

関東地域におけるイヌとネコのコクシジウム症の調査

誌名	動物の原虫病
ISSN	09157506
著者名	藤野,隆志 松井,利博
発行元	動物の原虫病研究会
巻/号	21巻1号
掲載ページ	p. 18-21
発行年月	2006年12月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



関東地域におけるイヌとネコのコクシジウム症の調査

藤野隆志・松井利博

* 杏林大学医学部感染症学講座

(2006. 11. 8 受付)

要約 関東地域のイヌとネコのコクシジウムの寄生率について調査するために、2003年6月から12月までの期間に、7動物病院から入手した糞便を蔗糖液浮遊法で検査した。その結果、イヌでは474頭中 *Isospora canis* が1頭 (0.2%)、*I. ohioensis* が7頭 (1.5%)、*Cryptosporidium parvum* が1頭 (0.2%)、またネコでは199頭中 *I. felis* が2頭 (1.0%)、*I. rivolta* が6頭 (3.0%) でそれぞれ陽性であった。これらを30年前に報告された寄生率と比較すると、イヌでは減少し、ネコでは類似していた。

動物の原虫病 Vol. 21, No. 1 : 18-21, 2006

序 文

伴侶動物として最も多く飼われているイヌおよびネコに寄生するコクシジウム類は、それら固有宿主だけでなく非固有宿主にも感染することが知られており、特に *Toxoplasma* 症は人畜共通感染症としても重要視されている。コクシジウム原虫の寄生率の調査は主に糞便中に排泄されるオーシストの検出によって行われるが、日本のイヌやネコにおける寄生率については調査報告が数少なく^{1,3,7)}、また関東地域でのそれらの寄生率については、1974年に伊藤ら²⁾が東京都多摩地区の仔ネコについて、1986年に松井ら⁵⁾が同地区の仔ネコと仔イヌについてそれぞれ報告した以降は報告が見当たらない。そこで、関東地域のイヌとネコのコクシジウムの寄生率について調査し、以前に報告された成績と比較した。

材料および方法

調査対象：

2003年6月から12月の間、関東地域（東京都、千葉県、神奈川県、埼玉県）で開業している7動物病院にイヌおよびネコの糞便とその調査表（動物種、年齢、体重、性別、フィラリア予防薬投与の有無、基礎疾患の有無）を依頼し、入手した474頭のイヌおよび199頭のネコの糞便を検査に供した。これらのイヌとネコについては、今回の年齢別の寄生率と過去に報告された体重別による

寄生率との関係を調べるために、その動物の一般的な行動範囲と体重を基準に、3ヶ月齢以下、4ヶ月齢から1歳齢まで、1歳齢以上および年齢不明の各4群にそれぞれ分けて比較した。

糞便内寄生虫検査：

糞便は入手後速やかに4℃に保存し、当日または翌日に蔗糖液浮遊法、遠心沈澱法（MGL簡便法）および直接塗抹法によって原虫類のシストやオーシストおよび蠕虫類の虫卵検査を行った。

結 果

イヌの糞便内寄生虫検査成績を表1に示した。3種類のコクシジウムのオーシストが検出され、イヌ474頭中 *Isospora canis* が1頭 (0.2%)、*I. ohioensis* が7頭 (1.5%)、*Cryptosporidium parvum* が1頭 (0.2%) であった。イヌの年齢別では *I. canis* は3ヶ月齢以下、*C. parvum* は1歳齢以上のものに検出され、*I. ohioensis* は加齢とともにその寄生率が減少していた。ちなみに、蠕虫類では回虫卵が5頭 (1.1%)、鉤虫卵が10頭 (2.1%)、鞭虫卵が12頭 (2.5%) にそれぞれ認められた。さらに、イヌでの寄生率について動物病院別に分けた成績を表2に示した。コクシジウム類は、7病院中5病院から *Isospora* 属が、1病院から *Cryptosporidium parvum* が検出された。蠕虫類を含む寄生虫の検出率はE病院の3.57%からF病院の14.58%で動物病院により差が認められた。

ネコの糞便内寄生虫検査成績を表3に示した。2種類のコクシジウムのオーシストが検出され、ネコ199頭中 *I.*

* 〒181-8611 東京都三鷹市新川6-20-2

表 1. イヌ糞便内における寄生虫の検出状況

年齢	調査頭数	検出寄生虫と陽性頭数						
		<i>I. canis</i>	<i>I. ohioensis</i>	<i>C. parvum</i>	回虫	鉤虫	鞭虫	小計
≤3ヶ月	51	1 (2.0%)	4 (7.8%)	0	1 (2.0%)	0	1 (2.0%)	7 (13.7%)
4ヶ月～1歳	80	0	0	0	1 (1.3%)	0	1 (1.3%)	2 (2.5%)
1歳<	340	0	2 (0.6%)	1 (0.3%)	3 (0.9%)	10 (2.9%)	10 (2.9%)	26 (7.6%)
年齢不明	3	0	1 (33.3%)	0	0	0	0	1 (33.3%)
合計	474	1 (0.2%)	7 (1.5%)	1 (0.2%)	5 (1.1%)	10 (2.1%)	12 (2.5%)	36 (7.6%)

表 2. イヌ糞便内における動物病院別の寄生虫検出状況

	動物病院							小計
	A	B	C	D	E	F	G	
調査頭数	122	71	1	68	84	48	80	474
検出寄生虫								
<i>I. canis</i>	1 (0.82%)	0	0	0	0	0	0	1 (0.21%)
<i>I. ohioensis</i>	2 (1.64%)	1 (1.41%)	0	1 (1.47%)	2 (2.38%)	1 (2.08%)	0	7 (1.48%)
<i>C. parvum</i>	0	0	0	0	0	0	1 (1.25%)	1 (0.21%)
回虫	3 (2.46%)	0	0	0	1 (1.19%)	0	1 (1.25%)	5 (1.05%)
鉤虫	0	2 (2.82%)	0	3 (4.41%)	0	3 (6.25%)	2 (2.50%)	10 (2.11%)
鞭虫	1 (0.82%)	2 (2.82%)	0	3 (4.41%)	0	3 (6.25%)	3 (3.75%)	12 (2.53%)
合計	7 (5.74%)	5 (7.04%)	0	7 (10.29%)	3 (3.57%)	7 (14.58%)	7 (8.75%)	37 (7.81%)

表 3. ネコ糞便内における寄生虫の検出状況

年齢	調査頭数	検出寄生虫と陽性頭数					小計
		<i>I. felis</i>	<i>I. rivolta</i>	回虫	鉤虫	マンソン裂頭条虫	
≤3ヶ月	41	1 (2.4%)	6 (14.6%)	9 (22.0%)	0	0	16 (39.0%)
4ヶ月～1歳	26	0	0	5 (19.2%)	0	1 (3.8%)	6 (23.1%)
1歳<	126	1 (0.8%)	0	5 (4.0%)	4 (3.2%)	1 (0.8%)	11 (8.7%)
年齢不明	6	0	0	1 (16.7%)	0	0	1 (16.7%)
合計	199	2 (1.0%)	6 (3.0%)	20 (10.1%)	4 (2.0%)	2 (1.0%)	34 (17.1%)

I. felis が 2 頭 (1.0%), *I. rivolta* が 6 頭 (3.0%) であった。ネコの年齢別では *I. felis* は 3 ヶ月齢以下と 1 歳齢以上に、*I. rivolta* は 3 ヶ月齢以下にのみ検出された。蠕虫類では回虫卵が 20 頭 (10.1%), 鉤虫卵が 4 頭 (2.0%), マンソン裂頭条虫卵が 2 頭 (1.0%) にそれぞれ認められた。さらに、ネコでの寄生率について動物病院別に分けた成績を表 4 に示した。コクシジウム類は 7 病院中 A, D, G の 3 病院から検出され、蠕虫類は例数の少ない C 病院を除いた全病院から検出された。蠕虫類を含む寄生虫の検出率は G 病院の 6.82% から D 病院の 31.91% で、イヌと

同様に動物病院により差が認められた。

考 察

イヌのコクシジウム寄生率については、松井ら (1986) が 1978 年から 1982 年にかけて東京都多摩地区の不用犬について調べ、*I. canis* が 1.8%, *I. ohioensis* が 12.5% の寄生率であったことを報告している。今回の成績では、*I. canis* および *I. ohioensis* の寄生率はそれぞれ 0.2% および 1.5% で、松井ら (1986) の報告より大きく減少していた。しかしながら、今回調査されたイヌの年齢は 1 歳

表 4. ネコ糞便内における動物病院別の寄生虫検出状況

	動物病院							小計
	A	B	C	D	E	F	G	
調査頭数	30	33	7	47	27	11	44	199
検出寄生虫								
<i>I. felis</i>	2 (6.67%)	0	0	0	0	0	0	2 (1.01%)
<i>I. rivolta</i>	1 (3.33%)	0	0	4 (8.51%)	0	0	1 (2.27%)	6 (3.02%)
回虫	2 (6.67%)	2 (6.06%)	0	11 (23.4%)	2 (7.41%)	2 (18.18%)	1 (2.27%)	20 (10.05%)
鉤虫	2 (6.67%)	1 (3.03%)	0	0	0	0	1 (2.27%)	4 (2.01%)
マンソン裂頭条虫	0	2 (6.06%)	0	0	0	0	0	2 (1.01%)
合計	7 (23.33%)	5 (15.15%)	0	15 (31.91%)	2 (7.41%)	2 (18.18%)	3 (6.82%)	34 (17.09%)

以上が大半であるのに対して、松井ら (1986) の報告は年齢が特定できなかった不用犬を対象として体重別に調べられていたので、両者の直接的な比較はできなかった。なお、検出された *I. ohioensis* の 1 例は、治療のために sulfamonomethoxine 100 mg/kg を 1 週間投与してもオーシストの排泄が認められたため、さらに 1 週間投薬を追加した後、検査の依頼を受けた症例であった。2 週間の sulfamonomethoxine の投薬でもオーシストが消失しなかったため、薬剤耐性株を疑い、ST 合剤の投与を薦めた症例である。このイヌはマンション内で飼育されており、糞便が適切に処理されているとのことだったので、腸以外の臓器に浸入した zoite による再排泄と薬剤耐性株とが疑われたが、詳細な解明は出来なかった。

ネコのコクシジウム寄生率については、伊藤ら (1974) が 1970 年から 1972 年にかけて、松井ら (1986) が 1975 年から 1979 年にかけて、東京都多摩地区における不用猫についてそれぞれ調べ、10.4% および 5.5% であったことを報告している。今回の成績では、*I. felis* と *I. rivolta* の 2 種類のみが検出され、寄生率は 10.4% で、伊藤ら (1974) の成績と類似していた。なお、年齢別では幼猫に感染が集中しており、松井ら (1986) の報告に類似していた。*Isospora* 属コクシジウムは反復感染によって抗体が産生されるために、成猫では感染や発症が少ないと言われており、成猫では仮に感染しても排泄オーシスト数が少なく、排泄期間も短くなるので、検出されなかったのではないかと考えられた。このようにイヌとネコのコクシジウム寄生率はこの 30 年間大きな変化がないものと考えられた。さらに、動物病院ごとに蠕虫類を含めた寄生率に大きな差が認められたことは、病院所在地ごとのイヌ・ネコの生活環境や飼育状態の相異による

ものと推察された。

一方、蠕虫類の検出状況については、1973 年に大石・久米⁶⁾ はネコで 10.3%~38.2%，1977 年の影井ら⁴⁾ はイヌおよびネコでそれぞれ 32.2%~60.1% と 0.2%~35.8% であったことを報告している。今回の成績では、イヌとネコでそれぞれ 1.1%~2.5% および 1.0%~10.1% で、いずれも大幅に減少していた。このことは、飼い主によるイヌの糞便の持ち帰りや砂場管理の徹底による感染機会の減少、イヌやネコの飼育形態の変化および飼い主の獣医衛生的知識の向上に起因するものと考えられた。

謝 辞

本調査を行うに当たり、イヌ・ネコの糞便を調査表とともに提供して頂いた浅葉動物病院、牛久動物病院、ケイ動物病院、高石動物病院、動坂動物病院、戸田動物病院、中村ペットクリニックの各位に篤くお礼申し上げます。また、糞便検査にご協力頂いた当研究室の横田夏紀氏、杏林大学保健学部の内藤好美、梅宮梨可の各氏にお礼申し上げます。

文 献

- 1) 福井正信・安達二郎・坂井幸明 (1966) 実験動物、特に犬および猫の寄生虫感染状況、寄生虫誌 15 (補), 343-344.
- 2) Ito, S., Tsunoda, K., Nishikawa, H. and Matsui, T. (1974) Small type of *Isospora bigemina*: Isolation from naturally infected cats and relations with *Toxoplasma* oocyst. Natl Inst Anim Hlth Quart. 14, 137-144.
- 3) 井関基弘・田辺和裕・宇仁茂彦・佐野竜蔵・高田季久 (1974) 大阪地区における猫のトキソプラズマ感染状況ならびに心臓および腸管内寄生虫調査

- 成績, 寄生虫誌 **23**, 317-322.
- 4) 影井 昇・木畑美知江・浅野和仁・平山淡二・鶴見 誠・高島利幸 (1978) 東京都における捕獲犬並びに猫の寄生虫検査成績, 寄生虫誌 **27** (補), 86.
- 5) 松井利博・森井 勤・飯島利彦・小林富美恵・藤野隆志 (1986) 東京都多摩地区の仔ネコと仔イヌにおけるコクシジウムのオーシストの保有状況, 杏林医会誌 **17**, 19-23.
- 6) 大石 勇・久米清治 (1973) 東京地区における猫の寄生虫調査, 寄生虫誌 **22**, 281-287.
- 7) 山浦 常・白坂龍曠・松本克彦・石川敬子 (1975) 東京近辺のネコからの *Toxoplasma* oocyst の分離について, 東女医大誌 **45**, 405-409.

Surveys of coccidian oocysts in feces of dogs and cats in the Kanto area, Japan

Takashi FUJINO and Toshihiro MATSUI

*Department of Infectious Diseases, Kyorin University School of Medicine,
6-20-2 Shinkawa, Mitaka-shi, Tokyo 181-8611, Japan*

(Received 8 Nov., 2006)

Abstract

To survey the prevalence of coccidium infection in companion dogs and cats in the Kanto area in Japan, fecal samples were collected from 7 animal hospitals from June to December 2003 and examined the oocysts by the sugar flotation method. In the 474 dogs, *Isospora canis* oocysts were detected from 1 dog (0.2%), *I. ohioensis* from 7 dogs (1.5%) and *Cryptosporidium parvum* from 1 dog (0.2%). In the 199 cats, *I. felis* oocysts were detected from 2 cats (1.0%) and *I. rivolta* from 6 cats (3.0%). In comparison with the coccidian morbidity rate in the report at 30 years ago, the present results indicated the dog coccidia were decreased and cat coccidia showed similar rate.

Journal of Animal Protozooses Vol. 21, No. 1 : 18-21, 2006

Key words : cat, coccidian oocyst, dog, Kanto area