

УДК 595.2+616.9 (477.75)

Алексеев Е. В.,  
Дулицкий А. И.

## ***Гераклейский полуостров как одна из природноочаговых территорий Крыма***

Южный филиал НУБИП "Крымский агротехнологический университет",  
г. Симферополь;  
Крымская противочумная станция МЗ Украины, г. Симферополь

**Аннотация.** Заболевания людей лихорадками регистрировались в Крыму с середины 20 в. С 1992 г. осложнилась эпидемическая обстановка по марсельской лихорадке, которая по ряду признаков не является типичной природно-очаговой инфекцией. Ее возбудитель *Dermacentorhexenus conopi* биоценотически тесно связан с клещом *Rhipicephalus sanguineus* – паразитом собак. Эпизоотическая триада формировалась параллельно с человеческой цивилизацией, но носитель – собака – утратила связь с дикой природой, став сугубо домашним животным. Т.о. *Rh. sanguineus* стал сочленом антропогенного биогеоценоза. Поэтому очаг марсельской лихорадки, сохраняя черты природно-очагового, приобрел особые черты, что позволило выделить его в отдельный доместиционный тип очага. Существенные различия имеются также и между природными очагами туляремии, функционирующими на Гераклейском п-ове и в других местах Крыма. По этой причине можно считать Гераклейский п-ов в настоящее время потенциально опасным для людей по определенным природно-очаговым заболеваниям.

**Ключевые слова:** Крым, Гераклейский п-ов, природный очаг инфекции

### **Введение**

Гераклейский полуостров и расположенные вокруг него прилегающие территории являются крайней юго-западной частью Крыма. Это своеобразная в орографическом, климатическом и ландшафтном отношении территория, где на небольшой площади расположены природно-территориальные комплексы – близкие аналоги биосистем средиземноморья. Природные и антропогенные (в т. ч. урбанизированные и селитебные) ландшафты представлены на этой территории большим разнообразием биогеоценозов. Известно, что биогеоценоз и входящий в его состав паразитоценоз, являются главными функциональными компонентами любого природного очага зооноза [3]. Вопросам эпидемического и эпизоотического благополучия данной территории уделялось недостаточное внимание. Исследования, проводившиеся десятилетиями [9, 12, 13, 14], показали, что некоторые из биогеоценозов Гераклейского полуострова в прошлом были очагами различных природно-очаговых заболеваний.

### **Материалы и методы**

Приводится анализ литературных источников, касающихся вопроса разнообразия компонентов биогеоценозов Гераклейского полуострова, представляющих эпидемическую угрозу, а также результатов собственных исследований, проводившихся экспедициями по обследованию территории Крыма [4,8,9,11–14].

### **Результаты и обсуждение**

В 40-х годах XX-го века в городах и посёлках Гераклейского полуострова регистрировалось массовое заражение людей возбудителем москитной лихорадки (Лихорадка паппатачи): в 1947 году здесь было зарегистрировано более 2500 заболевших. Основным фактором распространения заболевания среди населения были москиты (*Phlebotomus papatasi* Scop.) – переносчики риккетсии *Rickettsia conori*. В настоящее время в мире растёт число выявлений и выделений многих разновидностей таких риккетсиозных и вирусных заболеваний, вызываемых комплексом кровососущих членистоногих.

К середине 50-х годов прошлого столетия, в результате массовых дезинфекционных мероприятий с использованием стойких инсектицидов ДДТ и ГХЦГ, численность москитов

и заселённых ими помещений была сведена к единичным находкам, а случаи заболевания людей москитной лихорадкой прекратились.

Прошло более полувека, стойкие инсектициды перестали оказывать своё воздействие на оставшиеся незначительные по численности природные популяции москитов. Однако в настоящее время происходит постепенное восстановление популяции этих насекомых, в связи с тем, что основные природные источники их питания кровью сохранились. К числу природных т.н. прокормителей москитов относятся пресмыкающиеся и мелкие млекопитающие, главным образом – мелкие грызуны (а среди них ведущее значение принадлежит синантропной серой крысе) и насекомоядные (ежи и землеройки). В норах указанных животных эти насекомые не только размножаются, но и зимуют в стадии личинок.

Из вышесказанного становится понятным, что перспектива возобновления функционирования природных очагов москитных лихорадок вполне реальна.

Москитная лихорадка.

Переносчики москитной лихорадки – москиты, по-видимому, послеледниковые реликты на территории ЮБК, которое считается аналогом средиземноморского природно-климатического и зоогеографического комплексов. Поэтому, не исключено, что москитной лихорадкой болели уже первые греческие и генуэзские колонисты [16]. В последующие века все усиливающаяся урбанизация территории, с одной стороны, привела к расширению ареала заболевания, а с другой – послужила причиной того, что ко второй половине 20 в. заболеваемость практически прекратилась, чему способствовало широкое применение стойких инсектицидов. В связи с тем, что применение этих препаратов в дальнейшем прекратилось, а их остатки в окружающей среде утратили свои токсические свойства, к настоящему времени популяция москитов стала постепенно восстанавливаться. Результатом этого процесса следует считать появление случаев заболевания людей москитной лихорадкой на Гераклеийском полуострове в 1993–98 г.г. [5].

Марсельская лихорадка.

Заболевания людей марсельской лихорадкой в 1992 году были зарегистрированы в границах урбанизированных территорий пригорода города Севастополя [5].

Риккетсия *Derma-centrophenus conori* биоценологически тесно связана с иксодовым клещом *Rhipicephalus sanguineus* – характерным паразитом собак. В данном случае эпизоотическая триада – инфект-переносчик-реципиент – существует, видимо, со времени становления человеческой цивилизации, но один из сочленов триады утратил органическую связь с дикой природой. Собака превратилась в сугубо домашнее животное. Клещ *Rhipicephalus sanguineus* становится сочленом антропогенного биогеоценоза, а точнее – антропогенного селитебного ландшафта. Случаи нахождения клещей *Rh. sanguineus* на крупном и мелком рогатом скоте и на домашних кошках, следует считать казуистическими, то есть, в абсолютном большинстве случаев клещи *Rh. sanguineus* паразитируют на одомашненных или синантропных животных. На протяжении достаточного длительного времени они – “сожители” человека. Поскольку их распространение охватывает всю Палеарктику, они не представляют средиземноморскую фауну, но *D. conori*, переносимые ими, и случаи заболевания этой лихорадкой, встречаются исключительно в пределах Древнего Средиземноморья.

К сожалению, в настоящее время исследований по систематике *Rh. sanguineus* и другим вопросам на крымском материале не проводится и по этой причине нет возможности дать более достоверный анализ эпизоотической ситуации. Более того, отсутствуют даже исследования систематических особенностей наших степных и южнобережных популяций клещей, хотя пример описания южнокрымского нового вида комара может свидетельствовать и о возможности существования различий среди этих локальных популяций [2]. Крымские очаги марсельской лихорадки, сохраняя черты природно-очаговых, относятся к своеобразным очагам, названным нами доместиционными, которые почти не связаны с природными биогеоценозами [6]. В качестве дополнительного примера под предложенное нами описание доместиционного очага [7] подходит также еще одно подробное описание городского очагового комплекса, т.н. «одесской чумы» из только что вышедшей монографии И.Т. Русева [15].

Туляремия

Одной из наиболее изученных природно-очаговых болезней на территории Крыма является туляремия, вызываемая микробом *Francisella tularensis*. Основные известные природные очаги этой инфекции описаны на территории Керченского полуострова. Биогеоценоз (с входящим в его состав паразитарным комплексом) обеспечивает функционирование любого туляремийного очага и многообразен не только по видовому составу носителей и переносчиков инфекции, но и по набору абиотических средообразующих факторов [1, 8].

Очаговая территория туляремии на Гераклеийском полуострове существенно отличается от других аналогичных очаговых территорий Крыма. Природные очаги туляремии на территории Крымского полуострова расположены на гидроморфных низменностях и в ландшафтном аспекте относятся к группе болотно-плавнево-галофитных и даже к реликтовым [10]. Очаговые территории Гераклеийского полуострова мы относим к группе, так называемых, лесо-луговых. Гидроморфные ландшафтные комплексы, на которых обнаруживались проявления туляремии, здесь расположены не только по долинам рек и ручьёв, но и на покрытых лесом террасовых склонах с мочажинами. Лесолуговые очаги туляремии на Гераклеийском полуострове отличаются присущим им своеобразием. Одной из таких особенностей можно считать вовлечение в эпизоотию туляремии вовлекаются ранее в смысле носительства видов грызунов. Здесь в эпизоотию туляремии вовлекаются: малая белозубка (*Crocidura suaveolis*), желтогорлая мышь (*Sylvaemus tauricus*), домовая мышь (*Mus musculus*), общественная полёвка (*Microtus socialis nicolajevi*) и обыкновенная полёвка (*Microtus obscurus iphigeniae*). О факте наличия эпизоотий делается заключение на основании серологических исследований.

#### Клещевой энцефалит

В конце 50-х годов в Крыму акклиматизирован дикий кабан. Среди завезённых оказались зараженные вирусом клещевого энцефалита животные. Кабаны широко расселились в горно-лесной зоне. Основным переносчиком вируса – повсеместно распространенный в широколиственных лесах клещ *Ixodes ricinus*. С 1985 г. ежегодно в Крыму в бассейне р. Черной регистрируются случаи заболевания людей клещевым энцефалитом. Типичных для восточного штамма возбудителя тяжелых случаев заболевания не отмечено, на основании чего можно предполагать, что у нас распространился западный штамм вируса. Кроме кабанов *I. ricinus* паразитирует и на других позвоночных животных, в том числе – домашних.

### Выводы

1. Очаги марсельской лихорадки, сохраняющие некоторые черты природно-очаговых, мы относим к своеобразным, доместиционным очагам, которые почти не связаны с естественными биогеоценозами и не сохранили в настоящее время "исходных" природных вариантов.

2. Очень близким, но сохраняющим функционирующие очаги вне антропогенного окружения, оказался вариант доместиционного очага, имеющий традиционное название "одесская чума", что, по-видимому, допустимо распространить на многие исторически известные случаи функционирования "городской" чумы в средневековой Европе.

3. Биоразнообразие комплекса кровососущих членистоногих в сочетании с выявленными и потенциальными носителями инфекта дают основание считать территорию Гераклеийского полуострова в настоящее время потенциально опасной по ряду природно-очаговых заболеваний человека и животных.

### Литература

1. Алексеев Е.В. Природный очаг туляремии как биогеоценозическая функциональная система / Е.В. Алексеев // Эпизоотология природно-очаговых инфекций. – Саратов, 1988. – С. 68–74.
2. Алексеев Е.В. Кровососущий комар *Aedes krymmontanus* sp. n. из горных лесов Крыма / Е.В. Алексеев // Паразитология. – 1989. – Т. 23. – В. 2. – С. 175-178.
3. Алексеев Е.В. О паразитоценозе как компоненте биогеоценоза / Е.В. Алексеев // Проблемы зооинженерии и ветеринарной медицины. – Харьков, 2001. – №. 7. – С. 14–16.
4. Алексеев Е.В. Крововосущие и ядовитые членистоногие Крыма / Алексеев Е.В. – Симферополь: ДИАИПИ, – 2008. – 340 с.

5. Алексеев Е.В. Динамика уровня заболеваемости марсельской лихорадкой в г. Севастополе / Е.В. Алексеев, А.И. Дулицкий // Проблемы особо опасных инфекций. – Саратов, 2004. – С. 151–153.
6. Алексеев Е.В. Марсельская лихорадка в свете концепции паразитоценологии. Новый тип очага в системе природной очаговости / Е.В. Алексеев, А.И. Дулицкий // Зб. наук. праць Луганськ. нац. аграрн. ун-ту: Ветерин. науки. – № 31/43. – Луганськ: Мін-во аграрн. політики Укр., Луганськ. нац. аграрн. ун-т, 2003. – Ч. 1. – С. 39–45.
7. Алексеев Е.В. Новый тип очага в системе природной очаговости (на примере марсельской лихорадки) / Е.В. Алексеев, А.И. Дулицкий // Актуальн. аспекти паразитарн. заболеваний в соврем. период: Тез. докл. Всеросс. конф. (28–29.IX/2011, Ростов-н/Дону). – Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2011. – С. 199–203.
8. Алексеев Е.В. О паразитоценозе как компоненте биогеоценоза / Е.В. Алексеев, А.А. Панченко Сб. Пробл. зооинжен. и ветер. медицины: Мат-лы 5-го съезда паразитоценологов Украины. – Харьков, 2001. – В. 7. – С. 14–18.
9. Богатырева Л.М. К вопросу клещевого риккетсиоза (марсельской лихорадки) в Крыму / Л.М. Богатырева, Т.Ф. Захарова, Ю.В. Евстратов // Санохрана тер-рии Украины и профилактика ООИ: Материалы н.-п. конф., посв. 60-летию УГПЧС. – Одесса, 1997. – С. 18–19.
10. Гришанков Г.Е. Географические закономерности распространения очагов туляремии в СССР. / Г.Е. Гришанков, Е.В. Алексеев // Тр. противочумных учреждений СССР: Природные очаги чумы и других зоонозов. – Саратов, 1984. – С. 24–31.
11. Дулицкий А.И. Биоразнообразие Крыма. Млекопитающие / Дулицкий А.И. – Симферополь: СОНАТ, 2001. – 208 с.
12. Евстафьев И.Л. *Rhipicephalus sanguineus* (Ixodidae) в Крыму: экологические и эпизоотологические аспекты / И.Л. Евстафьев, Н.Н. Товпинец // Вестник зоологии. – 2002. – № 4. – С. 85–91.
13. Евстафьев И.Л. Электронные базы данных и геоинформационные технологии в экологических и медико-биологических исследованиях / И.Л. Евстафьев, В.Б. Пышкин, А.И. Евстафьев, Н.Н. Товпинец // Культура народов Причерноморья: Межвузовский центр «Крым», Симферополь. – 2005. – № 61. Проблемы материальной культуры: Географические науки. – С. 7–10.
14. Малый К.Д. Марсельская лихорадка в Крыму: изучение зараженности возбудителем клещей *Rh.sanguineus* / К.Д. Малый, Н.Н. Товпинец, И.Л. Евстафьев, Л.Н. Альянки, И.Ю. Андрухив, В.Е. Кириченко, М.Т. Гафарова, Е.Л. Гашко, Б.Н. Леженцев, Н.А. Пеньковская // Материалы VIII съезда Всероссийск. общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. – М.–2002. – С. 358–359.
15. Русев И.Т. Природа одесской чумы: экологические факторы и механизмы активизации природных очагов чумы в северо-западном Причерноморье / Русев И.Т. – Одесса: ВМВ, 2012. – 400 с.
16. Павловский Е.Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтной эпидемиологией зооантропонозов / Павловский Е.Н. – М.–Л.: Наука, 1964. – 211 с.

**Анотація. Є. В. Алексеев, А. І. Дулицкий Гераклеїський півострів як одна з природно-вогнищевих територій Криму.** Захворювання людей різними лихоманками реєструвалися в Криму у середині 20 ст. Від 1992 р. ускладнилися епізоотичні обставини з марсельською лихоманкою, яка за низкою ознак не є типовою природно-вогнищевію інфекцією. Її збудник *Dermacentorxenus conopi* біоценотично тісно пов'язаний з кліщом *Rhipicephalus sanguineus* – паразитом собаки. Епізоотична тріада формувалася паралельно з людською цивілізацією, але носій – собака – при цьому втратив зв'язок із дикою природою й перетворився у суто свійську тварину. Таким чином *Rh. sanguineus* став співчленом антропогенного біогеоценозу. Тому осередки марсельської лихоманки, при тому, що зберігають риси природно-вогнищевих, набули особливих ознак, завдяки чому ми виділяємо їх в окремий тип домашніх осередків. Суттєві розбіжності притаманні також і поміж природними осередками туляремії, що функціонують на Гераклеїському п-ові, а також у інших місцях Криму. Отже, є підстави вважати Гераклеїський п-ів цього часу потенційно небезпечним для людей за низкою певних природно-вогнищевих захворювань.

**Ключові слова:** Крим, Гераклеїський п-ів природне вогнище інфекції

**Abstract. A. E. Alekseev, A. I. Dulitsky Gerakleya peninsula as one of territories of natural-hearth infections of Crimea.** Human disease fevers were registered in Crimea since the mid 20th century. Since 1992, the epidemic situation was complicated by the Marseilles fever, which by different features is not typical natural focal infections. Its originator

*Dermacentroxenus conori* biocenotically closely associated with mite *Rhipicephalus sanguineus* - a parasite of dogs. Epizootic triad formed in parallel with human civilization, but the carrier - dog - lost touch with wildlife, becoming purely domestic animal. Thus *Rh. sanguineus* became articulated human biogeocoenose. Therefore focus of Marseilles fever, keeping features natural focal acquired special features, allowing it to allocate a separate domestic type of focus. Significant differences also exist between the natural foci of tularemia functioning on the Heracleian Peninsula and in other places of the Crimea. For this reason, we can assume Heracleian Peninsula now potentially dangerous for people on certain natural focal diseases.

*fellow member*

**Keywords:** *Crimea, Heracleian Peninsula, natural focus of infection*

Поступила в редакцию 11.01.2013