

## 多彩な症状を呈しイヌ回虫幼虫移行症が疑われた1例

佐賀大学医学部内科

三田村未央 福岡 麻美 春田 善男  
小荒田秀一 多田 芳史 長澤 浩平

(平成 18 年 5 月 17 日受付)

(平成 19 年 2 月 13 日受理)

Key words: *Ascaris suum*, *Toxocara canis*, Visceral larva migrans

## 序 文

寄生虫感染症は、食生活の多様化やペット愛好者の増加などにより、近年再び増加傾向にある<sup>1)</sup>。ブタ回虫 (*Ascaris suum*)、イヌ回虫 (*Toxocara canis*) はそれぞれブタ、イヌを固有宿主とする寄生虫で、それらの糞便中に排泄された虫卵や幼虫に感染したニワトリやウシの肝臓をヒトが経口摂取すると、内臓幼虫移行症 (Visceral larva migrans: VLM) をもたらすことがある。今回我々は、多彩な症状を呈したイヌ回虫による内臓幼虫移行症が疑われた1例を経験したので報告する。

## 症 例

21 歳、女性、佐賀県藤津郡在住。

主訴：発熱、咳嗽、左耳下部腫脹、多関節痛。

既往歴、家族歴、海外渡航歴：特記事項なし。

生活歴：牛レバーや鶏肉の生食を好む。

職業：精肉会社の事務。

現病歴：2004 年春頃より、牛レバーや鶏肉の生食を頻回にするようになった (約 4~5 人分/週)。7 月上旬より 37℃ 台の発熱、乾性咳嗽、左耳下部、口唇・両手掌の腫脹、多関節痛が出現し、7 月 20 日当院初診。末梢血で著明な好酸球増多症があり、精査目的に 7 月 27 日に入院となった。

入院時現症：身長 166cm、体重 55kg、体温 36.6℃、脈拍 70/分整、血圧 120/75mmHg。入院時には耳下部、口唇、手掌の腫脹は消失していた。軽度の乾性咳嗽がみられたが、心音・呼吸音、腹部に異常所見はなかった。左膝関節痛を認めたが、関節腫脹や熱感はない。血液検査では、末梢血で白血球増多、中でも好酸球が 62.6% (10,956/μL) と著増しており、血清 IgE が 4,656IU/mL と上昇していた (Table 1)。CRP は 0.32

mg/dL と軽度上昇していた。抗核抗体以外、シェーグレン症候群や SLE などの特異的な自己抗体は陰性で、β-D グルカンやアスペルギルス、クリプトコッカス抗原は陰性であった。便中虫卵は陰性であった。

入院後経過：入院後発熱はなく、自覚症状は無治療で全て消失した。しかし末梢血の好酸球増多は持続し、血清中の IgE はさらに 9,234IU/mL まで上昇した。胸部 X 線検査では両中下肺に不整形の多発結節影を認めた。胸部 CT 検査では両中下肺を主体に、周囲にスリガラス影を伴う、最大で 20mm 大の結節病変を多数認め、病変はいずれも外層に多く認められた (Fig. 1.A)。膠原病や真菌感染症などの所見はなく、食歴より寄生虫感染症を疑った。Multiple-dot ELISA 法による寄生虫抗体スクリーニング検査を行ったところ、イヌ回虫とブタ回虫に陽性を示した。Microplate

Table 1 Laboratory findings at first admission

Peripheral blood		Serology	
WBC	16,600 /μL	CRP	0.32 mg/dL
Neu.	8.5 %	IgG	1,413 mg/dL
Lym.	20.0 %	IgA	464 mg/dL
Mono.	3.0 %	IgM	170 mg/dL
Baso.	2.0 %	IgE	4,656 IU/mL
Eosi.	66.0 %	Antinuclear antibody	×160
RBC.	457 × 10 <sup>4</sup> /μL	ds-DNA Ab	(-)
Hb.	14.0 g/dL	SSA/Ro Ab	(-)
Plt.	24.4 × 10 <sup>4</sup> /μL	SSB/La Ab	(-)
Blood Chemistry		β-D glucan	< 1.2 pg/mL
AST	16 IU/L	Aspergillus-Ag	(-)
ALT	10 IU/L	Cryptococcus-Ag	(-)
LDH	236 IU/L	Urinalysis	W.N.L
ALP	199 IU/L	Feces examination	
γ-GTP	8 IU/L	Parasite	(-)
BUN	8.3 mg/dL	Egg of Parasite	(-)
Cr	0.71 mg/dL		

別刷請求先：(〒849-8501) 佐賀市鍋島 5-1-1

佐賀大学医学部内科

三田村未央

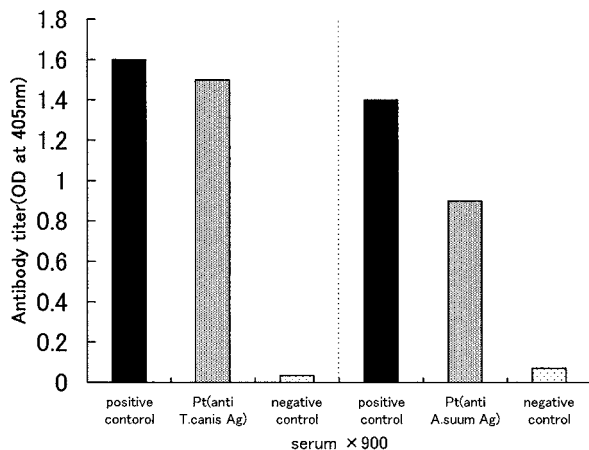
Fig. 1

Chest computed tomography. A: At first admission showing nodules with ground-glass opacity in both lung fields. B: After the first treatment, nodules disappeared. C: At second admission showing recurrence as lung nodules with neurological manifestation. D: After the second treatment, nodules disappeared.



Fig. 2

Antibody titers against *T. canis* and *A. suum*. Serum study determined using microplate ELISA



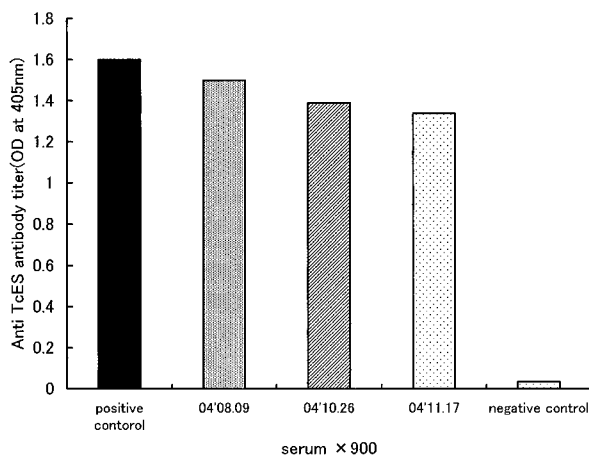
ELISA 法による血清抗体価の測定をしたところ、イヌ回虫幼虫抗原 (ES 抗原), およびブタ回虫抗原に対する高抗体価を認めた (Fig. 2)。以上よりイヌ回虫もしくはブタ回虫による内臓幼虫移行症と診断した。眼、脳・脊髄、肝臓など他臓器の検索では異常は認め

なかった。8月17日よりアルベンダゾール 600mg/日の内服治療を開始したが、3週間投与したところで、肝機能障害が出現したため中止とした。治療後、症状の再燃はなく、末梢血好酸球数は728/ $\mu$ Lまで低下し、治療後の胸部CTでも、肺の結節はすべて消失していたため (Fig. 1.B), 9月6日退院とした。

しかし10月10日頃より乾性咳嗽と頸部から下肢までの左半身のしびれ、頸部の前屈時痛が出現し、歩行困難を来たすほどとなったため、11月16日当院神経内科に入院となった。左側の Spurling test, Lasègue 徴候陽性、左後頸部から下肢までの痛覚、振動覚の低下を認め、多発性の神経根障害が疑われた。末梢血では白血球 5,700/ $\mu$ L, 好酸球 19.0%, 血清 IgE 5,600IU/mL と以前より低下傾向ではあったが、高値は持続していた。胸部CTでは新たに、両肺に斑状の淡いすりガラス影が出現し (Fig. 1.C), 病変の性状は初診時の所見と類似していた。髄液検査では細胞数、蛋白、IgG index は正常であったが髄液の細胞分画では好酸球が62%と増加していた。脊髄MRI検査では、明らかな異常信号は認めなかった。抗寄生虫抗体検査では、10月26日には血清中の抗イヌ回虫抗体価はやや低下傾

Fig. 3

Change in serum antibody titers against TcES using microplate ELISA.



向であったが (Fig. 3. 04' 10. 26), 11月17日には血清中の高い抗体価には変化なく (Fig. 3. 04' 11. 17), 髄液中のイヌ回虫抗体価の中等度の有意な上昇を認めた. 腹部CTでは肝臓には異常を認めなかった. 以上より, イヌ回虫幼虫移行症に伴う肺病変の再燃および脊髄障害, 多発神経根障害と診断した. 抗寄生虫薬の再投与が必要と考えられたが, 初回治療でアルベンダゾールにて肝障害が出現したため, ジエチルカルバマジン 300mg/日を11月25日より3週間投与した. 脊髄炎の所見はなく, ステロイドは併用しなかった. 治療後, 神経症状は消失し, 好酸球数は減少した. 胸部CTでも, 肺の病変は消失していた (Fig. 1.D). 以後症状の再燃はみられていない.

### 考 察

本症例にイヌ回虫幼虫の存在を直接証明することはできなかったが, 生活歴 (濃厚な食餌嗜好), 合致する多彩な臨床症状, 抗体価上昇を始めとする検査所見及び治療反応性などから, イヌ回虫幼虫移行症と診断した.

イヌ回虫, ブタ回虫はそれらの虫卵や幼虫をヒトが経口摂取した場合に感染が生じる. 虫卵は腸管内で幼虫となり, 門脈から肝臓, 肺を通り全身の骨格筋や中枢神経系に移行する. これを内臓幼虫移行症と呼ぶ<sup>2)</sup>. 本症例では, 牛レバーや鶏肉の頻回の生食歴があり, 感染源の可能性が高いと考えた.

臨床的には, 高度の好酸球増多や血清IgE上昇に加え, 肺や肝臓, 中枢神経, 眼などに好酸球性の炎症を引き起こす<sup>2)</sup>. 肺や肝臓では多発結節影や斑状影など様々な陰影を呈することが報告されており<sup>3)</sup>肺病変は胸膜直下に多いといわれている<sup>4)</sup>. イヌ回虫感染では, 好酸球性胸水のみを呈した報告もある. 自然消退することもあり, 他疾患との鑑別に重要な特徴とい

える. 本例の胸部CT所見はこれまでの報告例に類似の性状, 分布を呈していた. 発症後は生レバーなどの摂取は控えていたが, 肺病変の再燃に加えて新たに神経症状も出現したことより, 体内に幼虫が生きたまま潜伏し迷入した可能性が否定できない. また, 初回の治療が途中中止したため不完全だったと考えられる. 中枢神経病変を伴う例は, 近年報告が増加している. 症状は感覚障害が主であることが多く, 血液や髄液で好酸球や回虫抗体価の上昇を認める<sup>5)</sup>. 脊髄MRI検査ではT2高信号域や脊髄腫大などの所見を呈する<sup>6)</sup>. 本症例はMRIでは有意な所見はみられなかったが, 髄液の回虫抗体検査により診断を得た. 一般に症状や炎症が強い場合, 抗寄生虫薬に加え, ステロイド剤を併用することもあるが<sup>7)</sup>, 本症例では髄液の炎症所見はなく, 抗寄生虫薬のみで軽快した.

耳下部や口唇の腫脹, 関節痛などは一過性であり, 虫体に対するアレルギーの関与があるものと推察されたが証明は困難である.

確定診断は, 病変部の生検で幼虫を証明することであるが, 幼虫のサイズは非常に小さく動きも速いため<sup>8)</sup>検出は極めて困難である<sup>9)</sup>. 稀に幼虫が検出されても虫種の形態学的同定が困難なこともある<sup>10)</sup>. そのため, 免疫学的診断が重要となってくる. Microplate ELISA, オクタロニー法, multiple dot-ELISAが多用されている<sup>11)</sup>. 本例では血清中のイヌ回虫, ブタ回虫抗体価上昇を認め, 髄液中のイヌ抗体価上昇を認めた. イヌ回虫, ブタ回虫抗原の両方に対する抗体価が上昇するケースは多く, 交叉反応することが多いと考えられている. 重複感染の可能性については, お互いの交叉反応のため<sup>12)</sup>不明である.

原因不明の好酸球増多症では寄生虫感染も念頭に置くべきであり, 食歴の聴取や寄生虫抗体スクリーニング検査が寄生虫感染症の診断に有用であると考えられた.

本論文の要旨は第74回日本感染症学会西日本地方会総会において発表した.

謝辞: 本症例の免疫学的検索や治療について協力および助言を頂いた, 宮崎大学医学部寄生虫学講座 廣松賢治先生, 中村ふくみ先生, 佐賀社会保険病院神経内科 黒原和博先生に深謝いたします.

### 文 献

- 1) Maruyama H, Nawa Y, Noda S, Mimori T, Choi W-Y: An outbreak of visceral larva migrans due to *Ascaris suum* in Kyushu Japan. *Lancet* 1996; 347: 1766-7.
- 2) Leone N, Baronio M, Todros L, David E, Brunello F, Artioli S, et al.: Hepatic involvement in larva migrans of *Toxocara canis*: re-

- port of a case with pathological and radiological findings. *Dig Liver Dis* 2006 ; 38 : 511—4.
- 3) Bachmeyer C, Lamarque G, Morariu R, Molina T, Bouree P, Delmer A : Visceral larva migrans mimicking lymphoma. *Chest* 2003 ; 123 : 1296—7.
  - 4) 西村浩一, 泉 孝英, 北市正則, 他 : 今日の胸部単純 X 線写真の読影 非感染性肺疾患 好酸球性肺炎. 診断と治療 1996 ; 84 : 2269—71.
  - 5) Goffette S, Jeanjean AP, Duprez TP, Bigaignon G, Sindic CJ : Eosinophilic pleocytosis and myelitis related to *Toxocara canis* infection. *Eur J Neurol* 2000 ; 7 : 703—6.
  - 6) Eberhardt O, Bialek R, Nagele T, Dichgans J : Eosinophilic meningomyelitis in toxocariasis : case report and review of the literature. *Clin Neurol Neurosurg* 2005 ; 107 : 432—8.
  - 7) 小副川学 : 忘れられた感染症 : 中枢神経寄生虫感染症の診断と治療 : 特に寄生虫性脊髄炎について. *臨床神経* 2004 ; 44 : 961—4.
  - 8) Sakakibara A, Baba K, Niwa S, Yagi T, Wakayama H, Yoshida K, *et al.* : Visceral Larva Migrans due to *Ascaris suum* which presented with eosinophilic pneumonia and multiple intrahepatic lesions with severe eosinophilic infiltration. *Intern Med* 2002 ; 41 : 58—9.
  - 9) 吉田園代, 松井 真, 王 会雲, 大江田知子, 佐々木智子, 小牟禮修, 他 : プタ回虫幼虫移行症による myeloradiculitis を呈した 1 例. *臨床神経学* 2004 ; 44 : 198—202.
  - 10) 堤 寛 : 回虫症, イヌ・ネコ・プタ回虫症. *病理と臨床* 1999 ; 17 : 76—8.
  - 11) 中村ふくみ, 名和行文 : 寄生虫症における血清診断の活かし方. *治療学* 2003 ; 37 : 597—601.
  - 12) 伊藤 亮 : どのように検査すればよいか? 血清検査による寄生虫症の診断治療. *治療* 2004 ; 86 : 2694—8.

#### A Case of Visceral Larva Migrans Due to *Toxocara canis* Showing Varied Manifestations

Mio MITAMURA, Mami FUKUOKA, Yoshio HARUTA, Syuichi KOARADA,  
Yoshifumi TADA & Kohei NAGASAWA

Department of Internal Medicine, Saga Medical School

A 21-year-old woman admitted for a low-grade fever, dry cough, polyarthralgia, and general fatigue was found to have elevated accustomed to eating raw meat and cattle liver peripheral blood eosinophil counts and serum IgE. Chest X-ray imaging and computed tomography (CT) showed multiple small nodules in both lung fields. A multiple dot-ELISA assay of her serum showed that she had visceral larva migrans caused by *Ascaris suum* or *Toxocara canis*. Following treatment with albendazole, she developed myelopathy and was again admitted. A cerebrospinal fluid examination showed increased eosinophils and significant antibody elevation against *T. canis*. Her disease was considered to have entered the central nervous system, one of the target organs of visceral larva migrans. She was successfully treated with diethylcarbamazine and has shown no recurrence.

This case showed the different manifestations of visceral larva migrans and the rising incidence of this disease in Japan raises concerns about associated of diet.

[*J.J.A. Inf. D.* 81 : 305~308, 2007]