней мере у 75–85% пациентов и принять профилактику.

тические меры по предотвращению ВСС. Учитывая рекомендации рабочей группы Европейского общества кардиологов (ESC) по лечению пациентов с желудочковыми нарушениями ритма и профилактике ВСС (2015), наиболее распространенными генетическими аномалиями у этих пациентов являются следующие:

1. СБ: SCN5A, CACNA1C.
2. Синдром удлиненного интервала QT: SCN5A, KCNH2, KCNQ1.

3. Синдром укороченного интервала QT: SCN5A, CACNB2, CACNA1C.

4. Катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия: ANK2, CALM1, RYR2, TRDN, KCNJ2, CASQ2.

5. ДКМП: LMNA.

6. Гипертрофическая кардиомиопатия: MYL3, TPM1, TNN13, MYH7, MYBPC3.

7. Некомпактный миокард: LMNA, LDB3, ген та-фазина.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Tester D. J., Ackerman M. J. Genetic testing for potentially lethal, highly treatable inherited cardiomyopathies channelopathies in clinical practice. *Circulation*. 2011; 123 (9): 1021–37. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.914838
2. Fernández-Falgueras A., Sarquella-Brugada G., Brugada J., Brugada R., Campuzano O. Cardiac Channelopathies and Sudden Death: Recent Clinical and Genetic Advances. *Biology*. 2017; 6: 7–28. DOI: 10.3390/biology6010007
3. Lakshmanadoss U., Mertens A., Gallagher M., Kutinsky I., Williamson B. Sudden cardiac arrest due to a single sodium channel mutation producing a mixed phenotype of Brugada and Long QT3 syndromes. *Indian Pacing Electrophysiol. J.* 2016; 16 (2): 66–9.
4. Turker I., Ai T., Itoh H., Horie M. Pharmacol Ther. Drug-induced fatal arrhythmias: Acquired long QT and Brugada syndromes. *Pharmacology. Therapeutics*. 2017; 176: 48–59.
5. Patel R. B., Vaduganathan M., Shah S. J., Butler J. Atrial fibrillation in heart failure with preserved ejection fraction: Insights into mechanisms and therapeutics. *Pharmacol. Ther.* 2017; 176: 32–9.
6. Ravens U., Odening K. Atrial fibrillation: Therapeutic potential of atrial K⁺ channel blockers. *Pharmacol. Ther.* 2017; 176: 13–21.
7. Mustroph J., Neef S., Maier L. CaMKII as a target for arrhythmia suppression. *Pharmacol. Ther.* 2017; 176: 22–31.
8. Liu X., Shen Y., Xie J., Bao H., Cao Q., Wan R., Xu X., Zhou H., Huang L., Xu Z., Zhu W., Hu. J., Cheng X., Hong K. A mutation in the CACNA1C gene leads to early repolarization syndrome with incomplete penetrance: A Chinese family study. 2017. 12 (5): e0177532. DOI: 10.1371/journal.pone.0177532
9. Brugada P., Brugada J. Right bundle branch block, persistent ST segment elevation and sudden carnal-averaged electrocardiography and body surface maps. *J. Cardiovasc. Electrophysiol.* 2004; 8: 870–6.
10. Watanabe H. Sodium channel $\beta 1$ subunit mutations associated with Brugada syndrome and cardiac conduction disease in humans. *J. Clin. Invest.* 2016; (118): 6: 2260–8.
11. Zaklyaz'minskaya E. V., Shestak A. Sh., Revishvili A. Sh., Pronicheva I. V., Podolyak D. G., Nechaenko M. A., Polyakov A. V., Dzemeshevich S. L. Clinical and genetic polymorphism of Brugada syndrome caused by mutations in the SCN5A gene in the Russian group of patients. *Khirurgiya*. 2013; 2: 49–53. Russian (Заклязьминская Е. В., Шестак А. Ш., Ревিশвили А. Ш., Пронищева И. В., Подольск Д. Г., Нечаенко М. А., Поляков А. В., Дземешкевич С. Л. Клинико-генетический полиморфизм синдрома Бругада, обусловленного мутациями в гене SCN5A, в российской группе больных. *Хирургия*. 2013; 2: 49–53).
12. Brugada P., Brugada J., Roy D. Brugada syndrome 1992–2012: 20 years of scientific excitement, and more. *Eur. Heart J.* 2013; 34: 3610–5.
13. Watanabe H., Koopmann T. T., Le Scouarnec S., Yang T., Ingram C. R., Schott J. J., Demolombe S., Probst V., Anselme F., Escande D. Sodium channel beta1 subunit mutations associated with brugada syndrome. *J. Clin. Investig.* 200; 118: 2260–8.
14. Giudicessi J. R., Ye D., Tester D. J., Crotti L., Mugione A., Nesterenko V. V., Albertson R. M., Antzelevitch C., Schwartz P. J., Ackerman M. J. Transient outward current (I_{to}) gain-of-function mutations in the KCND3-encoded Kv4.3 potassium channel and Brugada syndrome. *Heart Rhythm*. 2011; 8: 1024–32.
15. Le Scouarnec S., Karakachoff M., Gourraud J. B., Lindenbaum P., Bonnaud S., Portero V., Duboscq-Bidot L., Daumy X., Simonet F., Teusan R. Testing the burden of rare variation in arrhythmia-susceptibility genes provides new insights into molecular diagnosis for Brugada syndrome. *Hum. Mol. Genet.* 2015; 24: 2757–63.
16. Lehmann M. H., Timothy K. W., Frankovich D., Fromm B. S., Keating M., Locati E. H., Taggart R. T., Towbin J. A., Moss A. J., Schwartz P. J. Age-gender influence on the rate-corrected qt interval and the qt-heart rate relation in families with genotypically characterized long QT syndrome. *J. Am. Coll. Cardiol.* 1997; 29: 93–9.
17. Fukuyama M., Ohno S., Makiyama T., Horie M. Novel SCN10A variants associated with Brugada syndrome. *Europace*. 2016; 18: 905–11.
18. Bokeriya L. A., Revishvili A. Sh., Pronicheva I. V. Long QT Syndrome — clinical picture, diagnostics, treatment. *Annaly Aritmologii*. 2005; 4: 7–17. Russian (Бокерия Л. А., Ревিশвили А. Ш., Пронищева И. В. Синдром удлиненного интервала QT — клиника, диагностика, лечение. *Анналы аритмологии*. 2005; 4: 7–17).
19. Edelmann J., Schumann S., Nastainczyk M., Husser-Bollmann D., Lessig R. Long QT syndrome mutation detection by SNaPshot technique. *Int. J. Legal. Med.* 2012; 6: 969–73.
20. Zumhagen A., Veldkamp M. W., Stallmeyer B., Baartscheer A., Eckardt L., Paul M., Remme C. A., Bhuiyan Z. A., Bezzina C. R., Schulze-Bahr E. A Heterozygous Deletion Mutation in the Cardiac Sodium Channel Gene SCN5A with Loss- and Gain-of-Function Characteristics Manifests as Isolated Conduction Disease, without Signs of Brugada or Long QT Syndrome. Published online 2013 Jun 28. DOI: 10.1371/journal.pone.0067963.
21. Shadeke Y., Wulasihan M., Liu Z., Yang Y., He P. Association between the SCN5A gene H558R polymorphism and atrial fibrillation in the Uygur and Han populations of Xinjiang. *Int. J. Clin. Exp. Med.* 2016; 9: 11663–71.
22. Kapplinger J. D., Tester D. J., Salisbury B. A., Carr J. L., Harris-Kerr C., Pollevick G. D., Wilde A. A., Ackerman M. J. Spectrum and prevalence of mutations from the first 2,500 consecutive unrelated patients referred for the family long QT syndrome genetic test. *Heart Rhythm*. 2009; 6: 1297–303.

23. Mazzanti A., O'Rourke S., Ng K., Miceli C., Borio G., Curcio A., Esposito F., Napolitano C., Priori S. G. The usual suspects in sudden cardiac death of the young: A focus on inherited arrhythmogenic diseases. *Expert Rev. Cardiovasc. Ther.* 2014; 12: 499–519.
24. Gukasova I. I. The syndrome of the shortened interval (clinic, diagnostics, treatment). *Annaly Atrytmologii.* 2005; 4: 17–23. Russian (Гукасова И. И. Синдром укороченного интервала (клиника, диагностика, лечение). *Анналы аритмологии.* 2005; 4: 17–23).
25. Templin C., Ghadri E., Rougier J., Baumer A., Kaplan V., Albesa M., Sticht H., Rauch A., Puleo C., Hu D., Barajas-Martinez Y., Antzelevitch C., Lüscher T., Abriel H. Identification of a novel loss-of-function calcium channel gene mutation in short QT syndrome (SQT56). *Eur. Heart J.* 2011; 32: 1077–88.
26. Giudicessi J., Ackerman B. Determinants of incomplete penetrance and variable expressivity in heritable cardiac arrhythmia syndromes. *Transl. Res.* 2013; 1: 1–14. DOI: 10.1016/j.trsl.2012.08.005
27. Gaita F., Giustetto C., Bianchi F., Wolpert C., Schimpf R., Riccardi R., Grossi S., Richiardi E., Borggrefe M. Short QT syndrome: A familial cause of sudden death. *Circulation.* 2003; 108: 965–70.
28. Giustetto C., Schimpf R., Mazzanti A., Scrocco C., Maury P., Anttonen O., Probst V., Blanc J. J., Sbragia P., Dalmaso P. Long-term follow-up of patients with short QT syndrome. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2011; 58: 587–95.
29. Gollob M. H., Redpath C. J., Roberts J. D. The short QT syndrome: Proposed diagnostic criteria. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2011; 57: 802–12.
30. Brugada R., Hong K., Dumaine R., Cordeiro J., Gaita F., Borggrefe M., Menendez T. M., Brugada J., Pollevick G. D., Wolpert C. Sudden death associated with short-QT syndrome linked to mutations in *hERG*. *Circulation.* 2004; 109: 30–5.
31. Lieve K. V., van der Werf C., Wilde A. A. Catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia. *Circ. J.* 2016; 80: 1285–91.
32. Refaat M. M., Hassanieh S., Scheinman M. Catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia. *Card. Electrophysiol. Clin.* 2016; 8: 233–7.
33. Terentyev D., Nori A., Santoro M., Viatchenko-Karpinski S., Kubalova Z., Gyorke I., Terentyeva R., Vedamoorthyrao S., Blom N. A., Valle G. Abnormal interactions of calsequestrin with the ryanodine receptor calcium release channel complex linked to exercise-induced sudden cardiac death. *Circ. Res.* 2006; 98: 1151–8.
34. Priori S. G., Napolitano C. Cardiac and skeletal muscle disorders caused by mutations in the intracellular Ca^{2+} release channels. *J. Clin. Investig.* 2005. 115: 2033–8.
35. Postma A. V., Denjoy I., Kamblock J., Alders M., Lupoglazoff J. M., Vaksman G., Dubosq-Bidot L., Sebillon P., Mannens M. M., Guicheney P. Catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia: Ryr2 mutations, bradycardia, and follow up of the patients. *J. Med. Genet.* 2005; 42: 863–70.
36. Lahat H., Pras E., Olender T., Avidan N., Ben-Asher E., Man O., Levy-Nissenbaum E., Khoury A., Lorber A., Goldman B. A missense mutation in a highly conserved region of CASQ2 is associated with autosomal recessive catecholamine-induced polymorphic ventricular tachycardia in bedouin families from israel. *Am. J. Hum. Genet.* 2001. 69: 1378–84.
37. Sumitomo N. Current topics in catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia. *J. Arrhythm.* 2016; 32: 344–51.
38. Nyegaard M., Overgaard M. T., Sondergaard M. T., Vranas M., Behr E. R., Hildebrandt L. L., Lund J., Hedley P. L., Camm A. J., Wettrell G. Mutations in calmodulin cause ventricular tachycardia and sudden cardiac death. *Am. J. Hum. Genet.* 2012; 91:703–12.
39. Roux-Buisson N., Cacheux M., Fourest-Lieuvain A., Fauconnier J., Brocard J., Denjoy I., Durand P., Guicheney P., Kyndt F., Leenhardt A., Le Marec H., Lucet V., Mabo P., Probst V., Monnier N., Ray P. F., Santoni E., Trémeaux P., Lacampagne A., Fauré J., Lunardi J., Marty I. Absence of triadin, a protein of the calcium release complex, is responsible for cardiac arrhythmia with sudden death in human. *Hum. Mol. Genet.* 2012; 21: 2759–67.
40. Amin A. S., Asghari-Roodsari A., Tan H. L. Cardiac sodium channelopathies. *Pflugers Arch.* 2010; 460: 223–37.
41. Chen Q., Kirsch G. E., Zhang D., Brugada R., Brugada J., Brugada P., Potenza D., Moya A., Borggrefe M., Breithardt G., Ortiz-Lopez R., Wang Z., Antzelevitch C., O'Brien R. E., Schulze-Bahr E., Keating M. T., Towbin J. A., Wang Q. Genetic basis and molecular mechanism for idiopathic ventricular fibrillation. *Nature.* 1998; 392: 293–6.
42. Petropoulou E., Soltani M., Firoozabadi A. D., Namayandeh S. M., Crockford J., Maroofian R., Jamshidi Y. Digenic inheritance of mutations in the cardiac troponin (TNNT2) and cardiac beta myosin heavy chain (MYH7) as the cause of severe dilated cardiomyopathy. *Eur. J. Med. Genet.* 2017; 60: 485–8.
43. Shan S., He X., He L., Wang M., Liu C. Coexistence of congenital left ventricular aneurysm and prominent left ventricular trabeculation in a patient with LDB3 mutation: a case report. *J. Med. Case. Rep.* 2017; 11 (1): 229. DOI: 10.1186/s13256-017-1405-1

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Колюбаева Светлана Николаевна — докт. биол. наук, заведующая лабораторией медицинской генетики Центра клинической лабораторной диагностики, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(906)2504745, e-mail: ksnwma@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Kolyubaeva Svetlana N. — D. Sc. (Biology), the Head of the laboratory of medical genetics of the center for clinical laboratory diagnostics, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(906)2504745, e-mail: ksnwma@mail.ru

ЭМПАТИЯ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ДИАЛОГОВОГО ОБЩЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕДАЧИ НОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

И. М. Улюкин, В. Н. Емельянов, В. Н. Болехан, Е. С. Орлова

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

EMPATHY AS A COMPOSITION OF DIALOGICAL COMMUNICATION IN THE PROCESS OF TRANSFER OF NEW INFORMATION

I. M. Ulyukin, V. N. Emelyanov, V. N. Bolekhan, E. S. Orlova

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. В обзоре рассматривается коммуникативный аспект профессиональной деятельности врача, где общение выступает в качестве диагностического и терапевтического инструмента. Рассматривается понятие «эмпатия». Обосновывается необходимость формирования эмпатийных способностей как профессионально важного качества и как условие продуктивного профессионального общения в период обучения в вузе. Описаны принципы организации образовательного процесса, способствующие повышению уровня эмпатии у студентов в условиях медицинского вуза, и психологический механизм формирования профессионального саморазвития личности будущего специалиста. Перечислены приемы, позволяющие не только формировать эмпатийную культуру студента, но и поддерживать определенный уровень эмпатийной культуры самого преподавателя. Рассмотрены результаты исследования компонентов профессионального выгорания и уровня эмпатийных тенденций медицинских работников различных специальностей. Обсуждены половые различия в показателях оценки личностной эмпатии и эгоизма, а также возрастные различия в оценке альтруистического поведения (библ.: 35 ист.).

Ключевые слова: коммуникативная компетентность, профессиональное выгорание, психодиагностика, саморазвитие, успешная врачебная деятельность, эмпатия.

Статья поступила в редакцию 26.02.2017 г.

ВВЕДЕНИЕ

Эмпатия — сложный и многообразный механизм, незаменимый в человеческом взаимодействии, который позволяет соиспытывать (co-feel) и мысленно моделировать то, что другой человек переживает в данный момент, поэтому основные следствия рассматриваемого механизма — это наши способности имитировать и понимать другого человека. Первое помогает в процессе развития и обучения, а второе незаменимо в коммуникации. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования третьего поколения, одной из приоритетных составляющих профессиональной коммуникативной компетентности специалиста-медика является ее прагматический аспект, обеспечивающий успешность реализации профессиональ-

Summary. The review considers the communicative aspect of the professional activity of a doctor, where communication acts as a diagnostic and therapeutic tool. The concept of «Empathy» was examined. The necessity of forming empathic abilities as a professionally important quality is substantiated, and as a condition for productive professional communication during the period of study at the university. The principles of the organization of the educational process that contribute to an increase in the level of empathy among students in the conditions of a medical college are described, as well as the psychological mechanism for the formation of professional self-development of to-be specialists' personality. The methods that allow not only to form the empathic culture of the student are enumerated, as well as methods permitting to maintain a certain level of the empathic culture of the teacher himself. The results of the study of the components of professional burnout and the level of empathic tendencies of medical workers of various specialties are considered. Sex differences in the evaluation of personal empathy and selfishness as well as age differences in the evaluation of altruistic behavior are discussed (bibliography: 35 refs).

Key words: communicative competence, empathy, professional burnout, psychodiagnostics, self-development, successful medical activity.

Article received 26.02.2017.

ной коммуникации [1]. Однако интенсификация темпов жизнедеятельности оказала закономерное влияние на характер межличностных отношений современного человека — взаимоотношения людей становятся все более формализованными, с доминантой на рациональное функционирование. Дефицит искренних эмоциональных отношений проявляется прежде всего в сниженной способности субъекта к эмпатии [2].

Однако процесс эмпатийного переживания не только создает субъективную картину мира, но и детерминирует осознание того, что каждый человек уникален в выражении эмоциональных переживаний. Эмпатия также неразрывно связана с проявлением просоциального поведения, которое представляет собой основу гармоничного и сбалансированного человеческого общества. Развитие эмпатии во многом детерминирует альтруистическую

мотивацию поведения, т. е. оказание бескорыстной помощи с целью улучшения эмоционального состояния другого человека. Недостаточное владение прагматической компетенцией осложняет взаимоотношения врача и пациента, что негативно сказывается на комплаентности больных и, следовательно, на эффективности медицинской помощи. Одним из возможных способов достижения поставленных целей является повышение уровня эмпатии медицинских работников, которое позволяет более точно и в кратчайшие сроки диагностировать заболевания, более аргументированно выстраивать план лечения, избегать необоснованных медицинских тестов, исследований и госпитализаций, потому что в результате это приводит к снижению стоимости медицинских услуг. Учитывая вышеизложенное, актуальным представляется анализ вопросов эмпатии у будущих врачей как индикатора профессиональной успешности врача.

ЦЕЛЬ

Анализ публикаций по проблеме эмпатии и ее составляющих у студентов медицинских учебных заведений и особенностям ее проявления в ходе воспитания профессиональной коммуникации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

При проведении исследования использовались научные публикации в материалах открытой печати, подобранные в соответствии с целью исследования, которые содержатся в отечественных и зарубежных базах данных.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Термин «эмпатия» впервые появился в английском словаре в 1912 г. и был близок понятию «симпатия». Возник он на основе немецкого слова *emfühling* (дословное значение — «проникновение»), примененного Т. Липпсом в 1885 г. в связи с психологической теорией воздействия искусства. Одно из самых ранних определений эмпатии приведено в работе З. Фрейда «Остроумие и его отношение к бессознательному» (1905): «Мы учитываем психическое состояние пациента, ставим себя в это состояние и стараемся понять его, сравнивая его со своим собственным» [3].

В настоящее время считается, что эмпатия (греч. *év* — «в» + греч. *πάθος* — «страсть», «страдание», «чувство») — это осознанное сопереживание текущему эмоциональному состоянию другого человека без потери ощущения внешнего происхождения этого переживания. Термин «эмпатия» не

имеет связи с какими-либо конкретными эмоциями (как, например, в случае со словом «сострадание») и в равной мере применяется для обозначения сопереживания любым эмоциональным состоянием. Однако значение этого термина может несколько различаться в зависимости от контекста. Так, в медицине эмпатией часто называют то, что в психологии именуется «эмпатическим слушанием», — понимание эмоционального состояния другого человека и демонстрацию этого понимания. Так, при опросе пациента врачом проявление эмпатии означает, во-первых, понимание слов, чувств и жестов пациента, а во-вторых, такое проявление этого понимания, что пациенту становится ясно, что врач осознает его переживания [4]. То есть акцент делается на объективной стороне процесса, а обладание навыком эмпатии означает способность собрать информацию о мыслях и чувствах пациента. Цель такого эмпатического слушания — дать понять пациенту, что его слушают, и поощрить его к более полному выражению чувств, позволив врачу, в свою очередь, составить более полное представление по теме рассказа. Поэтому выделяют также поведенческий (действенный) компонент в виде активной поддержки другого и при необходимости оказания ему помощи.

По данным разных авторов, выделяют следующие виды эмпатии:

а) эмоциональная эмпатия, основанная на механизмах проекции и подражания моторным и аффективным реакциям другого человека;

б) когнитивная эмпатия, базирующаяся на интеллектуальных процессах — сравнении, аналогии и т. п.;

в) предикативная эмпатия, проявляющаяся как способность человека предсказывать аффективные реакции другого человека в конкретных ситуациях.

В качестве особых форм эмпатии выделяют сопереживание и сочувствие.

Сопереживание — это переживание субъектом тех же эмоциональных состояний, которые испытывает другой человек, через отождествление с ним.

Сочувствие — один из социальных аспектов эмпатии, формализованная форма выражения своего состояния по поводу переживаний другого человека.

Существует широкий диапазон проявлений эмпатии. На одном полюсе находится позиция полного погружения в мир чувств партнера по общению. Имеется в виду не просто знание эмоционального состояния человека, а именно переживание его чувств, сопереживание. Такую эмпатию называют аффективной, или эмоциональной. Другой полюс занимает позиция более отвлеченного, объективного понимания переживаний партнера по общению без значительного эмоционального вовлечения в них. В связи с этим различают следующие

уровни эмпатии: сопереживание (когда человек испытывает эмоции, полностью идентичные наблюдаемому), сочувствие (эмоциональный отклик, побуждение оказать помощь), симпатия (теплое, доброжелательное отношение к другим людям). При этом эмпатическое понимание не является результатом интеллектуальных усилий. Многие специалисты считают эмпатию врожденным свойством, которое генетически детерминировано, а жизненный опыт индивида может только усилить или ослабить ее. Эмпатия зависит от доступности и богатства жизненного опыта, точности восприятия, умения настроиться, слушая собеседника, на одну эмоциональную волну с ним.

Известно, что важный элемент эмпатического процесса — умение разделить внутренний опыт другого человека; однако эмпатия — это не просто отождествление с переживанием другого индивида, а более сложный процесс, посредством которого можно получить информацию относительно эмоционального состояния партнера, так как она подразумевает сравнение собственных эмоциональных переживаний с аналогичными переживаниями другого человека. Но при осуществлении эмпатии все равно остается некоторая дистанция, отделяющая консультанта от объекта эмпатии. То есть можно переживать аналогичные с партнером эмоции, но это не значит быть в полном слиянии с ним, поскольку эти эмоции переживаются лишь временно и принадлежат не нам [5]. Считается, что для успешного консультанта эмпатия важна не столько как личностное качество, а скорее как процесс сопереживающего отражения чувств пациента в ходе медико-психологического сопровождения, т. е. как техника или инструмент работы с больным/пострадавшим; поэтому предполагают, что, к примеру, для психологов-консультантов проявление эмпатии — это необходимый профессиональный навык и с ростом профессионального опыта они стараются реже демонстрировать данное качество в обыденной жизни с целью сохранения энергии и избегания перегрузки. Профессионал приглушает спонтанную эмпатию с целью предотвращения эмоционального выгорания, энергия перемещается в область профессионального навыка, который специалист способен «включить» и «выключить» по необходимости. Также регуляция эмпатии помогает специалисту оставаться независимым от клиента, избегая симбиоза и сохраняя свое профессиональное и личностное благополучие, потому что профессиональная деформация негативно влияет на профессиональную деятельность [6].

Считается, что несформированность эмпатии и недостаток коммуникативной компетентности у специалиста может быть отчасти компенсирован использованием ряда педагогических методик, позволяющих избежать контактов с другими людьми в процессе оценивания их деятельности [7]. Так,

выделяют несколько способов, с помощью которых может быть обеспечена эффективная обратная связь в коммуникационном процессе: необходимо уметь слушать, пояснять свои идеи перед началом их передачи, быть восприимчивым к потенциальным семантическим проблемам, следить за языком собственных поз, жестов и интонациями; излучать эмпатию и открытость; добиваться установления обратной связи [8]. Различные тренинговые методы помогают повысить эмпатические способности (при условии их врожденного наличия), развивают умение более эффективно применять эмпатию в личном и профессиональном общении.

Показано, что существуют связи различных каналов эмпатии — рационального, эмоционального и интуитивного с экстраверсией, а также нейротизмом, тревожностью и типом профессии — «человек — художественный образ» [9]. То есть чем более общителен, импульсивен, инициативен человек, тем менее его интересуют другие люди (что может свидетельствовать о том, что внешняя активность направлена на презентацию себя). С повышением нейротизма и тревожности повышается и эмоциональная отзывчивость и способность входить в одну эмоциональную волну с окружающими. С усилением склонности к типу профессии «человек — художественный образ» возрастает способность к интуитивному пониманию партнера. Считается, что респонденты с более высоким уровнем тревожности и нейротизма предпочитают профессии «человек-человек», с менее высоким — «человек-знак» и «человек-техника».

Конечно, возможны и дефектные (ошибочные) применения эмпатии, например «эмпатическая слепота» (неосознаваемое неприятие тех чувств партнера по общению, которых индивид избегает в самом себе), неконтролируемое и неуместное использование эмпатии (в крайних случаях принимающее патологические формы; например, в художественной литературе образом такого типа эмпатии считается поведение князя Мышкина в романе «Идиот» Ф. М. Достоевского), манипулятивное применение эмпатии (когда она выступает в виде скрытого убеждения, уговаривания, внушения).

Вместе с тем в некоторых исследованиях отмечено, что обнаруженное отсутствие связи выраженности симптомов выгорания с высоким уровнем эмпатии «дестигматизирует» помогающих профессионалов, работа которых зачастую рассматривается через призму представления о неизбежности выгорания у высокоэмпатичных людей [10]. На первый план выходит проблема профессионализации эмпатии как развития ее регуляции — изначальная заинтересованность в профессии и желание помочь пациентам зачастую приводят к эмоциональному выгоранию и снижению качества жизни, что также провоцирует снижение эмпатии [11]. Так, показано, что собственные негативные чувства, воз-

никающие при наблюдении переживаний других людей, связаны со снижением способности к распознаванию, выражению и принятию собственных переживаний [12].

Говоря об эмпатии применительно к врачебной деятельности, необходимо отметить следующее. Считается, что врачебная деятельность — особая сфера: с одной стороны, требующая от врача характерных коммуникативных особенностей, которые могут варьировать в зависимости от выбранной специальности, с другой — это процесс, в результате которого происходит личностное изменение врача. Правильное понимание лечащим врачом определенного психологического состояния больного, его личностного склада является дополняющим фактором, способным улучшить качество оказываемой медицинской помощи и повысить комплаентность пациентов [13, 14], потому что ощущение доверия к специалисту, который с сопереживанием и на равных относится к пациенту, редуцирует тревогу и фасилитирует деятельность, способствующую соблюдению реабилитационного режима [15]. Есть мнение, что определение уровня эмоциональной эмпатии у представителей профессий, связанных с постоянными межличностными коммуникациями, позволяет судить об их профессиональной пригодности [16].

Однако выраженный симптомокомплекс личного дистресса является предиктором снижения ощущения профессиональной успешности, переживания своей состоятельности, веры в собственные силы и возможности; тогда как симптомокомплекс позитивных эмпатических феноменов способствует сохранению уверенности в своих силах и профессиональной компетентности.

Показан эмоциональный характер феноменов, отражаемых шкалами сопереживания, эмпатической заботы и личного дистресса, который, в свою очередь, значимо связан с уровнем алекситимии, а также с эмоциональной неустойчивостью, тревожностью [17].

С другой стороны, показано, что личный дистресс значимо связан с уровнем алекситимии [18] (люди, страдающие алекситимией, имеют крайне ограниченные способности к эмпатии, так как затрудняются различать даже свои обычные эмоции), а также с эмоциональной неустойчивостью, тревожностью, непониманием своих чувств и выраженностью дисфункциональных эмоциональных схем [19], а при высоком его уровне наблюдается связь с выраженностью психологических защит по типу «реактивное образование» и «проекция» [17]. Поэтому считается, что длительные эмоциональные перегрузки высокоэмпатийных людей в сфере помогающей деятельности приводят к быстрому эмоциональному выгоранию и личностному кризису [20]. Поэтому, несмотря на то что женщины априори являются более эмпатийными, нежели

мужчины, длительное переживание отрицательных эмоций в связи с сопереживанием больным надламывает их психику и достаточно быстро провоцирует профессиональную деформацию [21]. Поэтому на сегодняшний день в основном личный дистресс понимается как комплекс разного рода негативных переживаний субъекта эмпатии в связи с состоянием ее объекта, совокупность параллельных и реактивных чувств, усиливающая эгоистическую ориентацию субъекта, снижающая вероятность просоциального поведения [12].

Давно подмечено, что неадекватная коммуникация врача с пациентом без должного сочувствия сопряжена с ростом исков против медработников, приводит к частой смене специалистов, соматизации больных, аггравации соматических симптомов [22, 23] (подобная тенденция обозначена западными исследователями как «doctor shopping»), тогда как эмпатическое отношение к пациенту повышает комплаенс [24].

Хотя в целом у всех медиков в выборке «Терапевты и хирурги» диагностирован средний уровень эмпатии, свойственный большинству людей в целом, при этом все же показатели эмпатии выше у врачей терапевтического профиля [25].

Сходные данные получены другими авторами. Так, в исследовании И. Е. Плотниковой и соавт. значительная часть респондентов (53,3%) характеризовалась средним уровнем развития эмпатии, 34,1% испытуемых продемонстрировали низкий уровень эмпатических тенденций, 7,4% — высокий, 5,2% — очень низкий; при этом статистически значимых различий в уровне эмпатических тенденций между студентами, обучающимися по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия» и «Стоматология», не обнаружено; испытуемых с высоким уровнем эмпатии, согласно математико-статистической обработке, во всех трех выборках одинаково мало, что соответствует профессиональным особенностям врачебной деятельности, поскольку как низкий, так и высокий уровни могут неблагоприятно сказываться на деятельности врача [26]. Авторами отмечено, что группу испытуемых с низким уровнем развития эмпатии, объединяющих лиц женского и мужского пола, трактовать однозначно не представляется возможным: не исключается, что они являются результатом личностных особенностей, либо своеобразной психологической защитой в условиях экспериментального исследования, либо отражением соответствующего типа личности современного общества. У представительниц женского пола уровень эмпатии в целом выше, чем у мужчин (здесь играют большую роль особенности воспитания и менталитета в нашей стране, а также социальные стереотипы).

Вместе с тем для терапевтов эмпатия является профессионально важным качеством и чем выше эмпатия, тем выше эффективность их деятельности.

Для хирургов характерна обратная зависимость: чем меньше эмпатия, по сравнению с терапевтами, тем выше эффективность их деятельности, что не позволяет считать эмпатию профессионально важным качеством хирурга [25].

Сознательное разделение действия и сочувствия во врачебной деятельности необходимо, иначе помощь может оказаться неэффективной. Так, обнаружена динамика эмпатии в процессе профессионализации военного врача: на этапе вступления в должность после окончания обучения снижается значимость основных психических процессов, кроме мышления, при этом значимость эмпатии также редуцируется [27]. Показано, что самый высокий уровень эмпатийных тенденций оказался у санитарок противотуберкулезного учреждения (хотя работа санитарки здесь крайне сложна — уход приходится осуществлять не просто за опасными в эпидемиологическом плане пациентами, а за лицами, часто являющимися не только социально дезадаптированными, но и относящимися к категории социопатов), более низкие его значения отмечены у врачей и медицинских сестер [28].

Исследования эмпатии в практике помогающих профессий идут по двум основным направлениям: эмпатия как фактор формирования мотивации, обусловившей выбор профессии, и как фактор успешности профессиональной деятельности, обеспечивающий адекватность социальной перцепции и успешность совладания в ситуациях, провоцирующих эмоциональное сгорание [29].

Считается, что в процессе обучения и воспитания становлению и развитию эмпатической культуры студентов способствует прежде всего диалоговое общение, которое как метод располагает богатым арсеналом эмоционально-интеллектуальных приемов. Суть этих приемов, по данным разных авторов, в основном сводится к следующему:

1. Идентификация — понимание другого человека через осознанное или неосознанное уподобление его характеристикам самого субъекта (перенос себя в ситуацию другого человека). В процессе этого проникновения усваиваются личностные смыслы, что помогает понять внутреннее состояние, намерения, мотивы, чувства другого человека.

2. Когнитивная интерпретация — объяснение того, что пытается выразить собеседник, но не может сделать достаточно ясно, так как не полностью осознает свои чувства и состояние. Основная цель — помочь собеседнику увидеть связи или какие-то аспекты ситуации, которые он полностью не осознает.

3. Резюмирование — прием, похожий на интерпретацию, но в этом случае подытоживаются основные идеи и чувства собеседника, высказанные им открыто в конкретном фрагменте разговора. Точка зрения слушающего помогает связать фрагменты разговора в смысловое единство, что дает уверенность в точности восприятия сообщения со-

беседника (и помогает студенту понять, насколько хорошо ему удалось передать свою мысль).

4. «Зеркало» — прием повторения последней фразы с изменением порядка слов. Этот прием предполагает только отражение высказывания студента. «Зеркало» помогает осмыслить собеседнику его же высказывание, тон и манеру произношения, что способствует установлению взаимопонимания.

5. Разновидность приема «Зеркало» — «Эхо». Это повторение последних слов собеседника. Выполняет функцию уточнения высказывания и не предполагает продолжения и развития мысли студента и приписывания ему того, что не было сказано.

6. «Имя собственное» — при взаимодействии со студентом следует чаще обращаться к нему по имени, что вызывает не всегда осознанное им чувство удовлетворения.

7. Подбадривания и заверения — это приемы подтверждения того, что преподаватель хочет принять мысли и чувства студента безотносительно к тому, какими бы они ни оказались (примеры реакций такого типа: «Да, я понимаю ваше состояние», «Продолжайте, это интересно», «Приятно слышать»).

8. Вопросы, поясняющие позицию студента (т. е. вопросы с его точки зрения). Это неоценочные вопросы, которые являются реакцией преподавателя на высказанное и выраженное студентом мнение в диалоге. Основная цель таких вопросов — стремление прояснить мысли, чувства и представления студентов. В качестве ключевых фраз, используемых как такие вопросы, могут быть: «Вас что-нибудь беспокоит?», «Не повторите ли вы еще раз то, что сказали?», «Я не очень понимаю, что вы имели в виду?».

9. Самораскрытие — иллюстрация на конкретном примере того, как у других людей протекают процессы, подобные тем, которые переживает студент. Конкретные ситуации должны быть безоценочными, т. е. не иметь характер моральных оценок и поучений.

10. Эмоциональный отклик — это отражение в форме непосредственного переживания жизненного смысла, явления и ситуации. Внешне эмоциональный отклик выражается в мимике, речи и пантомимике. Данный прием может оказать влияние не только на отдельные действия студента, но и на его эмоциональное состояние в целом.

11. Установление личного контакта разных видов. Это физический (тактильный) контакт, который устанавливается посредством прикосновения; визуальный (посредством взгляда); вербальный (с помощью слов); пластический (выраженный жестом); предметно-действенный (когда предмет и действие выступают средством установления связи). Считается, что наибольшую ценность для воспитания эмпатической культуры студентов представляет визуальный контакт (взгляд «глаза в глаза»).

12. Шутка и юмор, что активизирует, отвлекает, расслабляет, рождает эмпатию.

Возрастные различия для показателей эмпатии, альтруизма и эгоизма оказались статистически значимы только для выраженности альтруистической мотивации поведения: наиболее высокие оценки собственных альтруистических тенденций давали подростки, средние — испытуемые старшей возрастной группы (50–60 лет), низкие — испытуемые в возрасте ранней зрелости (студенты старших курсов) [30]; т. е. уровень эмпатии как относительно стабильная индивидуальная характеристика статистически значимо предсказывает демонстрацию более выраженных альтруистических поведенческих тенденций в периоды подросткового развития и поздней зрелости и менее выраженных эгоистических тенденций — в период ранней зрелости (при этом анализ влияния фактора пола на выраженность эмпатических черт характера, а также альтруистической и эгоистической поведенческих мотиваций позволил выявить значимые половые различия только для выраженности эмпатии и эгоизма: уровень эмпатии был выше у женщин, в то время как они же продемонстрировали более низкую оценку собственного эгоизма).

Вместе с тем показано, что экстраверсия в юношеском возрасте повышает уровень развития общих эмпатических способностей (благодаря чувствительности экстраверты быстро сходятся с новыми знакомыми, достаточно хорошо понимают и принимают других людей, легко общаются в большой компании, считывая настроения окружающих); интроверты же в эмпатическом общении опираются на заранее заданные установки, отлаженные шаблоны поведения (проявляя искреннюю и запрограммированную внимательность к окружающим, а несклонность к импровизации поведения вынуждает их использовать стереотипные реакции и стандартные действия) [31].

Правда, есть мнение о нарушении при психопатии именно спонтанных эмпатических процессов и в целом об отсутствии склонности к эмпатии, а не о неспособности к ней [32, 33], хотя полагают, что дефицит спонтанного викарного переживания вносит значительный вклад в формирование антисоциальных тенденций; т. е. проблема патологии эмпатии во многом является проблемой патологии регуля-

ции дистресса, опосредования спонтанных эмпатических реакций, взаимовлияния когнитивных и аффективных компонентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, хотя есть мнение, что врачебная деятельность происходит в неравнозначной по сравнению с психотерапией среде и соответственно понятие эмпатии привнесено в медицину неадекватно, это понятие принадлежит не только психотерапии. Это общечеловеческая способность, одновременно трансформируемая в профессиональной деятельности и трансформирующая ее [15].

В ранних психофизиологических исследованиях ученые пытались найти зону мозга, ответственную за эмпатию. Новый, коннективистский, подход предполагает, что нейронный базис эмпатии (или эмпатий) — это не зона мозга, а сеть взаимодействующих зон, вершины которой функционально посвящены не только эмпатии, а задействованы и в других сетях, участвуя в решении различных когнитивных задач [34]. Согласно этому подходу, разные виды эмпатии (так же как и разные уровни) являются разными конфигурациями эмпатической нейронной сети, лишаясь одних вершин и приобретая другие. По этой причине нельзя воздействовать на эмпатию в целом (путем ее изменения, активации или ингибирования), а можно только влиять на нее через ее компоненты [35]. И таким образом, так как ответственность за полученные результаты и их применение в практической деятельности всецело несет именно пользователь теста (методики, измерительной процедуры), дальнейшее направление исследований предполагает поиск валидного инструментария для определения количественных и качественных характеристик эмпатии консультирующих специалистов (врачей, психологов, других вспомогательных специалистов). Исходя из этого нельзя забывать о том, что если эмпатийное поведение педагога представляет собой не разовое проявление, а норму жизни, в основе которой лежат ценности и убеждения учителя, у ученика возникает шанс выработать качественную нравственную норму отношения к другому человеку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Zimnyaya I. A. Key competences as a result-oriented basis of the competence approach in education. Moscow: Research Center for Quality Problems in Training of Specialists; 2006. 40. Russian (Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов; 2006. 40).
2. Limonchenko R. A., Lemyasova N. S. Empathy and problems of professional suitability of diagnostic procedure (case of analysis of technique of I. M. Yusupov). PEM: Psychology. Educology. Medicine. 2016; 2: 166–87. Russian (Лимонченко Р. А., Лемясова Н. С. Эмпатия и проблемы профессиональной пригодности диагностической процедуры (на примере анализа методики И. М. Юсупова). PEM: Psychology. Educology. Medicine. 2016; 2: 166–87).
3. Freud Z. Wit and his attitude to the unconscious. Moscow: Azbuka-klassika; 2006. 288. Russian (Фрейд З. Остроумие и его отношение к бессознательному. М.: Азбука-классика; 2006. 288).
4. Rogers C. R. A theory of therapy, personality, and interpersonal relationships as developed in the client-centered framework.

- In: Koch S., ed. Psychology: A Study of a Science, Formulations of the Person and the Social Context. Vol. 3. Formulations of the Person and the Social Context. New York: McGraw-Hill; 1959: 184–256.
5. Demidenko S. O., Chernikov K. S. Empathy of the psychologist as the most important personal and professional quality. *Novaya nauka: strategii i vektory razvitiya*. 2015; 5: 44–6. Russian (Демиденко С. О., Черникова К. С. Эмпатия психолога как важнейшее личностно-профессиональное качество. *Новая наука: стратегии и векторы развития*. 2015; 5: 44–6).
 6. Sizikova M. V. Empathy as a fundamental dimension of consulting psychologist work. *Society: sociology, psychology, pedagogy*. 2016; 9: 28–31. Russian (Сизикова М. В. Эмпатия как фундаментальное измерение работы психолога-консультанта. *Общество: социология, психология, педагогика*. 2016; 9: 28–31).
 7. Davtyan E. Yu. Empathy as a predictor of communicative competence of future specialists. *Scientific works of the North-West Institute of Management*. 2016; 7 (1): 17–21. Russian (Давтян Е. Ю. Эмпатия как предиктор коммуникативной компетентности будущих специалистов. *Научные труды Северо-Западного института управления*. 2016; 7 (1): 17–21).
 8. Kozirev A. A. Motivation of consumers. Saint Petersburg: Publisher house of V. A. Mikhaylov; 2003. 386. Russian (Козырев А. А. Мотивация потребителей. СПб.: Изд-во В. А. Михайлова; 2003. 386).
 9. Shpagonova N. G., Petrovich D. L. Empathy and individual and personal characteristics. *The Eurasian Union of Scientists (EUS)*. 2015; 5 (14): 160–1. Russian (Шпагонова Н. Г., Петрович Д. Л. Эмпатия и индивидуально-личностные особенности. *Евразийский союз ученых (ЕСУ)*. 2015; 5 (14): 160–1).
 10. Karyagina T. D., Kukhtova N. V., Olifirovich N. I., Shermazanyan L. G. Professionalization of empathy and predictors of helping professionals' burnout. *Konsul'tativnaya Psikhologiya i Psikhoterapiya*. 2017; 25 (2): 39–58. Russian (Карягина Т. Д., Кухтова Н. В., Олифинович Н. И., Шермазян Л. Г. Профессионализация эмпатии и предикторы выгорания помогающих специалистов. *Консультативная психология и психотерапия*. 2017; 25 (2): 39–58).
 11. Thomas M. R., Dyrbye L. N., Huntington J. L., Lawson K. L., Novotny P. J., Sloan J. A., Shanafelt T. D. How do distress and well-being relate to medical student empathy? A multicenter study. *J. Gen. Intern. Med.* 2007; 22 (2): 177–83.
 12. Karyagina T. D., Pridachuk M. A. Empathically caused distress and the possibilities of its diagnostics. *Konsul'tativnaya Psikhologiya i Psikhoterapiya*. 2017; 25 (2): 8–38. Russian (Карягина Т. Д., Придачук М. А. Эмпатически обусловленный дистресс и возможности его диагностики. *Консультативная психология и психотерапия*. 2017; 25 (2): 8–38).
 13. Bikker A. P., Mercer S. W., Reilly D. A pilot prospective study on the consultation and relational empathy, patient enablement, and health changes over 12 months in patients going to the Glasgow Homoeopathic Hospital. *J. Altern. Complement Med.* 2005; 11 (4): 591–600.
 14. Danilov D. S. Therapeutic collaboration (compliance): Content of the definition, mechanisms of formation, and methods of optimization. *Nevrologiya, Neyropsikhiatriya, Psikhosomatika*. 2014; 2: 4–12. Russian (Данилов Д. С. Терапевтическое сотрудничество (комплаенс): содержание понятия, механизмы формирования и методы оптимизации. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2014; 2: 4–12).
 15. Poddubnaya T. V. Empathy problematic in psychological aspects of professional medical care (review). *Konsul'tativnaya Psikhologiya i Psikhoterapiya*. 2015; 23 (2): 9–36. Russian (Поддубная Т. В. Проблема эмпатии в исследованиях психологических аспектов профессиональной медицинской деятельности (обзор). *Консультативная психология и психотерапия*. 2015; 23 (2): 9–36).
 16. Practical psychology for managers. Moscow: Publisher house «Filin»; 1996. 368. Russian (Практическая психология для менеджеров. М.: Информ.-изд. дом «Филин»; 1996. 368).
 17. Karyagina T. D., Kukhtova N. V. M. Davis empathy test: content validity and adaptation in cross-cultural context. *Konsul'tativnaya Psikhologiya i Psikhoterapiya*. 2016; 24 (4): 33–61. Russian (Карягина Т. Д., Кухтова Н. В. Тест эмпатии М. Дэвиса: содержательная валидность и адаптация в межкультурном контексте. *Консультативная психология и психотерапия*. 2016; 24 (4): 33–61).
 18. Ulyukin I. M. Alexitimia in the dynamics of HIV infection. *Meditsinskiy Akademicheskij Zhurnal*. 2015; 45 (3): 24–30. Russian (Улюкин И. М. Алекситимия в динамике ВИЧ-инфекции. *Медицинский академический журнал*. 2015; 45 (3): 24–30).
 19. Sirota N. A., Moskochenko D. V., Yaltonskiy V. M., Kochetkov Ya. A., Yaltonskaya A. V. Psychodiagnostics of emotional schemes: the results of approbation of the Russian-language brief version of the scale of R. Leahy's emotional schemes. *Obozreniye psikiatrii i meditsinskoj psikhologii imeni V. M. Bekhtereva*. 2016; 1: 66–71. Russian (Сирота Н. А., Москоchenko Д. В., Ялтонский В. М., Кочетков Я. А., Ялтонская А. В. Психодиагностика эмоциональных схем: результаты апробации русскоязычной краткой версии шкалы эмоциональных схем Р. Лихи. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В. М. Бехтерева*. 2016; 1: 66–71).
 20. Grishchenko D. Yu. Motivation to choose a profession of a psychologist. Ph. D. thesis. Krasnodar: KubanGU; 2003. Russian (Грищенко Д. Ю. Мотивация выбора профессии психолога. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. Краснодар: КубанГУ; 2003).
 21. Paro H. B. M. S., Silveira P. S. P., Perotta B., Gannam S., Enns S. C. Empathy among medical students: is there a relation with quality of life and burnout? *PLoS One*. 2014; 9 (4): e94133.
 22. Bellet P. S., Maloney M. J. The Importance of Empathy as an Interviewing Skill in Medicine. *JAMA*. 1991; 266 (13): 1831–2.
 23. Beckman H. B., Markakis K. M., Suchman A. L., Frankel R. M. The doctor–patient relationship and malpractice. Lessons from plaintiff depositions. *Arch. Intern. Med.* 1994; 154 (12): 1365–70.
 24. Stewart M. A. What is a successful doctor–patient interview? A study of interactions and outcomes. *Soc. Sci. Med.* 1984; 19 (2): 167–75.
 25. Bogacheva O. Yu. Empathy as a professionally important quality of the doctor (on the example of physician's therapists and physicians surgeons). Ph. D. thesis. Yaroslavl: YAGPU imeni K. D. Ushinskogo; 2014. Russian (Богачева О. Ю. Эмпатия как профессионально важное качество врача (на примере врачей терапевтов и врачей хирургов). Автореф. дис. ... канд. психол. наук. Ярославль: ЯГПУ имени К. Д. Ушинского. 2014).
 26. Plotnikova I. E., Yurgelas Yu. N., Yurgelas I. V., Frolov R. N. Empathy as indicator pragmatic competence formation of future of medical employee. *Sovremennye naukoemye tekhnologii*. 2016; 1: 168–76. Russian (Плотникова И. Е., Юргелас Ю. Н., Юргелас И. В., Фролов Р. Н. Эмпатия как индикатор сформированности прагматической компетентности будущего медицинского работника. *Современные наукоемкие технологии*. 2016; 1: 168–76).
 27. Korzunin V. A. Regularities of the dynamics of professionally important qualities of military doctors in the process of professionalization. D. Sc. thesis. Saint Petersburg: VMedA;

2001. Russian (Корзунин В. А. Закономерности динамики профессионально важных качеств военных врачей в процессе профессионализации. Автореф. дис. ... докт. психол. наук. СПб.: ВМедА; 2001).
28. Udalova T. Yu., Mordyk A. V., Reznichenko I. S., Aroyan A. R., Rudenko S. A., Batishcheva T. L. Professional burning out and empathy of health workers of antitubercular clinics. *Chelovek i ego zdorov'e*. 2017; 1: 124–9. Russian (Удалова Т. Ю., Мордык А. В., Резниченко И. С., Ароян А. Р., Руденко С. А., Батищева Т. Л. Профессиональное выгорание и эмпатия медицинских работников противотуберкулезных диспансеров. Человек и его здоровье. 2017; 1: 124–9).
29. Kozina N. V. The study of empathy and its influence on the formation of the «emotional burn syndrome» in medical workers. Ph. D. thesis. Saint Petersburg: SPbNIPNI; 1998. Russian (Козина Н. В. Исследование эмпатии и ее влияния на формирование «синдрома эмоционального сгорания» у медицинских работников. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб.: СПбНИПНИ; 1998).
30. Lazuto K. O., Makhin S. A. Sex and age features of the relationship between personal empathy, altruism and egoism. *Scientific Notes of V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Sociology. Pedagogy. Psychology*. 2016; 2 (4): 106–14. Russian (Лазуто К. О., Махин С. А. Половозрастные особенности взаимосвязи между личностной эмпатией, альтруизмом и эгоизмом. Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. 2016; 2 (4): 106–14).
31. Valiullina E. V. Empathy, neuroticism, extraversion. *Universum: Psychology and education: electronic scientific journal*. 2017; 4 (34). Available at: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/4510> (accessed 26.02.17). Russian (Валиуллина Е. В. Эмпатия, нейротизм, экстраверсия. *Universum: Психология и образование: электрон. научн. журн*. 2017; 4 (34). Доступен по: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/4510> (дата обращения 26.02.17)).
32. Meffert H., Gazzola V., Den Boer J. A., Bartels A. A., Keysers K. Reduced spontaneous but relatively normal deliberate vicarious representations in psychopathy. *Brain*. 2013; 136 (8): 2550–62.
33. Keysers K., Meffert H., Gazzola V. Reply: Spontaneous versus deliberate vicarious representations: different routes to empathy in psychopathy and autism. *Brain*. 2014; 137 (4): e273.
34. Betti V., Aglioti S. M. Dynamic construction of the neural networks underpinning empathy for pain. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2016; 63: 191–206.
35. Ermolova M. Yu. What is empathy: cognitive concepts and models. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya*. 2016; 5 (4): 59–66. Russian (Ермолова М. Ю. Что такое эмпатия: когнитивные теории и модели. Современная зарубежная психология. 2016; 5 (4): 59–66).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Улюкин Игорь Михайлович — канд. мед. наук, научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории (Регистр инфекционной патологии и ВИЧ-инфицированных военнослужащих) научно-исследовательского отдела (Всеармейский медицинский регистр МО РФ) научно-исследовательского центра, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(921)9261621, e-mail: igor_ulyukin@mail.ru

Емельянов Вадим Низамиевич — командир научной роты, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(981)940656575, e-mail: v.emelyanov@list.ru

Болехан Василий Николаевич — докт. мед. наук, доцент, заместитель начальника научно-исследовательского центра, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: 8(812)2923429, e-mail: v.bolekhan1962@yandex.ru

Орлова Елена Станиславовна — канд. мед. наук, старший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории (Регистр инфекционной патологии и ВИЧ-инфицированных военнослужащих) научно-исследовательского отдела (Всеармейский медицинский регистр МО РФ) научно-исследовательского центра, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, конт. тел.: 8(812)2923429, e-mail: igo98@yandex.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ulyukin Igor M. — M. D., Ph. D. (Medicine), scientific research laboratory employee (Register infectious diseases and HIV-infected military personnel-containing) research Department (Army medical register of the RF Ministry of Defense) research center's, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(921)9261621, e-mail: igor_ulyukin@mail.ru

Emelyanov Vadim N. — commander of a scientific company, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(981)940656575, e-mail: v.emelyanov@list.ru

Bolekhan Vasilii N. — M. D., D. Sc. (Medicine), Associate Professor, Deputy head of Research Center, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: 8(812)2923429, e-mail: v.bolekhan1962@yandex.ru

Orlova Elena S. — M. D., Ph. D. (Medicine), Senior scientific research laboratory employee (Register infectious diseases and HIV-infected military personnel-containing) research Department (Army medical register of the RF Ministry of Defense) research center's, S. M. Kirov Military Medical Academy, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: 8(812)2923429, e-mail: igo98@yandex.ru

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЭХОКАРДИОГРАФИИ И ПЛАЦЕНТОМЕТРИИ

Л. А. Иванова, А. В. Попова, К. П. Карпов

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

PROGNOSTIC VALUE OF MORPHOMETRIC PARAMETERS OF ECHOCARDIOGRAPHY AND PLACENTOMETRY

L. A. Ivanova, A. V. Popova, K. P. Karpov

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме

Цель исследования. Целью исследования являлось сопоставление морфометрических параметров эхокардиографии при нормально протекающей беременности, сравнение полученных данных с данными измерения сердца у детей, погибших перинатально, а также анализ массометрических показателей плода и плаценты у здоровых плодов и плодов, погибших перинатально.

Материалы и методы. Нами был проведен анализ 94 протоколов исследования последов и вскрытия плодов и новорожденных детей, погибших перинатально в различных родовспомогательных учреждениях Санкт-Петербурга и Ленинградской области (группа 1). Контрольная группа 2 составила 12 пациенток, которые состояли на учете по беременности и были обследованы по общепринятой схеме; в дальнейшем у них произошли срочные роды здоровым новорожденным, гистологическое строение плаценты было представлено реактивными и компенсаторно-приспособительными изменениями, характерными для плаценты нормального строения. Пациенткам контрольной группы 2 была проведена оценка эхокардиограмм, полученных во время третьего скринингового исследования при беременности, проведенного на сроке 32–34 нед. В контрольную группу 3 вошли 335 наблюдений доношенной беременности, закончившейся рождением здорового плода. В данной группе был проведен анализ массометрических показателей плода, плаценты и интегрального показателя плацентарно-плодового коэффициента.

Результаты исследования. Проведен анализ массометрических показателей плода, плаценты и интегрального показателя плацентарно-плодового коэффициента у пациенток основной и контрольной групп. Определены типичные изменения веса плаценты и плацентарно-плодового коэффициента у пациенток с перинатальной гибелью плода. Проанализированы возможности риска и выявлены группы риска перинатальной гибели плода по данным анализа эхокардиограммы.

Заключение. Представлено 8 выводов, представляющих возможность прогнозирования перинатальных потерь в зависимости от размеров плаценты, плацентарно-плодового коэффициента, выделения групп риска перинатальной гибели плода по данным эхокардиографии (3 рис., 4 табл., библи.: 6 ист.).

Ключевые слова: вес плаценты, гипоплазия плаценты, желудочковый индекс, плацентарно-плодовый коэффициент, эхокардиография.

Abstract

Objective. The aim of the study was to compare the morphometric parameters of echocardiography in a normally occurring pregnancy. Comparison of the obtained data with the data of heart measurement in children perinatally perished, as well as the analysis of the mass indexes of the fetus and placenta in healthy fetuses and fetuses perinatally lost.

Materials and methods. We analyzed 94 protocols for the investigation of post-mortem and the protocols for autopsy of fetuses and newborn infants perinatal in various maternity hospitals in St. Petersburg and the Leningrad Region (group 1). The control group 2 consisted of 12 patients who were registered for pregnancy, were examined according to the usual pattern, later they had urgent deliveries to healthy newborns, the histological structure of the placenta was represented by reactive and compensatory-adaptive changes characteristic of the placenta of the normal structure. Patients of control group 2 underwent evaluation of echocardiograms obtained during the third screening test during pregnancy, performed at the time of 32–34 weeks. Control group 3 included 335 observations of full term pregnancy, which resulted in the birth of a healthy fetus. In this group, an analysis was made of the mass indexes of the fetus, placenta, and the integral index of the placental-fetal ratio.

Results of the study. Massometric parameters of the fetus, placenta and integral index of the placental-fetal ratio in the patients of the main and control groups were analyzed. Typical changes in the weight of the placenta and placental-fetal ratio in patients with perinatal fetal death were determined. Opportunities were identified for risk groups for perinatal fetal death according to the analysis of the sonocardiogram.

Conclusion. 8 conclusions are presented that represent the possibility of predicting perinatal losses depending on the size of the placenta, placental-fetal ratio, the isolation of risk groups for perinatal fetal death according to the data of sonocardiography (3 figs, 4 tables, bibliography: 6 refs).

Key words: placental-fetal ratio, placental hypoplasia, placenta weight, sonocardiography, ventricular index.

Сердце является ведущим органом гомеостаза плода и вместе с плацентой формирует кардиоплацентарный круг кровообращения. Плацентарный кровоток формируется в зависимости от потребностей плода и возможностей маточного микроциркуляторного русла. В зависимости от этого происходят рост и развитие терминальных ворсин хориона, в которых и осуществляется газообмен между матерью и плодом [1]. Сосуды терминальных ворсин хориона формируют плацентарный бассейн. В зависимости от сосудистого сопротивления в плацентарном бассейне меняется нагрузка на миокард, что не может не отражаться на количественных показателях: размерах сердца, соотношении размеров миокарда и полостей сердца [1]. В то же время измерение количественных показателей плода (рост, вес) и плаценты (размеры, вес) является стереотипной методикой и проводится всем новорожденным [2–5].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования являлось сопоставление морфометрических параметров эхокардиографии при нормально протекающей беременности, сравнение полученных данных с данными измерения сердца у детей, погибших перинатально, а также анализ массометрических показателей плода и плаценты у здоровых плодов и плодов, погибших перинатально.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами был проведен анализ 94 протоколов исследования последов и вскрытия плодов и новорожденных детей, погибших перинатально в различных родовспомогательных учреждениях Санкт-Петербурга и Ленинградской области (группа 1). Контрольная группа 2 составила 12 пациенток, которые состояли на учете по беременности, были обследованы по общепринятой схеме, в дальнейшем у них произошли срочные роды здоровым новорожденным, гистологическое строение плаценты было представлено реактивными и компенсаторно-приспособительными изменениями, характерными для плаценты нормального строения. Пациенткам контрольной группы 2 была проведена оценка эхокардиограмм, полученных во время третьего скринингового исследования при беременности, проведенного на

сроке 32–34 нед. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате «Sonoline Sienna» фирмы «Siemens». Все полученные измерения были выполнены с помощью имеющихся в программном обеспечении аппарата функций: измерения дистанции (линейного размера), длины окружности, площади окружности. Получение необходимых для измерения срезов проводилось с использованием функции кинопетли.

В контрольную группу 3 вошли 335 наблюдений доношенной беременности, закончившейся рождением здорового плода. В данной группе был проведен анализ массометрических показателей плода, плаценты и интегрального показателя плацентарно-плодового коэффициента (ППК).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Масса детей и плаценты при рождении в разных группах представлена в табл. 1.

Таким образом, из табл. 1 следует, что в случае перинатальной гибели плода и масса плода, и масса плаценты достоверно ниже, чем в контрольной группе. При этом распределение массы и новорожденных, и плаценты было стандартным (рис. 1 и 2).

При анализе ППК была выявлена следующая закономерность: у перинатально погибших детей частота встречаемости ППК 0,12 и 0,13 была значительно ниже, чем у здоровых детей, у которых данные ППК были наиболее часто встречающимися (рис. 3).

Согласно общепринятым нормативам, в норме масса плаценты у доношенных новорожденных составляет 300–499 г (нормоплазия), при гипоплазии — менее 299 г, при гиперплазии — более 500 г. Норма ППК 0,11–0,15 [2, 6]. Соответствие нормативам плаценты и ППК у пациенток групп 1 и 3 представлено в табл. 2.

Таким образом, при анализе массы плода, массы плаценты и ППК всех плодов, как здоровых, так и погибших в перинатальном периоде, было выявлено:

1. Большинство детей группы 3 имеют нормальный вес, нормоплазию плаценты (70,2%) и нормальный ППК (75,5%).

2. 26,5% новорожденных группы 3 имеют гиперплазию плаценты, 17,3% — высокий ППК, что достоверно не отличается от аналогичных показателей у детей, погибших перинатально: 20,2 и 17% соответственно.

Таблица 1

Показатели массы новорожденных детей и плаценты в различных группах

Показатели	Группа 1	Группа 3	Достоверность
Масса новорожденного, г	3240,551 ± 623,947	3424,887 ± 457,653	p < 0,01
Масса плаценты, г	411,182 ± 112,233	452,3550 ± 96,99554	p < 0,001
ППК	0,128 ± 0,028	0,134 ± 0,024	p > 0,01

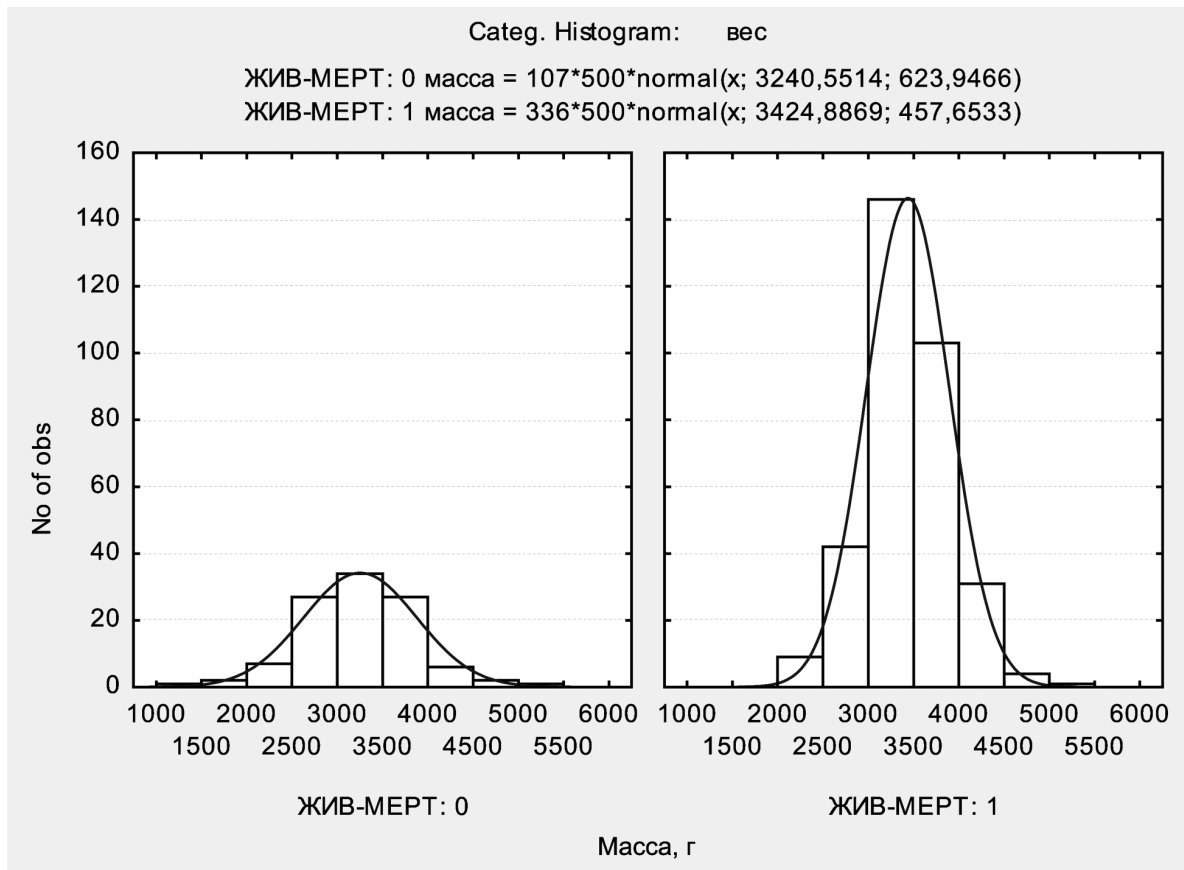


Рис. 1. Распределение массы новорожденных в группах 1 (ЖИВ-МЕРТ: 0) и 3 (ЖИВ-МЕРТ: 1)

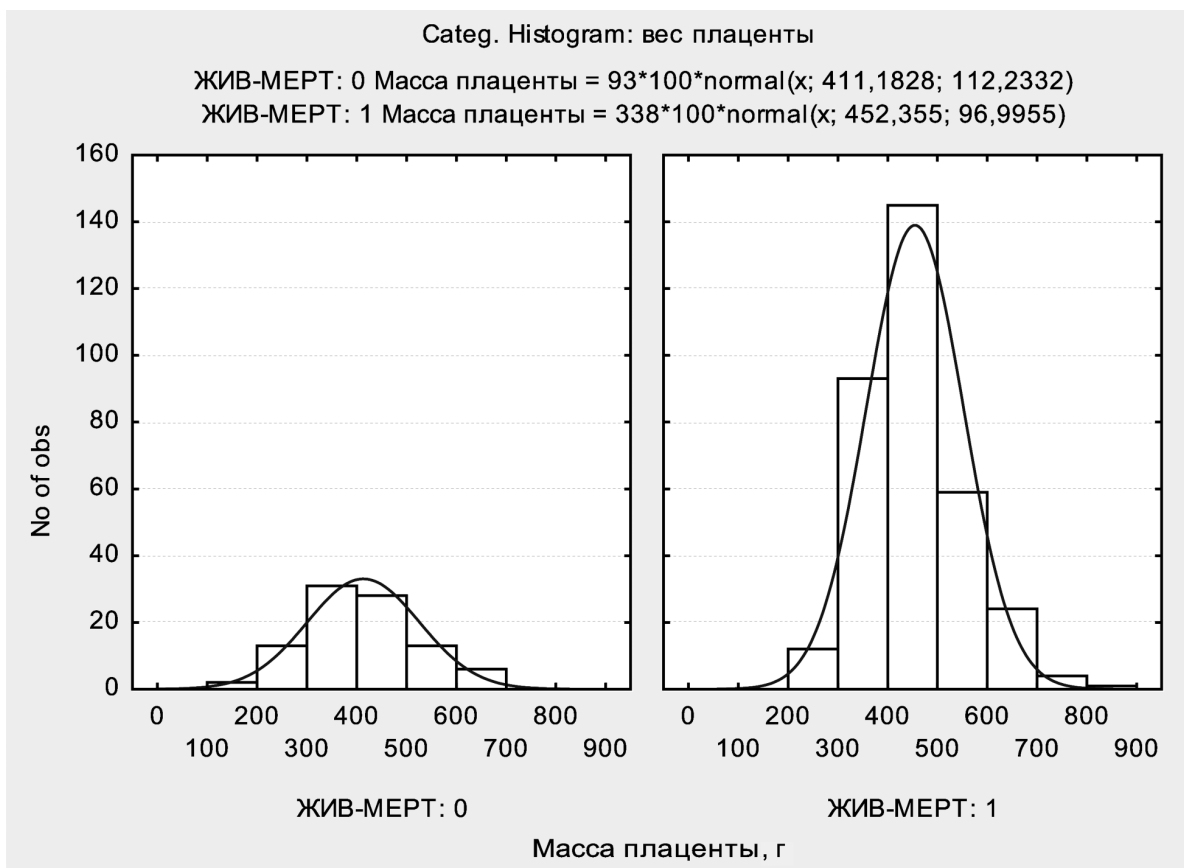


Рис. 2. Распределение массы плаценты в группах 1 (ЖИВ-МЕРТ: 0) и 3 (ЖИВ-МЕРТ: 1)

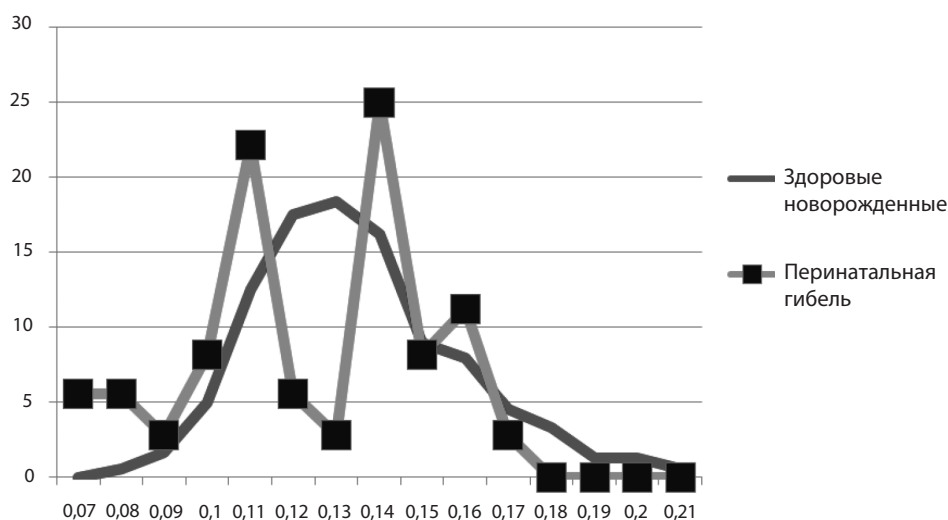


Рис. 3. Распределение ППК в группах 1 и 3

Таблица 2

Группы соответствия нормативам плаценты и ППК

Показатели	Группа 1	Группа 3	Достоверность
Гипоплазия плаценты	15 (16%)	11 (3,3%)	$p < 0,001$
Нормоплазия плаценты	60 (63,8%)	235 (70,2%)	$p > 0,01$
Гиперплазия плаценты	19 (20,2%)	89 (26,5%)	$p > 0,01$
Низкий ППК	19 (20,2%)	24 (7,2%)	$p < 0,001$
Нормальный ППК	59 (62,8%)	253 (75,5%)	$p > 0,01$
Высокий ППК	16 (17%)	58 (17,3%)	$p > 0,01$

3. Гипоплазия плаценты достоверно чаще встречается у плодов, погибших перинатально (16%), чем у здоровых новорожденных детей (3,3%); аналогично низкий ППК достоверно чаще (в 20,2%) встречается при перинатальной гибели плода, чем у новорожденных группы 3 (7,2%).

4. Гипоплазия плаценты и низкий ППК являются факторами высокого риска по перинатальной гибели плода, что, вероятно, связано с исходным отсутствием компенсаторных возможностей.

5. Гиперплазия плаценты и высокий ППК — компенсаторно-приспособительная реакция фетоплацентарного комплекса.

Все пациентки группы 2 были родоразрешены при доношенной беременности, течение родов и послеродового периода протекало без особенностей. При морфологическом исследовании последов у всех женщин выявлены реактивные и компенсаторные изменения — вариант нормального развития.

Морфометрические параметры эхокардиограммы определялись на стандартном четырехкамерном срезе сердца. Для стандартизации и получения возможности сравнения измерений их необходимо проводить в определенную фазу сердечного цикла, а именно в систолу предсердий или диастолу. У всех пациенток были определены: площадь поперечного сечения грудной клетки, площадь поперечного сечения сердца, площадь поперечного сечения миокарда правого и левого желудочков и межжелудочковой перегородки,

и площадь поперечного сечения полостей сердца: правого и левого желудочков и предсердий.

Кардиоторакальный индекс (соотношение площади поперечных сечений сердца и грудной клетки) составил 20–34%, в среднем 27,9%.

После измерения морфометрических параметров был вычислен ряд коэффициентов:

- удельная доля миокарда левого желудочка ($УДМ_{лж}$);
- удельная доля миокарда правого желудочка ($УДМ_{пж}$);
- удельная доля миокарда межжелудочковой перегородки ($УДМ_{мжп}$);
- удельная доля полости левого предсердия ($УДП_{лп}$);
- удельная доля полости правого предсердия ($УДП_{пп}$);
- удельная доля полости левого желудочка ($УДП_{лж}$);
- удельная доля полости правого желудочка ($УДП_{пж}$).

Данные показатели вычислялись в процентном соотношении измеряемого объекта к общей площади поперечного сечения соответственно миокарда и полостей сердца.

Также определялись соотношения левых и правых отделов сердца: желудочков (соотношение миокарда левого и правого желудочков — ЛЖ/ПЖ) и предсердий (ЛП/ПП) и соотношений площади сечения желудочков и предсердий (площадь Ж/П).

Таблица 3

Морфометрические показатели нормальной эхокардиограммы

Показатели	В, мм ²	В, %
Площадь сердца	1367,8 ± 227,2	100%
Площадь миокарда	377,5 ± 92,1	31,23 ± 6,4
Площадь миокарда левого желудочка, мм, УДМ _{лж'} %	161,13 ± 34,8	37,23 ± 7,4
Площадь миокарда правого желудочка, мм, УДМ _{пж'} %	145,39 ± 58,7	38,67 ± 8,7
Площадь миокарда межжелудочковой перегородки, мм, УДМ _{мжп'} %	106,12 ± 50,12	24,1 ± 2,7
Площадь полостей	791 ± 108,3	67,15 ± 7,8
Площадь полости левого предсердия, мм, УДС _{лп'} %	175,30 ± 65,17	20,77 ± 7,4
Площадь полости правого предсердия, мм, УДС _{пп'} %	166,3067 ± 53,72	21,30 ± 5,8
Площадь полости левого желудочка, мм, УДС _{лж'} %	224,2911 ± 32,18	28,36 ± 4,7
Площадь полости правого желудочка, мм, УДС _{пж'} %	195,2847 ± 42,27	29,34 ± 3,9

Определялось процентное соотношение площади поперечного сечения миокарда и полостей сердца (площадь миокарда/полостей). Результаты измерений представлены в табл. 3 и 4.

Из табл. 3 видно, что соотношение площади миокарда и площади полостей является постоянной величиной и в норме составляет примерно 1 : 2. Площади миокарда правого и левого желудочков примерно равны и вместе составляют 75–80% площади всего миокарда. Полости левого и правого желудочков имеют примерно равные площади, которые составляют примерно по 30%, полости левого и правого предсердий, в свою очередь, также имеют равные полости, которые занимают по 20% от общей площади сердца.

При анализе табл. 4 выяснено, что соотношение левого и правого желудочков составляет примерно 1, так же как и соотношение правого и левого предсердий, т. е. в целом площади правых и левых отделов сердца в норме примерно равны. При сопоставлении площадей желудочков и предсердий видно, что желудочки занимают площадь в 1,5 раза больше.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ivanova L. A., Belaya N. B. Comparative analysis of massimetric indices of fetal and placenta mass in dead and live-born children. Archive of pathology. 2010; 6: 50–1. Russian (Иванова Л. А., Белая Н. Б. Сравнительный анализ массометрических показателей массы плода и плаценты у мертворожденных и живорожденных детей. Архив патологии. 2010; 6: 50–1).
2. Glukhovets B. I., Glukhovets N. G. Pathology afterbirth. Saint Petersburg: GRAAL'; 2002. 448. Russian (Глуховец Б. И., Глуховец Н. Г. Патология последа. СПб.: ГРААЛ'; 2002. 448).
3. Glukhovets B. I., Glukhovets N. G. Ascending infection of the feto-placental system. Moscow: MEDpress inform; 2006. Russian (Глуховец Б. И., Глуховец Н. Г. Восходящее инфицирование фетоплацентарной системы. М.: МЕДпресс информ; 2006).
4. Ivanova L. A. Patterns of feto-placental relationships in children born alive and perinatal perinatal. In: Trudy V z'ezda Rossiyskogo obshchestva detskikh patologov (Proceedings of the V Congress of the Russian Society of Child Pathologists). Saint Petersburg, Zelenogorsk: Lemma Publisher House;

Таблица 4
Результаты морфометрического анализа показателей эхокардиограммы

ЛЖ/ПЖ	0,96433 ± 0,16
ЛП/ПП	1,00192 ± 0,23
Площадь Ж/П	1,4074 ± 0,27

ВЫВОДЫ

1. Полученные результаты морфометрического анализа ультразвуковой картины имеют особую ценность, так как с их помощью можно получить сведения о состоянии кардиоплацентарного кровообращения.

2. При этом особую ценность представляют площадь сердца и кардиоторакальный индекс, площадь миокарда, а также соотношения площади миокарда и полостей сердца и площади правых и левых отделов сердца.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Иванова Лидия Алексеевна — канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(921)3533674, e-mail: lida.ivanova@gmail.com

Попова Анна Вячеславовна — канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(921)9929389

Карпов Константин Павлович — ассистент кафедры акушерства и гинекологии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(921)9657400

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ivanova Lidiya A. — M. D., Ph. D. (Medicine), Assoc. Prof., Obstetrics and Gynecology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(921)3533674, e-mail: lida.ivanova@gmail.com

Popova Anna V. — M. D., Ph. D. (Medicine), Assoc. Prof., Obstetrics and Gynecology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(921)9929389

Karpov Konstantin P. — M. D., Assistant Prof., Obstetrics and Gynecology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(921)9657400

ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУППЫ ПОВЫШЕННОГО РИСКА ЗАБОЛЕВАНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗОМ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУТЕЙ ДАЛЬНЕЙШЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Р. Д. Мучаидзе¹, В. В. Данцев¹, Р. В. Безносик², В. К. Гришин², Ю. Н. Шитов¹, М. Г. Спицын¹

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

² Филиал № 2 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н. Н. Бурденко» МО РФ, г. Пушкино, Московская область, Россия

CHARACTERISTICS OF THE TUBERCULOSIS RISK GROUP AMONG MILITARY SERVICEMEN AND DETERMINATION OF THE PATHS FOR THE FURTHER IMPROVEMENT OF ANTI-TUBERCULOSIS MEASURES IN THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

R. D. Muchaidze¹, V. V. Dantsev¹, R. V. Beznosik², V. K. Grishin², Yu. N. Shitov¹, M. G. Spitsyn¹

¹ S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

² Branch № 2 of the N. N. Burdenko Main Military Clinical Hospital, Pushkino, Moscow region, Russia

Резюме. Представлен результат анализа заболеваемости туберкулезом военнослужащих в 2009–2015 гг. Установлены наиболее значимые факторы риска и вклад группы риска в заболеваемость в современных условиях. Оценено качество диспансерного наблюдения за группой риска, выявлены основные недостатки. Предложены пути дальнейшего совершенствования противотуберкулезных мероприятий в Вооруженных силах Российской Федерации: проведение иммунодиагностики туберкулеза у граждан перед началом военной службы и углубленное медицинское обследование всего молодого пополнения войск (библ.: 11 ист.).

Ключевые слова: военнослужащие, Вооруженные силы, риск, туберкулез.

Статья поступила в редакцию 02.05.2017 г.

Одним из приоритетных направлений борьбы с туберкулезом являются профилактические мероприятия в группе повышенного риска заболевания туберкулезом. В медицине под термином «группа риска» традиционно понимается часть населения, условно объединенная по принципу повышенной вероятности возникновения в ней каких-либо заболеваний и других нарушений здоровья. Общеизвестно, что имеются группы лиц, предрасположенные к туберкулезу. Выделение этих групп важно, так как позволяет сосредоточить основное внимание здравоохранения на сравнительно небольшой части населения для организации активного раннего выявления больных и проведения профилактических мероприятий по предупреждению болезни. Это отмечено в материалах 67-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения (ВОЗ) (2014 г.) и других документах ВОЗ [1–4].

Предрасположенность к туберкулезу связана с различными факторами медицинского, биологи-

Summary. The result of analysis of the tuberculosis morbidity of military servicemen in 2009–2015 is presented. The most significant risk factors and the contribution of risk group in the morbidity in modern conditions are established. Quality of the dispensary observation of risk group is estimated, the principal defects are revealed. The paths for the further improvement of anti-tuberculosis measures in the Armed Forces of the Russian Federation are offered: carrying out the immunodiagnostics of tuberculosis at citizens before the beginning of military service and profound medical examination of all young army reinforcement (bibliography: 11 refs.).

Key words: Armed Forces, military servicemen, risk, tuberculosis.

Article received 02.05.17.

ческого (генетического) и социального характера. К медицинским факторам риска относят: контакт с источниками туберкулезной инфекции, инфицирование и перенесенный ранее туберкулез, наличие остаточных посттуберкулезных изменений в органах дыхания, ВИЧ-инфекцию, психические расстройства, алкоголизм, нарко- и токсикоманию, хронические заболевания органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, сахарный диабет, онкогематологические заболевания, длительное лечение кортикостероидными гормонами, противоопухолевыми препаратами и иммунодепрессантами, лучевую терапию, беременность, роды и аборт у женщин и т. д. Наличие биологической (генетической) предрасположенности эмпирически можно предполагать у лиц, чьи родственники больны (или ранее болели) туберкулезом, даже если они не находятся в семейном контакте. К социальным факторам относят: содержание в ме-

стах лишения свободы (следственных изоляторах, исправительных учреждениях) или профессиональный контакт с контингентом подследственных и осужденных (пенитенциарный фактор риска), социально дезадаптированное поведение, отсутствие работы, жилья, принадлежность к мигрантам, беженцам и переселенцам, проживание в приютах, ночлежках, интернатах для престарелых, интенсивные, длительные или частые стрессы, переутомление, десинхроноз, плохое питание, материальное и семейно-бытовое неблагополучие и т. д.

Известно, что заболеваемость туберкулезом лиц с остаточными посттуберкулезными изменениями в органах дыхания в 5–13 раз выше заболеваемости взрослого населения. Заболеваемость лиц, инфицированных возбудителем туберкулеза, в 5–10 раз выше, чем неинфицированных. Лица с гиперергическими реакциями на туберкулиновую пробу Манту заболевают туберкулезом в 8–10 раз чаще лиц, имеющих нормергические реакции. Заболеваемость контингентов пенитенциарных учреждений в 15–20 раз, а лиц, контактировавших с больными туберкулезом, в 5–7 раз выше заболеваемости населения в целом [5–7].

В нашей стране ряд групп повышенного риска заболевания туберкулезом определен официально в законодательных и нормативных актах, других руководящих и методических документах.

Военная служба предъявляет высокие требования к состоянию здоровья граждан. Поэтому многие факторы риска заболевания туберкулезом, важные для гражданского здравоохранения, в условиях военной службы не играют существенной роли. Например, пациенты с ВИЧ-инфекцией, злокачественными новообразованиями, болезнями крови и кроветворных органов, иммунными нарушениями, сахарным диабетом, психическими расстройствами и многими другими заболеваниями негодны (или ограниченно годны) к военной службе, особенно — по призыву. Некоторые же факторы риска, напротив, являются особо актуальными, так как их наличие не ограничивает годность граждан к военной службе.

Современная система организации противотуберкулезных мероприятий в Вооруженных силах (ВС) основана на разработанной в 80-х гг. прошлого века начальником кафедры фтизиатрии Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова (ВМедА) В. В. Рыбалко модели заболеваемости туберкулезом военнослужащих [8]. Моделирование позволило определить заболеваемость в зависимости от чувствительности к туберкулину и различных признаков зараженности, а также удельный вес и структуру группы повышенного риска среди молодого пополнения и больных военнослужащих.

Факторы риска, наиболее актуальные для молодого пополнения:

- перенесенный до начала военной службы туберкулез (после излечения и снятия с диспансерного учета фтизиатра по месту жительства);

- гиперергическая реакция на туберкулиновую пробу Манту с 2 ТЕ;

- контакт с больным туберкулезом до начала военной службы;

- наличие остаточных посттуберкулезных изменений в органах дыхания у так называемых рентгеноположительных лиц.

По данным моделирования, в период военной службы заболеваемость туберкулезом лиц, перенесших болезнь до начала службы, в 13,3 раза выше общей заболеваемости военнослужащих; «гиперреакторов» по пробе Манту — в 11 раз; лиц, имевших контакт с больным туберкулезом до начала службы, — в 6,8 раза; рентгеноположительных лиц — в 5,2 раза выше соответственно. Заболеваемость всей группы риска в целом в 10,3 раза выше заболеваемости военнослужащих, не вошедших в группу риска, особенно в первые 6 мес службы. Лица из группы риска составили около 40% заболевших. Таким образом, профилактическая работа с группой риска только из числа молодого пополнения позволяет рассчитывать на существенное (почти в 2 раза) снижение заболеваемости военнослужащих туберкулезом.

Кроме того, для военнослужащих важными факторами риска явились:

- контакт с больным туберкулезом в период военной службы (казарменный, семейный, квартирный и т. д.);

- перенесенный в период военной службы по контракту туберкулез (после излечения и снятия с диспансерного учета фтизиатра по месту службы).

Со времени данного исследования эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в мире и в нашей стране претерпела значительные изменения. Так же существенно мог варьировать и состав группы повышенного риска среди военнослужащих. Возможно, что отдельные факторы риска утратили свою актуальность, а другие — стали более значимыми. Поэтому изучение структуры группы риска заболевания туберкулезом среди военнослужащих в современных условиях имеет большое практическое значение не только для врачей-фтизиатров, но и для всей военно-медицинской службы.

ЦЕЛЬ

Установление наиболее значимых в настоящее время факторов риска заболевания туберкулезом у военнослужащих и совершенствование противотуберкулезных мероприятий в ВС РФ на основе ретроспективного анализа заболеваемости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ историй болезни военнослужащих, лечившихся по поводу

туберкулеза в военно-медицинских организациях Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ) в 2009–2015 гг. Использованы данные Всеармейского регистра больных туберкулезом (филиал № 2 Главного военного клинического госпиталя (ГВКГ) имени им. Н. Н. Бурденко). Непосредственное изучение больных и их медицинской документации проводилось в 11 военных госпиталях. Общее число больных туберкулезом, включенных в исследование, — 2611, из них военнослужащих по призыву — 1430 (54,8%), военнослужащих по контракту — 1181 (45,2%). Проанализированы сроки военной службы больных туберкулезом, пути выявления и структура клинических форм заболевания, основные факторы риска у больных, а также качество диспансеризации военнослужащих из группы риска.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Для оценки происхождения туберкулеза у военнослужащих изучено распределение больных по срокам их военной службы. У 24,1% больных военнослужащих по призыву (практически — у каждого четвертого) заболевание выявлено в первый месяц военной службы. В военной фтизиатрии такие случаи расцениваются как «проникший» туберкулез, т. е. заболевание, развившееся до начала военной службы, но не распознанное при освидетельствовании граждан. Это наглядно подтверждает важность углубленного медицинского обследования молодого пополнения в войсках. На 2–6-м мес службы по призыву туберкулез выявлен у 35,8% больных. Согласно модели В. В. Рыбалко, чаще всего именно в эти сроки (в период адаптации к новым условиям военной службы) заболевают молодые военнослужащие из группы повышенного риска (происходит «взрыв эндогенного туберкулеза») [8]. Во втором полугодии службы по призыву заболевание выявлено у 38% больных. Этот период, в свою очередь, характеризуется повышенной заболеваемостью лиц, которые заразились уже в период службы от ранее заболевших сослуживцев. Доля больных второго года военной службы по призыву незначительна (2,1%).

Большинство больных военнослужащих по контракту (89,8%) имеют срок службы свыше 1 года. Доля прослуживших 7–12 мес — 6,2%, 2–6 мес — 3,2%. Доля «проникшего» туберкулеза незначительна (0,8%), хотя военным фтизиатрам известен ряд случаев «проникновения» на службу по контракту больных тяжелыми и эпидемически опасными формами туберкулеза легких с распадом легочной ткани и бактериовыделением. Следует отметить, что в настоящее время в руководящих документах не предусмотрено углубленное медицинское обследо-

вание в войсках молодого пополнения граждан, поступающих на службу по контракту, по аналогии с молодым пополнением по призыву. Если это обследование станет обязательным, следует ожидать роста доли «проникшего» туберкулеза и у них. Кроме того, врачи воинских частей получают возможность своевременно брать под диспансерное динамическое наблюдение молодых военнослужащих по контракту с повышенным риском заболевания туберкулезом и проводить им химиопрофилактику.

Пути выявления туберкулеза у военнослужащих характеризуют его своевременность и тем самым в значительной степени определяют прогноз эпидемиологической ситуации в войсках.

Из числа больных военнослужащих по призыву 36,9% выявлены при плановой флюорографии, 12,9 — при лечении в госпитале по поводу нетуберкулезных заболеваний, 1,5 — при обследовании контактных лиц в очаге, 0,5% — при обследовании лиц, находящихся на диспансерном учете в группе риска. В нашей стране (в том числе в ВС) перечисленные пути выявления принято относить к активным и ранним, позволяющим охватить обследованием независимо от наличия или отсутствия признаков заболевания большую часть населения (личного состава). Это помогает обнаружить болезнь на относительно ранних стадиях, с ограниченными по протяженности процессами, незначительными клиническими симптомами или полным их отсутствием, а также представляющих меньшую эпидемиологическую опасность для окружающих. Суммарная доля путей активного выявления туберкулеза у военнослужащих по призыву составила 51,8%, что явно недостаточно. В Российской Федерации в целом за 2011–2014 гг. аналогичный показатель по результатам профилактических осмотров населения составил не менее 60% [7]. Большинство же больных военнослужащих по призыву (48,2%) были выявлены пассивно при обращении за медицинской помощью с симптомами туберкулеза.

Среди военнослужащих по контракту ситуация более благоприятна. Большинство больных (49,4%) выявлены при плановой флюорографии, 8% — при лечении в госпитале по поводу нетуберкулезных заболеваний, 2% — при обследовании контактных лиц в очаге, 1% — при обследовании лиц, находящихся на диспансерном учете в группе риска. Суммарная доля путей активного выявления туберкулеза составила 60,4%.

Структура клинических форм туберкулеза у военнослужащих наглядно отражает качество профилактической работы, своевременность выявления заболевания и характеризует эпидемиологическую ситуацию в целом. Так, преобладание «свежих» форм вторичного туберкулеза с преимущественно продуктивным типом воспаления, небольших по протяженности (очаговый, ограниченный инфиль-

тративный, туберкулема) и без распада легочной ткани говорит о своевременном выявлении больных, эффективности профилактики и эпидемиологическом благополучии (на территории, в войсках и т. д.).

В обеих группах военнослужащих на первом месте среди клинических форм туберкулеза органов дыхания инфильтративный туберкулез (52,7 и 52,5%). На втором месте — очаговый туберкулез (27,7 и 23,8%). На третьем месте у военнослужащих по призыву — туберкулезный плеврит (11,2%), по контракту — туберкулема (11,6%). Доля туберкулем у военнослужащих по призыву — 4,9%, а доля плеврита у военнослужащих по контракту — 3,2%. Диссеминированный туберкулез у военнослужащих по призыву — 2,1%, по контракту — 6,7%. Доля «классических» форм первичного туберкулеза и других клинических форм невелика (менее 1%).

Таким образом, в обеих группах военнослужащих преобладают формы вторичного туберкулеза (более 85%). Доля инфильтративного туберкулеза значительно выше доли очагового (у военнослужащих по призыву — в 1,9 раза, по контракту — в 2,2 раза), что может быть связано с несвоевременным выявлением части больных, а также острым течением заболевания.

В патогенезе туберкулеза у военнослужащих закономерно сочетаются механизмы эндогенной реактивации и экзогенной инфекции. Как правило, в первые 6 мес службы абсолютно преобладает эндогенная реактивация, а в дальнейшем — экзогенная инфекция [8]. Современная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в ВС, обусловленная развитием заболевания преимущественно у ранее инфицированных лиц, определяет комплекс необходимых профилактических мероприятий, которые прежде всего направлены на военнослужащих из группы повышенного риска.

По результатам проведенного исследования различные факторы риска были выявлены у 528 военнослужащих по призыву и 320 военнослужащих по контракту. Удельный вес группы риска в общей заболеваемости туберкулезом составил: у военнослужащих по призыву — 36,9%; у военнослужащих по контракту — 27,1%.

Наиболее значимыми факторами риска оказались:

- контакт с больным туберкулезом до начала военной службы: первое место у военнослужащих по призыву (54%), третье — у военнослужащих по контракту (14,4%);

- контакт с больным туберкулезом в период военной службы: первое место у военнослужащих по контракту (54,1%), второе — у военнослужащих по призыву (24,6%);

- наличие остаточных посттуберкулезных изменений в органах дыхания: второе место у военнослужащих по контракту (22,2%), третье — у военнослужащих по призыву (10,6%).

По степени эпидемиологической значимости к контакту с больным туберкулезом следует приравнивать содержание в местах лишения свободы, а также профессиональный контакт с подследственными и осужденными лиц молодого пополнения до начала службы и военнослужащих в период службы [9].

Удельный вес столь важного фактора риска, как перенесенный до начала службы туберкулез, оказался незначителен (3,6% у военнослужащих по призыву и 5% — у военнослужащих по контракту), возможно, за счет отсева таких граждан при освидетельствовании в военных комиссариатах. Единичные рецидивы туберкулеза, перенесенного в период военной службы (1,5%), отмечены только у военнослужащих по контракту (военнослужащие по призыву после лечения подлежат увольнению с военной службы).

Удельный вес гиперергической реакции на туберкулиновую пробу Манту также незначителен (7,2% у военнослужащих по призыву и 2,8% — у военнослужащих по контракту), так как массовая туберкулинодиагностика в войсках была отменена в 2012 г. Однако это не снижает значения гиперергии на туберкулин как важного фактора риска [4].

В настоящее время кроме пробы Манту возможно применение внутрикожной пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении. В этом случае в группу повышенного риска заболевания туберкулезом следует относить лиц с положительной реакцией на данную пробу (при наличии папулы любого размера или осложненной реакции). В соответствии с принятыми в нашей стране правилами эта иммунологическая проба должна выполняться всем гражданам до 18 лет ежегодно. В условиях относительно благоприятной эпидемиологической ситуации по туберкулезу обнаружение и превентивное лечение лиц с латентной инфекцией приобретает все большее значение, поэтому вопрос об иммунодиагностике туберкулеза у военнослужащих в настоящее время актуален [10]. Следует отметить, что в западных странах туберкулинодиагностика и другие иммунологические тесты успешно применяются для обследования на туберкулез лиц с высоким риском заболевания, в том числе кандидатов на военную службу [11].

По нашему мнению, иммунодиагностика туберкулеза (туберкулиновая проба Манту или проба с аллергеном туберкулезным рекомбинантным в стандартном разведении) должна стать обязательным диагностическим исследованием для граждан,

подлежащих призыву на военную службу, поступающих на службу по контракту и поступающих в военно-учебные заведения. По направлению военных комиссариатов это исследование целесообразно выполнять в противотуберкулезных диспансерах до начала освидетельствования для определения годности к военной службе (если оно не проводилось или если в медицинских документах отсутствуют сведения о данном исследовании в течение последних 6 мес). Результат пробы должен быть зафиксирован в картах медицинского освидетельствования граждан. Это позволит войсковым врачам при углубленном медицинском обследовании молодого пополнения выявлять лиц с гиперергической реакцией на туберкулин, положительной реакцией на пробу с аллергеном туберкулезным рекомбинантным и включать их в группу повышенного риска заболевания туберкулезом. Кроме того, военные фтизиатры и эпидемиологи получают возможность оценивать инфицированность молодого пополнения и прогнозировать эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу в войсках.

В сохранении здоровья военнослужащих, имеющих повышенный риск заболевания туберкулезом, важную роль играют мероприятия диспансерного динамического наблюдения и химиопрофилактика. Анализ полученных данных показал, что качество диспансеризации группы риска в настоящее время недостаточное. Из числа больных туберкулезом, имевших различные факторы риска, эти факторы не были выявлены у 93% военнослужащих по призыву и около 89% военнослужащих по контракту. Данные

лица не состояли на диспансерном учете врача части в группе риска, не получали химиопрофилактику, поэтому предотвратить у них туберкулез не удалось.

В отдельных случаях у лиц из группы риска имели место отказы (уклонение) от химиопрофилактики и отсутствие медицинского контроля над приемом химиопрофилактических препаратов, а также недооценка (пропуск) рентгенологами на флюорограммах малых остаточных посттуберкулезных изменений, обнаруживаемых у больных туберкулезом ретроспективно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Профилактическая работа военно-медицинской службы с группой повышенного риска заболевания туберкулезом среди военнослужащих остается актуальным и приоритетным направлением в комплексе противотуберкулезных мероприятий в войсках. Ее совершенствование не требует проведения дорогостоящих диагностических исследований. Необходима иммунодиагностика туберкулеза у граждан перед началом военной службы. Углубленное медицинское обследование молодого пополнения в войсках должно быть обязательным для всех категорий военнослужащих. Качественное проведение этой работы позволит рассчитывать на дальнейшее снижение заболеваемости туберкулезом в Вооруженных силах Российской Федерации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. World Health Organization. Sixty-Seventh World Health Assembly. Geneva, 19–24 May 2014. Resolutions and decisions. Annexes. Geneva; 2014.
2. World Health Organization. Systematic screening for active tuberculosis: principles and recommendations. Geneva; 2013.
3. World Health Organization. Systematic screening for active tuberculosis: an operational guide. Geneva; 2015.
4. World Health Organization. Guidelines on the management of latent tuberculosis infection. Geneva; 2015.
5. Mitinskaya L. A. Tuberculinodiagnosis (lecture). Problemy tuberkulyesa. 1998; 3: 76–7. Russian (Митинская Л. А. Туберкулинодиагностика (лекция). Проблемы туберкулеза. 1998; 3: 76–7).
6. Shilova M. V. Tuberculosis in Russia in 2012–2013. Moscow; 2014. Russian (Шилова М. В. Туберкулез в России в 2012–2013 гг. М.; 2014).
7. Tuberculosis in the Russian Federation, 2012/2013/2014. Analytical review of statistical indicators used in the Russian Federation and in the world. Moscow; 2015. Russian (Туберкулез в Российской Федерации, 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. М.; 2015).
8. Rybalko V. V. State and prospects of military phthisiology. Assembly speech on december 29th 1991 in the day of 193th anniversary of academy. Saint Petersburg: VMedA; 1991. Russian (Рыбалко В. В. Состояние и перспективы военной фтизиатрии. Актовая речь 29 декабря 1991 года в день 193-й годовщины академии. СПб.: ВМедА; 1991).
9. Muchaidze R. D., Shitov Yu. N., Dantsev V. V. Penitentiary tuberculosis risk factor of military servicemen. Infektsiya i immunitet. 2012; 2 (1–2): 43–4. Russian (Мучаидзе Р. Д., Шитов Ю. Н., Данцев В. В. Пенитенциарный фактор риска заболевания туберкулезом военнослужащих. Инфекция и иммунитет. 2012; 2 (1–2): 43–4).
10. Dantsev V. V., Karpushchenko V. G., Bolekhan V. N., Muchaidze R. D., Ivanov V. V., Shitov Yu. N., Spitsyn M. G. The directions of preventive work perfection in the military servicemen with increased risk of tuberculosis. Vestn. Ros. voen.-med. akad. 2016; 3 (55): 99–104. Russian (Данцев В. В., Карпущенко В. Г., Болехан В. Н., Мучаидзе Р. Д., Иванов В. В., Шитов Ю. Н., Спицын М. Г. Направления совершенствования профилактической работы в группе военнослужащих с повышенным риском заболевания туберкулезом. Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2016; 3 (55): 99–104).
11. Mancuso J. D., Tobler S. K., Keep L. W. Pseudoepidemics of tuberculin skin test conversions in the U. S. Army after recent deployments. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2008; 177: 1285–9.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мучаидзе Рубен Девильевич — ассистент кафедры фтизиатрии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(911)9703879, e-mail: rmuchaidze@yandex.ru

Данцев Владимир Викторович — докт. мед. наук, заведующий кафедрой фтизиатрии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(911)8357696, e-mail: vladimirdancev@yandex.ru

Безносик Роман Валентинович — канд. мед. наук, начальник филиала — главный фтизиатр МО РФ, филиал № 2 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н. Н. Бурденко» МО РФ, 141206, Россия, Московская обл., г. Пушкино, ул. Лесная, д. 67

Гришин Владимир Кузьмич — заведующий диспансерным кабинетом, филиал № 2 ФГКУ «Главный военный клинический госпиталь имени Н. Н. Бурденко» МО РФ, 141206, Россия, Московская обл., г. Пушкино, ул. Лесная, д. 67

Шитов Юрий Николаевич — доцент кафедры фтизиатрии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Спицын Михаил Геннадьевич — канд. мед. наук, доцент кафедры фтизиатрии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Muchaidze Ruben D. — Assistant of the Phthiology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(911)9703879, e-mail: rmuchaidze@yandex.ru

Dantsev Vladimir V. — D. Sc. (Medicine), the Head of the Phthiology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(911)8357696, e-mail: vladimirdancev@yandex.ru

Beznosik Roman V. — Ph. D. (Medicine), the Chief of the Branch — Chief phthiologist of the Ministry of Defence of the Russian Federation, Branch № 2 of the N. N. Burdenko Main Military Clinical Hospital, 67, Lesnaya str., Pushkino, Moscow region, Russia, 141206

Grishin Vladimir K. — Ph. D. (Medicine), the Head of the Dispensary Cabinet, Branch № 2 of the N. N. Burdenko Main Military Clinical Hospital, 67, Lesnaya str., Pushkino, Moscow region, Russia, 141206

Shitov Yury N. — Associate professor of the Phthiology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Spitsyn Mikhail G. — Ph. D. (Medicine), Associate professor of the Phthiology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ ВОДОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ (ВОЙСК)

М. А. Бокарев, С. М. Кузнецов, В. А. Майдан

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

THE LEGAL FRAMEWORK OF MEDICAL MONITORING OF POPULATION IN WATER SUPPLY (TROOPS)

M. A. Bokarev, S. M. Kuznetsov, V. A. Maydan

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. В соответствии с организационно-правовыми основами профилактики заболеваний военнослужащих, обусловленных водным фактором, представлены направления и содержание медицинского контроля и государственного санитарно-эпидемиологического надзора за водоснабжением в пунктах постоянной дислокации войск. Обоснованы основные контрольные профилактические функции медицинской службы воинских частей и санитарно-эпидемиологических учреждений на этапах проектирования, строительства, приемки и эксплуатации объектов водоснабжения в военных городках. Акцентируется внимание на прогностическую роль гигиенической диагностики в отношении водоснабжения военнослужащих. Предлагаются перспективные направления информационно-аналитического сопровождения социально-гигиенического мониторинга и гигиенической диагностики в системе медицинского контроля водоснабжения военных городков (библ.: 4 ист.).

Ключевые слова: водоснабжение войск, государственный санитарно-эпидемиологический надзор, зоны санитарной охраны объектов водоснабжения, информационно-аналитическое сопровождение медицинского контроля, медицинский контроль, нормативно-правовая база профилактики заболеваний военнослужащих, система водоснабжения военных городков.

Статья поступила в редакцию 28.01.2017 г.

Заболеваемость военнослужащих, обусловленная водным фактором, в настоящее время остается на стабильно высоком уровне. Ведущей причиной этого является не всегда эффективное решение проблемы управления системой водоснабжения войск, включающей организационные, правовые, технико-технологические и медицинские элементы. Между тем интегральным критерием оценки эффективности водоснабжения является качество водоснабжения военнослужащих и связанное с ним состояние их здоровья. Исходя из этого в задачи медицинской службы включены не только собственно оздоровительные меры: разработка режимов водопотребления, регулирование водно-солевого баланса, гигиенический анализ здоровья, гигиеническое воспитание. Важнейшей задачей военной медицины является исполнение контрольных функций в отношении организационно-правовых и технических аспектов водоснабжения.

Summary. In accordance with the organizational and legal framework preventing soldiers of diseases caused by water factors, presented the direction and content of medical control and the state sanitary and epidemiological surveillance of water supply in areas of permanent deployment of troops. Substantiated basic preventive control function of the medical service of military units and sanitary facilities on the design, construction, acceptance and operation of water supply facilities in the military towns. The attention is focused on the prognostic role of hygienic diagnostics in relation to troops water supply. Televisions perspective directions of information-analytical support of public health monitoring and hygienic diagnostics in medical monitoring of water supply of military towns (bibliography: 4 refs).

Key words: information-analytical support of medical control, legal and regulatory framework prevention of diseases of the troops, medical control, state sanitary-and-epidemiologic supervision, system of water supply of military camps, water supply of troops, zones of sanitary protection of water supply.

Article received 28.01.2017.

Медицинский контроль (МК) водоснабжения военных городков является профессиональной задачей структурных подразделений и должностных лиц медицинской службы. Эффективное решение контрольных функций предполагает высокую информированность и компетентность специалистов в отношении перечисленных элементов.

Причины, приводящие к неблагоприятному обеспечению населения РФ питьевой водой, следующие: несоответствие водных объектов требованиям, предъявляемым к источникам хозяйственно-питьевого водоснабжения; несовершенство водоподготовки; неудовлетворительное состояние разводящих сетей водопровода; низкий технический уровень эксплуатации водопроводно-канализационного хозяйства.

Большую значимость данные факторы имеют и для Вооруженных сил Российской Феде-

рации (ВС РФ). Так, по данным 736-го Главного центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства обороны Российской Федерации (МО РФ), состояние водоснабжения отдельных войсковых частей и подразделений по-прежнему не обеспечивает санитарно-эпидемиологического благополучия личного состава. В частности, качество подаваемой в военные городки питьевой воды не соответствовало требованиям санитарных норм и правил по микробиологическим и физико-химическим показателям в 369 военных городках. Среди основных причин нарушений организации водоснабжения указываются: необходимость реконструкции сооружений водоснабжения и замены более 60% труб водоснабжения и канализации; отсутствие для большинства водоисточников санитарно-эпидемиологических заключений о пригодности их использования в хозяйственно-питьевых целях и проектов зон их санитарной охраны, а также зон санитарной охраны водозаборных сооружений и неполный объем производственного лабораторного контроля [1].

Таким образом, актуальность настоящей статьи связана с существующими проблемами водоснабжения военных городков, решение которых возможно при совершенствовании МК на основе обобщения организационно-правовых основ и нормативно-технической документации в интересах повышения гигиенической компетентности специалистов медицинской службы.

ЦЕЛЬ

Повышение эффективности профилактики заболеваний, обусловленных водным фактором, в пунктах постоянной дислокации войск на основе систематизации и анализа организационно-правовых основ охраны здоровья военнослужащих и обобщение алгоритма и содержания МК водоснабжения войск.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Методы исследования заключаются в систематизации и обзоре литературы, системном и логическом анализе управления объектом исследования.

Известно, что централизованная система водоснабжения предусматривает три главные составляющие обеспечения качества воды в централизованной системе водоснабжения: защиту источника от загрязнения, надежную технологию обработки воды, предупреждение вторичного загрязнения. Элементы (блоки) комплексной гигиенической оценки, формирующие качество питьевой воды, следующие: водосборная территория, санитарное состояние источников водоснабжения, система

водоподготовки, транспортировка питьевой воды, водоснабжение и контроль качества.

При эксплуатации системы водоснабжения военных городков необходимо учитывать, что она предназначена для обеспечения войск доброкачественной водой в достаточном количестве в интересах удовлетворения хозяйственно-питьевых и технических потребностей с целью эффективного решения учебно-боевых задач, поддержания высокого уровня здоровья военнослужащих и боеспособности воинских подразделений в пунктах постоянной дислокации и полевых (корабельных) условиях [2]. При этом, с одной стороны, питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства [3]. С другой стороны, важно обеспечить количественные физиологические потребности водопотребления, включая состав минеральных веществ, участвующих в метаболизме.

Высокоэффективное решение этих задач предполагает активное включение различных звеньев медицинской службы в систему контроля качества воды и соответствия ее нормам водопотребления на этапах выбора источника водоснабжения, добычи и улучшения качества воды (в случае необходимости), а также ее хранения, распределения и доставки потребителю. Это позволяет реализовать прогностическую функцию гигиенической диагностики, позволяющую при выполнении надзорных и контрольных мероприятий в отношении технического состояния системы водоснабжения, уровня организации производственного контроля (ПК) со стороны соответствующих служб своевременно установить нарушения, рассчитать риск заболеваний, связанных с водным фактором, и, следовательно, спланировать адекватные профилактические мероприятия.

Между тем правомерность и содержание мероприятий санитарно-эпидемиологического надзора (СЭН) за водоснабжением и его МК должны быть юридически состоятельными и реализовываться в соответствии с правовой базой, регламентирующей элементы системы водоснабжения войск, включая организационные, информационные, медицинские, экономические, социальные, технико-технологические, методико-метрологические аспекты.

Система водоснабжения военных городков связана со стационарным размещением войск. В этом случае обеспечение водой осуществляется, как правило, по централизованному типу специальными водопроводными системами, состоящими из водозаборных, водоочистных сооружений и водопроводной сети, которые могут быть как автономными и принадлежать МО РФ, так и коммунальными и находиться в ведении муниципальных образований или предприятий и организаций других ведомств, обеспечивающих военный объект на договорных началах [2].

Оба варианта предусматривают прямую ответственность эксплуатирующей организации за обеспечение качественной водой и соблюдение количественных норм водопотребления. Так, при автономном водоснабжении эксплуатирующее учреждение организует и проводит выбор источника воды, производит его оборудование, добычу и обработку воды, отвечает за надлежащее санитарное и техническое состояние водопроводных сооружений, сетей и других объектов водоснабжения, осуществляет текущий лабораторный контроль качества воды, подаваемой в водопроводную сеть. В то же время при коммунальном водоснабжении организации, обеспечивающие водой военные городки, оборудуют и поддерживают в соответствующем техническом состоянии разводящую водопроводную сеть, водоразборные устройства, находящиеся в пределах территории части (гарнизона). При этом осуществляется постоянное взаимодействие с городскими организациями и учреждениями, в ведении которых находится система водоснабжения (организация «Водоканал» и др.), в части решения технических вопросов, возникающих в процессе водопользования; контроля количества и регулярности подачи воды в подразделения и соблюдения других договорных обязательств.

Общее руководство организацией водоснабжения и контроль расходования воды на хозяйственно-питьевые и технические нужды в воинских частях или гарнизонах в целом возлагаются на службу материально-технического обеспечения соответствующего уровня.

Санитарно-гигиенические мероприятия в отношении системы водоснабжения войск реализуются в системе государственного СЭН (ГСЭН) и МК. Если на водопроводах МО РФ СЭН осуществляется за всеми сооружениями, то на водопроводах, принадлежащих муниципальным органам, — только за сооружениями, расположенными на территории военных городков.

Основную нормативно-правовую базу в области управления санитарно-эпидемиологическим благополучием, включая водообеспечение, населения (войск) составляют: Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Инструкция о порядке осуществления государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вооруженных силах Российской Федерации» (приказ МО РФ № 369 от 21.08.2001 г.), Положение о федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре (2013), СанПиН 2.1.4.1074-2001, СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.4.1175-02, СанПиН 2.1.5.980-00, ГОСТ Р 51232-98, ГОСТ Р 56237-2014, Методические указания по ГСЭН за водоснабжением военных городков и другие действующие ГОСТы, санитарные и строительные нормы и правила в области питьевого водоснабжения.

В ВС РФ право на осуществление ГСЭН за водоснабжением предоставлено строго определенному перечню должностных лиц, органов военного управления медицинской службы ВС РФ и специалистов санитарно-эпидемиологических учреждений (СЭУ).

В то же время должностные лица медицинской службы, включая СЭУ, не уполномоченные осуществлять ГСЭН, проводят МК соблюдения санитарных правил при эксплуатации систем водоснабжения в пределах своей компетенции и полномочий в соответствии с Уставом внутренней службы ВС РФ, Руководством по медицинскому обеспечению в ВС РФ на мирное время, а также Инструкцией о порядке осуществления ГСЭН в ВС РФ в части, касающейся медицинского контроля.

Должностные лица и специалисты СЭУ МО РФ участвуют в выборе источников воды, используемых для водоснабжения, проводят согласование зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, проектной документации на строительство систем водоснабжения, участвуют в работе комиссии по приемке в эксплуатацию объектов водоснабжения, оказывают методическую помощь медицинской службе частей в организации МК объектов системы водоснабжения. Большое значение придается функциям СЭУ, таким как: контроль соблюдения санитарного законодательства и выполнения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при эксплуатации сооружений и сетей водопровода, участие в разработке и согласовании рабочих программ ПК качества воды, санитарно-эпидемиологические обследования систем водоснабжения, анализ результатов, получаемых из производственных лабораторий, а также периодический контроль качества воды, поступающей в воинские части и учреждения, установление периодичности контрольных проверок.

В порядке осуществления МК соблюдения санитарных правил при эксплуатации систем водоснабжения *медицинская служба воинской части наделена следующими функциями*: систематизация и анализ информации о санитарном состоянии системы водоснабжения, оценка качества и эффективности профилактических мероприятий в соответствии с ранее предписанными в актах рекомендациями, анализ обеспеченности водой военнослужащих, работа в комиссии по приемке вводимых в эксплуатацию объектов системы водоснабжения, проверка своевременности и качества дезинфекции водопроводных сетей и сооружений, паспортизация водоисточников, а также анализ аварийных ситуаций при эксплуатации систем водоснабжения. В функции МК входит также контроль соблюдения режима и оценка санитарного состояния источников водоснабжения, отбор проб воды (не реже 1 раза в месяц) из распределительной сети для проведения лабораторных исследований,

периодическая проверка эффективности работы водоочистных установок и нецентрализованных источников водоснабжения (буровые скважины, шахтные колодцы, родники, кяризы и т. п.). Кроме того, необходимо выделить задачу МК в отношении своевременности и объема медицинских обследований персонала, обслуживающего водопровод или занятого на объектах водоснабжения.

МК водоснабжения военного городка организует и проводит начальник медицинской службы воинской части. В то же время СЭУ военного округа (флота) разрабатывают предложения по организации МК водоснабжения частей и учреждений, обращая при этом особое внимание на организацию лабораторного контроля качества воды в зависимости от характера водоснабжения воинской части (гарнизона) и типа используемого водоисточника (подземный или поверхностный) [4].

При централизованной системе водоснабжения необходимо эффективно взаимодействовать с местными коммунальными службами и региональными управлениями Роспотребнадзора, контролировать санитарное состояние источника воды, головных сооружений и водопроводной сети, способы обработки воды и их эффективность, организацию и содержание производственного технологического контроля качества воды, располагать своевременной информацией о всех изменениях в системе водоснабжения (аварии, ремонт, реконструкция и т. п.).

Эффективность МК и СЭН за водообеспечением военнослужащих определяется прежде всего качеством работы специалистов на этапе проектирования и ввода в эксплуатацию объектов водоснабжения. При этом большая роль должна отводиться анализу водоохраных зон. Отличие малых рек от больших заключается в их длине или площади бассейна, а также в зависимости биопроцессов от окружающей среды. Качество воды рек очень зависит от состояния территории их водоохраных зон и прибрежных защитных полос. На малых реках водоохраные зоны должны быть шириной не менее 250 м, а прибрежные защитные полосы — 25 м.

Анализ проектов объектов водоснабжения предусматривает их оценку в отношении соответствия санитарным нормам и в целом санитарному законодательству в отношении качества и количества хозяйственно-питьевой воды. При этом необходимо активно использовать элементы прогнозирования и моделирования вариантов водообеспечения с учетом данных о развитии военного городка, объемах нового строительства, реконструкции существующих объектов, а также обоснованности строительства или реконструкции водопроводных сооружений. Немаловажно оценивать санитарно-эпидемиологическую, медико-географическую, геодезическую обстановку, в частности, глубину залегания и вектор движения водоносных слоев потенциальных подземных источников питьевой воды.

В соответствии с Водным кодексом РФ графические материалы проектируемых схем водоснабжения должны быть представлены в привязке к ситуационному плану местности, генеральному плану военного городка, включая топографическое обозначение всех общевоинских зданий и сооружений, коммунальных объектов, эксплуатирующихся водопроводных сооружений и сетей, в том числе с учетом перспектив развития гарнизона.

Прямой задачей СЭН и МК является оценка соответствия проектных решений в отношении зон санитарной охраны (ЗСО) требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02. Особое внимание следует обращать на качество проектирования в отношении трех поясов ЗСО (I пояс — строгого режима, II и III пояса — ограничений) и санитарно-защитной полосы для поверхностных и подземных водоисточников, площадок водопроводных сооружений и собственно водоводов (водопроводящего канала). При этом учитываются предназначение поясов ЗСО и критерии расчета их границ (соответственно для I пояса — предотвращение повреждения или умышленного загрязнения, II пояса — время выживаемости микроорганизмов, III пояса — дальность распространения химических веществ, санитарно-защитной полосы — предотвращение строительства потенциально опасных промышленных и иных объектов). В проектной документации должны представляться обоснование границ ЗСО, расчет которых определяется видом (поверхностный или подземный) водоисточника, степенью его естественной защищенности, вероятностью микробного и химического загрязнения, гидрологическими и гидрогеологическими условиями. Важными документально оформленными элементами являются план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения водоисточника.

В случае централизованных водопроводных систем, обеспечивающих воинские части питьевой водой, санитарные мероприятия должны выполняться: а) в пределах I пояса ЗСО — органами коммунального хозяйства или другими владельцами водопроводов за счет средств, предусмотренных на их строительство и эксплуатацию; б) в пределах II и III поясов ЗСО — владельцами объектов, оказывающих (или могущих оказывать) отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения. Разработка проекта ЗСО и выполнение санитарных мероприятий в пределах ее поясов осуществляются органами местного самоуправления, а ГСЭН на территории ЗСО — учреждениями санитарно-эпидемиологической службы путем контроля качества гигиенических и противоэпидемических мероприятий, согласования водоохраных мероприятий и контроля качества воды источника.

В случае использования подземного водоисточника на основании изучения проектных мате-

риалов необходимо оценить достаточность размеров площадки для размещения всех водозаборных сооружений и создания I пояса зоны санитарной охраны (30 и 50 м соответственно для защищенных и недостаточно защищенных подземных источников), расположение площадки по отношению к жилой, казарменной и другим зонам военного городка, расстояние до ближайших объектов, рельеф местности, направление движения потока подземных вод, наличие источников загрязнения, а также действующих или заброшенных незатампонированных скважин в районе площадки водопроводных сооружений. При этом в случае планирования группы водозаборов граница I пояса ЗСО группы подземных водозаборов должна находиться на расстоянии не менее 30 и 50 м от крайней скважины.

При обосновании границ II пояса ЗСО проводятся гидродинамические расчеты, а в качестве ведущего критерия надежности принимают условие, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами II пояса, не достигает водозабора. Интегральным показателем (параметром) является время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору (T_m). При определении границ II пояса T_m принимается в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02.

Граница III пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами. Следует обратить внимание, что время движения химического загрязнения к водозабору T_x как интегральный показатель при определении границ должно быть больше расчетного T_x и определяется сроком эксплуатации водозабора (обычный срок эксплуатации водозабора 25–50 лет).

Обязательными мероприятиями МК и ГСЭН за водоснабжением являются оценка и согласование рабочих программ ПК качества воды в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51232-98, СанПиН 2.1.4.1074-01 и методическими указаниями по их внедрению (МУ 2.1.4.559-96). Программа ПК должна включать, во-первых, определение состава и свойств воды источников водоснабжения, в том числе места водозабора, в частности перед поступлением ее в водопроводную сеть и собственно в распределительной сети. Во-вторых, предусматривается контроль сопроводительной документации на реагенты и материалы, а также выборочный контроль собственно продукции, используемой в процессе водоподготовки, в том числе пооперационный контроль оптимальных доз реагентов. В-третьих, программа ПК включает разработку графика контроля, согласованного с территориальными органами Роспотребнадзора РФ или ведомственного СЭН (МО РФ) с обязательным указанием контролируемых показателей, периодичности и количества проб, точек и дат отбора. Кроме того, предусматривается ежемесячное информирова-

ние органов ГСЭН о результатах ПК и экстренный доклад в случае ухудшения качества воды по органолептическим, микробиологическим, физико-химическим, токсикологическим и радиологическим показателям.

Гигиеническая оценка проектируемых границ I пояса ЗСО водопровода с поверхностным источником устанавливается дифференцированно. Так, для водотоков это не менее 200 и 100 м соответственно вверх и вниз по течению, а также не менее 100 м по прилегающему к водозабору и противоположному от него берегу. В границы I пояса ЗСО могут включаться 50 м берега в сторону от противоположного уреза воды (в случае ширины реки менее 100 м). В то же время расчеты ЗСО водоемов (озера, водохранилища) должны предусматривать границы I пояса в зависимости от санитарных и гидрологических условий, но не менее 100 м во всех направлениях по акватории водозабора и прилегающему к водозабору берегу.

Границы II пояса ЗСО водотоков (реки, канала) и водоемов (водохранилища, озера) определяются, в отличие от подземных источников водоснабжения, не только с учетом гидрологических условий, но и в зависимости от природных и климатических особенностей. Так, при гигиенической оценке границ II пояса на водотоке, где критерием расчета является время микробного самоочищения, период пробега по основному водотоку и его притокам при расходе воды в водотоке 95% обеспеченности должен быть не менее 5 сут для климатических районов 1А, Б, В и Г, а также IIА и не менее 3 сут — для климатических районов 1Д, ПБ, В, Г, а также III. При расчетах границы скорость движения воды (м/сут) принимается усредненной по ширине и длине водостока или для отдельных его участков в случае резких колебаний скорости течения.

Гигиеническая оценка границ II пояса ЗСО на водоемах должна предусматривать удаленность по акватории во все стороны от водозабора на расстояние 3 км — при наличии нагонных ветров более 10%.

Боковые границы II пояса ЗСО от уреза воды рассчитываются при летне-осенней межени и учитывают особенности рельефа (при равнинном рельефе — не менее 500 м, в гористой местности — от вершины первого склона, обращенного в сторону источника водоснабжения, но не менее 750 м и 1000 м соответственно при пологом и крутом склоне). Граница II пояса ЗСО водостока ниже по течению должна быть определена с учетом исключения влияния ветровых обратных течений, но не менее 250 м от водозабора.

Границы III пояса ЗСО поверхностных источников водоснабжения на водотоке вверх и вниз по течению могут совпадать с границами II пояса, тогда как боковые границы должны проходить по линии водоразделов в пределах 3 км, включая притоки.

Граница III пояса поверхностного источника на водоеме полностью совпадает с границами II пояса.

В процессе строительства систем водоснабжения ГСЭН и МК осуществляется не реже 1 раза в 3 мес специалистами Центра ГСЭН (ЦГСЭН); военного округа и постоянно специалистами структурных подразделений филиалов ЦГСЭН, а также начальником медицинской службы гарнизона (части).

Основными элементами СЭН и МК являются контроль выполнения в процессе строительства требований санитарного законодательства, а также установление отклонений от согласованного проекта, снижающих надежность водопотребления по качественным и количественным показателям эксплуатации сооружений водопровода.

Приемка в эксплуатацию объектов водоснабжения производится комиссией с обязательным участием представителя СЭУ и возможным привлечением начальника медицинской службы воинской части (гарнизона), который в конечном итоге должен определить готовность всех сооружений водопровода к эксплуатации, укомплектованность их подготовленным персоналом. При этом необходимы знания руководящих документов, регламентирующих правила приемки завершенных объектов строительства, а также объективные результаты оценки состояния построенных объектов водоснабжения и их соответствие проектной и эксплуатационной документации.

Особое значение придается профилактическим мероприятиям перед пробной эксплуатацией, прежде всего оценке герметичности, промывке и дезинфекции системы от водозабора до распределительной сети (или до потребителя), которые осуществляются специалистами строительной (ремонтной) организации. Дезинфекция различных объектов предполагает отличия. Так, обеззараживание артезианских скважин производится после 24-часовой откачки воды и предусматривает заполнение рабочей трубы хлорной водой из расчета 50 мг/л активного хлора, 3–5-часовую выдержку и последующее откачивание воды до исчезновения остаточного хлора. В то же время дезинфекция водопроводной сети предусматривает предварительную ее промывку в течение 4–5 ч со скоростью движения воды 1,5 м/с, последующее заполнение водопроводных труб водой, содержащей 75–100 мг/л активного хлора, промывку чистой водой после 6-часовой выдержки. Алгоритм дезинфекции отстойника, смесителей и фильтров, напорных баков малой вместимости предполагает заполнение раствором хлорной извести с концентрацией активного хлора 75–100 мг/л и через 5–6 ч его удаление, после чего проводится промывка сооружений чистой водой до снижения концентрации остаточного хлора в пределах 0,5 мг/л. Резервуары

большой вместимости дезинфицируют методом орошения дна и стен раствором хлорной извести с концентрацией активного хлора 200–250 мг/л, через 2 ч поверхности резервуара промывают чистой водой.

Продолжительность пробной эксплуатации водопроводных сооружений составляет не менее суток, при этом качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Выводы о количестве проб воды, характере и объеме проводимых лабораторных исследований при сдаче водопровода в эксплуатацию должны содержаться в квалифицированном экспертном заключении. Критерием разрешения на ввод водопроводных сооружений в постоянную эксплуатацию является соответствие качества воды в распределительной сети требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Медицинская служба в рамках МК и СЭН за эксплуатацией систем водоснабжения проводит паспортизацию системы водоснабжения военного городка (совместно с представителями сторонней (аутсорсинговой) организации по водообеспечению), оценивает эффективность ПК качества воды в точках водозабора, головных сооружениях, перед подачей в распределительную сеть и в разводящей сети, осуществляет текущий СЭН за водопотреблением, соблюдением условий безопасности и безвредности питьевого водоснабжения, мониторинг санитарного состояния водоисточников, МК состояния здоровья персонала, обслуживающего водопроводные сооружения, организует взаимодействие с органами здравоохранения и коммунального хозяйства административных образований по вопросам водоснабжения.

В случае варианта коммунальных систем водоснабжения начальник медицинской службы части осуществляет МК состояния водопроводной сети и других сооружений водопровода, расположенных на территории военного городка, а также качества питьевой воды в распределительной сети путем отбора проб и отправки их на лабораторное исследование с периодичностью, установленной начальником СЭУ зоны ответственности. Кроме того, он в интересах получения своевременной и объективной информации обязан обеспечить взаимодействие с организацией, эксплуатирующей водопровод, и местными органами СЭН по проблеме состояния системы водоснабжения и причинам изменения показателей качества питьевой воды.

При обеспечении военного городка питьевой водой из водопроводов МО РФ (вариант автономных систем водоснабжения) начальник медицинской службы части (гарнизона) дополнительно к перечисленным выше мероприятиям осуществляет контроль санитарного состояния источника водо-

снабжения, водозаборных сооружений, насосных станций, резервуаров, сооружений по обработке воды.

В интересах повышения эффективности санитарно-эпидемиологического обследования системы водоснабжения проверочные мероприятия целесообразно проводить в присутствии представителей КЭС, которые должны при необходимости представлять исчерпывающие данные о состоянии всех водопроводных сооружений. При этом анализу подвергаются следующие элементы: а) сведения о его принадлежности, датах постройки и реконструкции, степени обеспеченности потребности населения и личного состава военного городка водой в соответствии с нормами коммунальных услуг (приказ МО РФ 1996 г. № 7); б) техническая документация водопровода, включая данные о составе и типе водозаборных сооружений и оборудовании по обработке воды; в) результаты и методики расчетов при обосновании ЗСО; г) рабочая программа ПК, степень ее согласования и фактического выполнения, протоколы исследований и экспертные заключения о качестве воды; д) данные о прохождении персоналом предварительных и периодических медицинских обследований, наличии личных санитарных книжек и правильности их оформления и ведения; е) санитарный паспорт системы водоснабжения и его соответствие фактическому состоянию, ж) акты предшествующих санитарно-эпидемиологических обследований и данные о выполнении предписанных рекомендаций; з) сведения об авариях и неисправностях за последние 3 года, включая причины и способы их ликвидации.

Гигиеническая оценка водопровода проводится по определенному алгоритму: обследование территории водозаборных сооружений и ЗСО, в том числе на предмет возможных источников загрязнения (септики, наружные уборные, свалки и др.); оценка санитарного состояния сооружений по обработке воды, включая соответствие периодичности очистки камер реакции и отстойников требованиям эксплуатационных инструкций; наличие компьютерных систем регулирования процессов очистки, а также технические решения в отношении отбора проб воды из каждого фильтра и всей профильтрованной воды; контроль обеззараживания воды, в том числе обоснованность выбора способа обеззараживания (хлорирование, озонирование, ультрафиолетовое облучение и т. д.). При хлорировании воды определяют перечень используемых хлорсодержащих препаратов, соблюдение правил и сроков их хранения, достаточность их запасов. Обращают внимание на организацию контроля содержания остаточного хлора или озона в воде, а также побочных продуктов дезинфекции (хлороформ, формальдегид).

При обследовании водозаборных сооружений подземного водоисточника осматривается скважина, оцениваются состояние шахты или павильона, доступность для посторонних лиц, защищенность оголовка от попадания поверхностных и грунтовых вод в устье скважины. Осмотр резервуаров предусматривает гигиеническую оценку их герметичности и защищенности от атмосферных и грунтовых вод, проверку последовательности и способа промывки и дезинфекции (не менее одного раза в год). В насосной станции второго подъема проверяют ее санитарное состояние, наличие на напорных трубах кранов для отбора проб воды, своевременность ремонта насосов, проведение последующей дезинфекции, наличие и исправность резервных насосов, а также контролируют регулярность и отсутствие перебоев в подаче воды в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84. Производственная лаборатория должна быть аттестована в установленном порядке на право осуществления исследований качества воды и обеспечивать получение достоверной и точной аналитической информации при их проведении. В процессе МК и СЭН определяют частоту исследований, количество и расположение точек отбора проб, перечень показателей контроля качества воды и его соответствие СанПиН 2.1.4.1074-01. По результатам ретроспективного анализа устанавливаются степень стабильности качества воды и динамика изменения ее химического состава.

Результаты санитарно-эпидемиологического обследования системы водоснабжения военного городка оформляются документом (акт, справка-доклад), в котором должны содержаться характеристика всех водопроводных сооружений, методов обработки воды, защиты водоисточника от загрязнения и общая оценка соответствия количества и качества воды действующим нормативам. Отдельно отражаются выявленные дефекты в сооружениях водопровода и недостатки в организации контроля качества воды.

Подробное документальное оформление результатов санитарно-эпидемиологического обследования проводится при первом контрольном мероприятии на объектах водопровода или при отсутствии необходимых данных о его санитарном состоянии. При последующих проверках отражаются произошедшие изменения санитарно-технического состояния объектов водоснабжения и показателей качества воды, а также делаются отметки об устранении выявленных дефектов и реализации рекомендаций при предыдущих обследованиях. Обязательно указываются новые дефекты и недостатки, формулируются предложения и устанавливаются сроки их устранения. Первичное обследование водопровода, где предусмотрена обработка воды, должно, как правило, проводить-

ся специалистами СЭУ совместно с начальником медицинской службы части (гарнизона). При этом оформляется санитарный паспорт водопровода, в котором отражены тип водоисточника (открытый водоем, артезианская скважина, родник, колодец), санитарно-техническая характеристика водоисточника и водозаборных сооружений (состав водозаборных сооружений, система обработки и обеззараживания воды), ЗСО, расстояние до возможных источников загрязнения (свалки, помойные ямы, выгребные уборные, животноводческие фермы, сооружения по очистке сточных вод и т. п.), способ доставки воды потребителям (подвоз специальным, приспособленным транспортом, водопроводная сеть), водопроводная сеть (протяженность, кольцевая, тупиковая, количество смотровых колодцев, их состояние, возможные источники загрязнения сети), суточный дебит воды (достаточен, нет, м³/сут), качество воды в момент составления паспорта (его соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074).

Материалы санитарно-эпидемиологического обследования системы водоснабжения оформляются в трех экземплярах (для организации, эксплуатирующей водопровод, СЭУ в соответствии с зоной ответственности, начальника медицинской службы части) вместе с санитарным паспортом.

На основе анализа обобщенных материалов СЭУ дает оценку эффективности проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по улучшению водоснабжения военных городков и разрабатывает предложения по улучшению работы водопроводов, которые ежегодно докладываются командованию.

Периодичность проведения санитарно-эпидемиологических обследований систем водоснабжения военных городков устанавливается руководством СЭУ в зависимости от санитарной надежности водопровода, санитарно-эпидемиологической обстановки, а также имеющихся сил и средств. СЭУ осуществляют контрольные исследования качества воды в военных городках выборочно по программе и в сроки, устанавливаемые ими с учетом санитарно-эпидемиологической обстановки и по эпидемическим показаниям. Для проведения лабораторных исследований допускаются метрологически аттестованные методики, соответствующие требованиям ГОСТа. Результаты исследований оформляются протоколами.

Отбор проб воды, их хранение и транспортирование проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ Р 51593-2000 «Вода питьевая. Отбор проб».

По результатам анализа протоколов и отчетов, представляемых производственными лабораториями, а также согласно данным выборочных иссле-

дований СЭУ оценивают опасность и риск здоровью в ситуациях, связанных с потреблением воды, не соответствующей нормативным требованиям, необходимость коррекции технологии водоподготовки, ревизии и ремонта отдельных участков распределительной сети.

Лабораторный контроль качества питьевой воды и водоисточников по микробиологическим, вирусологическим и паразитологическим показателям проводится в СЭУ в соответствии с требованиями МУК 4.2.2029-05 «Санитарно-вирусологический контроль водных объектов», МУК 4.2.1018-01 «Санитарно-микробиологический анализ питьевой воды», МУК 4.2.1884-04 «Санитарно-микробиологический и санитарно-паразитологический анализ воды поверхностных водных объектов». При этом отклонения от нормативных требований к качеству питьевой воды по показателям «общие колиформные бактерии» и «общее микробное число» более чем в 5% проб за год свидетельствуют о необходимости принятия действенных мер по повышению надежности системы водоснабжения.

В целях повышения эффективности гигиенической диагностики воздействия водного фактора на здоровье военнослужащих, осуществляемой в рамках социально-гигиенического мониторинга, СЭУ и медицинская служба воинских частей организуют сбор и обработку информации о состоянии водоснабжения военных городков в зоне ответственности. Для каждой отдельной системы водоснабжения военного городка (гарнизона) формируется компьютерная база данных, которая представляет собой электронную таблицу, состоящую из нескольких взаимодополняющих информационных блоков.

Первый информационный блок характеризует качество воды источников водоснабжения. Его основу составляют показатели, нормируемые ГОСТ 2761-84. Перечень контролируемых показателей может быть дополнен при обнаружении в процессе расширенных исследований вредных химических веществ.

Второй блок представляет информацию о качестве воды перед ее подачей в распределительную сеть. Он формируется на основании данных лабораторных исследований, выполняемых в соответствии с рабочей программой ПК качества питьевой воды, предусмотренной СанПиН 2.1.4.1074-01.

Третий блок содержит данные по качеству воды в распределительной сети в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01.

Четвертый блок характеризует санитарно-техническое состояние системы водоснабжения и формируется на основании санитарного паспорта системы водоснабжения. Оценка отдельных эле-

ментов водопровода военного городка основана на определении соответствия их санитарно-технического состояния действующим нормативным требованиям (СНиПы, ГОСТы и т. п.). При соблюдении данных требований выставляется оценка «удовлетворительно», несоблюдении — оценка «неудовлетворительно».

Пятый блок предназначен для программы ПК качества питьевой воды. Он представляет справочную информацию о показателях, вошедших в программу контроля, а также точках отбора проб и его периодичности.

Единицы измерения показателей качества воды должны соответствовать положениям СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 2761-84, а в качестве критериев оценки качественных показателей принимается соблюдение (или несоблюдение) нормативных требований. Наличие или отсутствие в составе системы водоснабжения какого-то из элементов оценивается словами «да» или «нет».

Следует отметить, что формирование и корректура первого, второго и третьего блоков базы данных проводится на основе данных лабораторий ПК, а также результатов лабораторных исследований в СЭУ.

Четвертый блок формируется на основании данных, представленных в санитарном паспорте системы водоснабжения и результатов санитарно-эпидемиологических обследований.

Пятый информационный блок составляется при согласовании рабочих программ ПК качества воды, представляемых квартирно-эксплуатационной службой.

В качестве единой формы представления и хранения базы данных рекомендуется использовать программу Microsoft Excel. Для каждой базы данных системы водоснабжения военного городка форми-

руется один файл (для каждого блока выделяется отдельный лист), а их совокупность составляет базу данных систем водоснабжения зоны ответственности СЭУ.

Предлагаемая схема мониторинга состояния водоснабжения позволяет повысить эффективность гигиенической диагностики, обеспечить ее системность, а также прогностическую функцию МК и СЭН за санитарным состоянием объектов водоснабжения и своевременно предупредить угрозу водно-обусловленных заболеваний, отравлений и иных нарушений состояния здоровья.

ВЫВОДЫ

1. МК водоснабжения войск в пунктах постоянной дислокации реализуется в соответствии с действующими организационно-правовыми основами охраны здоровья военнослужащих и предполагает специфику мероприятий для специалистов войскового звена, СЭУ, органов военного управления, включая ГСЭН.

2. Ведущим направлением МК водоснабжения в военных городках является прогностическая гигиеническая диагностика заболеваний, обусловленных водным фактором, что способствует планированию адекватных профилактических мероприятий и своевременной их реализации.

3. Эффективность медицинского контроля водообеспечения предполагает системность, предусматривающую взаимодействие различных служб, особый алгоритм мероприятий на этапах проектирования, строительства и эксплуатации объектов водоснабжения, мониторинга состояния здоровья военнослужащих.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Butakov S. S., Loshakov O. V., Marchenkova O. M. Survey on the incidence of servicemen of the armed forces and the activities of the centers of state sanitary and epidemiological supervision MO RF in 2015. The Bulletin № 1. Moscow; 2016. 73. Russian (Бутаков С. С., Лошаков О. В., Марченкова О. М. Обзор о заболеваемости военнослужащих ВС РФ и деятельности центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора МО РФ в 2015 году. Информационный сборник № 1. М.; 2016. 73).
2. Koshelev N. F., Narykov V. I., Osipov V. M. The hygiene of the water supply of the troops: Training manual. 2nd ed., rev. and extra. Saint Petersburg: Petroglif; 2008. 312. Russian (Коселев Н. Ф., Нарыков В. И., Осипов В. М. Гигиена водоснабжения войск: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Петроглиф; 2008. 312).
3. SanPiN 2.1.4.1074-01. Drinking water. Hygienic requirements to water quality of centralized drinking water supply systems. Quality control. Hygienic requirements to safety of hot water systems. Available at: <http://docs.cntd.ru/document/901798042> (accessed 25.01.2017). Russian (СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Доступен по: <http://docs.cntd.ru/document/901798042> (дата обращения 25.01.2017)).
4. Methodological instructions for state sanitary-epidemiological supervision of the water supply of military camps. Approved by the chief of GVMU MO RF in 2001. Available at: <http://mirznani.com/a/282352/metodicheskie-ukazaniya-po-sanitarno-epidemiologicheskemu-nadzoru-za-vodosnabzheniem-voennykh-gorodkov> (accessed 25.01.2017)). Russian (Методические указания по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за водоснабжением военных городков. Утверждены начальником ГВМУ МО РФ в 2001 г. Доступен по: <http://mirznani.com/a/282352/metodicheskie-ukazaniya-po-sanitarno-epidemiologicheskemu-nadzoru-za-vodosnabzheniem-voennykh-gorodkov> (дата обращения 25.01.2017)).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Бокарев Михаил Александрович — канд. мед. наук, доцент, полковник мед. службы, заместитель заведующего кафедрой общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Кузнецов Сергей Максимович — канд. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Майдан Виталий Александрович — канд. мед. наук, старший научный сотрудник, старший преподаватель кафедры общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(911)8270280, e-mail: vvmaydan@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Bokarev Mikhail A. — M. D., Ph. D. (Medicine), Assoc. Prof., Colonel of Medical Service, the Deputy Chief of General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Kuznetsov Sergey M. — M. D., Ph. D. (Medicine), Assoc. Prof., the Head of General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Maydan Vitaliy A. — M. D., Ph. D. (Medicine), Senior research fellow, Senior Lecturer of General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(911)8270280, e-mail: vvmaydan@mail.ru

ДИСКУССИЯ КАК ПРИЕМ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Н. Н. Китунина, А. С. Крайнова, С. М. Ефимчик

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

DISCUSSION AS A TECHNIQUE FOR MANAGEMENT OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

N. N. Kitunina, A. S. Kraynova, S. M. Efimchik

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. Статья посвящена анализу научно-публицистического жанра дискуссии как одного из приемов управления учебной деятельностью и проведению дискуссии на итоговых занятиях по дисциплине «Введение в клиническую ретиорику» (библ.: 10 ист.).

Ключевые слова: дискуссия, искусство, метод, наука, прием, учебный процесс.

Статья поступила в редакцию 23.12.2016 г.

Summary. The article is devoted to the analysis of the scientific and publicistic genre of the discussion as one of the methods of managing educational activity and conducting a discussion in the final lessons on the discipline "Introduction to clinical rhetoric" (bibliography: 10 refs).

Key words: art, discussion, educational process, method, science, way.

Article received 23.12.2016.

Традиционное понимание термина «дискуссия» связано с представлением его в контексте спора, а именно как одной из разновидностей спора. Спор — это процесс обсуждения несопадающих мнений, которые необходимо отстаивать, по сути, процесс обсуждения разногласий. Спор может иметь разные цели и в зависимости от этого проходить в разных формах — дискуссии, полемики, диспута, дебатов и др. По мнению И. А. Стернина, **дискуссия** — это публичный научный или политический спор, преследующий цель путем сопоставления разных точек зрения найти правильное решение проблемы; это публичный спор на установление истины [1]. Это отвечает и оригинальному, латинскому значению термина: *discussio* — исследование, рассмотрение, разбор. Дискуссию должно считать «диалектическим диалогом» (Г. Г. Хазагеров), в котором называется обсуждение проблемы, способное привести либо к общему ее решению, либо к определенному соотношению суждений о состоянии проблемы. Это мнение подтверждают и слова выдающегося физика, лауреата Нобелевской премии П. Капицы: «Дискуссия — это сама диалектика. В столкновении противоположностей рождается истина. Когда в какой-либо науке нет противоположных взглядов, нет борьбы, то эта наука идет по пути к кладбищу, она идет хоронить себя» [2].

Кроме того, дискуссия рассматривается и как жанр академического/диалогического красноречия [3–5]. В стенах Московского и Петербургского университетов не умолкали жаркие дискуссии сторонников классицизма и романтизма, горячо обсу-

ждались произведения А. С. Грибоедова, А. С. Пушкина и др., защищались диссертации. Безусловно, это роднит дискуссию с *диспут*ом (лат. *disputatio* — обсуждение, исследование) — публичным заранее подготовленным спором на какую-либо общественно важную проблему, однако различает в целевой установке.

В дискуссии отсутствует цель заставить оппонента признать правильность позиции одной стороны, как, например, в *полюмике* (лат. *polemikos* — враждебный), но есть стремление к установлению объективной истинности в решении спорного вопроса без однозначного убеждения в истинности мнения одной из сторон. Дискуссию, безусловно, можно считать жанром сотрудничества, подразумевающим коллективную форму работы.

Критика в дискуссии носит конструктивный характер. Если в полемике критика является односторонней и негативной, имеет цель ослабить позиции оппонента, чтобы затем перейти к ее опровержению, то в дискуссии критика отмечает не только ошибочные и слабые моменты в позиции противника, но и сильные, убедительные. Критика в дискуссии, как правило, носит доброжелательный, но вместе с тем и принципиальный характер [6].

Выделенные особенности дискуссии делают ее неотъемлемым элементом любого научного поиска и, что не менее важно, одновременно методом научного познания — через доказывание одних научных идей и опровержение других, т. е. способом разрешения возникающих противоречий в науке.

Безусловное признание дискуссии как метода научного познания органично вплетается в сово-

купность представлений о методах, используемых в образовательном процессе, а именно, в процесс управления учебной деятельностью.

Под **учебным процессом** в самом общем смысле понимается процесс обучения учащихся в образовательном учреждении, т. е. педагогический процесс.

В педагогической теории различают *методы управления и методы руководства*. Первые нацелены на саму систему или на ее подсистему, на управляемый объект, вторые — на конкретных исполнителей, реализующих определенные функции и имеющих индивидуальные особенности. В педагогической литературе представлены разные подходы к классификации методов управления. В частности, выделяют три группы методов внутришкольного управления: социально-психологические, организационно-распорядительные и экономические [7]. Ведущими методами педагогического управления признаются *социально-психологические методы*. Они призваны воздействовать не только на разум, но и на чувства личности, создавать условия для ее самореализации или самовыражения, проявления способностей и возможностей, что не только усиливает действенность решения, приказа, распоряжения, но нередко и заменяет их, побуждает личность действовать так, как надо, зачастую долгий период и без вмешательства руководителя. Социально-психологические методы — это методы управления социально-массовыми процессами, базирующиеся на информационном обеспечении.

Разнообразие методов педагогического управления определяет богатство методов управления деятельностью и поведением учащихся. В связи с этим совершенствование методов педагогического управления следует связывать с необходимостью глубокого изучения педагогами возрастных, психологических и психических особенностей обучающихся на каждом этапе их физического развития, с умением педагогов стимулировать их деятельность, побуждать к самовыражению и самоутверждению, видеть изменения в духовном росте каждого обучающегося и вносить на этой основе коррективы в комплекс сложившихся с ним взаимоотношений.

Условия функционирования образовательного учреждения предполагают использование разнообразных *форм управления*, т. е. способов организации взаимодействия субъекта и объекта, отношений между людьми, их совместной деятельности в управленческом процессе [7]. Характерной особенностью методов педагогического управления является целесообразная и умелая инструментовка форм совместной деятельности педагогического и ученического коллективов, педагогов и учащихся. К ним относятся методы организации совместной деятельности, общения обучающихся и регулирования возникающих в коммуникативной среде

отношений; совершенствование познавательного, эмоционально-мотивационного и поведенческого компонентов деятельности обучающихся. «Совместная деятельность педагогов и учащихся реализуются в таких формах, как коллективные творческие дела, воспитывающие ситуации, самоуправление <...> воспитательные традиции, общественное мнение» [7].

На наш взгляд, именно дискуссия является одним из приемов, входящих в совокупность социально-психологических методов, положительно способствующих развитию мышления обучающихся, формированию их эмоционально-нравственных характеристик с помощью размышления и рассуждения, что в конечном итоге побуждает личность к совершению адекватного, ожидаемого действия.

По мнению О. А. Галановой, именно дидактическое моделирование научного диалога выступает важнейшей задачей организации учебного процесса в вузе [8].

Подтверждением тому может служить опыт проведения учебной дискуссии в аудитории русско-и нерусскоязычных обучающихся 3-го и 5-го курсов на занятиях по дисциплине «Введение в клиническую риторику». Данный опыт имел место на завершающих занятиях по данной дисциплине в Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова в 2017 г.

Темой дискуссии явилось высказывание, сформулированное в виде вопроса: «Диалог врача и пациента: это наука или искусство?» Сформулированный вопрос нельзя назвать тезисом, так как *тезис* — это суждение, требующее доказательства, однако данный вопрос косвенно все же включал два тезиса. Тезис 1 звучал как «Диалог врача и пациента — это наука», тезис 2 — «Диалог врача и пациента — это искусство».

Тезисы были представлены преподавателями кафедры русского языка, последовательно защищавшими их.

Для защиты тезиса 1 были использованы следующие аргументы: 1) диалог врача и пациента может рассматриваться с позиций философии, а именно, герменевтики; 2) в речи врача могут быть использованы речевые стратегии и тактики, которые входят в терминологический аппарат таких научных направлений, как лингвопрагматика, речевая коммуникация, речевая конфликтология, т. е. лежат в конкретных областях научного знания.

При защите тезиса 2 акцент смещался в сторону эмпирически-чувственного познания действительности, таких качеств личности, как эмоциональность и душевность, которые не только помогают врачу устанавливать психологически благожелательный контакт с пациентом, но и способствуют выздоровлению последнего. Докладчик основывался на определении понятия *речи* как формы психической деятельности, предназначенной для общения, передачи информации, эмоционально-

го воздействия, а также на определении понятия *врача* как «заговаривающего, волшебника, волхва». Теоретические положения были проиллюстрированы фрагментами советских кинофильмов, в которых ярко показана эмоциональная составляющая деятельности врача, — А. Зархи и И. Хейфеца «Все остается людям» и «Во имя жизни».

Защита данных тезисов вызвала ожидаемую дискуссию среди слушателей. Нашлись сторонники и первой, и второй точек зрения. В качестве собственных аргументов обучающиеся использовали знания из психологии, биоэтики, пропедевтики; собственный опыт, приобретенный на практических занятиях, во время клинических практик и т. п.

Необходимо отметить конструктивность в обсуждении анализируемых вопросов, дающую более четкое, адекватное представление о спорных моментах дискуссии. При этом важным явилось то, что собеседники подавали свои суждения неагрессивно, ненавязчиво, в рамках разумно-рационального подхода к обсуждению вопросов.

Если говорить о типе проведенной дискуссии с точки зрения фиксированности темы, то, безусловно, это была «дискуссия — обсуждение прослушанного доклада» [9], но все же не свободная дискуссия, возникающая на научной конференции.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что выбор дискуссии как научного жанра был обусловлен и целесообразен, так как состоялся предполагаемый обмен репликами и возникла взаимная активность субъектов коммуникации — адресантов и адресатов.

Неизменно дискуссия выходила за рамки отведенного временного формата (1,5 ч), но также неизменно по ее окончании вырабатывалось мнение, которое поддерживалось большинством и которое можно рассматривать в качестве тезиса 3 или вывода (что соответствует положениям классической теории спора, согласно которой тезис — это вы-

вод): *диалог врача и пациента — это и наука, и искусство*. Действительно, невозможно представить врача, не имеющего знаний, умений и навыков в выбранной им медицинской специальности. Равно как нельзя представить и врача, имеющего только медицинское образование, но не обладающего чуткостью, душевностью и пониманием.

Правильно выбранная проблемно сформулированная тема дискуссии побудила оппонентов-участников к поиску речевых средств для необходимой аргументации, в ходе которой было найдено речевое взаимодействие, интенсифицировавшее учебный процесс, способствовавшее искомому выводу и положительному коммуникативному эффекту [10]. Следует также отметить, что во всех трех группах (численность каждой около 60 человек), где был использован данный методический прием, обучающиеся пришли к одинаковым (прогнозируемым) выводам. При этом сценарий дискуссии во всех трех учебных аудиториях отличался некоторыми аргументами и примерами, что свидетельствует о неоднозначности обсуждаемого вопроса и создает поле для дальнейших методических исследований.

Есть основания полагать, что данный опыт осуществления научной дискуссии в аудитории обучающихся является бесценным опытом проведения учебного занятия, во время которого, с одной стороны, были подтверждены предполагаемые возможности дискуссии как метода управления учебной деятельностью обучающихся, с другой — были активизированы и задействованы их интеллектуальные и рефлексивные возможности, что в дальнейшем, безусловно, будет способствовать развитию у обучающихся умений дискуссионного общения, процессу образования и воспитания личности будущего специалиста и в конечном итоге — эффективному осуществлению взаимодействия в профессиональной сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Sternin I. A. Practical rhetoric: Textbook for stud. proc. institutions. 5th ed., stereotype. Moscow: Akademiya; 2008. 272. Russian (Стернин И. А. Практическая риторика: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. 5-е изд., стер. М.: Академия; 2008. 272).
2. Rubin P. E., comp. Aphorisms and reflections of Peter Kapitza, his favorite Proverbs, instructive stories, anecdotes. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2015. Available at: <http://iknigi.net/avtor-pavel-rubinin/87669-vse-prostoe-pravda-aforizmy-i-razmyshleniya-petra-leonidovicha-kapicy-ego-lyubimye-pritchi-pouchitelnye-istorii-anekdoty-pavel-rubinin.html> (accessed 21.04.17). Russian (Рубин П. Е., сост. Афоризмы и размышления Петра Леонидовича Капицы, его любимые притчи, поучительные истории, анекдоты. М.: Манн, Иванов и Фербер; 2015. Доступен по: <http://iknigi.net/avtor-pavel-rubinin/87669-vse-prostoe-pravda-aforizmy-i-razmyshleniya-petra-leonidovicha-kapicy-ego-lyubimye-pritchi-pouchitelnye-istorii-anekdoty-pavel-rubinin.html> (дата обращения 21.04.17)).
3. Apresyan G. Z. Oratory. Moscow: Publisher house of Moscow state University; 1978. 295. Russian (Апресян Г. З. Ораторское искусство. М.: Изд-во МГУ; 1978. 295).
4. Mikhail'skaya A. K. Basics of rhetoric. The thought and the word. Moscow: Drofa; 2009. 496. Russian (Михальская А. К. Основы риторики. Мысль и слово. М.: Дрофа; 2009. 496).
5. Graudina L. K. Russian rhetoric: a reader. Available at: <http://textarchive.ru/c-1901083.html> (accessed 21.04.17). Russian (Граудина Л. К. Русская риторика: хрестоматия. Доступен по: <http://textarchive.ru/c-1901083.html> (дата обращения 21.04.17)).
6. Features discussion. Available at: http://life-prog.ru/1_24563_osobennosti-diskussii.html (accessed 21.04.17). Russian (Особенности дискуссии. Доступен по: http://life-prog.ru/1_24563_osobennosti-diskussii.html (дата обращения 21.04.17)).

7. Methods and forms of management of educational systems. Available at: http://studme.org/46814/pedagogika/metody_formy_upravleniya_obrazovatelnyimi_sistemami (accessed 21.04.17). Russian (Методы и формы управления образовательными системами. Доступен по: http://studme.org/46814/pedagogika/metody_formy_upravleniya_obrazovatelnyimi_sistemami (дата обращения 21.04.17)).
8. *Galanova O. A.* Teaching strategies of scientific discussions in a foreign language in not language high school. Ph. D. thesis. Perm; 2003. Available at: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/obuchenie-strategijam-nauchnoj-diskussii-na-inostrannom-jazyke-v-nejazykovom-vuze.html> (accessed 21.04.17). Russian (*Галанова О. А.* Обучение стратегиям научной дискуссии на иностранном языке в неязыковом вузе. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Пермь; 2003. Доступен по: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/obuchenie-strategijam-nauchnoj-diskussii-na-inostrannom-jazyke-v-nejazykovom-vuze.html> (дата обращения 21.04.17)).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Китунина Нина Николаевна — канд. филологических наук, заведующая кафедрой русского языка, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(921)6549783, e-mail: kitunina@mail.ru

Крайнова Алла Сергеевна — канд. педагогических наук, доцент кафедры русского языка, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(911)0802101, e-mail: krajnova_alla@mail.ru

Ефимчик Светлана Михайловна — канд. культурологии, доцент кафедры русского языка, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(911)9984191, e-mail: svetlana.efimchik@yandex.ru

[inostrannom-jazyke-v-nejazykovom-vuze.html](http://www.tea4er.ru/home/volume6/3664-2015-01-30-18-14-24) (дата обращения 21.04.17)).

9. *Chalova O. N.* Scientific controversy and other types of scientific discussion Available at: <http://www.tea4er.ru/home/volume6/3664-2015-01-30-18-14-24> (accessed 21.04.17). Russian (*Чалова О. Н.* Научная полемика и другие разновидности научных дискуссий Доступен по: <http://www.tea4er.ru/home/volume6/3664-2015-01-30-18-14-24> (дата обращения 21.04.17)).
10. *Efimchik S. M., Kitunina N. N., Krainova A. S., Kulikova N. A., Trofimenko S. V.* Socio-cultural adaptation of foreign troops in medical school: an Introductory intensive course of Russian oral speech. Vestnik Ros. voyen.-med. akad. 2015; 2 (50): 236–9. Russian (*Ефимчик С. М., Китунина Н. Н., Крайнова А. С., Куликова Н. А., Трофименко С. В.* Социально-культурная адаптация иностранных военнослужащих в медицинском вузе: вводный интенсивный курс русской устной речи. Вестник Рос. воен.-мед. akad. 2015; 2 (50): 236–9).

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Kitunina Nina N. — Ph. D. (Philology), the Head of Russian Language Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(921)6549783, e-mail: kitunina@mail.ru

Krainova Alla S. — Ph. D. (Pedagogy), Assoc. Prof. of Russian Language Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(911)0802101, e-mail: krajnova_alla@mail.ru

Efimchik Svetlana M. — Ph. D. (Culturology), Assoc. Prof. of Russian Language Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(911)9984191, e-mail: svetlana.efimchik@yandex.ru

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ОТЕЧЕСТВА

HISTORY OF MEDICINE AND FATHERLAND

К ИСТОРИИ ТАРХОВСКОГО ВОЕННОГО САНАТОРИЯ

В. И. Яремко¹, В. Л. Черкасова¹, А. Е. Коровин²

¹ ФГКУ «Санаторно-курортный комплекс «Западный» МО РФ, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, Россия

² ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

TO THE HISTORY OF TARKHOVSKY MILITARY SANATORIUM

V. I. Yaremko¹, V. L. Cherkasova¹, A. E. Korovin²

¹ Sanatorium-resort complex «Western», Saint Petersburg, Sestroretsk, Russia

² S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. В статье представлены данные из архивов об истории здравницы — санатория «Тарховский» Министерства обороны Российской Федерации. Отражена история создания санатория с 1933 г. по настоящее время. Описано уникальное расположение санатория в городе Сестрорецке, в непосредственной близости к Финскому заливу и озеру Сестрорецкий Разлив. Рассказано о целебном воздействии морского воздуха, о получении лечебных процедур для оздоровления военнослужащих, пенсионеров Министерства обороны, членов их семей, гражданского персонала МО РФ и др.

В 2018 г. филиал «Санаторий «Тарховский»», входящий в состав санаторно-курортного комплекса «Западный», будет отмечать свой юбилей — 85 лет (4 рис., библи.: 1 ист.).

Ключевые слова: здоровье, здравница, история, медицина, санаторий.

Статья поступила в редакцию 28.02.2017 г.

Тарховский военный санаторий находится в Курортном районе г. Санкт-Петербурга, в 30 км к северо-западу от центра — в поселке Тарховка приморского климатического курорта Сестрорецк. Курортный поселок расположен в живописной местности на восточном побережье Финского залива, на узком перешейке, отделяющем озеро Разлив, недалеко от Невской губы. Перешеек протяженностью 6 км, с выраженным волнистым рельефом и дюнно-лесным ландшафтом. Прибрежная зона с дюнами расположена на древнем дне Балтийского моря. Сочетание больших водных поверхностей, лесных массивов и сухого песчаного грунта, а также преобладание морских ветров с Балтики обуславливает свежесть и чистоту воздуха.

История здравницы богата яркими, значительными событиями.

15 мая 1933 г. на базе отдыха для детей и одного из отделений Ленинградского красноармейского госпиталя имени З. П. Соловьева в г. Сестрорецке был организован Сестрорецкий санаторий Ленинградского военного округа (ЛенВО). Бывший дом отдыха для начальствующего состава и членов их семей был реорганизован в дом отдыха санаторного типа со всеми видами физических методов лече-

Summary. The article presents data from the archives on the history of the health resort-Sanatorium «Tarkhovsky» of the Ministry of defense of the Russian Federation. The history of creation of the sanatorium from 1933 to the present time is reflected. A unique location of the sanatorium in the city of Sestroretsk, close to the Gulf of Finland and lake Sestroretsky Spill. The article deals with the healing effects of sea air, obtaining medical procedures for the rehabilitation of servicemen, pensioners of the Ministry of defense, civil personnel of the Ministry of defense and others. In 2018, the branch «Sanatorium «Tarkhovsky»» part of the Sanatorium complex «Zapadny» will celebrate its anniversary — 85 years (4 figs, bibliography: 1 ref.).

Key words: health, health resort, history, medicine, sanatorium.

Article received 28.02.2017.

ния (гидротерапия, фитотерапия, трудотерапия, диетотерапия). Он был рассчитан на 297 коек, из них: желудочно-кишечных — 60, соматических — 187, коек для детей дошкольного возраста — 50. Такой профиль учреждение сохранило до 1939 г.

30 ноября 1939 г. на основании директивы ЛенВО № 4/014190 от 21.10.1939 г. и постановления Военного совета ЛенВО санаторий был переформирован в Сестрорецкий фронтальной эвакуационной больницы. Под грохот орудийных залпов и пулеметов эвакуационная больница готовилась к приему раненых. Такой огромный госпиталь развертывался в нескольких сотнях метров от передовой линии фронта впервые в истории войн. Сам этот факт и спокойная санаторная обстановка, позволяющая сотням командиров отдыхать до самого открытия военных действий, говорят о непоколебимой вере в силу советского оружия, непобедимость Красной армии.

Первоначально предусматривалось развернуть госпиталь на 610 коек со следующим профилем:

хирургических коек — 300;
терапевтических — 200;
неврологических — 110.

В первый же период военных действий указанный профиль был изменен самой действительностью:

пришлось выделить 100 коек для терапевтических больных, а остальные 510 коек были заняты хирургическими больными. Опыт показал, что терапевтических больных были единицы и выделенных для них 100 коек было вполне достаточно на весь период войны. Впоследствии общая численность раненых и больных превысила 1000 человек. В итоге по профилю было развернуто пять хирургических отделений и одно терапевтическое.

С первых дней Советско-финляндской войны в госпиталь стали поступать раненые. Доставка их осуществлялась санитарными поездами, автотранспортом, малыми группами. 30 ноября 1939 г. в госпитале были подготовлены носилочные звенья для переброски на соседнюю погранзаставу, что не потребовалось благодаря стремительному наступлению наших частей и отсутствию раненых на участке госпиталя. Сестрорецкий фронтовой эвакуогоспиталь не был обеспечен санитарными машинами, поэтому эвакуация «на себя» не представлялась возможной. Заполнение госпиталя происходило в основном автотранспортными средствами передовых этапов медицинской службы.

Командованием госпиталя были организованы и проинструктированы четыре бригады по приему раненых и больных, в их состав входили медсестра, два «раздевальщика», приемщик вещей и оценщик.

Люди, закрепленные в бригадах, работали обычно в медицинских отделениях и по мере прибытия раненых вызывались дежурным врачом в приемную госпиталя. В дни массовых поступлений работали все бригады и даже привлекались добровольцы из числа свободных сотрудников.

Прием раненых происходил в специально выделенном помещении, в котором были оборудованы перевязочная на три стола, операционная на один стол и комната приема и регистрации прибывающих больных и раненых, а также дополнительно для их размещения использовались коридоры.

Все вновь прибывшие в госпиталь в ожидании приема и регистрации в приемном отделении получали легкий завтрак, состоящий из белого хлеба с маслом и чая с сахаром. Сортировка поступающих раненых и больных проводилась дежурным врачом-хирургом, при большом поступлении раненых выделялись опытные хирурги. При сортировке раненым и больным на эвакуоконверте отмечали номер медицинского отделения, очередность приема и регистрации, очередность перевязки и возможность санитарной обработки, а при необходимости назначали рентген. После сортировки больных и раненых из коридора переносили в комнату приема и регистрации, и далее они поступали в распоряжение бригады. Здесь же на поступающего заполнялся бланк истории болезни с регистрацией в книге прибытия. Вновь прибывший сдавал личные вещи и оружие по квитанции представителю обозно-вещевого отдела госпиталя, противогаз и боеприпасы —

коменданту, личные деньги — на хранение кассиру, партийные документы — комиссару.

При удовлетворительном состоянии больных и раненых квитанции на принятое имущество вручались им лично, в случае же, если состояние поступающего было тяжелое, квитанции подклеивались к истории болезни. В правом верхнем углу истории болезни ставили номер вещевого мешка прибывшего и номер медотделения. Принятое обмундирование здесь же, в приемной, складывали в вещевой мешок с определенным порядковым номером и направляли в вещевой склад через предварительную сортировку, замену рваного и испорченного обмундирования и дезинфекцию.

Для санпропускника госпиталя было приспособлено помещение водолечебницы санатория. В обычных условиях штат санпропускника состоял из 2–3 опытных ванщиц, дежурящих круглосуточно, а в дни массового поступления раненых к работе в водолечебнице привлекались дружинницы Рабоче-крестьянской Красной армии (РККА) и добровольцы из домохозяек. Число ванщиц доходило до десяти. Прошедшие санобработку больные и раненые отправлялись в отделения. Ходячие и легко раненые надевали теплую одежду и в сопровождении санитаров направлялись в предназначенные отделения, носилочных больных и раненых в отделения доставляли на утепленных носилках, на лыжных носилочных установках или на руках. Отдаленность медотделений от центрального корпуса составляла 100–175 м.

Организации и работе госпиталя уделяли большое внимание начальник Санитарного управления Северо-Западного фронта будущий академик Н. Н. Бурденко, зам. начальника Военно-санитарного управления РККА военврач Журавлев, профессор М. С. Лисицин и другие специалисты.

В этот период персонал работал с большой напряженностью, оказывая помощь тысячам раненых бойцов и командиров Красной армии, о чем свидетельствуют сохранившиеся материалы Военно-медицинского музея Министерства обороны (МО) СССР (архивная справка Военно-медицинского музея от 18.07.1966 г. № 5228).

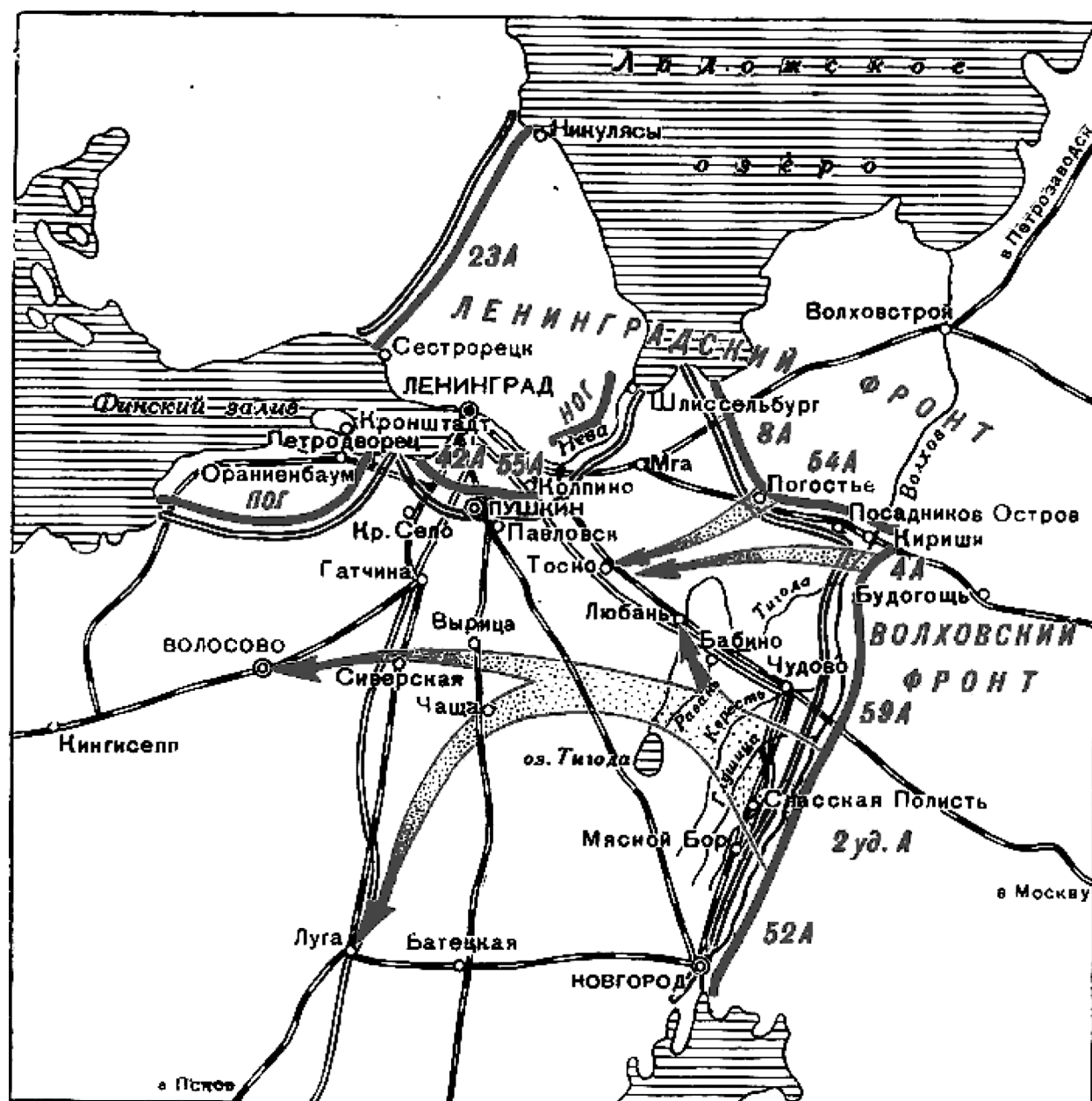
15 мая 1940 г. Сестрорецкий фронтовой эвакуогоспиталь переформирован в Сестрорецкий военный санаторий ЛенВО (архивная справка Центрального государственного архива Советской армии) от 03.06.1966 г. № 24040).

Но мирный период длился недолго — к 1 июля 1941 г. на основании приказа штаба ЛенВО от 28.06.1941 г. № 1/34057 Сестрорецкий военный санаторий был переформирован в эвакуогоспиталь № 3591 Народного комиссариата обороны. Его боевой путь проходил по дорогам войны с дислокацией в городах Череповце (с июля по декабрь 1941 г.), Кирове (с декабря 1941 по июнь 1942 г.) и Вологде (с июня 1942 по июнь 1944 г.).



Годы войны были серьезным испытанием для личного состава госпиталя. В условиях сложной боевой обстановки, в помещениях, недостаточно приспособленных для работы, испытывая серьезные трудности в обеспечении всем необходимым, личный состав госпиталя самоотверженно трудился, оказывая квалифицированную специализированную медицинскую помощь тысячам раненых и больных, восстанавливая их здоровье и возвращая в строй для продолжения борьбы с ненавистным врагом.

К марту 1945 г. на основании директивы Генерального штаба от 20.01.1945 г. № ОРГ/6/816206 и директивы Ленинградского фронта от 31.01.1945 г. № 1/041690 эвакогоспиталь № 3591 был переформирован в Центральный Сестрорецкий санаторий



Красной армии с пунктом дислокации в поселке Шувалово Парголово района Ленинградской области и емкостью 600 коек.

Сестрорецкий санаторий после реорганизационных работ на базе эвакуогоспиталя № 3591 начал функционировать с 7 марта 1945 г. Утвержденный Главным военным санитарным управлением штат на 300 коек был пересмотрен и с 15 апреля того же года утвержден на 600 коек в связи с перспективой расширения за счет приспособления под нужды санатория дворца Вяземского (в Осиновой Роще) и дачи Фаберже в Левашово. Ремонтные работы в указанных объектах проводились, но срок их окончания и развертывание санатория на полную штатно-коечную мощь предполагалось окончательно осуществить к 15 июня 1945 г. К этому сроку в процессе подготовительных работ приступили к укомплектованию санатория штатом личного состава из расчета на 600 коек.

Низкий процент выполнения плана загрузки коек в мае месяце (46,5%) объяснялся задержкой с окончанием ремонта дворца Вяземского и дачи Фаберже из-за недостатка строительных материалов, как писал в объяснительной записке к отчету за май 1945 г. начальник санатория полковник медицинской службы Е. Н. Фролов. Работы выполнялись военно-строительным квартирно-эксплуатационным отделом Ленинградского фронта.

В результате невыполненных по штату койко-дней в Сестрорецком санатории Красной армии проводились работы по дополнительному увеличению коек на летний период, которые были размещены в летних постройках и домах Шуваловского парка, благодаря чему к 1 июня 1945 г. удалось развернуть дополнительно 20 коек.

В отчетном мае месяце на излечение в санаторий поступили 299 человек, из них 22 офицера — из госпиталей фронтового эвакуопункта № 50; 250 офицеров прибыли из военных частей Ленинградского фронта и 1 человек — по путевке из Главного военного санитарного управления (г. Москва), а также 26 членов семей раненых.

В июне Центральный Сестрорецкий санаторий Красной армии был развернут на 400 коек, причем в конце отчетного месяца по мере окончания ремонта в филиалах санатория вступали в строй койки, развернутые в этих филиалах.

Так, за это время в Осиновой Роще (дворец Вяземского) развернуто 80 коек и 120 коек открыто в поселке Сайрала. 26 июня 1945 г. начальником филиала санатория «Сайрала» был назначен полковник медицинской службы А. Красненков. Таким образом, к 1 июля было полностью открыто штатное количество коек — 600.

В июле 1945 г. Центральный Сестрорецкий санаторий Красной армии развернут на 720 коек. С середины месяца развернуто и занято 86 коек. Количество коек во дворце Вяземского достигло 160;

кроме того, еще 40 коек развернуто дополнительно на территории Шуваловского дворца. Следует отметить, что в отдельные дни (к концу июля) количество отдыхающих достигало 733 человек. Все четыре отделения санатория были полностью обеспечены лабораторным, физиотерапевтическим и рентгенологическим оборудованием. В отчетном июле месяце в отделениях пролечилось 746 отдыхающих, в среднем — 647 человек. В подавляющем большинстве случаев больные уезжали, хорошо окрепнув, с прибавкой в весе и с хорошим самочувствием. По окончании лечения 342 офицера были выписаны в часть, 19 человек — в эвакуогоспиталь для дальнейшего лечения, писал в объяснительной записке начальник медицинской части майор медицинской службы В. Жаботинский.

В марте 1947 г. на основании директивы штаба ЛенВО от 05.03.1947 г. Центральный Сестрорецкий санаторий Красной армии переименован в Шуваловский военный санаторий со штатом № 27/657 на 500 коек.

В мае 1948 г., согласно директиве штаба ЛенВО от 23.03.1948 г. № 0242482, Шуваловский военный санаторий переведен на штат № 27/656 емкостью 250 коек.

В сентябре 1948 г. в соответствии с директивой Генерального штаба от 23.03.1949 г. № ОРГ/9/109463 Шуваловский военный санаторий передислоцирован в поселок Тарховка Сестрорецкого района г. Ленинграда, а с 1 сентября 1948 г. переименован в Тарховский военный санаторий и переведен на штат № 27/901 емкостью 350 коек.

В апреле 1950 г. на основании директивы Генерального штаба от 15.02.1950 г. № ОРГ39/571525 санаторий переведен на новый штат, № 27653 с ликвидацией детского корпуса и уменьшением емкости до 200 коек.

1 апреля 1951 г. санаторий, согласно директиве штаба ЛенВО от 03.03.1951 г. № 4/1/291652, переведен на штат № 27/101с количеством коек 200.

В мае 1956 г. на основании приказа МО СССР от 11.05.1956 г. № 67 к санаторию присоединены дом отдыха Северного флота и дом отдыха «Разлив» Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, которые в соответствии со штатом № 27/642 переименованы в филиалы Тарховского военного санатория, в связи с чем коечная емкость санатория увеличилась до 500 коек.

В сентябре 1956 г. в соответствии с директивой Главного штаба от 07.09.1956 г. № ОЩ/4/291652 санаторий переведен на штат № 27/642 с количеством коек 500 и переименован в Тарховский военный санаторий МО СССР. Однако 2 сентября 1960 г. на основании приказа МО СССР от 24.06.1960 г. № 156 и приказа заместителя министра обороны начальника тыла Вооруженных сил СССР от 31.08.1960 г. № 74 Тарховский военный санаторий переподчинен ЛенВО. Емкость санатория составила 500 коек.

Все помещения, в которых разместился санаторий, за исключением второго корпуса, были деревянными, постройки 1900–1908 гг., с печным отоплением. Территорию пересекали траншеи, противотанковый ров, блиндажи. В санатории не было ни оборудования, ни кабинетов, отсутствовали водолечебница, рентгенлаборатория, а также зрительный и спортивный залы.

Коллективом санатория в послевоенное время была проделана поистине титаническая работа, чтобы придать ему современный вид и организовывать не только отдых, но и лечение отдыхающих, в том числе поступающих на реабилитацию.

1 января 1965 г. на основании директивы штаба ЛенВО от 21.09.1964 г. № 4/3104 филиал Тарховского военного санатория «Разлив» был реформирован, количество коек сокращено до 400 (240 в базовом санатории и 160 в филиале). Филиал санатория принимал не только кардиологических больных, но и больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, а также реабилитантов после гепатита.

С 1 января 1999 г. санаторию отдано здание реорганизованной Центральной военной туристической базы «Разлив» и определен штат с количеством коек 550. С 1 февраля 2008 г. государственное учреждение (ГУ) «Тарховский военный санаторий» было переименовано в федеральное ГУ (ФГУ) «Тарховский военный санаторий».

Федеральное государственное казенное учреждение (ФГКУ) «Санаторно-курортный комплекс «Западный» МО Российской Федерации образовано на основании приказа министра обороны Российской Федерации № 1801 от 15.12.2010 г. «О реорганизации федеральных государственных учреждений, подведомственных Министерству обороны Российской Федерации».

В 2011 г. сформировано ФГКУ «Санаторно-курортный комплекс «Западный»» МО Российской Федерации, в состав которого вошли:

- филиал «Санаторий «Тарховский»» с присоединенным к нему ФГУ «Зеленогорский военный санаторий Военно-воздушных сил» — всего на 450 коек;

- филиал «Санаторий «Приозерский»» на 260 коек.

В 2015 г. в этот комплекс был также включен военный санаторий «Светлогорский» на 650 коек.

«Санаторий «Тарховский»» является специализированным учреждением, предназначенным для санаторно-курортного лечения больных с заболеваниями органов кровообращения, органов дыхания нетуберкулезной этиологии, заболеваниями центральной и периферической нервной системы, болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, а также с состояниями после лечения бесплодия методами вспомогательных репродуктивных технологий; кроме того, проводит медико-психологическую и медицинскую реабилитацию после перенесенных заболеваний.

В настоящее время в санатории «Тарховский» для лечения применяются:

- терапия с использованием естественных, природных (климато- и бальнеотерапия, грязелечение) и искусственных (преформированных) лечебных факторов (электро-, магнито-, свето-, лазеро-, термо-, парафинотерапия, лечение ультразвуком, ингаляции, спа-капсула и др.);

- лечебная физкультура (гимнастика, механотерапия, тренировки на силовых и циклических тренажерах, дозированная ходьба, спортивно-прикладные процедуры и др.);

- традиционная медицина (рефлексотерапия, мануальная терапия, различные виды массажа и др.);

- психокоррекция (психофармакотерапия, аутогенная тренировка, музыкотерапия и др.);

- кислородные коктейли, фитотерапия; галотерапия;

- диетическое питание.

Лечебно-диагностический корпус имеет в своем составе отделения функциональной и ультразвуковой диагностики, лабораторное отделение, стоматологический кабинет, кабинет рефлексотерапии и процедурные кабинеты.

В 2015 г. в филиале «Санаторий «Тарховский»» санаторно-курортного комплекса «Западный» открыт 25-метровый лечебный бассейн на пять плавательных дорожек с пропускной способностью до 300 человек в день.

Бассейн предназначен для проведения водных лечебно-оздоровительных процедур (лечебная гимнастика, дозированное плавание, купание, лечебная ходьба, аквафитнес, занятия на тренажерах и др.), в том числе для лечения заболеваний дыхательной системы, таких как бронхит, и профилактики развития осложнений.

В комплексе установлены акватренажеры: аквакардиотренажер, подводная беговая дорожка, аквабайк, акваровер (гребной тренажер), пиндаун (тренажер для подтягивания и отжимания с нагрузкой), акватвистер (тренажер для поворотов корпуса), аквастридер (тренажер для ходьбы в воде).

Пациентам и отдыхающим в санатории предоставляются удобные однокомнатные и двухкомнатные номера в спальнях корпусов. Питание в столовых организовано в одну смену по заказной системе.

Эффективность системы медицинской реабилитации пациентов в санатории «Тарховский» из года в год существенно повышается при интенсивном творческом взаимодействии с профильными кафедрами Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, научно-исследовательскими учреждениями Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Существующая в ФГКУ «Санаторно-курортный комплекс «Западный»» Министерства обороны Российской Федерации, в том числе в санатории «Тарховский», система реабилитации и восстановительного лечения обеспечивает проведение реабилитационно-восстановительных мероприятий в полном объеме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Yaremko V. I., Nikitin E. A. To the 70th anniversary of the Priozersk military sanatorium. Clin. Patofisiol. 2015; 2: 70–9. Russian (Яремко В. И., Никитин Е. А. К 70-летию Приозерского военного санатория. Клин. патофизиол. 2015; 2: 70–9.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Яремко Василий Иванович — заслуженный врач РФ, начальник ФГКУ «Санаторно-курортный комплекс “Западный”» МО РФ, 197701, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, Россия

Черкасова Вера Леонидовна — начальник филиала ФГКУ «Санаторий “Тарховский”» МО РФ, 197701, Россия, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, Тарховский пр., д. 24, конт. тел.: +7(812)4373850, e-mail: Santarh@yandex.ru

Коровин Александр Евгеньевич — докт. мед. наук, доцент, подполковник мед. службы, начальник научно-исследовательской лаборатории (искусственных органов), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(904)6035192, e-mail: korsyrik@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Yaremko Vasily I. — Honored doctor of the Russian Federation, the Head of the Sanatorium-resort complex “Zapadny”, Saint Petersburg, Sestroretsk, Russia, 197701

Cherkasova Vera L. — the Head of the branch office Sanatorium-resort complex “Tarkhovskiy”, 24, Tarkhovskiy av., Saint Petersburg, Sestroretsk, Russia, 197701, cont. phone: +7(812)4373850, e-mail: Santarh@yandex.ru

Korovin Aleksandr E. — D. Sc. (Medicine), Assoc. Prof., Lieutenant Colonel of the Medical Service, the Head of the Scientific Research Laboratory of Artificial Organs, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(904)6035192, e-mail: korsyrik@mail.ru

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ОТЕЧЕСТВА

HISTORY OF MEDICINE AND FATHERLAND

ПАМЯТИ ВАЛЕНТИНА ПЕТРОВИЧА ЩЕРБИНЫ

В. Н. Мокроусов, С. С. Козлов, В. Ю. Кравцов

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

IN MEMORIAM OF VALENTIN PETROVICH SHCHERBINA

V. N. Mokrousov, S. S. Kozlov, V. Yu. Kravtsov

S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. 17 июля 2017 г. исполнилось 85 лет со дня рождения Валентина Петровича Щербины. Еще будучи слушателем факультета подготовки врачей для Сухопутных и Ракетных войск Военно-медицинской академии, он начал научную работу. С приходом на кафедру биологии с курсом медицинской паразитологии имени академика Е. Н. Павловского Валентин Петрович вел преподавательскую работу. В 1972 г., защитив диссертацию, получил ученое звание доцента. С 1976 г., уже как начальник кафедры, занимался реконструкцией музея кафедры. При В. П. Щербине были организованы экспедиции на Северный Кавказ и в Среднюю Азию, сотрудники кафедры выезжали для изучения переносчиков и паразитов в районах строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали. Во время афганской кампании Валентин Петрович первым из военных врачей-паразитологов посетил районы дислокации воинских частей. Долгие годы В. П. Щербина был бессменным председателем Ленинградского паразитологического общества; он автор нескольких сотен учебников, статей и методических руководств, научный руководитель ряда кандидатских и докторских диссертаций.

Ключевые слова: В. П. Щербина, кафедра биологии ВМедА.

Статья поступила в редакцию 30.03.2017 г.

Кажется, все это было недавно. Но уже 23 года прошло со времени кончины нашего незабвенного соратника, руководителя и друга Валентина Петровича Щербины. 17 июля 2017 г. ему исполнилось бы 85 лет.

В памяти одного из авторов настоящей статьи с фотографической точностью запечатлелось первое появление молодого, красивого и очень серьезного капитана медицинской службы В. П. Щербины на кафедре биологии с курсом медицинской паразитологии имени академика Е. Н. Павловского Военно-медицинской академии (ВМедА). И начальник кафедры профессор Г. С. Первомайский, и преподаватели-корифеи — профессора А. В. Гуцевич, Г. Г. Смирнов, доценты А. Н. Скрынник, А. Ф. Тумка, а также научные сотрудники и лаборанты искренне радовались встрече. Капитан Щербина был им знаком еще со времени обучения в академии по работе в научном кружке и как участник нескольких научных экспедиций по изучению кровососущих членистоногих в южных районах страны.

Summary. The 85th anniversary of Valentin Petrovich Shcherbina was on the 17th of July 2017. He started scientific investigations as a student of the Faculty of training Medics for the Land and Missile Forces. After his admission to the Department of Biology and Medical Parasitology, Valentin Petrovich was busy with teaching activity. In 1972 after the defense of the thesis he became assistant professor. Since 1976, being the head of the department, he reconstructed Department' Museum. He organized scientific expeditions to South Caucasus and Middle Asia. Department' employees traveled to the region of the Baikal-Amur Railway for studying vectors and parasites. Valentin Petrovich was the first military-medical parasitologist who visited areas of military units' deployment. For many years V. P. Shcherbina was a permanent chairman of Parasitologes Society of Leningrad. He is an author of several hundred textbooks, articles and methodical guides, the supervisor of many candidate and doctoral dissertations.

Key words: V. P. Shcherbina, the Department of Biology of Military Medical Academy.

Article received 30.03.2017.



Во время обучения в адъюнктуре для Валентина Петровича не было второстепенных дел. А его увлечения, на первый взгляд казавшиеся посторонними, всегда способствовали решению основных задач, связанных с научной и общественной деятельностью. Любая работа выполнялась им с творческой увлеченностью и отличалась высоким качеством. Никто из сотрудников не мог изготовить такие содержательные, выполненные с большим художественным вкусом фотографии, как Валентин Петрович. А для наблюдения за жизнедеятельностью аквариумных рыб и членистоногих в темное время суток В. П. Щербина даже приспособил специальный прибор ночного видения. Увлечение иностранными языками привело к тому, что Валентин Петрович стал тесно сотрудничать с редакциями нескольких реферативных журналов. Тысячи рефератов научных работ зарубежных авторов стали доступны читателям именно благодаря его переводам. Его коллекции почтовых марок, открыток и монет всегда вызывали живой интерес на встречах сотрудников с иностранными группами слушателей академии. Валентина Петровича интересовало буквально все: и хозяйственная деятельность кафедры, и жизнь ее сотрудников, и спорт. Свидетельством доверия и уважения коллег стало его избрание заместителем секретаря партийной организации в первый же год прихода на кафедру, что сыграло в жизни коллектива весьма положительную роль.

Валентин Петрович Щербина родился 17 июля 1932 г. в Пятигорске. Его отец был военным врачом, и это в значительной степени определило становление Валентина Петровича как личности и весь последующий образ жизни. Многочисленные гарнизоны, куда семья переезжала по долгу службы отца, перемена школ, впечатления от новых мест и людей и, конечно же, воспитание сформировали в нем любознательность, умение преодолевать трудности, доброжелательность и высокую порядочность; эти качества он сохранил на всю жизнь.

Валентин Петрович с удовольствием делился воспоминаниями о жизни в Пятигорске, в Монголии и Забайкалье. Он любил рассказывать, как еще подростком играл в шашки с последним императором Китая Генри Пу И. Дело в том, что отец Валентина Петровича был начальником санатория «Малаковка» близ Читы, где после 1945 г. содержался последний китайский император. Из-за частых переездов семьи учеба в школе шла с перерывами: некоторые итоговые зачеты и экзамены юноше даже приходилось сдавать экстерном. Но благодаря выдающимся способностям и упорству среднюю школу он окончил с золотой медалью.

С 1950 по 1956 г. В. П. Щербина — слушатель факультета подготовки врачей для Сухопутных и Ракетных войск ВМедА. В это же время он с большим энтузиазмом занимается научной работой в кружке слушателей Военно-научного общества на кафедре биологии академии. И конечно, имеет возможность

своими глазами наблюдать за работой выдающихся корифеев отечественной паразитологии: академика Е. Н. Павловского, профессоров В. Г. Гнездилова, А. В. Гуцевича, Н. Н. Костылева, Г. С. Первомайского, В. Я. Подоляна, Г. Г. Смирнова и др. В этот же период под руководством А. В. Гуцевича им были выполнены и опубликованы первые научные работы.

Академию Валентин Петрович окончил с отличием в 1956 г. Затем была служба на различных должностях в войсках Северо-Кавказского военного округа. Но уже с 1962 г. вся жизнь В. П. Щербины связана с ВМедА. В 1966 г. он защитил кандидатскую диссертацию, в 1972 г. получил ученое звание доцента, а с 1977 г. — полковник медицинской службы.

Вскоре после назначения на должность преподавателя, учитывая особый интерес В. П. Щербины к учебному процессу и его безусловный педагогический талант, он был назначен начальником учебной части кафедры. К организации учебного процесса Валентин Петрович подошел творчески. Так, одним из первых в академии на кафедре биологии был внедрен в учебный процесс метод безмашинного контроля знаний, а при появлении на кафедре простейших контролирующих технических устройств В. П. Щербина уделил много времени их модернизации и последующему применению.

Свой организаторский и рационализаторский талант В. П. Щербина применял и для обновления учебной базы кафедры: он привлек студентов Института живописи, скульптуры и архитектуры имени Репина Академии художеств СССР к высокохудожественному изготовлению 2 тыс. новых учебных таблиц, учебный фонд дополнили 6 тыс. диапозитивов, была закуплена и стала широко применяться в учебном процессе демонстрационная техника.

Особый этап деятельности В. П. Щербины — служба в должности начальника кафедры, на которую он был назначен в начале 1976 г. Здесь его педагогический талант проявился особенно ярко. Валентин Петрович был прекрасным лектором и постоянно совершенствовал свое мастерство. Лекции В. П. Щербины отличали продуманность построения подачи материала, наглядность и иллюстративность, абсолютно грамотная литературная речь. Он считал для себя обязательным проведение практических занятий с курсантами и слушателями факультетов подготовки врачей и врачебными группами. Каждую врачебную группу он всегда встречал лично и обязательно проводил с ними первое занятие.

При В. П. Щербине успешно завершается реконструкция учебного музея, которая началась еще при его предшественнике профессоре Д. В. Виноградове-Волжинском. Это большое и важное дело осложнялось необходимостью переезда кафедры: требовалось обеспечить перепланировку и ремонт нового помещения, сохранить нескольких десятков тысяч музейных экспонатов и новых витрин, разместить оборудование учебных классов и вспомогательных помещений на новом месте. И это далеко не полный перечень задач, стоявших перед

Валентином Петровичем и возглавляемым им коллективом. Это было с успехом сделано, но, к сожалению, подорвало здоровье Валентина Петровича. Вскоре у него произошел первый инфаркт миокарда.

В. П. Щербина проявлял особое внимание методической подготовке преподавательского состава. Эта работа требовала особого такта, ведь многие преподаватели были старше своего начальника и имели большой педагогический стаж. Но и молодые, и опытные преподаватели признавали и высоко оценивали его педагогический талант, по-доброму относились к его советам и подсказкам.

Будучи учеником и одним из наиболее одаренных последователей школы академика Е. Н. Павловского, Валентин Петрович организовал широкие исследования по разработке проблем природно-очаговых заболеваний, которые проводились не только камерально, но и в многочисленных экспедициях. Он организовал и лично возглавил несколько экспедиций на Северный Кавказ и в Среднюю Азию. Он также являлся ответственным исполнителем научно-исследовательских работ, связанных с изучением переносчиков и паразитов в районах строительства Байкало-Амурской железнодорожной магистрали. На БАМ сотрудники кафедры совместно с учеными из других НИИ, курсантами и слушателями академии выезжали около 20 раз.

Валентин Петрович первым из военных врачей-паразитологов посетил районы дислокации воинских частей на территории Афганистана. Он принял непосредственное участие в организации мероприятий по профилактике, диагностике и лечению паразитарных болезней среди личного состава 40-й армии в условиях боевых действий в горно-пустынных районах Афганистана.

Еще одной страстью Валентина Петровича было участие в медико-географических исследованиях различных регионов. Он был членом президиума отделения медицинской географии Всесоюзного географического общества, неоднократно участвовал в съездах и конференциях, его статьи публиковались в соответствующих тематических сборниках.

В течение 15 лет Валентин Петрович был бесменным председателем Ленинградского паразитологического общества. За это время он сумел объединить интересы паразитологического отдела Городской санитарно-эпидемиологической станции, научных сотрудников ряда учебных ин-

ститутутов, университетов и НИИ. Вопросы, которые обсуждались на заседаниях общества, всегда были актуальными для здравоохранения Ленинграда и отличались высоким научным уровнем. Ни один ученый, которого Валентин Петрович просил выступить с докладом на заседаниях общества, не отвечал отказом. Кроме того, он был членом редакционного совета двух всесоюзных журналов, консультантом Главного управления здравоохранения г. Ленинграда по паразитарным болезням.

Валентин Петрович — автор около 150 опубликованных научных работ, среди которых особо следует выделить учебник «Биология». Под его редакцией и при его участии вышел ряд учебных и методических руководств. Его научные разработки послужили основой для издания многих руководящих документов по медицинскому обеспечению войск. Под его научным руководством было написано и успешно защищено несколько диссертаций, в том числе две докторские.

Авторитет Валентина Петровича на кафедре был непререкаем, но объяснялось это не столько его должностью, сколько его моральными качествами. Для каждого он находил слова поддержки и ободрения. Все были уверены, что, когда нужно, начальник кафедры выступит первым защитником. Вот один из примеров его отношения к людям. Многие еще помнят те времена, когда хорошие книги можно было приобрести только по разнарядке и по определенному списку. Валентину Петровичу как начальнику кафедры предложили первому отметить необходимые книги, но он заявил, что сделает такие отметки только после того, как книги выберет весь коллектив, а он отметит для себя книги из тех, что останутся в списке.

Свой жизненный путь он прошел достойно, уверенно и ярко. Его жизнь была искрометной, наполненной светом разума и доброжелательностью ко всем людям. Мы каждую минуту чувствовали его надежный локоть дружбы. В его большом сердце находилось место не только для семьи — жены, дочери, сына и внуков, но и для друзей, и, конечно, для дела, которому была посвящена вся его жизнь. Свет его огромной души освещал мрак повседневности и обыденности.

В меру своих сил коллектив кафедры и сейчас старается следовать правильным установкам и чутким рекомендациям Валентина Петровича Щербины.

Склоняем головы перед его жизнью и памятью.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мокроусов Владимир Николаевич — доцент кафедры биологии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Козлов Сергей Сергеевич — профессор кафедры инфекционных болезней, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6

Кравцов Вячеслав Юрьевич — профессор кафедры биологии, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: +7(960)2571546

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Mokrousov Vladimir N. — Assoc. Prof., Biology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Kozlov Sergey S. — Prof., Infectious Diseases Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044

Kravtsov Vyacheslav Yu. — Prof., Biology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: +7(960)2571546

ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ОТЕЧЕСТВА

HISTORY OF MEDICINE AND FATHERLAND

ВЛАДИМИР МОНОМАХ

Ю. Г. Алексеев

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет Правительства Российской Федерации», г. Санкт-Петербург

VLADIMIR MONOMAKH

Yu. G. Alekseev

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg

Резюме. Данная статья — последняя завершенная работа известного историка, доктора исторических наук, профессора СПбГУ Юрия Георгиевича Алексеева.

XI век. На Руси кончилась великая эпоха. Вчерашняя языческая Русь освящена светом Православия. Наступает время Ярославичей — наследников великой эпохи.

Полководческая деятельность Владимира Мономаха — вершина военного искусства Древней (домонгольской) Руси. Политическая целесообразность его действий, хорошо продуманная стратегия, организация и управление войсками обеспечили решение важнейшей политической задачи. Русская земля на несколько десятков лет обеспечена защитой от опасности половецкого вторжения. Прямые потомки Мономаха, пройдя все невзгоды, сумели создать великую Российскую державу.

Ключевые слова: Владимир Мономах, междоусобицы, половцы.

Статья поступила в редакцию 02.02.2017 г.

Summary. This article is the last completed work of the famous historian, doctor of historical Sciences, Professor of St. Petersburg state University Yuri G. Alekseev.

XI century. In Russia ended the great era. Yesterday's pagan Russia is consecrated by the light of Orthodoxy. There comes a time of Yaroslav's sons the inheritors of a great epoch.

Leadership ability and activity of Vladimir Monomakh — the pinnacle of martial arts of Ancient (pre-Mongolian) Russia. The political expediency of his actions, a well-thought-out strategy, organization and management of the troops ensured the solution of the most important political task. Russian land for several decades is protected from the danger of the Polovtsian invasion. Direct descendants of Monomakh, having gone through all the hardships, managed to create a great Russian power.

Key words: Cumans, strife, Vladimir Monomakh.

Article received 02.02.2017.



«В лето 561 родися у Всеволода сын от царицы Манамахи грекини».

...По нашему летоисчислению от Рождества Христова идет год 1052-й. Летописца не очень интересует младенец, родившийся у одного из русских князей от «Грекини» — дочери византийского василевса (императора) Константина X Мономаха. Нам не дано предугадать будущее...

На Руси называют более важные события. «В лето 562. Представися великий князь Ярослав, февраля 20, в первую субботу поста, в Вышегороде, и, вез[ши] положиша его в Киеве, в раце мраморне, в Софии».

Кончилась великая эпоха Крещения Руси, эпоха приобщения нашей страны к православию — дела великого князя Владимира, родного сына славного воина Святослава Игоревича, внука святой Ольги. «Еще бо живущу ему, наряда сыны своя, рек им: се аз отхожу света сего...»

Далее летописец приводит то, что в исторической науке принято называть «Рядом» (договором, условием) Ярослава:

«Сынове мои! Имейте к собе любовь, понеже вы есте братья единого отца и матери; да аще будете в любви межи собою, Бог будет в вас, и покорит противныя под вы, и будете мирно живущее».

Аще ли будете ненавидно живуще, в распрях и которающесе [ссорясь между собой], то погыбнете сами и погубите землю отец своих и дед своих, иже налезоша [которые приобрели ее] трудом своим великим; но пребывайте мирно, послушающе брат брата.

Се же поручаю в собе месте старейшему сыну моему и брату вашему Изяславу Киев; сего же послушайте мене, якоже послушаете мене. Он будет в мое место. А Святославу даю Чернигов, а Всеволоду — Переяславль, а Игорю — Володимер [Волынский], а Вячеславу — Смоленск.

И тако разделивши грады, заповедав им не преступать предела братня, ни сгонити, рек Изяславу: «Аще кто хочеть обидити своего брата, то ты помогай, его же обидят», и тако наряди сыны своя пребывати в любви».

Перед нами своего рода конституция, основной закон. Он отразился в той или иной форме на всей последующей истории нашей страны — в не меньшей мере, чем на всей истории Англии отразилась столь любимая англичанами Великая хартия вольностей (1215 г.). Эта хартия была буквально вырвана баронами у глупого и безрассудного короля Иоанна Безземельного.

Какая разница с Русью! Русскую конституцию добровольно дает сыновьям (не мятежным баронам!) их отец, один из крупнейших деятелей русской истории...

Нельзя сравнивать Великую хартию вольностей с «Рядом» Ярослава. Слишком велико различие в уровне социально-политического и культурного развития! Англия — плод завоевания норманнами (1066 г.) — страна развитого феодализма. Русь — еще вчера соединения языческих племен — страна господства исконных общинных отношений, ей еще ох как далеко до феодализма!

Но корабль англичан и ладья русских мореходов идут одним курсом, подчиняясь одним и тем же законам исторического развития.

Да, на Руси кончилась великая эпоха. Вчерашняя языческая Русь освящена и освещена светом Православия...

Старший сын великого Ярослава Владимир, при жизни отца получивший во владение Новгород Великий, совершает неудачный поход на Царьград. Его флотилия разбита, и он сам с трудом добирается до Новгорода. Проявил он себя в этом походе далеко не наилучшим образом... Самое лучшее, что он сделал в своей жизни — построил храм Святой Софии в Новгороде. На месте языческого капища выросло одно из чудес древнего русского зодчества... В этом храме и погребены князь Владимир Ярославович и его мать, первая жена Ярослава Мудрого...

Кончилось время лихих лодейных походов по Черному морю. С юга наступает новый враг — кочевники половцы...

Последнее по времени, но отнюдь не последнее по значению дело великого Ярослава — избрание первого русского митрополита Илариона. Русско-го, а не грека (!), как это было до тех пор.

По желанию Ярослава Иларион был избран собором русских епископов, а не назначен византийским патриархом. Само по себе это важнейшее событие в истории русской церкви и государства — обретение известной самостоятельности. Митрополит Иларион принимал участие в составлении церковного устава Ярослава Мудрого — одного из важнейших законодательных памятников. Но главное дело Илариона — «Слово о Законе и Благодати».

«Ряд» Ярослава — политическая база русского Средневековья. «Слово о Законе и Благодати» — манифест и радостный гимн родившейся новой православной державы. Митрополит Иларион вспоминает о «старом Игоре» и «славном Святославе»: «Не в хуе бо и не в неведоме земли владычествоваша, а в Русской, еже ведома и слышима есть всеми концы земли». Его не смущает, что они язычники. Они — наши предки! Иларион ощущает неразрывную нить времени... А великого князя Владимира, правителя Руси, Иларион называет равноапостольным и ставит выше самого императора Константина Великого.

Только четыре века спустя, в минуту грозной опасности, русская мысль, русский дух сумели создать нечто подобное по силе и глубине. «Послание на Угру» архиепископа Вассиана родилось, когда на Угре стал страшный враг, грозивший повторением Батыева нашествия, решалась судьба России, православной Российской державы... И вновь, как и при Иларионе, вспоминаются наши великие предки...

Прошло еще пять веков, и в грозную годину, когда враг стоял у ворот Москвы, советская Русь, услышала слова своего Верховного главнокомандующего: «Пусть вдохновляет вас в вашей борьбе мужественный образ наших великих предков»...

Нить истории нерасторжима! Русь Илариона и великая советская социалистическая держава — один живой организм. Лучшее, что у нас есть в этом мире, — то, что мы необходимые, неотъемлемые «винтики» этого великого живого организма!

От поколения к поколению переходит эта живая связь, неразрывная жизнь великой Руси. Каждому поколению — свои труды, свои заботы.

...Наступало время Ярославичей — наследников великой эпохи.

Главный враг теперь — половцы. Главный фронт — Южный. В 1067 г. «придоша Половцы на Русскую землю воевать... Се бо первое зло на Русскую землю от поганых безбожных враг».

Кияне в этих трудных обстоятельствах обращаются к своему князю Изяславу: «вдай, княже, оружие и кони и еще бьемся с ними» (половцами). Отказ Изяслава приводит к политическому кризису. Изяслав бежит из Киева «в Ляхи» (Польшу).

На высоте положения — только Святослав Черниговский, совершивший то, что оправдывает его славное имя: в сражении под Сновском он с 3 тыс. воинов разбивает 12 тыс. половцев. «И тако избия и другие потопоша в Снови и князя их руками яша, и возвратися с победою в град свой».

Но борьба разгорается. Набеги половцев происходят чуть ли не ежегодно.

Только в 1103 г. «вложи Бог у сердце русским князьям мысль благу, Святополку [Изяславовичу], Володимеру [Мономаху], и снятися [сошлись] думати на Долобше». Князья со своими дружинами сидят «в едином шатре и нача думати». Сразу возникли разногласия.

«Начаша глаголати дружина Святополка [старшего из князей]: не верема весне воевати, хочем погубити смерды и ролью им» [т. е. зависимых от князя пахарей и их пашню].

На это ответил сам Владимир Мономах, князь Переяславский: «дивно мя, дружино, оже лошади кто жалуе, яко же орет кто [т. е. пашет этой лошадей]. А сего почему не рассмотрите, о же начнет смерд орати, и Половчин прияха вдарить смерда стрелою, а кобылу его поиметь. А в село въехав, поиметь жену его и дети, и все именье его возметь. То лошади его жалуеть, а самого чему не жалеешь? И не могоша противу ему отвещати дружины Святополка».

Перед нами одна из самых ярких картин, передающих облик Мономаха, и более того — два принципиально разных подхода к реальной действительности.

С сиюминутной, так сказать обывательской, точки зрения дружинники Святополка правы — воевать весной экономически не выгодно.

Но Мономах стоит не на сиюминутной, а на государственной, российской позиции. Впервые ясно раскрывается личность и особенность мышления этого князя, которому предстояло быть родоначальником и провозвестником великого будущего России. Нам не дано предвидеть будущее... И летописец, в свое время как бы мимоходом отметивший, что «у Всеволода родился сын от царицы грекини», не мог предвидеть и представить себе, какой яркой звездой в судьбах Руси засияет этот сын от царицы греческой...

И на Долобском съезде князей «ничего не могоша отвещати ему дружина Святополка».

И рече Святополк: «брате! Се аз готов уже, и вста Святополк». И рече ему Володимер: то та, брате, великое добро сотвориши Руськой земли».

Не княжества, не Киев, не Чернигов, а едва ли не первая русская семья — вот то, что станет исходной точкой пути, приведшего к созданию великой Российской державы, в которой, слава богу, мы с вами живем, дорогой читатель...

Князя приглашали участвовать в походе Давида Полоцкого, Олега Святославовича Черниговского. Давид пошел в поход, а Олег отказался...

Начался поход — первая наступательная операция против половцев. Конница шла по берегу Днепра, пехота — в ладьях по Днепру. Дойдя до Днепровских порогов, пехота высадились из ладей, и все войско двинулось в степь. Впереди главных сил шел авангард — сторожевой отряд. На четвертый день похода он встретился с передовым отрядом половцев и уничтожил его.

4 апреля 1103 г. произошло сражение главных сил. Детали его не ясны. Из слов летописца видно только, что «русские воины на конях и пешии» разгромили половцев, причем было убито двадцать половецких князей, а некоторые взяты в плен. Была захвачена большая добыча, но поход вглубь степей не продолжился. В этом походе обращает на себя внимание как взаимодействие пехоты и конницы, так и создание авангарда, получившего самостоятельную боевую задачу. Однако победа не имела стратегических и политических последствий. Проблема борьбы на Южном фронте решена не была.

В 1111 г. Владимир Мономах уговорил Святополка Киевского предпринять новый поход в половецкие степи.

Поход начался 17 февраля. Пехоту и кладь привезли на саях, конница шла берегом. Смело углубляясь в степи, 22 февраля русские войска были на Суле, левом притоке Днепра, 23 февраля — на Хороле. Здесь сани были оставлены — пехота пошла своим ходом. 24 февраля вышли к реке Псел, а дальше — к Голтве. Здесь подождали «воев» — пехоту, отставшую от конницы, и 27 февраля вышли к Ворскле.

Перейдя через много рек, левых притоков Днепра, войска на шестой неделе Великого поста, т. е. 19 марта, вышли к Дону. 21 марта всадники надели боевые доспехи, которые до этого везли на подводах. Войска в боевом порядке подошли к половецкому городу Шаруканю, который взяли без боя.

В пятницу 25 марта происходит сражение с главными силами половцев. По словам летописца, оно заканчивается полной победой русских.

Но решающий день еще впереди — 27 марта, Страстной понедельник.

Половцы крупными силами атакуют «чело» (центр) русских войск. Мономах и его двоюродный брат Давид Святославович ударяют «с полки своими» (надо полагать, во фланг половцев), и половцы «даша плечи своя на бег».

Эта победа, по-видимому, окончательно решает судьбу кампании — о новых боях летописец не пишет.

«Возвратишася Русские князи в свояси со славою великою».

Поход 1111 г. — первый столь подробно освещенный в летописи. Очевидно, впервые ведется дневник похода — скорее всего, одним из клириков (церковнослужителей). Это задатки будущей походной канцелярии.

Но если поход описан подробно, с точными датами и фактами, то описание самого сражения имеет очень обобщенный характер и не содержит никаких подробностей и точного описания тактики. Это подтверждает, что летописец не был воином.

Наибольший интерес представляет стратегия Мономаха. От пассивной обороны он переходит к расширенному наступлению вглубь территории противника для разгрома его главных сил и захвата жизненно важных политических центров. В многодневном походе русские войска проходят от Киева более тысячи верст. Темп операции —

20–25 км в сутки. Этот поход приводит к полному разгрому основных политических центров противника. Мономах продолжает традицию Святослава Игоревича, своего предка, — традицию наступательной войны с целью полного разгрома противника.

Данный поход, очевидно, был заранее продуман и подготовлен в политическом и оперативно-тактическом отношении. Для участия в походе мобилизуются все наличные силы. Рядом с конной дружиной идет пешее земское ополчение. Используются транспортные средства: по воде — ладьи, по снегу — сани и подводы.

Можно без преувеличения сказать, что полководческая деятельность Владимира Мономаха — вершина военного искусства Древней (домонгольской) Руси. Политическая целесообразность, хорошо продуманная стратегия, организация и управление войсками обеспечили решение важнейшей политической задачи. На Южном фронте одержана полная победа: Русская земля на несколько десятков лет обеспечена защитой от опасности половецкого вторжения.

Нить истории нерасторжима. И вот для Русской земли наступает день скорби.

«В лето 6634 [по нынешнему счету от Рождества Христова — 1125] преставися благоверный великий князь христоролюбивый и великий князь всея Руси Володимер Мономах, иже просвети Рускую землю акы солнце луча пущая. Его же слух произиде по всем странам. Наипаче же бе страшен поганым. Братолюбец и нищелюбец, и добрый страдалец за Русскую землю».

Ни один русский князь до того времени не удостоился такой эпитафии.

«Святители же жалеящеси, плакахуся по святом и добром князи весь народ, и вси людие по нем плакахуся, якоже дети по отцю или по матери, плакахуся по нем вси людие, и сынове его Мьстислав, Ярополк, Вячслав, Георгии, Андреи, и внуци его, и тако разидошася вси людие с жалостью великою... кождо в свою волость с плачем великом, идеже быаше комуждо их раздал волости».

Да, было о чем скорбеть... Русская земля провела одного из самых талантливых своих правителей. Нескоро появятся на Руси князья, которых можно было бы, так сказать, поставить на одну доску с Мономахом, сравнить с его талантом и нравственным величием. Правитель, законодатель, судья, пол-

ководец, Мономах был еще и талантливым писателем — создателем одного из шедевров древнерусской литературы. Перед нами его «Поучение чадам», первый случай автобиографического сочинения на Руси:

«Аз, худый, дедом своим Ярославом благословенным, славным, нареченный в крещении Василием, русским именем Владимир, отцом возлюбленным и матерью своею из рода Мономахов... Седя на саях [готовясь к кончине] помыслих в душе своей и похвалих Бога, иже мя сих дней, грешного допрывади [сохранил]».

Сочинение обращено к наследникам — потомкам:

«Дети мои или иной кто, слушая эту грамотку, не посмейтесь, но кому из детей моих она будет любя, пусть примет ее в сердце свое и не станет лениться, а будет трудиться».

«Первое, Бога доля и душа своя, страх имейте Божий в сердцах своем и милостыню творя неоскудну, то бо есть начаток всякому добру».

Это не просто воспоминания очень старого человека, но и эмоционально страстный призыв к добру, к добродетельной деятельной жизни.

Великие государи и полководцы редко пишут свои биографии. Им некогда — реальная жизнь поглощает их помыслы и силы. Только Юлий Цезарь и Наполеон удостоили потомков своими воспоминаниями. Первый — в зените славы, второй — после своего разгрома. Оба они едва ли рассчитывали на практическую значимость своих воспоминаний.

Мономах, в отличие от них, как раз имеет в виду эту практическую, а вернее говоря, нравственную сторону. Его биография — прежде всего именно поучение. Это яркое литературное произведение и ценный, не имеющий себе равных источник, в котором не только древнерусская материальная реальность того времени, но и нравственный облик, образ жизни, система ценностей, быт и нравы воссоздаются в передаче самого талантливого деятеля целой исторической эпохи.

Счастлива страна, которой Бог посылает таких правителей!

...Прямые потомки Мономаха, пройдя все невзгоды, сумели создать великую Российскую державу, освещающую своим светом бушующее море, клочущее ненавистью и страхом сегодняшнего неоязычества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Froyanov I. Ya. Lectures on Russian history. Kievan Rus. Saint Petersburg: Russkaya kolleksiya; 2015. 1048. Russian (Фроянов И. Я. Лекции по русской истории. Киевская Русь. СПб.: Русская коллекция; 2015. 1048).
2. Karamzin N. M. A full course of Russian history. Saint Petersburg: Astrel'-SPb; 2010. 544. Russian (Карамзин Н. М. Полный курс русской истории. СПб.: Астрель-СПб; 2010. 544).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Алексеев Юрий Георгиевич — докт. ист. наук, заслуженный деятель науки РФ, профессор, Санкт-Петербургский государственный университет, 199034, г. Санкт-Петербург

3. Solov'ev S. M. History of Russia from ancient times. Vol. 1–2. Moscow: Golos; 1993. 768. Russian (Соловьев С. М. История России с древнейших времен. Т. 1–2. М.: Голос; 1993. 768).
4. Klyuchevskiy V. O. The course of Russian history. Works in 9 volumes. Vol. 1. Moscow: Mysl'; 1987. Russian (Ключевский В. О. Курс русской истории. Соч. в 9 т. Т. 1. М.: Мысль; 1987).

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Alekseev Yuriy G. — D. Sc. (History), the Honored scientist of the Russian Federation, Professor, Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, 199034

АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ ВАСИЛЬЕВ — АРХИТЕКТОР СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ: К 275-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Е. В. Ивченко¹, Д. В. Овчинников², Е. Г. Карпущенко², В. В. Ермаков²

¹ ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

² ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

ALEXEY IVANOVICH VASIL'EV — THE ARCHITECT OF THE MODERN SYSTEM OF MILITARY MEDICAL EDUCATION: THE 275th ANNIVERSARY OF BIRTH

E. V. Ivchenko¹, D. V. Ovchinnikov², E. G. Karpushenko², V. V. Ermakov²

¹ Research Center of State Scientific Research Institute of Military Medicine, Saint Petersburg, Russia

² S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, Russia

Резюме. Один из выдающихся государственных деятелей Российской империи конца XVIII в., граф Алексей Иванович Васильев входит в число немногих личностей, оставивших заметный след в области финансов и здравоохранении. Будучи по образованию и основной продолжительности деятельности финансистом и сделав многое для формирования стройной бюджетной политики России, он смог перестроить систему здравоохранения и медицинского образования, превратить расположенные в Санкт-Петербурге медико-хирургические училища в академию, заложившую основу медицинского образования в России (2 рис., библи.: 20 ист.).

Ключевые слова: А. И. Васильев, Военно-медицинская академия, здравоохранение, Медицинская коллегия, медицинское образование, Министерство финансов.

Статья поступила в редакцию 16.06.17 г.

Summary. One of the greatest statesmen of the Russian Empire in the late XVIII century, count Aleksei Ivanovich Vasil'ev, is one of the few personalities who have left their mark in different fields — Finance and health care. Being a financier by education and the main duration of activity and having done much for formation of harmonious budgetary policy of Russia, he was able to reconstruct system of health care and medical education, to turn the medical and surgical schools located in St. Petersburg into the Academy which became the basis of medical education in Russia (2 figs, bibliography: 20 refs).

Key words: A. I. Vasil'ev, health care, medical Board, medical education, Military medical Academy, Ministry of Finance.

Article received 16.06.17.

Алексей Иванович Васильев происходил из можайских дворян, родился в Санкт-Петербурге в семье сенатского секретаря 28 февраля 1742 г. (по старому стилю). Потомственное дворянство Васильевым было даровано Петром I за службу его деда обер-секретарем Адмиралтейств-коллегии.

Д. Н. Шилов (2001) проводит анализ разночтений по дате рождения графа, так как в ряде публикаций указываются, кроме того, даты 17 и 27 февраля [1]. По его данным, на 28 февраля указывают юбилейный очерк к столетию Министерства финансов и ряд справочников [2–4]. 17 февраля встречается в деле о дворянстве, в списке членов Императорской академии наук [5], откуда эта дата перекопирована на сайт Российской академии наук, помимо этого, она упоминается и рядом других авторов рубежа XIX–XX вв. [6–8]. Н. Р. Политковский (1827) в биографии графа указывает дату рождения 27 февраля 1742 г. [9]. На надгробном памятнике, сооруженном его племянником и преемником в должности министра финансов Российской империи Ф. А. Голубцовым (1758–1829), на Лазаревском кладбище Александро-Невской лавры выбита дата рождения «28 февраля 1742».

Васильев получил хорошее домашнее образование, в 12-летнем возрасте после смерти отца принят в Юнкерскую школу при Сенате, по окончании которой был назначен протоколистом Сената.

Трудолюбие, природные способности, умение работать с документами обратили на себя внимание генерал-прокурора Сената князя А. А. Вяземского. А. И. Васильев продвигался по службе, получая должности секретаря генерал-прокурора (1762 г.), правителя дел канцелярии генерал-прокурора (1764 г.), обер-секретаря 3-го департамента Сената (1770). В тот же период Алексей Иванович женился на Варваре Сергеевне Урусовой, дочери двоюродной сестры жены князя А. А. Вяземского.

В 1778 г. А. И. Васильев получает чин статского советника (V класс Табели о рангах), а его «Свод законов по финансовой части», поднесенный Екатерине II, получил высокую оценку. В 1781 г. следующий чин действительного статского советника и новое назначение — управляющий Экспедиции для ревизии государственных счетов, в этой должности А. И. Васильев был произведен в тайные советники (1791 г.). В последние годы жизни генерал-



Рис. 1

прокурора Сената князя А. А. Вяземского, во время его болезни, А. И. Васильев лично докладывал императрице о государственных финансах.

Со сменой генерал-прокурора Сената и назначением на эту должность графа А. Н. Самойлова в 1793 г. связано начало деятельности А. И. Васильева на благо российского здравоохранения. По указу Екатерины II от 27.06.1793 г. А. И. Васильев «долг имеет приложить всемерное старание, дабы со стороны той коллегии (Медицинской. — *Прим. авт.*) все попечению ее подлежащее в точности исполняемо было» (Закон № 17136) [10]. Уже спустя 2 месяца Васильев становится сенатором в 1-м департаменте Сената, затем в 1796 г. — государственным казначеем, в 1797 г. — членом Совета при императрице, в 1798 г. — членом Комитета для определения расходов на содержание армии и ее штатов.

Попав в опалу к Павлу I, 22 ноября 1800 г. А. И. Васильев был освобожден ото всех занимаемых должностей. С воцарением Александра I уже 12 марта 1801 г. он восстановлен в занимаемых должностях, а в сентябре 1802 г. стал первым министром финансов, возглавляя ведомство до конца жизни.

Заслуги Алексея Ивановича Васильева были оценены императорами: он награжден большим крестом ордена Святого равноапостольного князя Владимира 2-й степени (1784 г.), орденами Святой Анны 1-й степени и Александра Невского (1796 г.), Святого Андрея Первозванного и командорским орденом (2-й степени) Святого Иоанна Иерусалимского (1799 г.), большим крестом ордена Свя-

того равноапостольного князя Владимира 1-й степени (1806 г.), возведен в баронское (1797 г.) и графское (1801 г.) достоинство, ему пожалованы алмазные знаки к ордену Святого Андрея Первозванного (1804 г.). В 1796 г. А. И. Васильев был избран почетным членом Императорской академии наук, в 1801 г. — почетным членом Российской академии.

Деятельность графа А. И. Васильева на посту министра финансов отражалась в публикациях неоднократно, в том числе в последнее время [11, 12]. Этот сведущий в государственных делах человек выдвинулся в эпоху Екатерины Великой и был востребован ее сыном и внуком. Первое и успешное в послепетровскую эпоху попечение о государственных доходах было предпринято Екатериной II и поручено генерал-прокурору Сената А. А. Вяземскому. А. И. Васильев стал его ближайшим помощником в этой работе. Ему было поручено заняться созданием и ведением первых окладных книг, ставших прообразом государственного бюджета. Для организации этой работы потребовалось создание новой структуры с подготовленными специалистами — Экспедиции о государственных доходах, первым обер-секретарем которой стал Васильев. Десятилетие понадобилось для налаживания ее работы в масштабах империи, что дало прирост бюджета в 2,5 раза, с 30,8 млн в 1771 г. до 73,1 млн в 1796 г. [12, 13].

В ходе губернской реформы, проводимой Екатериной Великой, именно Васильеву было поручено создать механизмы управления экономикой империи в губерниях — ему принадлежит авторство «Наставления для производства дел в казенных палатах» (1781). Следующим этапом было построение системы центрального аппарата финансового управления и завершение формирования структуры финансового управления в государстве.

В 1796 г. после недолгого перерыва (когда А. И. Васильев являлся только президентом Медицинской коллегии) он занимался вопросами перечеканки медной монеты для повышения курса ассигнаций и пересмотром таможенных тарифов. В период правления Павла I Экспедиция о государственных доходах во главе с А. И. Васильевым была выведена из состава Сената и стала полноценным центральным органом финансового управления, основной задачей которой становилось наведение порядка в финансах государства. Кроме периода недолгой опалы в конце правления Павла I, А. И. Васильев занимался этой работой до конца жизни уже в статусе первого министра финансов Российской империи.

Существует два наиболее известных его портрета, характеризующих два основных направления деятельности. Вариант парадного портрета в образе государственного казначея (1800 г.), написанный В. Л. Боровиковским и хранящийся в фондах Государственного Русского музея (№ Ж-5016; холст, масло, 103 × 77 см), получил более широкую известность (рис. 1). Здесь А. И. Васильев представлен

в мундире Мальтийского ордена Святого Иоанна Иерусалимского с орденами.

Фигура А. И. Васильева, сидящего в кресле за круглым столом, расположена почти в центре холста. С портрета смотрит строгий государственный чиновник, для которого главное — заботы о государственной казне, точность и расчет. Задний фон картины ровный, слева сверху на нем выделяется только мраморный бюст генерал-прокурора Сена-та князя А. А. Вяземского, на фоне стены чуть заметен силуэт колонны [14].

Вошедший в историю нашей страны как выдающийся финансист, А. И. Васильев немало сделал также для всего отечественного здравоохранения, и Военно-медицинской академии в частности.

Неслучайно второй из известных портретов графа характеризует как раз эту сторону его деятельности. На парадном портрете из фондов Военно-медицинского музея (№ 22978; холст, масло, 103,5 × 78 см) Алексей Иванович представлен в образе Главного директора Государственной медицинской коллегии (рис. 2). Он изображен в мундире Мальтийского ордена со всеми наградами. На мундире хорошо видны 4 ордена и 2 орденские звезды.

А. И. Васильев сидит в кресле за столом, на столе перед ним лежат два листа чертежей. На верхнем листе, который Алексей Иванович держит в руках, изображен план здания для учебных театров Медико-хирургической академии (на набережной), о чем свидетельствует надпись на чертеже. На заднем плане видны мраморная колонна и тяжелый бархатный занавес с золотым шитьем и кистями. Слева за колонной открывается пейзаж с изображением главного здания академии [14].

27 июня 1793 г. начался новый период в жизни А. И. Васильева, он был назначен главой Государственной медицинской коллегии и до 1796 г. занимался исключительно проблемами здравоохранения, пока не был снова призван на финансовую службу, совмещая должности вплоть до своей опалы 22 ноября 1800 г.

В 1581 г. Иваном Грозным был создан первый орган управления здравоохранением — Аптекарский приказ, являвшийся первоначально исключительно придворным ведомством. Уже к середине XVII в. в его сферу деятельности было включено медицинское обеспечение армии, затем медицинское снабжение государственных аптек, приглашение иностранных врачей и противоэпидемическая защита населения страны.

В 1721 г. Аптекарский приказ сменила Медицинская канцелярия во главе с архиатром, которая осуществляла надзор за деятельностью госпиталей, аптек, госпитальных школ; при этом сохранилась функция организации противоэпидемических мероприятий и добавилась обязанность развивать отечественное здравоохранение.

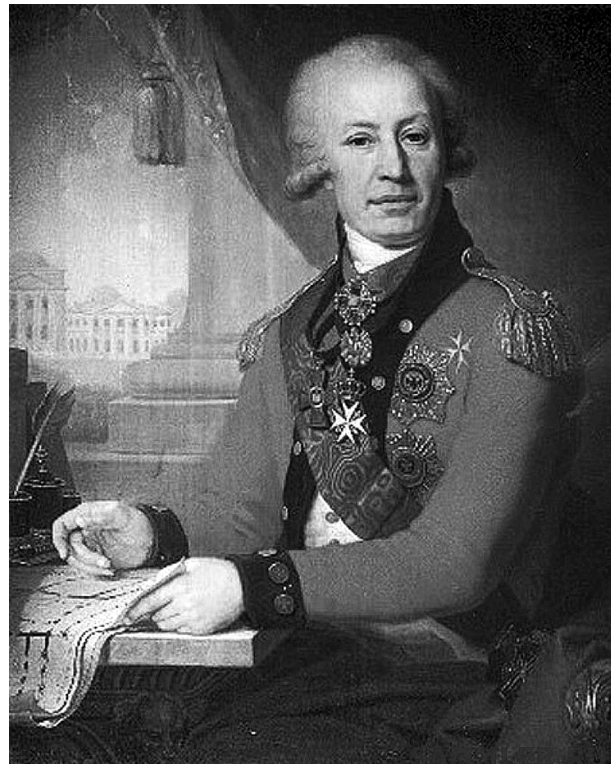


Рис. 2

Только к середине XVIII в. начало полноценно формироваться гражданское здравоохранение, в тот же период Медицинская канцелярия преобразована в Медицинскую коллегию (1763 г.) во главе с президентом, не являвшимся врачом (Закон № 11964) [15]. В Москве и Санкт-Петербурге создавались крупные больницы и воспитательные дома. С 1775 г. в каждой губернии организовывались приказы общественного призрения, в функции которых входило устройство сиротских домов, городских начальных школ, богаделен, а также лечебных учреждений [16–18].

С приходом Алексея Ивановича в Медицинскую коллегию положение дел там радикально изменилось. Он провел финансовую ревизию, сумел погасить все долги коллегии, сэкономить деньги и направить их на развитие отечественной медицины, привлекая к активной работе лучших российских ученых.

Ознакомившись с деятельностью Медицинской коллегии, А. И. Васильев обнаружил, что, несмотря на большой объем проделанной работы, она тормозит развитие отечественной медицины. Пользуясь доверием Екатерины II, он смог изменить состав коллегии, введя в него наиболее выдающихся отечественных врачей того времени — профессора Н. М. Максимовича-Амбодика, главного доктора флота А. Г. Бахерахта, академика Н. Я. Озерецковского, главного доктора карантинной Таврической области (юг современной Украины и Крым) Д. С. Самойловича, фармаколога профессора Г. Ф. Собо-

левского, штаб-лекаря С. С. Андреевского. Наладил учет и рассмотрение присылаемых научных работ, подготовку к изданию «Записок русских врачей».

В 1793 г. была составлена инструкция физика-там (врачебные управы в Москве и Санкт-Петербурге), в которой были подробно изложены основы гигиены населенных мест, методы санитарного контроля и исследования продуктов питания, надзора за промышленными предприятиями, определены права и обязанности представителей органов государственного санитарного надзора. В 1794 г. С. С. Андреевским, ставшим основным помощником А. И. Васильева, была разработана система мероприятий по обеспечению страны отечественным, а не привозным лекарственным сырьем.

Важнейшей заслугой Медицинской коллегии явилась разработка реформы управления медицинским делом в губерниях. В конце 1796 г. «Положение о врачебных управах в губерниях и инструкции для их чинов», подготовленное С. С. Андреевским, было рассмотрено в Медицинской коллегии, а 19 января 1797 г. утверждено императором Павлом I. Смысл реформы состоял в создании унифицированной структуры управления врачебным делом в губерниях и уездах для обеспечения населения бесплатной медицинской помощью, организации санитарного надзора и борьбы с эпидемиями. Во всех губернских городах были учреждены врачебные управы в составе инспектора или штат-физика, оператора (хирурга) и акушера. В Санкт-Петербурге врачебную управу заменяла Медицинская коллегия, а в Москве — ее контора. В уездах вводилась должность уездного доктора.

Функции губернских врачебных управ состояли в надзоре за медицинскими учреждениями губернии, аптеками, организации медицинской помощи населению, мероприятий по гигиене, санитарии и ветеринарии, проведении судебно-медицинской экспертизы, а также в приеме на работу, увольнении и контроле деятельности медицинского персонала, в том числе вольнопрактикующих врачей.

Возросшая активность Медицинской коллегии требовала реформирования ее самой, в феврале 1799 г. был утвержден доклад «О переустройстве медицинского дела в России», согласно которому Медицинская коллегия должна была заниматься вопросами развития медицинской науки, издательской деятельностью, руководством медицинскими учреждениями, экзаменами медицинских чинов, медицинским обеспечением армии и флота, больницами и аптеками, кадровыми вопросами, а также вопросами планирования, финансирования и строительства медицинских учреждений [18].

В 1799 г. Медицинской коллегией было составлено «Наставление находящимся при армии вне пределов Империи из медицинских чинов инспектору и оператору», в котором обращалось внимание на организацию помощи раненым, снабжение

их чистой водой, доброкачественными съестными припасами, на использование для лечения раненых дикорастущих трав (лебеда, щавель, молодой крапивы и др.). «Наставление», сочетая лечебные и профилактические задачи, отражало богатейший опыт русских врачей и соответствовало уровню знаний своей эпохи.

С уходом А. И. Васильева с должности президента коллегии ее деятельность продолжала развиваться, но недолго. Отсутствие сильной личности во главе учреждения и иные взгляды нового императора привели к тому, что в 1803 г. вместо первого в мире Министерства здравоохранения появилась 3-я экспедиция государственной медицинской управы Министерства внутренних дел, и забота о народном здравии еще более чем на век стала заштатным делом одного из российских министерств [16, 18].

В 1795 г. Медицинская коллегия разработала важный документ — «Предварительное постановление о должностях учащих и учащихся до воследования полного для врачебных училищ устава», положивший начало существенной перестройке медицинского образования в России. Главное врачебное училище в Санкт-Петербурге было переименовано в Медико-хирургическую академию.

Огромную, но неоцененную по достоинству роль сыграл А. И. Васильев в судьбе Военно-медицинской академии. Большую работу по документальному выявлению и историческому анализу этой роли провели известный историк медицины В. О. Самойлов и сотрудник Государственного Эрмитажа Н. В. Милашева [19]. Мы же лишь напомним об этом обстоятельстве. Как часто случается и в российской истории, и в обычной жизни, продвижение даже большого дела зависит от одного только человека. Так могло быть с Военно-медицинской академией, когда уже, казалось бы, согласованный с Адмиралтейств-коллегией и подписанный императрицей закон о строительстве особого здания для Врачебного училища и учебных театров должен был кануть в Лету со смертью Екатерины II и адмирала А. Н. Синявина. Благодаря настойчивости и положению барона А. И. Васильева ему удалось тот же самый указ повторно согласовать с новым президентом Адмиралтейств-коллегии и подписать у нового императора.

Так, А. И. Васильев не только один и тот же указ о строительстве подписал у двух подряд государей для сохранения его легитимности, но и в конце 1798 г. представил Павлу I доклад «О переустройстве медицинского дела в России», подготовленный им совместно со своими помощниками. Документ был утвержден императором 12 февраля 1799 г. (Закон № 18854) [20]. Согласно новому положению, не только менялись функции Медицинской коллегии, о чем сказано выше, но и Главное медицинское училище стало Медико-хирургической академией, получив, таким образом, официальный статус.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. *Shilov D. N.* Statesmen of the Russian Empire: Heads of higher and central Institutions, 1802–1917. Saint Petersburg: Dmitriy Bulanin; 2001: 830. Russian (*Шилов Д. Н.* Государственные деятели Российской империи: главы высших и центральных учреждений, 1802–1917. СПб.: Дмитрий Буланин; 2001: 830).
2. *Shtendman G. F.*, observer. The alphabetical Index of names of Russian statesmen for the Russian biographical dictionary. Ch. 1. Saint Petersburg; 1887. 512. Russian (*Штендман Г. Ф.*, набл. Алфавитный указатель имен русских деятелей для Русского биографического словаря. Ч. 1. СПб.; 1887. 512).
3. Ministry of Finance. 1802–1902. Ch. 1. Saint Petersburg: *Ekspeditsiya zagotovleniya gos. bumag*; 1902. 640. Russian (Министерство финансов. 1802–1902. Ч. 1. СПб.: Экспедиция заготовления гос. бумаг: 1902. 640).
4. *Saitov V. I.*, comp. Petersburg Necropolis. Reprint 1912–1913. Ch. 1. Saint Petersburg: Library Ros. Academy of Sciences; Alfaret; 2006. 715. Russian (*Саитов В. И.*, сост. Петербургский некрополь. Репр. воспр. изд. 1912–1913 гг. Т. 1. СПб.: Б-ка Рос. акад. наук; Альфарет; 2006. 715).
5. *Modzalevskiy B. L.* List of members of the Imperial Academy of Sciences, 1725–1907. Saint Petersburg: Publ. Imperial Academy of Sciences; 1908. 404. Russian (*Модзалевский Б. Л.* Список членов Императорской Академии наук, 1725–1907. СПб.: Тип. Императорской Акад. наук; 1908. 404).
6. *Rummel V. V.*, *Golubtsov V. V.* Genealogical collection of Russian noble families. Ch. 1. Saint Petersburg: Publ. A. S. Suvorin; 1886. 1: 627. Russian (*Руммель В. В.*, *Голубцов В. В.* Родословный сборник русских дворянских фамилий. Ч. 1. СПб.: Издание А. С. Суворина; 1886. 1: 627).
7. *Nikolay Mikhailovich, Grand Duke*, publ. Russian portraits of the XVIII and XIX centuries. T. 1. Saint Petersburg: *Ekspeditsiya zagotovleniya gos. bumag*; 1905. 194. Russian (*Николай Михайлович, великий князь*, изд. Русские портреты XVIII и XIX столетий. Т. 1. СПб.: Экспедиция заготовления гос. бумаг; 1905. 194).
8. *Dolgorukov P. V.* Russian genealogical book. T. 1. Saint Petersburg: Publ. Karla Vingebera; 1854. 351. Russian (*Долгоруков П. В.* Российская родословная книга. Т. 1. СПб.: Тип. Карла Вингебера; 1854. 351).
9. *Politkovskiy N. R.* Biography of Count Vasiliev Alexey Ivanovich. Saint Petersburg; 1827. 17. Russian (*Политковский Н. Р.* Биография графа Алексея Ивановича Васильева. СПб.; 1827. 17).
10. Complete collection of laws of the Russian Empire. T. 23. Saint Petersburg: Publ. II Departments private E. I. V. offices. 1830. Russian (Полное собрание законов Российской империи. Т. 23. СПб.: Тип. II Отд-ния собств. Е. И. В. Канцелярии; 1830).
11. *Golichev V. D.*, *Popova V. V.* A. I. Vasiliev — the first Minister of Finance of Russia. Humanitarian sciences. Herald of the Financial University. 2015; 1: 29–36. Russian (*Голычев В. Д.*, *Попова В. В.* А. И. Васильев — первый министр финансов России. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2015; 1: 29–36).
12. *Razmanova N. A.* The first state treasurer of Russia. Finance. 2012; 2: 18–22. Russian (*Разманова Н. А.* Первый государственный казначей России. Финансы. 2012. 2: 18–22).
13. *Chechulin N. D.* Feature articles on the history of Russian finance In the reign of Catherine II. Saint Petersburg: *Senatskaya publ.*; 1906. 386. Russian (*Чечулин Н. Д.* Очерки по истории русских финансов в царствование Екатерины II. СПб.: Сенатская тип.; 1906. 386).
14. *Milashova N. V.*, *Samoilov V. O.* Portraits of baron A. I. Vasiliev and artist V. L. Borovikovskiy. Vestn. Ros. voyen.-med. akad. 2014; 3: 245–52. Russian (*Милашова Н. В.*, *Самойлов В. О.* Портреты барона А. И. Васильева и художник В. Л. Боровиковский. Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2011; 3: 245–52).
15. Complete collection of laws of the Russian Empire. T. 16. Saint Petersburg: Publ. II Departments private E. I. V. offices. 1830. Russian (Полное собрание законов Российской империи. Т. 16. СПб.: Тип. II Отд-ния собств. Е. И. В. Канцелярии; 1830).
16. *Egorysheva I. V.* Medical College (to the 250th anniversary of Its creation). Clinical medicine. 2013; 10: 72–4. Russian. (*Егорышева И. В.* Медицинская коллегия (к 250-летию со времени ее создания). Клин. мед. 2013; 10: 72–4.)
17. *Ivchenko E. V.*, *Karpushchenko E. G.*, *Ovchinnikov D. V.* Academician G. E. Rein at the origins of the Ministry of Health of Russia. Vestn. Ros. voyen.-med. akad. 2016; 4: 181–5. Russian (*Ивченко Е. В.*, *Карпущенко Е. Г.*, *Овчинников Д. В.* Академик Г. Е. Рейн у истоков Министерства здравоохранения России. Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2016; 4: 181–5).
18. *Poddubnyi M. V.*, *Egorysheva I. V.*, *Sherstneva E. V.*, *Blokhina N. N.*, *Goncharova S. G.* The history of health care of pre-revolutionary Russia (End of the XVI – beginning of the XX century). *Khabriev R. U.*, ed. Moscow: GEOTAR-Media; 2014: 7–36. Russian (*Поддубный М. В.*, *Егорышева И. В.*, *Шерстнева Е. В.*, *Блохина Н. Н.*, *Гончарова С. Г.* История здравоохранения дореволюционной России (конец XVI – начало XX в.). *Хабриев Р. У.*, ред. М.: ГЕОТАР-Медиа; 2014: 7–36).
19. *Milashova N. V.*, *Samoilov V. O.* Letter of Baron A. I. Vasiliev and the Highest Decree of Catherine II of April 29, 1796, which «is ordered for medical schools to build a decent building In a convenient location a decent building». Vestn. Ros. voyen.-med. akad. 2011; 4: 195–200. Russian (*Милашова Н. В.*, *Самойлов В. О.* Письмо барона А. И. Васильева и Высочайший указ Екатерины II от 29 апреля 1796 г., коим «повелено для врачебных училищ выстроить при здешних гошпиталях в удобном месте пристойное здание». Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2011; 4: 195–200).
20. Complete collection of laws of the Russian Empire. T. 25. Saint Petersburg: Publ. II Departments private E. I. V. offices. 1830. Russian (Полное собрание законов Российской империи. Т. 25. СПб.: Тип. II Отд-ния собств. Е. И. В. Канцелярии; 1830).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ивченко Евгений Викторович — докт. мед. наук, доцент, полковник мед. службы, начальник научно-исследовательского центра, ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» МО РФ, 195043, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Лесопарковая, д. 4, e-mail: 8333535@mail.ru

Овчинников Дмитрий Валерьевич — канд. мед. наук, подполковник мед. службы, заместитель начальника отдела (организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: 8(812)2923386, e-mail: dv.ovchinnikov-vma@yandex.ru

Карпущенко Евгений Геннадьевич — капитан мед. службы, адъюнкт кафедры урологии ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: 8(812)2923386 email: Z_Karpushe@mail.ru

Ермаков Виталий Витальевич — канд. мед. наук, подполковник мед. службы, начальник научно-методического отделения отдела (организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров), ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6, конт. тел.: 8(812)2923386

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ivchenko Evgeniy V. — M. D., D. Sc. (Medicine), Assoc. Prof., Colonel of the Medical Service, the Head of Research Center of State Scientific Research Institute of Military Medicine, Saint Petersburg, 4, Lesoparkovaya str., Saint Petersburg, Russia, e-mail: 8333535@mail.ru

Ovchinnikov Dmitry V. — M. D., Ph. D. (Medicine), Lieutenant Colonel of the Medical Service, Deputy head of Department (organization of scientific work and training of scientific-pedagogical staff), S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: 8(812)2923386, e-mail: dv.ovchinnikov-vma@yandex.ru

Karpushchenko Evgeniy G. — M. D., Captain of Medical Service, Adjunct of Urology Department, S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: 8(812)2923386, email: Z_Karpushe@mail.ru

Ermakov Vitaliy V. — M. D., Ph. D. (Medicine), Lieutenant Colonel of the Medical Service, the Head of the scientific-methodical department of the department (organization of scientific work and training of scientific-pedagogical staff), S. M. Kirov Military Medical Academy the Russian Defense Ministry, Saint Petersburg, 6, Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russia, 194044, cont. phone: 8(812)2923386

ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ АВТОРСКИХ МАТЕРИАЛОВ

«Известия Российской Военно-медицинской академии» — журнал Военно-медицинской академии, основанный в 1900 г., который возобновляет свой выпуск с 2016 г. Это научно-практический рецензируемый журнал для медицинских специалистов различных специальностей.

Журнал «Известия Российской Военно-медицинской академии» принимает статьи и сообщения по наиболее значимым вопросам учебной, учебно-методической, научной, научно-практической и клинической работы.

Основные виды принимаемых работ:

1. **Оригинальные статьи.** Объем статьи — до 3000 слов (включая источники литературы, подписи к рисункам и таблицы), до 15 источников литературы. Резюме должно быть структурировано, содержать 5 параграфов («Цель», «Материалы и методы», «Результаты», «Заключение», «Ключевые слова») и не превышать 300 слов.

2. **Обзоры литературы.** Объем текста до 4500 слов (включая источники литературы, подписи к рисункам и таблицы), до 50 источников литературы, краткое (до 150 слов) неструктурированное резюме.

КОМПЛЕКТНОСТЬ СТАТЬИ

Необходимы следующие документы:

- 1 Сопроводительное письмо
2. Информация об авторах (на русском и английском языке)
3. Резюме (на русском и английском языке)
4. Основной файл статьи с рисунками и таблицами

РАЗДЕЛ 1. ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Сопроводительное письмо должно быть оформлено на одной или двух страницах и содержать обращение:

«Главному редактору «Известия Российской Военно-медицинской академии» А. Н. Бельских».

В единый файл «Сопроводительное письмо» объединяется информация о статье, в которую входят следующие разделы:

1. Общая информация: 1) статья не находится на рассмотрении в другом издании; 2) не была ранее опубликована; 3) авторы в обязательном порядке указывают конкретный вклад каждого соавтора в работу и статью; 4) все авторы ее читали и одобрили; 5) авторы несут ответственность за достоверность представленных материалов. В сопроводительном письме также должен быть указан **автор, ответственный за переписку**. Если статья является частью диссертационной работы, то необходимо указать предполагаемые сроки защиты.

2. Информация о конфликте интересов/финансировании. Документ содержит раскрытие авторами возможных отношений с промышленными и финансовыми организациями, способных привести к конфликту интересов в связи с представленным в статье материалом. Желательно перечислить источники финансирования работы.

Если конфликта интересов нет, то пишется: «Конфликт интересов не заявляется».

3. Информация о соблюдении этических норм при проведении исследования.

Пример оформления:

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинской декларации. Протокол исследования был одобрен этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

4. Информация о перекрывающихся публикациях (если таковая имеется).

Внизу должны располагаться подписи всех авторов статьи и/или подпись уполномоченного лица и печать учреждения, от которого она направляется.

Сопроводительное письмо сканируется. Файл в формате .jpeg прикрепляется как дополнительный файл статьи.

РАЗДЕЛ 2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

1. Отдельно готовится файл в Word **на русском и английском языке**, который потом отправляется как дополнительный файл. Файл должен содержать титульный лист. Название статьи пишется заглавными буквами без переносов полужирным шрифтом. Инициалы и фамилии авторов — И. И. Иванов, П. П. Петров. Приводится полное название учреждения(ий), представляющего(их) статью, город, страна. Сноски ставятся арабскими цифрами после фамилий авторов и соответственно перед названиями учреждений.

Пример оформления:

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ В 2012–2013 гг.

Г. А. Муромцева¹, А. В. Концевая¹, В. В. Константинов¹, Г. А. Артамонова², Т. М. Гатагонова³

¹ ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, г. Москва

² ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» СО РАМН, г. Кемерово

³ ГОУ ВПО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия», г. Владикавказ

2. Ниже приводится полная информация обо всех авторах: Ф. И. О. (без сокращений), ученая степень, звание, должность, место работы (кафедра, отделение), официальное название учреждения, контактный телефон, электронная почта.

РАЗДЕЛ 3. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗЮМЕ

Отдельно готовится файл **Резюме** на русском и английском языке (**Summary**) в соответствии с типом представляемой статьи.

В структурированном резюме должно быть 5 разделов: **Цель, Материалы и методы, Результаты, Заключение, Ключевые слова (Objective, Materials and methods, Results of the study, Conclusion, Key words)**, содержащих краткое описание соответствующих разделов статьи.

В неструктурированном резюме приводятся краткое описание работы и ключевые слова (**Summary, Key words**).

Объем **Ключевых слов** не должен превышать 5-6 понятий в алфавитном порядке.

РАЗДЕЛ 4. ОФОРМЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ФАЙЛА СТАТЬИ

Основной файл статьи для проведения «слепого» рецензирования не должен содержать имен авторов и названия учреждений. Файл содержит следующие обязательные разделы:

- **Название статьи**
- **Резюме с ключевыми словами**
- **Текст**
- **Благодарности** (если имеются)
- **Список литературы**

Название статьи — пишется прописными буквами (например: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ФАКТОРОВ РИСКА...), в конце точка не ставится.

Резюме с ключевыми словами — разделы оформляются каждый с отдельной строки, выделяются жирным шрифтом. Резюме должно содержать только те разделы, которые описаны в Правилах для авторов. В конце резюме в скобках помечают число рисунков, таблиц и библиографических ссылок (* рис., * табл., библи.: ** ист.) или (* figs, * tables, bibliography: ** refs).

Текст статьи должен быть структурированным. Текст обзоров может быть неструктурирован. **Текст печатается на листе формата A₄, шрифт — Times New Roman, размер шрифта — 14 pt, интервал между строками — 1,5.** При обработке материала используется система единиц СИ. Единицы измерения приводятся в сокращенном виде. Значение p пишется с запятой: $p < 0,0001$; значение n пишется со

строчной буквы ($n = 20$); знаки $>$, $<$, $\pm$, $+$, $-$ между числовыми значениями пишутся с пробелами; слова «год» оформляются: 2014 г., «годы» — 2002–2014 гг.

Статья должна быть тщательно выверена авторами. Они несут ответственность за правильность цитирования, приведенных доз и других фактических материалов.

Статистика. Все публикуемые материалы рассматриваются экспертом по статистике и должны соответствовать «Единым требованиям для рукописей, подаваемых в биомедицинские журналы» (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, Ann. Intern. Med. 1997; 126: 36–47). Статистические методы подробно описываются в разделе «Материал и методы».

Благодарности. Все участники, не отвечающие критериям авторства, должны быть перечислены в разделе «Благодарности».

Для печати в журнале (на этапе создания макета) графики, схемы и рисунки необходимо представлять в электронном виде **отдельно** от статьи в формате jpg, png, tif, фотографии — с разрешением не менее 300 dpi. Просьба учитывать, что фотографии в журнале издаются в **черно-белом** варианте. Таблицы должны быть набраны только в формате Word. **Не вставляйте сами рисунки в текстовый файл статьи, обязательно укажите в тексте ссылки на их номера.**

Подписные подписи присылаются отдельным файлом, где все рисунки нумеруются строго, как в тексте статьи. Рисунки не должны повторять материалы таблиц. Все иллюстрации и таблицы обязательно должны иметь номер и ссылку в тексте.

Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. В них следует четко указывать размерность показателей и форму представления данных ($M \pm m$; $M \pm SD$; Me ; Mo ; перцентили и т. д.). Все цифры, итоги и проценты должны быть тщательно выверены, а также соответствовать своему упоминанию в тексте. При необходимости ниже таблицы приводятся примечания. Символы сносок должны приводиться в следующем виде: *, **, *** или ¹, ², ³. Сокращения должны быть перечислены в примечании под таблицей в соответствии с порядком их упоминания (принцип: слева направо и сверху вниз).

Если ссылка на рисунок или таблицу начинается предложение, используется полное написание слова — «Рисунок 1...», «Таблица 1...»; в остальных случаях используется сокращение — рис. 1, табл. 1 и т. п.

РАЗДЕЛ 5. ОФОРМЛЕНИЕ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

Литературные ссылки указываются **в порядке цитирования** в статье (**без концевых сносок и гиперссылок!**). В тексте дается ссылка на порядковый номер цитируемой работы в квадратных скобках. Например: [1] или [1, 2]. Каждая ссылка в списке

литературы — с новой строки. **Все документы, на которые делаются ссылки в тексте**, должны быть включены в список литературы.

Не рекомендуются ссылки на работы, которых нет в списке литературы, ссылки на неопубликованные работы, а также на работы многолетней давности (>15 лет). Исключение составляют только редкие высокоинформативные работы. Особенно пристальное внимание на данный пункт следует обратить тем авторам, которые представляют для публикации «Обзор литературы».

В библиографическом описании указываются **все авторы публикации**. При описании статей из журналов указывают выходные данные в следующем порядке: фамилия и инициалы авторов, название источника, год, том, номер, страницы (от и до). При описании статей из сборников указывают выходные данные: фамилия, инициалы, название статьи, название сборника, место издания, год издания, страницы (от и до).

Цитирование имен авторов, не упомянутых в списке литературы, в тексте допускается в исключительных случаях (в обзорах литературы), при этом следует указывать фамилию первого автора с инициалами, год работы.

Примеры оформления:

Текст (Smith A. A. et al., 2008)...

Текст со ссылкой на A. A. Smith et al. (2008)...

С целью повышения цитируемости авторов в журнале проводится транслитерация русскоязычных (или иных) источников с использованием официальных кодировок. Для транслитерации авторов и названия журнала используется латиница, для названия статьи — смысловая кодировка (перевод на английский язык). Название источника, где опубликована работа, транслитерируется латиницей, если у источника (журнала) нет официального названия на английском (или ином) языке.

Все русскоязычные источники литературы должны быть представлены в транслитерированном варианте по образцу, приведенному ниже.

За правильность приведенных в списке литературы данных ответственность несут авторы.

Названия периодических изданий могут быть написаны в сокращенной форме. Обычно эта форма написания самостоятельно принимается изданием; ее можно узнать на сайте издательства либо в списке аббревиатур Index Medicus.

ПРАВИЛА КОМПЛЕКТАЦИИ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ С ПРИМЕРАМИ ОФОРМЛЕНИЯ

1. Интернет-ресурс, где есть название источника, автор, вносится в список литературы с указанием даты обращения.

Panteghini M. Recommendations on use of biochemical markers in acute coronary syndrome: IFvCC proposals. eJIFCC 14. <http://www.ifcc.org/ejifcc/vol14no2/1402062003014n.htm> (28 May 2004).

Shcheglov I. How big is the role of the microflora in the biology of the host species? Acta Naturae: scientific e-journal. http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576 (02.07.2012). Russian (Щеглов И. Насколько велика роль микрофлоры в биологии вида-хозяина? Живые системы: научный электронный журнал. http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576 (02.07.2012)).

2. Книга: Автор(ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания. Если в качестве автора(ов) книги выступает редактор(ы), то после фамилий и инициалов через запятую следует ред. (ed. или eds). Не указывайте при фамилиях авторов и редакторов никаких титулов и должностей. **Обратите внимание, что международный библиографический стандарт не требует обязательного указания числа страниц в книге.**

Shlyakhto E. V., Konradi A. O., Tsyrlin V. A. The autonomic nervous system and hypertension. Saint Petersburg: Meditsinskoe izdatel'stvo; 2008. 200. Russian (Шляхто Е. В., Конради А. О., Цырлин В. А. Вегетативная нервная система и артериальная гипертензия. СПб.: Медицинское издательство; 2008. 200).

Brandenburg J. H., Ponti G. S., Worring A. F., eds. Vocal cord injection with autogenous fat. 3rd ed. NY: Mosby; 1998.

3. Глава из книги: Автор(ы) название главы (знак точка) В кн.: или In: далее описание книги [Автор(ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания] (двоеточие) стр. от и до.

Nichols W. W., O'Rourke M. F. Aging, high blood pressure and disease in humans. In: *Arnold E., ed.* McDonald's Blood Flow in Arteries: Theoretical, Experimental and Clinical Principles. 3rd ed. London; Melbourne; Auckland: Lea and Febiger; 1990: 398–420.

Цитирование главы русскоязычной книги:

Diagnosics and treatment of chronic heart failure. In: National clinical guidelines 4th ed. Moscow: Silicea-Poligraf; 2011: 203–93. Russian (Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности. В кн.: Национальные клинические рекомендации. 4-е изд. М.: Силицея-Полиграф; 2011: 203–96).

4. Статья из журнала: Автор(ы) название статьи (знак точка) название журнала (знак точка) год издания (знак точка с запятой) том (если есть в круглых скобках номер журнала или номер выпуска, части) затем знак (двоеточие) страницы от и до.

Smith A., Jones B., Clements S. Clinical transplantation of tissue-engineered airway. *Lancet*. 2008; 372: 1201–09.

Brandenburg J. H., Ponti G. S., Worring A. F. Vocal cord injection with autogenous fat: a long-term magnetic resonance. *Laryngoscope*. 1996; 106 (2, pt 1): 174–80.

Shimodaira S. Dendritic Cell-Based Adjuvant Vaccination Targeting Wilms' Tumor 1 in Patients with Advanced Colorectal Cancer. *Vaccines*. 2015; 3 (4): 1004–18. DOI: 10.3390/vaccines3041004.

Arillo Crespo A., Ancizy Irure E., Lorenzo Reparaz V. Evaluation of a program of individual health education in young obese people. *Aten Primaria*. 1996; 18 (2): 98–100. PubMed PMID: 8924573. (In Spanish)

Bart B. Ya., Larina V. N., Brodskiy M. S. Cardiac remodeling and clinical prognosis in patient with chronic heart failure and complete left bundle branch block. *Rus. J. Cardiol*. 2011; 6: 4–8. Russian (Барм Б. Я., Ларина В. Н., Бродский М. С. Ремоделирование сердца и прогноз больных с хронической сердечной недостаточностью при наличии полной блокады левой ножки пучка Гиса. *Российский кардиологический журнал*. 2011; 6: 4–8).

Kiryushchenkov A. P., Sovchi M. G., Ivanova P. S. Polycystic ovaries. *Akusherstvo i ginekologiya*. 1994; 1: 11–4. Russian (Кирющенков А. П., Совчи М. Г., Иванова П. С. Поликистозные яичники. *Акушерство и гинекология*. 1994; 1: 11–4).

5. Тезисы докладов, материалы научных конференций.

Babiy A. I., Levashov M. M. A new algorithm for finding the climax of the experimental nystagmus (millimetre). III s'ezd otolaringologov Resp. Belarus': tez. dokl. Minsk; 1992: 68–70. Russian (Бабий А. И., Левашов М. М. Новый алгоритм нахождения кульминации экспе-

риментального нистагма (миниметрия). III съезд оториноларингологов Респ. Беларусь: тез. докл. Минск; 1992: 68–70).

Ibragimov A. I. The number of Q-heterochromatin in the human genome as a constitutional feature. In: *Geneticheskiye markery v antropogenetike i meditsine: materialy 4-go Vsesoyuznogo simpoziuma* (Genetic markers in anthropogenetics and medicine: materials of the 4th all-Union Symposium). Khmelnytskyi; 1988: 115–8. Russian (Ибрагимов А. И. Количество Q-гетерохроматина в геноме человека как конституционный признак. В сб.: Генетические маркеры в антропогенетике и медицине: материалы 4-го Всесоюзного симпозиума. Хмельницкий; 1988: 115–8).

Обратите внимание, что **не следует** указывать даты и места проведения конференций, а также редакторов сборников их материалов (если только вы не ссылаетесь на сборник в целом, в последнем случае — см. 3).

6. Авторефераты.

Petrov S. M. Reaction time and auditory adaptation in normal and peripheral lesions hearing. Ph. D. thesis. Saint Petersburg; 1993. Russian (Петров С. М. Время реакции и слуховая адаптация в норме и при периферических поражениях слуха. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 1993).

7. Научные доклады и пр.

World Health Organization. Prevalence and incidence of selected sexually transmitted infections, 2005 global estimates. Geneva: World Health Organization; 2011.

Редакция имеет право вносить изменения в авторский текст, если он противоречит нормативам русского языка.