

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

УДК 616.981.455:502.52:574.4:591.2

Авторы не заявили о конфликте интересов

DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2018-4-3-51-56>

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ ОЧАГОВ ТУЛЯРЕМИИ В КРЫМУ, ИХ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ ОПАСНОСТЬ В РАЗВИТИИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ПРОФИЛАКТИКИ

*Д. Ю. Пищугин**, *С. Г. Шубенкин*, *О. Г. Цинцадзе*

637 центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, г. Севастополь, Россия

© Коллектив авторов, 2018 г.

Географические и климатические условия Крымского полуострова, млекопитающие конкретной экосистемы вместе с возбудителями инфекции и комплексом их эктопаразитов способствуют сохранению на его территории природных очагов туляремии и других природно-очаговых инфекционных заболеваний. Эпизоотическая активность природных очагов туляремии имеет хорошо выраженную периодичность и сезонность. В настоящее время функционируют природные очаги туляремии степного типа в равнинном Крыму и лесного типа на территории горно-лесного Крыма. Выявлены три типа энзоотических по туляремии территории. Эпидемиологический анализ заболевания туляремией людей в Крыму показал, что ее динамика, уровень и распределение заболевших по административным районам, определяются, в первую очередь, активностью и длительностью эпизоотий в природных очагах, расположенных на территориях, где выявлены заболевшие туляремией. Профилактика заболеваний людей туляремией в Крыму требует постоянного наблюдения за активностью природных очагов этой инфекции, своевременного выявления эпизоотий грызунов, исследования комплекса их эктопаразитов и по их результатам — проведения профилактических мероприятий.

Ключевые слова: морская медицина, природные очаги, природно-очаговые инфекции, эпизоотии, резервуар, переносчики, туляремия.

CHARACTERISTICS OF NATURAL FOCI OF TULAREMIA IN THE CRIMEA, THEIR POTENTIAL DANGER IN THE DEVELOPMENT OF THE EPIDEMIC PROCESS AND THE MAIN DIRECTIONS OF ITS PREVENTION

*Dmitry Yu. Pishchugin**, *Sergey G. Shubenkin*, *Otari G. Tsintsadze*

637 Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Sevastopol, Russia

Geographical and climatic conditions of the Crimean peninsula, mammals of a particular ecosystem together with pathogens of the infection and a complex of their ectoparasites, contribute to the preservation of natural foci of tularemia and other natural focal infectious diseases on its territory. Epizootic activity of natural foci of tularemia has a well-defined periodicity and seasonality. Currently, natural foci of tularemia of the steppe type in the flat Crimea and forest type on the territory of the mountain-forest Crimea function. Three types of enzootic tularemia were identified. The epidemiological analysis of people with tularemia in the Crimea showed that its dynamics, level and distribution of cases in the administrative regions are determined primarily by the activity and duration of epizootics in natural foci located in the territories where tularemia is diagnosed. Prevention of diseases of people with tularemia in the Crimea, requires constant monitoring of the activity of natural foci of these infections, the timely detection of rodent epizootics, the study of their ectoparasites and their results, and the implementation of preventive measures.

Key words: marine medicine, natural foci, natural focal infections, epizootics, reservoir, carriers, tularemia.

Для цитирования: Пищугин Д.Ю., Шубенкин С.Г., Цинцадзе О.Г. Характеристика природных очагов туляремии в Крыму, их потенциальная опасность в развитии эпидемического процесса и основные направления ее профилактики // *Морская медицина*. 2018. № 3. С. 51–56, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2018-4-3-51-56>

Введение. Крымский полуостров занимает площадь 26,1 тыс. км², и на его территории можно выделить три основных района: горный Крым, равнинный Крым и Керченский полуостров. Северная и центральная части Крымского полуострова — равнинный Крым. Полуостров расположен на границе между умеренным и субтропическим климатическими поясами. В зависимости от особенностей рельефа, климата и растительности выделяют пять ландшафтных групп животных: степную, лесостепную, горно-лесную, горную и южнобережную, — и каждая из них в большей или в меньшей степени влияет на сохранение различных природных очагов и развитию в них эпизоотических процессов.

Абсолютное большинство видов крымской фауны является естественным резервуаром возбудителей многих природно-очаговых инфекций. Млекопитающие конкретной экосистемы вместе с возбудителями инфекций и комплексом их эктопаразитов, нередко являющихся переносчиками, составляют единую природно-очаговую экосистему [1, 2]. В настоящее время на территории Крыма сформировались и функционируют природные очаги туляремии, лептоспироза, клещевого вирусного энцефалита, болезни Лайма, кишечного иерсиниоза, псевдотуберкулеза, геморрагической лихорадки с почечным синдромом, крымской геморрагической лихорадки, марсельской лихорадки, ку-лихорадки, бешенства и др. [3, 4]. Существуют факторы окружающей среды, которые благоприятны для сохранения очагов сибирской язвы и бруцеллеза, распространения холеры.

В Крым ежегодно приезжают миллионы отдыхающих, неуклонно растет число туристических маршрутов, увеличивается количество контактов местного населения за счет роста и расширения рекреационных зон и сельскохозяйственных угодий. Все это способствует увеличению риска инфицирования людей при попадании их на территории природных очагов туляремии.

Плановая систематическая работа по уточнению границ природных очагов туляремии в Крыму, определение степени их активности, численности основных переносчиков и хранителей этой инфекции, влияние на них различных экологических факторов является основой для создания системы профилактических мероприятий, направленных на предотвращение инфицирования людей, временно или посто-

янно находящихся на энзоотических по туляремии территориях [5, 6].

Материалы и методы. В основу работы легли материалы многолетних (с 1978 г.) эпизоотологических, бактериологических и серологических обследований природных очагов туляремии на территории Крыма, проводимых 637 ЦГСЭН Черноморского флота самостоятельно или совместно с ФГКУЗ «ПЧС Республики Крым» Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Крым и городе федерального значения Севастополе», а также данные по природно-очаговым инфекциям на территории Крымского полуострова, опубликованные в печати за последние 40 лет.

За период с 1978 по 2017 г. было выставлено около 57 тыс. ловушко/ночей, отловлено более 3175 грызунов и насекомых, собрано в природных биотопах, с собак и домашнего скота 57 550 иксодовых клещей. С отловленных мелких млекопитающих очесано более 2350 эктопаразитов (блох, вшей, гамазовых, краснотелковых и иксодовых клещей), собрано около 370 погадок хищных птиц. Более 95% собранного зооэнтомологического материала разобрано, определено и исследовано на туляремийный антиген и антилела к туляремии, а также на другие возбудители природно-очаговых инфекций. При отлове серых и черных крыс, малых сусликов, обыкновенных хомяков использовались капканы и живоловки, для мышевидных грызунов — давилки Геро. Проводился учет нор и поселений грызунов и других животных. Для оценки численности лисицы, зайца-русака и других видов позвоночных животных использовались различные способы визуальных и других видов учета.

Результаты и их обсуждение. В Крыму групповая заболеваемость людей туляремией регистрируется с 1951 г., когда в течение пяти лет (1951–1955 гг.), на территории Джанкойского, Советского и Ленинского районов было зарегистрировано 352 случая этой инфекции, подтвержденных клинически, из них 334 случая заболеваний (94,9%) были выявлены на Керченском полуострове. В дальнейшем уровень заболеваемости людей туляремией, распределение заболевших по населенным пунктам и административным районам Крыма определялись состоянием активности и длительностью эпизоотий в природных очагах на этих территориях. Так, за анализируемый период с 1981 по 2017 г. было зафиксировано 22 случая заболевания людей туляремией. Ди-

намика заболеваемости туляремией такова: в 1981—1983 гг.— 4, в 1989 г.— 2, в 1997 г.— 2, в 2000—2004 гг.— 6, в 2015—2017 гг.— 8 случаев.

В эти же годы зафиксирована активизация природных очагов туляремии.

— В 1981 г. на Керченском полуострове в с. Каменка было зарегистрировано 3 случая заболеваний туляремией среди местного населения. По результатам эпизоотологического обследования этого очага от грызунов выделено 20 культур возбудителя туляремии и 2 культуры из воды открытых водоемов, что подтвердило высокую интенсивность циркуляции возбудителя и характеризовало напряженность эпизоотического процесса в этом районе. Была проведена вакцинация людей, проживающих, на этой территории против туляремии.

— В 1989—1990 гг. активные эпизоотии туляремии регистрировались на большей части территории Керченского полуострова. Заболело туляремией 2 человека. В этот период, в южной части Керченского полуострова установлены эпизоотии туляремии в 18,7% обследованных пунктов природных биотопов со средней зараженностью мелких млекопитающих 6—7,0%. В 20,0% проб воды из естественных водоемов был обнаружен возбудитель туляремии, а антиген микроба зарегистрирован в 8,8% исследованных погадок хищных птиц. Возбудитель туляремии, антиген и антитела к нему зимой 1989—1990 гг. обнаружены в исследуемых объектах в окрестностях населенных пунктов: Пташкино, Марьевка, Вязниково, Яковенково, Вуклкановка, Яркое. Проведена вакцинация против туляремии, людей, проживающих в этих населенных пунктах.

— В 1991 г. проведено эпизоотологическое обследование южного приморского района Керченского полуострова. Среди 5 видов мелких млекопитающих, отловленных на обследованной территории, доминировал типичный для степного Крыма грызун — общественная полевка (*Microtus socialis*) — 57,8% всех зверьков всех видов. Реже встречалась мышшовка степная (*Sicista subtilis*) — 27,5%. Доля остальных видов мышевидных грызунов не превышала 3—7%. На 183 отловленных млекопитающих собрано 82 эктопаразита: 10 блох, 18 иксодовых и 54 гамазовых клещей. При серологическом исследовании у мышевидных грызунов в 11 (6,0%) выявлен антиген туляремии.

— В 2003 г. проводилось эпизоотологическое обследование энзоотических по туляремии тер-

риторий, с отбором проб внешней среды и их исследованием на антиген и антитела к туляремии. При бактериологическом исследовании 2200 грызунов и клещей, от общественной полевки и мышшовки степной, отловленных в Ленинском районе, выделено две культуры возбудителя туляремии.

— В 2004—2016 гг. эпизоотическая ситуация по туляремии в южном приморском районе Керченского полуострова не изменилась и остается напряженной. Ежегодно проводимые специалистами 637 ЦГСЭН ЧФ эпизоотологические обследования территорий, прилегающих к Опукскому природному заповеднику, подтверждают эту ситуацию. За весь период было отловлено и исследовано на антиген и антитела к туляремии 574 экземпляра мелких мышевидных грызунов, из них: 372 полевки общественные (*Microtus socialis*) — 64,8%, 116 мышшвок степных (*Sicista subtilis*) — 20,2%, 52 малых белозубки (*Crocidura suaveolens*) — 9,1% и 34 курганчиковых мыши (*Mus spicilegus*) — 5,9%. Собрано и исследовано 134 штуки погадок хищных птиц, отобрано 75 проб воды из естественных водоемов. Собрано 7321 экземпляр иксодовых клещей, 187 комаров и 31 москит. При серологическом исследовании грызунов на туляремию в 37 (6,4%) случаях (все полевки общественные) были обнаружены специфические антитела в титрах 1:20 и 1:40 в реакции непрямой гемагглютинации (РНГА). При исследовании мазков-отпечатков из органов мелких мышевидных грызунов методом флюоресцирующих антител (МФА) в 75 (13,1%) случаях был обнаружен антиген туляремийного микроба (полевка общественная, курганчиковая мышь и малая белозубка). При обследовании погадок хищных птиц в 77 (57,5%) случаях обнаружены остатки скелета полевки общественной, в 34 случаях — серого хомячка (25,3%) и в 23 случаях — крысы серой (17,2%). При серологическом исследовании погадок хищных птиц методом ДОТ-ИФА обнаружен антиген туляремии в 16 пробах (11,9%). При исследовании 287 проб клещей (5875 экз.), отловленных на Керченском полуострове, методом ДОТ-ИФА и методом флюоресцирующих антител (МФА) в 43 пробах (15,0%) обнаружен антиген туляремии.

Результаты многолетнего мониторинга южного приморского района Керченского полуострова подтверждают наличие здесь потенциально опасных для инфицирования людей

и развития эпидемического процесса природных очагов туляремии.

В районах, прилегающих к г. Севастополю, природные очаги туляремии регистрируются более 30 лет в Балаклавском районе (с. Резервное, с. Гончарное, с. Тыловое, с. Орлиное, с. Широкое) и Нахимовском районе (с. Верхнее Садовое, Фронтовое). Случаев заболевания туляремией среди населения города Севастополя в 2002–2017 гг. не регистрировалось. В этот период при зооэпидемиологическом обследовании природных биотопов, расположенных на территории г. Севастополя (ул. Ревякина, м. Фиолент, Максимова дача, бухта Карантинная, Юхарева балка, район горы Каракоба) и в его пригородах (Байдарская долина села: Широкое, Озерное, Родниковое), специалистами 637 ЦГСЭН ЧФ было отловлено и исследовано 360 мелких мышевидных грызунов и млекопитающих, 12 947 экземпляров иксодовых клещей, проведено 5859 серологических исследований на туляремию. Положительные находки туляремийного антигена выявлены в 302 случаях (5,2%), из них в 210 случаях (3,6%) в пробах клещей и в 92 случаях (1,6%) — из органов мышевидных грызунов. Положительные находки антител к возбудителю туляремии в диагностических титрах 1/20–1/40 выявлены у мышевидных грызунов в 39 случаях (10,8%). Результаты исследований подтверждают наличие в этих районах г. Севастополя малоактивных природных очагов туляремии (заболевания людей и выделение культур возбудителя не регистрируют, но имеют место нерегулярные находки туляремийного антигена в объектах внешней среды), что требует дальнейшего наблюдения за природными очагами и проведения комплекса профилактических мероприятий, в том числе, иммунизации населения из групп риска.

Эпизоотологические обследования природных очагов туляремии Северо-Западного и Центрального районов Крыма в 2015–2016 гг. показали, что из 441 экземпляра диких грызунов и землероек в 9 пунктах 4 административных районов Степного и Лесного Крыма (Советский р-н — 1; Джанкойский р-н — 2; Симферопольский р-н — 8; Красногвардейский р-н — 3), отловленных в природных биотопах, в 14 (3,4%) случаях были выявлены антитела к возбудителю туляремии в диагностических титрах 1/40–1/80. Кроме того, обнаруживался антиген у иксодовых клещей на территории Джанкойского р-на (г. Джанкой). Среди синантропных грызунов в 4 случаях были выявлены антитела к возбудителю туляремии: в г. Керчь в титрах 1/40 (1 домовая мышь) и 1/80 (1 серая крыса), в Красногвардейском р-не (1 домовая мышь, титр 1/80; с. Янтарное), в г. Феодосия в титрах 1/40 (1 домовая мышь).

По данным литературы и результатам многолетних наблюдений за природными очагами туляремии в Крыму можно сделать вывод, что в настоящее время функционируют природные очаги туляремии степного типа в равнинном Крыму и лесного типа на территории горно-лесного Крыма. Выявлены три типа энзоотических по туляремии территории.

1-й тип — энзоотичная территория, где природные очаги туляремии подтверждены выделением возбудителя и заболеванием людей — это вся территория Керченского полуострова и 6 ядерных очагов, занимающих незначительные территории: 3 очага — в лесной (р-н Микензиевых гор, с. Холмовка, с. Терновка; с. Почтовое, с. Марьино, с. Перевальное; с. Васильевка и с. Павловка) и 3 очага в степной зоне Крыма (восточнее г. Джанкой, с. Табачное; с. Первомайское; с. Красноярское).

2-й тип — условно энзоотичные очаги туляремии лесного типа с выделением антигена и антител к туляремии и спорадической заболеваемостью людей (территории прилегающие к Южному берегу Крыма по линии: г. Севастополь, г. Бахчисарай, г. Симферополь, г. Белогорск, г. Старый Крым, пгт. Планерское).

3-й тип — условно энзоотичные очаги туляремии степного типа с выделением антигена и антител к туляремии и спорадической заболеваемостью людей на этой территории — центральная, северная и западные части степного Крыма.

Среди млекопитающих ведущую роль в поддержании эпизоотического процесса в очагах туляремии степного типа играют общественная полевка (*Microtus socialis*), малая белозубока (*Crocidura suaveolens*) и курганчиковая мышь (*Mus spicilegus*). В очагах лесного типа ведущую роль промежуточного хозяина играет обыкновенная полевка (*Microtus obscurus*), а роль переносчиков — комплекс эктопаразитов и иксодовые клещи. Они же играют роль основных хранителей инфекции. Основными переносчиками возбудителя служат иксодовые клещи (*Haemaphysalis punctata*, *Dermacentor marginatus*), гамазовые клещи (*Androlaelaps glasgovi*, *Haemogamasus nidi*) и блохи (*Ceratophyllus consimilis*, *C. Mokrzeckyi*, *Amphipsylla rossica*).

Ведущую роль в эпидемиологии заболеваемости людей во всех очагах степного типа на территории Крыма играют зайцы. Следует отметить многочисленные факты обнаружения антигена туляремийного микроба в погадках хищных птиц в различных регионах полуострова, приуроченных к природным очагам туляремии.

Эпизоотийная активность природных очагов туляремии имеет хорошо выраженную периодичность и сезонность. Так, острые разлитые эпизоотии на Керченском полуострове регистрируются каждые 7–8 лет, им предшествует активизация циркуляции возбудителя среди основных переносчиков этой инфекции и комплекса эктопаразитов, длящаяся 1–2 года, затем после максимального подъема наступает угасание и вялое течение эпизоотийного процесса, которое может длиться 4–5 лет. Активность природных очагов туляремии степного типа приходится на ноябрь–февраль, а природных очагов туляремии лесного типа — на весенний период, когда активизируются иксодовые клещи.

Эпидемическая ситуация по туляремии в Крыму на протяжении 2015–2017 гг. оставалась неустойчивой. В 2015 г. было зарегистрировано 2 случая заболевания туляремией среди гражданского населения, вероятным источником заражения могли послужить иксодовые клещи. В 2016 г. зарегистрировано 3 случая заболевания людей туляремией (2 случая туляремии в г. Евпатория), в 2017 г. — также 3 случая (2 случая на Керченском п-ове и 1 случай — в г. Симферополе), заболевания связаны с разделкой туши зайца.

Заключение. Крымский полуостров является потенциально опасной территорией с природными очагами туляремии степного и лесного типов. Анализ результатов исследований и данных литературы свидетельствует о том, что состояние популяций и динамика численности мелких млекопитающих и других видов позвоночных животных, их эктопаразитов и иксодовых клещей в Крыму, являющихся резервуаром и источником заражения людей возбудителем туляремии, в разных ландшафтных зонах полуострова способствует сохранению напряжен-

ной эпизоотической ситуации, которая приводит к ежегодным (2015–2017 гг.) случаям заболевания людей туляремией на всех территориях природных очагов, а на энзоотичной территории 1-го типа (Керченский п-ов) может привести к возникновению групповых заболеваний людей этой инфекцией.

Эпизоотологическое обследование природных очагов туляремии является важнейшим направлением эпидемиологического надзора за этим заболеванием и необходимо для своевременного выявления эпизоотий среди мелких мышевидных грызунов, определения их интенсивности, изучения механизмов циркуляции возбудителя, оценки угрозы эпидемических осложнений и обоснования конкретных мер профилактики.

В Крыму проводятся профилактические мероприятия, в том числе: плановая вакцинация и ревакцинация населения, входящих в группу риска, планомерное, ежегодное проведение дезинсекционных (клещи, блохи и др.) и дератизационных мероприятий на рекреационных территориях, а также территориях, прилегающих к туристическим и оздоровительным учреждениям.

Для людей, следующих по туристическим маршрутам, проходящим в горно-лесном Крыму, необходимо предусмотреть применение репеллентов, а в годы высокой активности клещей — импрегнирование одежды для предотвращения укусов клещей и других кровососущих насекомых.

Важным направлением профилактики заражения людей туляремией является усиление контроля качества децентрализованного водоснабжения и благоустройства территорий, прилегающих к небольшим поселкам и зонам отдыха людей. Профилактика заболеваний людей туляремией в Крыму требует постоянного наблюдения за активностью природных очагов этой инфекции, своевременного выявления эпизоотий грызунов и других животных, исследования комплекса их эктопаразитов и по их результатам проведения профилактических мероприятий, которые обеспечат санитарно-эпидемиологическое благополучие не только жителей полуострова, но и отдыхающих.

Литература/References

1. Алексеев Е.В. Природный очаг туляремии как функциональная биогеоценотическая система // *Эпидемиология природно-очаговых инфекций*: сб. Саратов, 1985. С. 68–74. [Alekseev E.V. Prirodnyj ochag tulyaremii kak funkcional'naya biogeocenoticheskaya sistema. *Ehpideologiya prirodno-ochagovyh infekcij*: sb. Saratov, 1985, pp. 68–74 (In Russ.)].

2. Евстафьев И., Товпинец Н., Леженцев Б., Альянаки Л., Овдиенко Н., Костенко А., Леженцев В. Териофауна и природно-очаговые инфекции в Крыму // *Труды Териологической Школы*. 2006. Т. 8. С. 157–159. [Evstaf'ev I., Tovpinets N., Lezhencev B., Al'yanaki L., Ovdienko N., Kostenko A., Lezhencev V. Teriofauna i prirodno-ochagovye infekcii v Krymu. *Trudy Teriologicheskoy Shkoly*, 2006, Vol. 8, pp. 157–159 (In Russ.)].
3. Товпинец Н.Н., Евстафьев И.Л. Природная очаговость зоонозных инфекций в Крыму: эпизоотологический и эпидемиологический аспекты // *Вопросы развития Крыма*. Симферополь, 2003. Вып. 15. С. 94–104. [Tovpinets N.N., Evstaf'ev I.L. Prirodnaya ochagovost' zoonoznyh infekcij v Krymu: ehpizootologicheskij i ehpidemiologicheskij aspekty. *Voprosy razvitiya Kryma*. Simferopol', 2003. Вып. 15, pp. 94–104 (In Russ.)].
4. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах в 2014 г.: аналитический обзор. Ставрополь, 2015. 76 с. [*Ehpidemiologicheskaya obstanovka po prirodno-ochagovym infekcionnym boleznyam v Yuzhnom, Severo-Kavkazskom i Krymskom federal'nyh okrugah v 2014 g.*: analiticheskij obzor. Stavropol', 2015. 76 p. (In Russ.)].
5. Гончаров Г.В., Матис А.А., Цинцадзе О.Г. Природные очаги туляремии на Керченском полуострове как фактор эпидемиологической опасности для личного состава частей Черноморского флота // *Воен.-мед. журн.* 2012, Т. 333, № 1. С. 67–68. [Goncharov G.V., Matis A.A., Cincadze O.G. Prirodnye ochagi tulyaremii na Kerchenskom poluostrove kak faktor ehpidemiologicheskoy opasnosti dlya lichnogo sostava chastej Chernomorskogo flota. *Voen.-med. zhurn.*, 2012, Vol. 333, No. 1, pp. 67–68 (In Russ.)].
6. Москалев А.В., Астапенко П.В., Апчел В.П., Цинцадзе О.Г. Современная характеристика активности природных очагов зоонозных инфекций Крыма // *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2016. Т. 55, № 3. С. 117–121. [Moskalev A.V., Astapenko P.V., Apchel V.P., Cincadze O.G. Sovremennaya harakteristika aktivnosti prirodnyh ochagov zoonoznyh infekcij Kryma. *Vestnik Rossijskoj Voенно-medicinskoj akademii*, 2016, Vol. 55, No. 3, pp. 117–121 (In Russ.)].

Поступила в редакцию / Received by the Editor: 12.11.2017 г.

Контакт: Пицугин Дмитрий Юрьевич, nadzor.rk@mail.ru

Сведения об авторах:

Пицугин Дмитрий Юрьевич — начальник 637 центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Главный государственный санитарный врач, подполковник медицинской службы; 299028 г. Севастополь, ул. Древняя, д. 40; тел.: 8 (8692) 24-12-82; e-mail: nadzor.rk@mail.ru;

Шубенкин Сергей Геннадьевич — начальник отдела (микробиологического) 637 центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора майор медицинской службы, 299028 г. Севастополь, ул. Древняя, д. 40; тел.: 8 (8692) 24-12-82; e-mail: nadzor.rk@mail.ru;

Цинцадзе Отари Григорьевич — кандидат медицинских наук, заведующий отделением особо опасных инфекций отдела (микробиологического) 637 центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, заслуженный врач РФ, член-корреспондент АМТН РФ, полковник медицинской службы запаса; 299028, г. Севастополь, ул. Древняя, д. 40; тел.: 8 (8692) 24-12-82; e-mail: nadzor.rk@mail.ru.

Уважаемые читатели журнала

«Морская медицина»!

Сообщаем, что открыта подписка на 1-е полугодие 2019 года.

Наш подписной индекс:

Агентство «Роспечать» — **58010**

Объединенный каталог «Пресса России» — **42177**

Периодичность — 4 номера в год.

<http://Seamed.bmoc-spb.ru>