

# Лептоспіроз кішок – деякі епізоотологічні та діагностичні аспекти

➤ **Рудь О.І., к.в.н.**  
 Центр сучасної ветеринарної медицини, м. Київ  
**Столюк В.В., к.в.н.**  
 Національний аграрний університет, м. Київ

**Лептоспіроз** (leptospirosis) – інфекційне природно-вогнищеве захворювання тварин і людини, котре викликається одним чи декількома штамми сероварів лептоспір (на сьогодні відомо більше 250 сероварів, об'єднаних у 26 серогруп) [2]. Це одна з найпоширеніших і актуальних зоо-антропонозних інфекцій. Вона викликає, в першу чергу, зміни в крові, порушення окисно-відновних процесів, гіпоксію, накопичення продуктів окислення у тканинах і органах тощо. Оскільки чутливими до лептоспірозу є різні види домашніх і диких тварин, значний інтерес становить вивчення можливостей циркуляції збудника серед домашніх тварин, які вважалися несприйнятливими до даного захворювання, а саме котів. У літературі зустрічаються повідомлення щодо виявлення у сироватці крові котів антитіл до таких сероварів, як *L. copenhageni*, *L. hardjo*, *L. ballum*, *L. pomona*, *L. balanica*, *L. canicola* та ін [3, 4]. В той же час, даних щодо гематологічних та біохімічних показників крові у інфікованих котів недостатньо. Дослідження спектру сероварів лептоспір, що циркулюють серед котів, а також показників їх крові і стало метою даної роботи.

## Матеріали і методи

Всього було досліджено 36 зразків крові котів. Виявлення антитіл до певних штамів лептоспір здійснювали за допомогою реакції мікроаглютинації (РМА). У табл. 1 наведено схему постановки даної реакції Гема-

тологічні дослідження проводили на біохімічному аналізаторі "KORMAY MULTI" та гематологічному аналізаторі "MEDONIC CA 620".

Для тестування імунних сироваток використовувалися культури 7-14 добового віку з 50-100 рухомих лептоспір у полі зору мікроскопа при збільшенні  $\times 150$ . Постановку реакції здійснювали на пластинах із органічного скла з лунками, змішуючи  $0,1 \text{ см}^3$  сироватки із кожного розведення з  $0,1 \text{ см}^3$  кожної культури (антигену), при цьому розведення сироватки збільшувалося вдвічі. Пластини, які містили суміш реагентів, розміщували у термостаті та витримували протягом 1 години при  $30 - 37^\circ\text{C}$ . Облік результатів проводили під мікроскопом з конденсором темного поля при збільшенні  $\times 150$  і оцінювали в хрестах за 4-х бальною системою:

- ++++ аглютиновано 100% лептоспір
- +++ аглютиновано 75% лептоспір
- ++ аглютиновано 50% лептоспір
- + аглютиновано 25% лептоспір
- аглютинація відсутня.

За позитивну реакцію в РМА вважали наявність антитіл до певного серовару в розведенні  $1:100++$ .

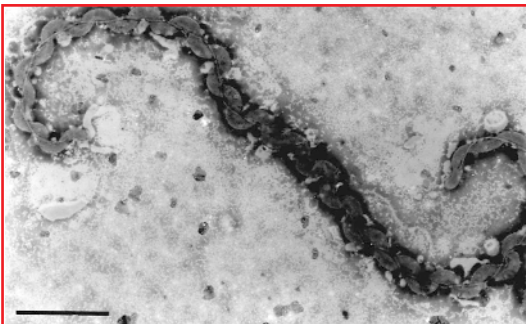
Виявлення лептоспір із сечі котів проводили, висівачи матеріал на живильні середовища Кортгофа [3, 6].

## Результати дослідження

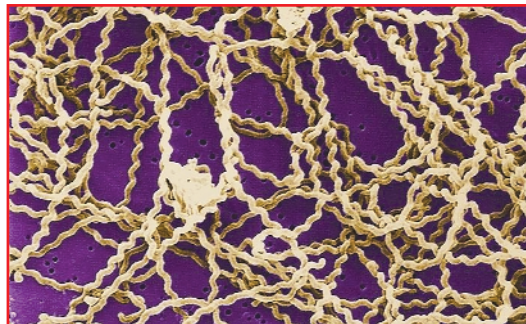
Тварини, у яких відбиралася кров для досліджень, мешкали поряд з сільськогосподарськими тваринами в господарствах, неблагополучних на лептоспіроз. При дослідженні поголів'я у трьох господарствах, що займаються розведенням коней, додатково було визначено рівень антитіл у сироватках крові котів до 8 се-

рвоварів лептоспірозу (*L. kabura*, *L. polonica*, *L. tarassovi*, *L. pomona*, *L. grippotyphosa*, *L. canicola*, *L. ictohaemorrhagiae*, *L. bratislava*).

Слід відмітити, що клінічні ознаки лептоспірозу у котів з позитивною реакцією в РМА не



***L. interrogans***



***L. canicola* на поверхні бактеріального фільтру**

спостерігалися, незалежно від ідентифікованих сероварів лептоспір.

З табл. 2 видно, що в сироватці крові котів виявлено антитіла до 6 сероварів лептоспір, і саме до тих, які викликають захворювання у сільськогосподарських тварин у неблагополучних господарствах, хоча клінічні ознаки у них не спостерігалися.

Гематологічні показники крові котів з позитивним результатом в РМА наведені в табл. 3.

З табл. 3 видно, що наявність лептоспіроносійства у котів в певній мірі впливає на гематологічні показники, визначається за зниженням кількості еритроцитів, вмісту гемоглобіну, а характерні для лептоспірозу показники як креатин, сечовина, АЛТ, АСТ, прямий білірубін – збільшились.

### Обговорення

З літературних даних відомо, що котів іноді позитивно реагують на лептоспіроз у РМА, але через 8 – 12 тижнів титри зникають. Зараження тварин відбувається очевидно при поїданні гризунів та при контакті з хворими та інфікованими тваринами інших видів, а також з контамінованим середовищем. Крім того, існують припущення, що коти є природним резервуаром збудників лептоспірозу і тому грають значну роль в епізоотичному процесі лептоспірозу, а також становлять загрозу для інших видів тварин. Виділення лептоспір з сечею спостерігалось лише при зараженні сероваром *L. canicola* [7]. Нашими дослідженнями не було встановлено виділення лептоспір з сечею за наявності позитивного результату в РМА.

Отримані дані дають підставу передбачати, що за наявності лептоспіроносійства, коти можуть відігравати певну роль у епізоотичному процесі, а це при необхідності зумовлює потребу у профілактичних щепленнях цих тварин, і етіотропному лікуванні.

### Література:

1. Amaya-Villar R., Garnacho-Montero J., Jimenez-Jimenez F.J. Fulminant leptospirosis in a previously healthy man // Intensive Care Med. - 2001.- V.27.- P.616.
2. Faine S. Leptospira and Leptospirosis // CRC Press, Boca Raton, Florida, USA.- 1994.-P. 56-58.
3. Homem V.S., Heinemann M.B., Moraes Z.M. Epidemiologic study of bovine and human leptospirosis in eastern Brazilian Amazon // Rev. Soc. Bras. Med. Trop. -2001.- V.34.- P.173-180.
4. Levett P.N. Leptospirosis // Clin. Microbiol. Rev. - 2001.- V.14.- P.296-326.
5. Guay D.R. Pet-assisted therapy in the nursing home setting: Potential for zoonosis // Am. J. Infect. Control. - 2001.- V. 29.- P.178-186.

Таблиця 1

### Схема постановки РМА

№ пробірки	Кількість в см <sup>3</sup>		Розведення сироватки	
	Фізіологічний розчин	Сироватки	До змішування з антигеном	Після змішування з антигеном
1	4,9	0,1	1: 50	1:100
2	4,5	0,5 із розведення 1:50	1:500	1:1000
3	2,5	2,5 із розведення 1:500	1:1000	1:2000
4	2,5	2,5 із розведення 1:1000	1:2000	1:4000
5	2,5	2,5 із розведення 1:2000	1:4000	1:8000
6	2,5	2,5 із розведення 1:4000	1:8000	1:16000
7	2,5	2,5 із розведення 1:8000	1:18000	1:32000
8	2,5	2,5 із розведення 1:16000	1:32000	1:64000
9	2,5	2,5 із розведення 1:32000	1:64000	1:128000

Таблиця 2

### Результати дослідження сироваток крові котів на лептоспіроз

Серовари	Кількість зразків сироваток крові котів з позитивною реакцією в РМА
<i>L. kabura</i>	-
<i>L. polonica</i>	-
<i>L. tarassovi</i>	1
<i>L. pomona</i>	8
<i>L. grippotyphosa</i>	1
<i>L. canicola</i>	1
<i>L. icthohaemorrhagiae</i>	15
<i>L. bratislava</i>	6
Всього	<b>32</b>

Таблиця 3

### Показники крові котів, хворих на лептоспіроз

Показники крові	Результати	
	норма	отримані дані
Гемоглобін, г/л	80-150	75,2 ±3,4
Еритроцити, 10 <sup>12</sup> /л	5-10	4,8 ±1,6
Лейкоцити, 10 <sup>12</sup> /л	5,5-19,5	13,3 ±3,6
Лейкоформула, %		
- юні	0	0
- паличкоядерні	0-3	6 ±0,8
- сигментоядерні	35-75	69 ±4,8
- еозинофіли	2-12	3,2 ±1,6
- моноцити	1-4	4 ±1,2
- лімфоцити	20-55	49 ±5,8
- мононуклеари	0	0
- імунобласти	0	0
- базофіли	0	0
Білірубін/прямий, ммоль/л	1,2-7,9	8,3 ±0,8
Сечовина, ммоль/л	5,5-11,1	12,3 ±1,4
Креатинін, ммоль/л	48,6-165	166,5 ±8,6*
АЛТ, од/л	8,3-52,5	61,2 ±1,5
АСТ, од/л	9,2-39,5	40,1 ±1,2
Кальцій, ммоль/л	2-2,7	2,5 ±2,4
Натрій, ммоль/л	145,8-158,7	141,2 ±16,8
Цукор крові, ммоль/л	3,4-6,9	5,8 ±4,8
Амілаза, од/л	371,3-1192	600,5 ±12,4