ЛЕЙШМАНИОЗ В РОССИИ И ИТАЛИИ. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СКРИНИНГА И ПРОФИЛАКТИКИ

Жданова О. Б.^{1,2},
д.б.н., с.н.с.

Манчианти Ф.²,
профессор

Нардони С.²,
научный сотрудник

Акулинина Ю. К.^{2,3},
к.м.н., старший преподаватель

Написанова Л. А.¹,
к.б.н., с.н.с.

Аннотация

Проанализированы доступные данные литературы, статистики и результаты собственных наблюдений по эпизоотологии и эпидемиологии лейшманиоза в РФ и Италии. В РФ зарегистрированы местные спорадические случаи лейшманиоза собак, в то время как в Италии очаги зоонозного лейшманиоза зарегистрированы во всех провинциях. В России же Крым является основным эндемическим очагом зоонозного лейшманиоза. Полученные данные по спорадическим случаям в Крыму предполагают, что необходимо провести эпидемиологические, эпизоотологические и энтомологические исследования в очагах и разработать систему для наблюдения за лейшманиозом по аналогии с Италией, охватывающей целый спектр антиэпидемических мер.

Ключевые слова: лейшманиоз, эпидемиология, эпизоотология.

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» (Москва, ул. Б. Черемушкинская 28, Россия)

² Пизанский Университет (Пиза, Виа делле Пьядже 2, Италия)

³ Московский медицинский Университет им. И.М. Сеченова (Москва, ул. Трубецкая, 8)

LEISHMANIASIS IN THE RUSSIA AND ITALY. SOME QUESTIONS OF SCREENING AND PROPHYLAXIS

Zhdanova O. B.^{1,2},

Doctor of Biological Science, Senior Rescarcher

Mangchanti F.²,

Professor

Nardone S.²,

Rescarcher

Akulina J. K.^{2,3},

Candidat of Medical Science, Senior Lector

Napisanova L. A.¹,

Candidat of Biological Science, Senior Rescarcher

Abstract

The available literature data, statistics and the results of own observations on the epizootology and epidemiology of leishmaniasis in the Russian Federation and Italy were analyzed. In the Russian Federation, local sporadic cases of L. in dogs are registered, while in Italy, focalities of zoonotic leishmaniasis are registered in all provinces. Crimea is the main endemic focus of zoonotic leishmaniasis in Russia. The obtained data on sporadic cases in Crimea suggest that it is necessary to carry out epidemiological, epizootological and entomological studies in the focalities and develop a system for monitoring leishmaniasis, covering a whole range of anti-epidemic measures, similarly with Italy. Leishmaniasis is a dangerous zoonosis, a disease endemic for dogs (to a lesser extension for other animals) of the Mediterranean zone of Europe, the Middle East, is also common in tropical and subtropical areas throughout the world. Leishmaniasis is caused by seventeen of the more than twenty species of protozoan parasites of the genus *Leishmania*. In Italy, as in Europe, *Leishmania infantum* is the main causative agent of mammalian and human leishmaniasis. Other types of *Leishmania* are common in South America and the Middle East and less common (in the form of imported cases) in endemic areas (*Leishmania major*). According to the World Health Organization and the Centers

¹ All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants – a Branch of the Federal State Budget Scientific Institution “Federal Scientific Center – All-Russian Scientific Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Skryabin and Y.R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences” (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

² University of Pisa (56126, Italy, Pisa, Via Delle Piagge 2)

³ Federal STATE First Moscow state medical University named after I.M. Sechenov of Ministry of healthcare (sechenovskiy University) (Moscow, Trubetskaya street, 8)

for Disease Control for 2004, 1/10 of the world's population is at risk of *Leishmania* invasion.

Keywords: leishmaniasis, epidemiology, epizootology.

Введение. Лейшманиоз (далее — Л.) — опасный зооноз, заболевание эндемичное для собак (в меньшей степени для других животных) Средиземноморской зоны Европы, Ближнего Востока, распространено также в тропических и субтропических областях во всем мире. Лейшманиоз вызываются семнадцатью из более чем двадцати видов простейших паразитов рода *Leishmania*. В Италии, как и в Европе основным возбудителем лейшманиоза млекопитающих и человека является *Leishmania infantum*. Другие виды лейшманий, распространенные в Южной Америке и на Ближнем Востоке, встречаются значительно реже (в виде завезенных случаев), либо в эндемических областях (*Leishmania major*). По данным Всемирной Организации Здравоохранения и Центра по контролю заболеваемости на 2004 год 1/10 населения Земного шара находятся под угрозой инфицирования лейшманиями. В РФ нередко регистрируются завозные случаи, наиболее часто из республик Средней Азии, Закавказья, реже из дальнего зарубежья (Иран, Сирия и т.д.). Стандарты по мониторингу и лечению данного заболевания в нашей стране отсутствуют как среди людей, так и животных. Амастиготы лейшманий являются паразитами человека и многочисленных млекопитающих, промастиготы лейшманий размножаются в пищеварительном канале самок *Phlebotomid sandfly*. Лейшмании заражают самок москитов, питающихся кровью определенных млекопитающих для откладки яиц, которые в свою очередь заражают млекопитающих, включая человека. В среднем во время укуса инфицированным москитом в кожу попадает 100—1000 промастигот. В лабораторном эксперименте было показано, что в большинстве случаев количество промастигот было меньше 600, но примерно в четверти случаев оно превышало тысячу, а иногда доходило и до ста тысяч [2, 3, 6]

Материалы и методы. В качестве скрининговых методов использовали кристаллографические исследования сыворотки крови собак, лисиц, енотовидных собак и норок. Исследовано 225 животных региона Тоскана (Италия), 96 проб сыворотки крови собак и 96 проб клеточных пушных зверей из различных областей России. Параллельно сыворотки тестировались в РИФ с антигеном лейшманий (Пизанский университет) и в ИФА с использованием диагностических тест систем (трихинеллез и токсокароз), кроме того проведены кристаллографические исследования у собак, подвергнутых лечению [1, 4].

Результаты исследований. В настоящее время в Российской Федерации регистрируются только завозные случаи лейшманиоза. Это связано с выездом в страны с теплым климатом — тропики, субтропики.

Риск заражения лейшманиозом остается при посещении стран ближнего зарубежья: Азербайджана, Армении, Грузии, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана в пик активности переносчиков возбудителя (май—сентябрь) и дальнего зарубежья (Индии, Китая, Сирии и др.). На долю городских жителей пришлось 91% от числа заболевших, что объясняется как туристическими поездками в вышеуказанные страны, так и трудовой миграцией населения республик Средней Азии. Удельный вес женщин составил более 60%. Анализ случаев лейшманиоза по месяцам года показывает, что лейшманиоз регистрируется в течение всего года, что связано с посещением россиянами эндемичных по лейшманиозу стран в течение всего года. Максимальное число завозных случаев лейшманиоза зарегистрировано в г. Москве и г. Санкт-Петербурге. Завоз лейшманиоза происходит в большинстве случаев коренными жителями эндемичных стран, в том числе азербайджанцами (20%), таджиками (20%), узбеками (8%), туркменами (4%), а также российскими гражданами после туристических поездок (48%).

Установлено, что степень деструкции фации (СДФ) при лейшманиозе является ведущим диагностическим критерием кристаллографических исследований. Все животные с высоким показателем СДФ прореагировали в РИФ. Скрининговые исследования выявили 30% собак с подтвержденным лейшманиозом в Италии и 0,7% в России (Республика Крым). Кроме того, сыворотки зараженных лейшманиями собак при исследовании на токсокароз и трихинеллез имели 90% ложноположительных результатов от общего числа кросс-реакций, что подтверждается ранними исследованиями. У москитов, как и у каждого вида животных есть своя реализованная ниша, что сводит к минимуму возможность конфликта с другими видами. Поэтому в сбалансированной экосистеме присутствие одного вида обычно не угрожает другому. Пытаясь использовать ресурсы за пределами своей ниши, животное сталкивается со стрессом, т.е. с ростом сопротивления среды. Иными словами, в собственной нише его конкурентоспособность велика, а вне ниши значительно ослабевает.

Заключение. В РФ зарегистрированы местные спорадические случаи Л. собак, так, например, Крым является эндемическим очагом зоонозного лейшманиоза. Полученные данные по спорадическим случаям в Крыму предполагают, что необходимо провести эпидемиоло-

гические, эпизоотологические и энтомологические исследования и разработать систему для наблюдения за лейшманиозом по аналогии с Италией, охватывающего целый спектр антилейшманиозных мер [1, 4, 5].

Литература

1. *Богдельников И.В., Усова С.В., Бобрышева А.В., Бездольная Т.Н.* Случай висцерального лейшманиоза в Крыму // *Здоровье ребенка*. 2013. № 8(51). С. 159–162.
2. *Жданова О.Б.* Паразитозы плотоядных (патогенез, иммуноморфология и диагностика): автореф. дис. ... докт. биол. наук: 03.00.19 – паразитология, М., 2007. 39 с.
3. *Мартусевич А.К., Жданова О.Б.* Особенности свободного кристаллогенеза здоровых и зараженных гельминтами грызунов // *Труды Всер. НИИ гельминтологии им.К.И. Скрябина*. 2007. Т. 45. С. 153.
4. *Мартусевич А.К., Жданова О.Б.* Тезикристаллоскопия в идентификации качества лекарственного препарата // *Фармация*. 2006. № 6. С. 15–17.
5. *Francesca M., Zhdanova O.B., Simona N., Martusevich A.K., Kovaleva L.K., Okulova I.I.* The possibility of using crystallography in the studing of Leishmaniasi // *Труды 2 науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых с межд. участием, посв. 30-летию Кировского ГМУ*. 2017. С. 32–34.

References

1. Bogadel'nikov I.V., Usova S.V., Bobrysheva A.V., Bezdol'naja T.N. The case of visceral leishmaniasis in the Crimea. *Zdorov'e rebenka*. 2013; (8(51)): 159–162. (In Russ.)
2. Zhdanova O.B. carnivorous parasitosis (pathogenesis, immunomorphology and diagnosis: artoref. dis. ... doct. of Biology / Vseros. nauch.-issled. in-t gel'mintologii im. K.I. Skrabina. Moskva, 2007. 39 p. (In Russ.)
3. Martusevich A.K., Zhdanova O.B. Features of free crystallogenesis of healthy and helminth infected rodents. *Trudy Vserossijskogo NII gel'mintologii im. K.I. Skrabina*. 2007; 45: 153. (In Russ.)
4. Martusevich A.K., Zhdanova O.B. Tesicrystallography in the identifying the quality of the drug. *Farmacija*. 2006; (6): 15–17. (In Russ.)
5. Francesca M., Zhdanova O.B., Simona N., Martusevich A.K., Kovaleva L.K., Okulova I.I. The possibility of using crystallography in the studing of Leishmaniasis. *Trudy 2 nauch.-prakt.konf.studentov i molodyh uchenyh s mezhd. uchastiem, posv. 30-letiju Kirovskogo GMU*. 2017: 32–34. (In Russ.)