ネコにみられた全身性トキソプラズマ病の1例

佐藤良彦*1) 平澤博一*2) 米沢昌則*3)

(昭和 61 年 9 月 19 日受理)

A Case of Feline Systemic Toxoplasmosis

YOSHIIKO SATO (Iida Livestock Hygiene Service Center, Iida, Nagano 395) et al.

SUMMARY

A 4-month-old kitten died after exhibiting high fever and respiratory symptoms. Toxoplasmosis was diagnosed in it.

Necropsy revealed hydrothorax, edematous lungs, swelling of the liver and lymph nodes, and petechiae of the kidneys. Severe necrotic lesions were seen in the liver and lymph nodes. The epithelial cells of alveoli were enlarged. Tachyzoites of *Toxoplasma gondii* were detected in Giemsa stained stamp smears of lymph nodes, spleen, liver and lungs.

要 約

発熱と呼吸器症状を呈して死亡した4カ月齢のネコを検索し、トキソプラズマ病と診断した。

剖検で、胸水、肺水腫、肝腫大、腎臓の点状出血、リンパ節の腫大が認められた。病理組織学的には、肝臓とリンパ節に広範な壊死がみられ、肺では肺胞上皮が著しく腫大していた。リンパ節、脾臓、肝臓、肺の塗抹ギムザ染色標本で、増殖型のトキソプラズマ原虫 (*Toxoplasma gondii*) が検出された。

トキソプラズマ病は *Toxoplasma gondii* の感染によって起こる原虫病で、人を含む多くの哺乳動物や鳥類にみられ^{1,3,8,9,10)}、公衆衛生上重要視されている人畜共通伝染病の1つである。畜産分野では豚に被害が大きく、全国各地で集団発生例が報告されている^{2,11,14,18,19,21)}。トキソプラズマ原虫はネコに寄生するコクシジウム、*Isospora bigemina* の小型種の1つであることが明らかにされ^{4,7)}、ネコが本病の伝播に大きな役割を果たしている。ネコにおけるトキソプラズマ病は、腸粘膜限局型もしくは不顕性感染が多く、全身感染型の発生は少ないといわれている^{9,15)}。

著者らは、松本市内で飼育されていた4カ月齢のネコに、臨床症状を伴った全身感染型のトキソプラズマ病の発生を認めたので、その概要を報告する。

1. 材 料 お よ び 方 法

1) 材 料

発熱、呼吸器症状を主徴とした4カ月齢の雄の日本ネ

*1) 長野県飯田家畜保健衛生所 (長野県飯田市追手町 2-678)

*2) 長野県松本家畜保健衛生所 (長野県松本市島内島 高松 1913)

*3) 長野県 開業 (長野県松本市野溝西1-1-6)

コ (1985 年 12 月 26 日死亡) を対象とした。

2) 病 理 学 的 検 査

剖検後、主要臓器を 10% ホルマリン液で固定し、パラフィン包埋切片を作製し、ヘマトキシリンエオジン (HE) 染色を施し鏡検した。

3) 寄 生 虫 学 的 検 査

肺、肝臓、脾臓、腸リンパ節、腸内容をスライドグラスに塗抹し、メチルアルコールで固定後、ギムザ染色を施し鏡検した。腸内容についてはさらに飽和ショ糖液により浮遊法で集卵し鏡検した。

2. 成 績

1) 臨 床 経 過

1985 年 12 月 19 日、松本市内の動物病院に4カ月齢の日本ネコ (雄) が約3日前から食欲と元気が消失し、歩行不能を呈していたため受診した。初診時に 40~41℃ の発熱、腹式呼吸を伴った呼吸促迫、肺のラッセル音、心悸亢進 (脈拍数 240/分) が認められ、肺炎を疑い抗生剤の投与と対症療法を開始した。3日間の治療で症状の改善がみられなかったため、トキソプラズマ病を考慮しサルファ剤の投与を併用した。翌日、一時的に症状の好転がみられたものの、来院7日目の夜間に急に容体が悪

化し、体温が下降し始め、8日目の12月26日に死亡した。

2) 剖検所見

胸腔には淡赤色の胸水が約50ml貯留し、肺は著しく水腫性を呈し、結節状の黄白色点が多数みられた。肺門リンパ節は黄色を帯び腫大し、心外膜、心内膜には赤色点が散見された。肝臓は黄色を帯びた褐色を呈し、著しく腫大し、赤色点が密発していた。腸リンパ節は黄色を呈し、親指大に腫大していた(写真1)。腎臓は軽度腫大し、包膜下および割面に粟粒大の出血点が密発していた(写真2)。

3) 病理組織学的所見

肝臓に出血と円形細胞の軽度浸潤を伴った多数の凝固壊死巣が均等に分布していた(写真3-a)。壊死巣周囲の肝細胞内に顆粒状に増殖したトキソプラズマ原虫が認められた(写真3-b)。類洞は軽度拡張し、細網内皮系細胞の活性化と好中球の浸潤がみられた。グリソン鞘に円形細胞の集簇が散見された。

肺は肺胞上皮が丸みを帯び著しく腫大し、肺胞壁は幅を増していた。肺胞内に多量の剝離上皮と中程度の円形細胞、赤血球、漿液、好中球を容れていた(写真4)。気

管支周囲に円形細胞の集簇が少数みられ、気管支および血管周囲の結合組織は水腫性に幅を増していた。

脳脊髄にはグリア細胞の集簇と小壊死巣および囲管性細胞浸潤がビマン性に認められた(写真5)。壊死巣の

写真3 肝臓：出血および円形細胞の浸潤を伴った広範な壊死巣(a：HE染色×66)と肝細胞の細胞質内に顆粒状に増殖したトキソプラズマ原虫(b：HE染色×260)

写真1 著しく腫大した腸リンパ節(矢印)

写真4 肺：肺胞上皮の腫大と肺胞内の剝離上皮、円形細胞、赤血球および漿液(HE染色×66)

写真2 腎臓に密発した粟粒大の出血点

写真5 大脳：小壊死巣の形成と囲管性細胞浸潤(HE染色×66)

写真6 腸リンパ節の塗抹：卵円形を呈する増殖型トキソプラズマ原虫（矢印）の集合（ギムザ染色×330）

神経細胞内に顆粒状に増殖したトキソプラズマ原虫が認められた。

腸リンパ節は実質が広範な変性壊死に陥り、顆粒状に増殖したトキソプラズマ原虫を含む円形細胞が洞内に多数認められた。

腎臓では間質に小出血巣が密発し、尿細管上皮細胞内には空胞がみられ、髄質ではリンパ球の集簇が散見された。

腸は下織にリンパ球の集簇が少数認められた。

4) 寄生虫学的検査

肺、肝臓、脾臓、腸リンパ節の塗抹ギムザ染色標本で、多数の増殖型トキソプラズマ原虫が検出された（写真6）。原虫は卵円形～半円形を呈し、鈍縁に円形顆粒を含み、細胞質内で増殖しているものや、遊離し集合もしくは単在しているものがみられた。

飽和ショ糖液による浮遊法では、腸内容からオーシストは検出されなかった。

3. 考 察

ネコにおける全身感染型のトキソプラズマ病は、原虫の増殖態度により慢性感染と急性感染にわけられるが、明らかな臨床症状を伴った急性感染は比較的少なく、子ネコでまれにみられるといわれている^{9,15)}。YAMAMOTOら²⁰⁾は、著明な瘦削、腹囲膨大、食欲不振を呈したネコの腹水からトキソプラズマ原虫をわが国で最初に分離し、病理学的に腹膜炎、肝臓と脾臓の肉芽腫様細胞集簇およびこれらの病巣にトキソプラズマ様小体が少数認められることを報告した。

本症例は、4カ月齢のネコが発熱および呼吸器症状を呈し、主要臓器から増殖型トキソプラズマ原虫 (tachyzoite) が検出され、全身感染型の急性トキソプラズマ病と診断された。病理組織学的には従来の記載と同様^{2,8,10,11,14,16-19,21)}、肺胞上皮の腫大と剝離、肝臓およびリンパ

節の広範な壊死、中枢神経における小壊死巣の形成と囲管性細胞浸潤等の所見が得られた。オーシストの排泄期間が5～14日間と比較的短いためか⁷⁻⁹⁾、今回の検査ではオーシストは検出されなかった。細菌学的検査で主要臓器から相当数の大腸菌が分離されたが、これは末期に免疫力が著しく低下したため増殖したものと考えられた。

ネコにおけるトキソプラズマの抗体調査では^{5,6,12,13)}、陽性率が50～70%と非常に高い結果も得られており、本原虫がネコに広く浸潤していることがうかがわれる。ネコはヒトと接する機会が多いことから、本病の予防法や生前の早期診断法を確立する必要があるものと思われる。

引用文献

- 1) ADAM, K. M. G., PAUL, J. and ZAMAN, V.: *Medical and Veterinary Protozoology*, revised ed., 50～54, Churchill Livingstone, Edinburgh and London (1971).
- 2) 有働則治, 神田橋 愚, 林田継男, ほか: 家畜衛生情報, 豚の衛生, 38～41, 日本獣医師会 (1972).
- 3) FARROW, B. R. and LOVE, D. N.: *Textbook of Veterinary Internal Medicine*, 2nd. ed., 305～307, W. B. Saunders Company, Philadelphia (1983).
- 4) FRENKEL, J. K., DUBEY, J. P. and MILLER, N. L.: *Science*, 167, 893～896 (1970).
- 5) 飯田辰夫, 土屋好文, 佐々木栄英, ほか: 獣畜新報, 656, 153～156 (1976).
- 6) 石井俊雄, 小林昭夫, 熊田三由, ほか: 日獣会誌, 19, 3～7 (1966).
- 7) ITO, S., TSUNODA, K., NISHIKAWA, H., et al.: *Nat. Inst. Anim. Hlth. Quart. (Jpn.)* 14, 137～144 (1974).
- 8) 伊藤進午: 豚病学, 第2版, 581～592, 近代出版, 東京 (1982).
- 9) JACOBSON, R. H.: *Current Veterinary Therapy*, W. B. Saunders Company, Philadelphia (1980) [鍵山直子訳, 小動物臨床の実際, 1262～1266, 医歯薬出版, 東京 (1983)].
- 10) JONES, T. C. and HUNT, R. D.: *Veterinary Pathology*, 5th ed., 726～733, Lea and Febiger, Philadelphia (1983).
- 11) 小林寿夫, 佐々木昭司, 池田 智, ほか: 家畜衛生情報, 豚・鶏の衛生, 25～27, 日本獣医師会 (1973).
- 12) 室作 昭: 日獣会誌, 29, 263～267 (1976).
- 13) 桜井雄一郎, 久合田利夫, 野々宮市太郎, ほか: 日獣会誌, 29, 316～319 (1976).
- 14) 佐々木栄英, 飯田辰夫, 土屋好文, ほか: 日獣会誌, 29, 77～82 (1976).
- 15) 高橋清志: 主要症状を基礎にした猫の臨床, 初版, 164～166, デーリィーマン社, 札幌 (1985).
- 16) TODD, K. S.: *Feline Medicine and Surgery*, 2nd ed., 101～103, American Veterinary Publication (1975).

- 17) 角田 清：家畜伝染病の診断，734～756，文永堂，東京（1973）。
- 18) 渡辺工一，花里寅雄，加賀美昭夫：家畜衛生情報，豚の衛生，42～44，日本獣医師会（1972）。
- 19) 山上 勝，中西喜八郎，須永 武，ほか：家畜衛生情報，豚の衛生，45～47，日本獣医師会（1972）。
- 20) YAMAMOTO, S., ISHIDA, K. and FUJIWARA, K.: *Jpn. J. Vet. Sci.*, 17, 13～18 (1955)。
- 21) 柚木芳雄：臨床獣医，2，71～76（1984）。

KITASATO

北里の 鶏・豚用製剤

TO-31
1986.3

■鶏用各種ワクチン

- ニューカッスル病TCND乾燥予防液
- ニューカッスル病不活化予防液
- ニューカッスル病生ウイルス予防液(B1株)
- ND-IC混合不活化ワクチン
- 鶏伝染性コリザ2価ワクチン「北研」
- コリザワクチン「北研」
- コリザワクチン「北研」C型

- 穿刺用液状鶏痘予防液
- 穿刺用鶏痘乾燥予防液

■鶏診断用製剤

- ニューカッスル病ウイルス赤血球凝集素「北研」
- M.S急速凝集反応用菌液

■豚用各種ワクチン

- TGE生ワクチン子豚用「北研」
- ARワクチン(豚ポルデテラ感染症予防液)
- 豚丹毒生ワクチン「北研」
- 豚コレラ生ウイルス乾燥予防液
- 日本脳炎生ウイルスワクチン(1ml用)

■豚診断用製剤

- AR抗原「北研」
- AR抗原参考抗血清「北研」
- Bb. I相菌免疫家兔血清

●印は要指示医薬品

■動物用消毒剤 動物用医薬品

「北研」ゼットコンク

製造 北里研究所(社団法人)
販売 北里薬品産業株式会社

本社 千108東京都港区白金5丁目9-1 ☎03(444)6161代
大阪支店 ☎06(202)7658代 東北出張所 ☎0236(45)0111代
南九州連絡所 ☎0992(94)8070 北関東連絡所 ☎0272(32)0381

至適温度で生体組織の顕微鏡観察が容易。

新発売

顕微鏡用透明加温板 マイクロウォーム・プレート®

倒立 顕微鏡用 MP-10 | 普通 顕微鏡用 MP-30 | 特許出願中

用途

- 精子の活力検査や卵子の捕集
- 薬剤感受性試験時の定置観察
- 受精卵や組織の細胞培養等の観察
- 非定型抗体の抗原抗体反応や好中球の儀足の観察
- 寄生虫およびアメーバなどの観察

仕様

設定温度 25°C、33～43°C (1°C可変)

加温板面寸法 84×106mm

この他、大型マイクロウォームプレート、加温板面寸法170×255mmもあります。マイクロプレート(96穴)が4枚載ります。保温カバーケースを付けますと、ウォーター・バスやインキュベーターの代りとして、免疫血清反応に使用できます。

安定した一定温度の透明加温板！

マイクロウォーム・プレート® (Microwarm Plate) は、透明なガラス板の面全体が発熱体で温度むらのない均一な表面温度を示します。コントローラで表面温度を自動制御しますので、至適温度で長時間の観察等ができる画期的な万能型顕微鏡用透明加温板です。

●ご注文は貴研究室のお取引業者を通し、お申込みください。●ご不明な点は本社営業部にお問合せください。●仕様変更等の試作品のお問い合わせはお申込みは営業部宛にご相談ください。

KITASATO

製造 株式会社 北里サプライ

本社 ●東京都北区東十条3-3-1-219
本社営業部 ●静岡県富士宮市用久保町12-6 〒418

Tel.0544(27)8831 Fax.0544(27)6060