

原著

Toxocara canis および *Bartonella henselae* の 重感染と考えられた1例*

植木 英 亮¹⁾ 石和田 稔 彦¹⁾ 石川 信 泰²⁾
矢野 明 彦³⁾ 野呂瀬 一 美³⁾ 塚 原 正 人⁴⁾
河野 陽 一¹⁾

要旨 遷延する発熱，両眼底隆起性病変，肝内多発病変，骨髓異型芽球を伴い，*Toxocara canis* (Tc) 抗体および *Bartonella henselae* (Bh) 抗体が同時に陽性であった症例を経験した。本患児はイヌとの濃厚接触歴があり，両抗体の追跡結果から Tc および Bh の重感染例と考えられた。Tc 感染症は眼病変の発見を契機に診断される例が多く，不明熱の原因検索として眼科的診察を考慮することが肝要である。

はじめに

イヌ回虫症および猫ひっかき病はそれぞれ *Toxocara canis* (Tc) および *Bartonella henselae* (Bh) を病原体とする人獣共通感染症である。Tc 感染症の報告が散見されるとともに，最近のペットブームと診断方法の進歩により本邦における Bh 感染症の症例報告が増加している¹⁻⁵⁾。今回われわれは，両疾患の重感染と考えられた症例を経験したので報告する。

I. 症 例

〔患者〕 6歳男児

家族歴・既往歴：特記事項なし。

生活歴：幼犬を飼育しており，何度も咬まれたことがある。屋外でも犬や猫との濃厚接触歴があ

る。

現病歴：2004年11月4日から発熱が遷延し，11月12日(病日9)近医へ入院した。発熱以外には下痢を数回と頸部痛を認めたのみであった。

入院時の血液検査では，白血球数 $6,700/\mu\text{l}$ (好塩基球 0%，好酸球 0.5%，好中球 57.5%，リンパ球 38.5%，単球 3.5%)，赤血球数 $434 \times 10^4/\mu\text{l}$ ，ヘモグロビン 10.9 g/dl，血小板数 $32.4 \times 10^4/\mu\text{l}$ ，AST 36 IU/l，ALT 42 IU/l，LDH 396 IU/l，CRP 4.2 mg/dl，ワイルフェリックス反応 OX 2 < 10，OX 19 10，OXK < 10，IgG 941 mg/dl，IgA 147 mg/dl，IgM 129 mg/dl，リウマチ因子 8 IU/ml，抗核抗体 (FAT) < 40 倍で，CRP 陽性以外には明らかな異常を認めなかった。このほか各種細菌培養にて有意菌を認めなかった。

入院後経過 (図 1)：入院後も血液検査上，CRP

* A case of dual infection with *Toxocara canis* and *Bartonella henselae*

Key words : *Toxocara canis*, *Bartonella henselae*, 不明熱, 眼内肉芽腫, 重感染

1) 千葉大学大学院医学研究院小児病態学 Hideaki Ueki, Naruhiko Ishiwada, Yoichi Kohno (〒260-8677 千葉市中央区亥鼻 1-8-1)

2) 千葉市立青葉病院小児科 Nobuyasu Ishikawa

3) 千葉大学大学院医学研究院感染生体防御学 Akihiko Yano, Kazumi Norose

4) 山口大学医学部保健学科 Masato Tsukahara

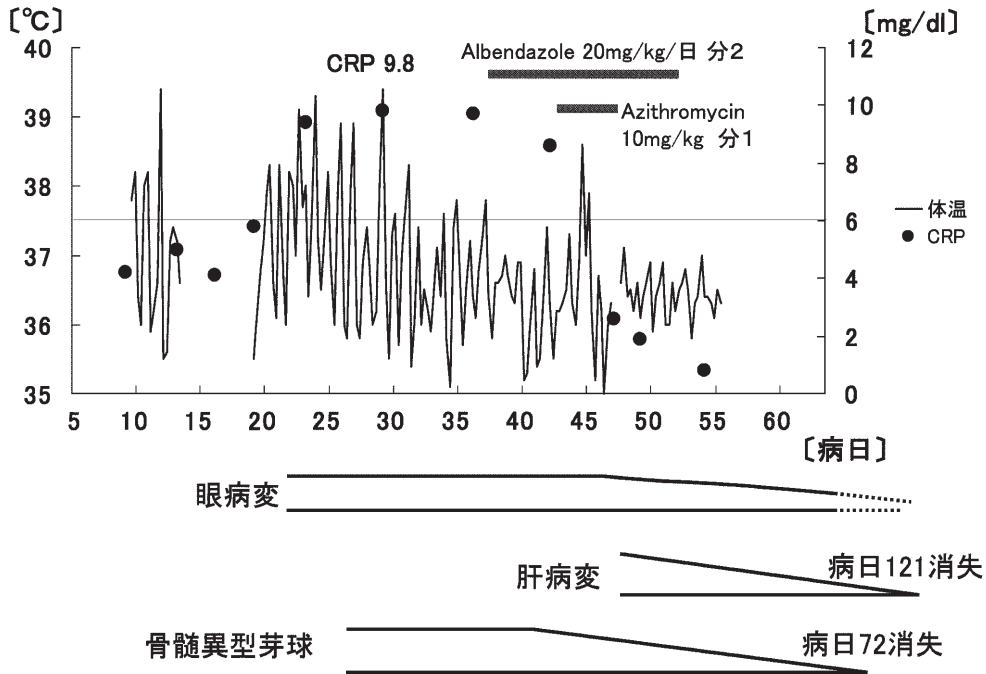


図 1 入院経過

は 4 mg/dl 程度で推移し、経過中発熱以外の異常所見は認めず全身状態も良好であったため一度退院とした。しかしその後も発熱は続き、11月22日(病日19)再入院した。11月26日(病日23)、膠原病の鑑別目的で眼底検査を施行したところ、両眼底に黄白色隆起性病変を認めた(図2)。眼底所見から Tc 感染が疑われ抗体検査を実施したところ、Tc 抗体陽性(Ouchterlony 法)が判明したため、12月10日(病日37)から albendazole 20 mg/kg/day 内服投与を開始した。また、犬や猫との濃厚接触の既往歴があるため、Bh 抗体を検査したところ、Bh-IgM 抗体(IFA 法)80 倍、Bh-IgG 抗体 2,048 倍であった。12月15日(病日42)から azithromycin (AZM) 10 mg/kg/day、5 日間を経口投与した。albendazole の投与後、発熱は 37.5°C 台に下がったが、AZM 併用後一時再上昇し、CRP 陽性も続いたため、12月20日(病日47)当科へ転院となった。なお前医入院中、悪性疾患鑑別目的にて12月1日(病日28)に行った骨髄検査で、白血球表面マーカー、骨髄染色体検査では異常を認めなかったが軽度の異型を伴う芽球(1.0%)を認め、12月15日(病日42)の骨髄検

査においても異型芽球が認められた。また、炎症巣検索のため12月22日(病日49)実施した腹部造影 CT 検査では、直径 1~2 cm 程度の造影効果の乏しい低吸収域を肝内に多数認めた(図3)。当科転院後は発熱を認めず、CRP は陰性化し、眼底隆起病変も次第に改善したため、albendazole は12月25日(病日52)までの計2週間投与で終了とし、12月28日(病日55)退院とした。退院後1月14日(病日72)、骨髄検査を再検し異型芽球の消失を確認した。また、1月24日(病日82)には眼底所見の改善を認め(図2)、3月4日(病日121)には腹部 CT 上肝内低吸収域も消失した。

Tc 抗体と Bh 抗体の交差反応について検討するため、両抗体の推移を経時的に測定した。第54病日には Tc 抗体を Ouchterlony 法で検査したところ明瞭な沈降線を認め、抗 Bh IgG 高値(2,048 倍)であった。2005年1月7日(病日65)には Tc 抗体の陰性化を認めたものの、抗 Bh 抗体は IgM 20 倍、IgG 2,048 倍と依然高値を示しており(表1)、交差反応は否定的であった。

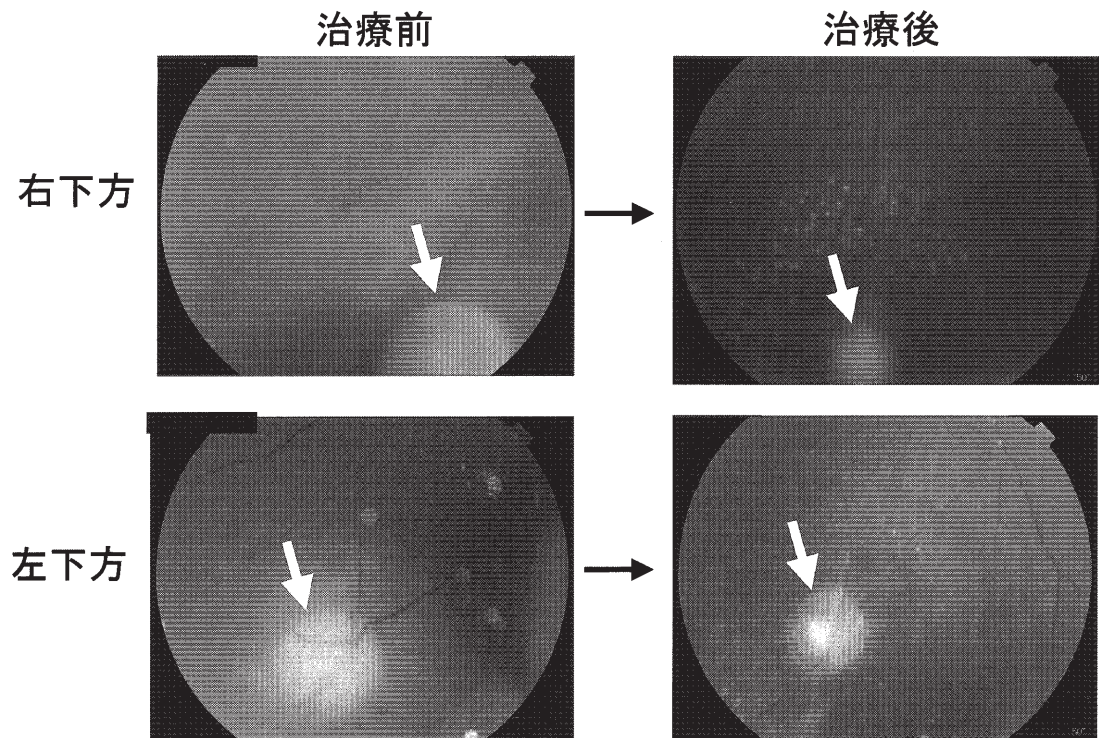


図 2 眼底所見の推移 (矢印=隆起性病変)

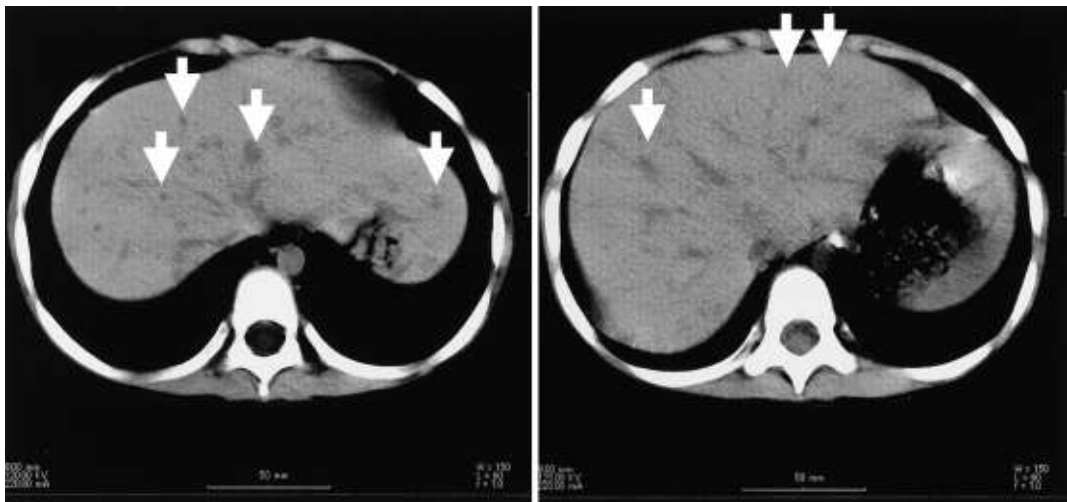


図 3 腹部造影 CT (2004 年 12 月 22 日: 病日 49)

低吸収域を多数認める.

II. 考 察

Tc は、仔イヌを固有宿主とする寄生虫である.

この幼虫包蔵卵を嚥下することでヒトに感染し、肝、肺、脳、眼などに寄生する。Tc は幼虫のまま体内の各臓器に移行し、そこに比較的長期間滞留

表 1 *T.canis* 抗体・*B.henselae* 抗体の推移

病日	33	36	40	47	54	65	72	79
<i>T.canis</i> 抗体	+		+	+	+	-	-	-
<i>B.henselae</i> 抗体								
IgM		80 倍			20 倍	20 倍		
IgG		2,048 倍			2,048 倍	2,048 倍		

表 2 本症例の問題点 (Tc 感染症および Bh 感染症の相違点)

	Tc 感染症	Bh 感染症
1. 発熱 47 日間	○	○
2. イヌとの濃厚接触歴	○	○
3. 両眼底下方の黄白色隆起病変	○	△
4. CRP 陽性	○	○
5. 骨髄中の異型芽球	○	○
6. CT 上の多発性肝内低吸収域像	○	○
7. Tc 抗体陽性	○	×
8. Bh 抗体価高値	×	○

Tc : *T.canis*Bh : *B.henselae*

することで、眼内肉芽腫形成、肺浸潤、肝腫大、発熱等さまざまな症状をひき起こす(幼虫移行症)。Tc 感染症は世界で数千例、本邦では検索し得た範囲では、2006 年 1 月までに 79 例(眼移行 56 例、内臓移行 23 例)が報告されている。確定診断は抗体検出(ELISA 法、Ouchterlony 法など)、生検による虫体検出によるが、生検による診断例は本邦では 1 例のみである²⁻⁶⁾。一方 Bh はアルファプロテオバクテリアの一種で、ネコやイヌにひっかかれる、あるいは咬まれることにより感染する。そして、リンパ行性、血行性、あるいは局所への直接侵入により、丘疹、膿疱、リンパ節腫脹、発熱、結膜炎、肝脾肉芽腫、脳炎、脳症、網脈絡膜炎、視神経炎、骨髄炎、心内膜炎、肺臓炎、顎下腺、耳下腺腫脹等の症状を示す。診断は主として血清学的に行われ、Bh-IgM 抗体 (IFA 法) が 20 倍以上もしくは IgG がペア血清で 4 倍以上上昇、ワンポイントで 256 倍以上の高値を示すことによる。Bh の培養による診断は容易ではなく実際的ではない^{7,8)}。本症例は、発熱が 1 カ月以上持続し、精査の結果 Tc および Bh の両者の抗体が陽性で

あった。

本症例の問題点を整理すると、遷延性発熱、イヌとの濃厚接触歴、両眼底下方の黄白色隆起病変、補体高値・CRP 高値・赤沈亢進、骨髄中の異型芽球、CT 上の多発性肝内低吸収域等が挙げられる。この中で遷延性発熱、イヌとの濃厚接触歴、炎症所見、CT 上の肝内多発低吸収域、骨髄中の異型芽球については Tc もしくは Bh のどちらの感染でも認めうる^{4,7)}。一方、Bh 感染症では網脈絡膜炎、視神経炎は認めるものの眼底黄白色隆起病変は一般に認めない(表 2)。以上から本症例は、Tc と Bh の重感染が疑われた。

Bh は、クラミジアやリケッチアなどいくつかの感染症と交差反応を示すことが報告されている⁸⁻¹⁰⁾。本症例についてもその可能性が否定できないため、経時的に抗体測定を行った。その結果、第 54 病日において Tc 抗体陽性、Bh IgG 高値(2,048 倍)であったものが、第 65 病日では、Bh IgG は同値だが Tc 抗体は陰性化していた。この点から、本症例において Tc および Bh の交差反応は否定的であり、本症例はイヌ、ネコとの濃厚

接触を背景とした、両者の重感染例と考えられた。

なお、検索し得た限り、両疾患の重感染の報告はない。今回の症例では眼底検査が確定診断の契機となったが、一般的にも眼底病変は Tc 感染症の診断契機として重要であるとされる^{2,6)}。動物との濃厚接触歴のある場合の不明熱の原因検索としては、Tc, Bh 感染症等を念頭におき、眼科コンサルトも考慮に入れる必要がある。

文 献

- 1) Tsukahara M : J Infect Chemoter 8 : 321-325, 2002
- 2) 西森秀士, 他 : Clinical Parasitology 15 : 50-52, 2005
- 3) Abe K, et al : Intern Med 41 : 706-708, 2002
- 4) Azuma K, et al : Radiation Medicine 20 : 89-92, 2002
- 5) Inoue K, et al : Intern Med 41 : 478-482, 2002
- 6) 吉田幸雄 : 図説人体寄生虫学, 南山堂, 東京, 86-89, 1996
- 7) 坂本 泉 : 小児内科 34 : 1030-1033, 2002
- 8) 常岡英弘, 他 : 感染症誌 75 : 406-410, 2001
- 9) Maurin M, et al : J Clin Microbiol 35 : 2283-2287, 1997
- 10) Scola BL, et al : J Clin Microbiol 34 : 2270-2274, 1996

(受付 : 2006 年 4 月 6 日, 受理 : 2006 年 8 月 9 日)

* * *