

左側胸水貯留を契機に発見され、 多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症の一例

今井久雄,^{1,2} 堀口昇男,¹ 岩崎靖樹¹
長島多聞,¹ 鶴巻寛朗,¹ 柳澤邦雄³
大井晋介,¹ 解良恭一,¹ 小野昭浩¹
古賀康彦,¹ 砂長則明,¹ 久枝一³
久田剛志,¹ 佐藤哲郎,¹ 石塚全¹
土橋邦生,⁴ 森昌朋¹

要旨

症例は36歳、女性(タイ人、10代の時に結婚のために来日)、主訴は左胸痛、現病歴として2010年5月頃より時々左胸痛が出現した。7月中旬に近医を受診して、左胸水貯留、血中好酸球の増多を認めたため、精査加療目的に当院当科に紹介入院した。WBC 7400/ μ l、好酸球 1732/ μ l、IgE 6984 IU/ml と上昇を認め、胸部CTにて両側肺底部に周囲にスリガラス影を伴う結節影と左胸水貯留を認めた。サワガニの生食歴があり、血清学的検査にて宮崎肺吸虫と診断した。プラジカンテル投与開始前の、胸部CTでは、左下葉の結節影は縮小し右下葉に空洞を伴う新たな結節性病変を認めた。治療開始後より左胸痛の改善とともに、胸部CT上の左右の結節影の改善を認め、血中好酸球数の改善を認めた。海外渡航、国際交流による食生活の多様化から肺吸虫症は増加しており、好酸球増多を伴う肺病変の鑑別として肺吸虫の鑑別が重要であると示唆された。今回、左側胸水貯留を契機に発見され、多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症の一例を経験したので、文献的考察を加えて報告した。(Kitakanto Med J 2011 ; 61 : 179~185)

キーワード：胸水、好酸球増多症、宮崎肺吸虫、肺吸虫、寄生虫

緒 言

近年、グルメブームや海外渡航・国際交流による食生活の多様性から、肺吸虫症の増加が報告されている。肺吸虫は扇形動物に分類され、国内には5種が生息している。そのうち臨床的に問題となるのは宮崎肺吸虫とウェステルマン肺吸虫の2種である。今回、我々は左側胸水貯留を契機に発見され、多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症の一例を経験したので報告する。

症 例

患 者：36歳 女性 タイ出身(10代に結婚を契機に来日)
主 訴：左胸部痛
既往歴：アレルギー性鼻炎
家族歴：父(心臓病)
喫煙歴：なし
飲酒歴：機会飲酒
職 業：主婦
現病歴：2010年5月頃より間欠的な左側の胸痛および

1 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科(1) 2 群馬県伊勢崎市連取本町12-1 伊勢崎市民病院内科 3 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学大学院医学系研究科国際寄生虫病学 4 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学大学院保健学研究科
平成23年2月18日 受付
論文別刷請求先 〒371-8511 群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科(1) 今井久雄

Table 1-1 入院時検査所見

[Hematology]	
WBC	7400 / μ l
Neu	462 %
Eon	234 %
	(1732 / μ l)
Base	0.9 %
Mono	4 %
Lymph	25.5 %
RBC	435×10^4 / μ l
Hb	12.3 g/dl
Ht	36.8 %
PLT	32.5×10^4 / μ l
[Coagulation]	
PT%	112 %
APTT	28.6 sec
Fib	312 mg/dl
FDP	4.1 μ g/ml
D-dimer	1.1 μ g/ml
[Blood Chemistry]	
TP	7.8 g/dl
Alb	3.8 g/dl
T-Bil	0.4 mg/dl
AST	14 IU/l
ALT	14 IU/l
LDH	136 IU/l
ALP	177 IU/l
γ -GTP	33 IU/l
CK	63 IU/l
BUN	10 mg/dl
Cr	0.56 mg/dl
T-Chol	186 mg/dl
TG	174 mg/dl
HDL-Chol	62 mg/dl
LDL-Chol	100 mg/dl
Na	138 mEq/l
K	4.3 mEq/l
Cl	104 mEq/l
Ca	9.9 mg/dl
ESR	27 mm/hr
CRP	1.5 mg/dl
BS	87 mg/dl
HbA1c	3.9 %
BNP	7.5 pg/ml

肩痛を自覚。7月中旬に近医を受診。胸部単純写真および胸部CTにて左側の胸水貯留を認め、精査加療目的に当科を紹介受診し7月下旬に精査加療目的に当科に入院した。

生活歴：幼少期より、サワガニ、タニシ、豚肉など生で摂食する習慣があり、来日後も続いていた。タイに在住時は、年1回、駆虫薬を内服。来日後も近くの溪流でサワガニを捕獲して頻回に生食していた。

入院時現症：身長160.6cm、体重73.8kg (BMI=28.6)、体温37.2°C、血圧111/74mmHg、脈拍76/分・整、意識清明、貧血、黄疸なし、表在リンパ節：腫脹なし、ラ音を聴取せず、心音正常、心雑音なし、腹部は平坦・軟。圧痛なし。肝、脾・腎および腫瘍を触知せず。下腿浮腫および関節の腫

Table 1-2 入院時検査所見

[Serology]	
IgG	1553 mg/dl
IgA	218 mg/dl
IgM	177 mg/dl
IgE	6986.7 IU/ml
CH50	44.3 U/ml
C3	128 mg/dl
C4	20.1 mg/dl
antinuclear antibody	(-)
TSH	2.1 mU/ml
F-T3	2.59 pg/ml
F-T4	0.94 ng/dl
ACTH	40.4 pg/ml
cortisol	30.5 mg/dl
CEA	0.3 ng/ml
CYFRA	1.1 ng/ml
[Infection]	
STS	(-)
HBs-Ag	(-)
HCV-Ab	(-)
HIV-Ab	(-)
Aspergillus-Ag	(-)
Candida-Ag	(-)
Endotoxin	(-)
β -D-glucan	(-)
Procalcitonin	<0.1 ng/ml
QFT	(-)

脹・発赤・変形を認めず。神経学的所見異常なし。

入院時検査所見(Table 1-1, 1-2)：血液検査所見は好酸球増多、軽度炎症反応を認めた。IgEが6986 IU/mlと高値を認めた。RASTでは回虫、包虫などに陽性であった(Table 2)。抗寄生虫抗体スクリーニング検査(multiplex dot ELISA法)では宮崎肺吸虫が強陽性、ウェステルマン肺吸虫、肝吸虫、イヌ回虫が陽性であった(Table 2)。喀痰検査および検便を繰り返し施行したが寄生虫・虫卵は認めなかった。

気管支鏡検査：好酸球の軽度増加を認める以外は虫体・虫卵は認めなかった。

胸部単純写真(Fig. 1)：左肋骨横隔膜角やや鈍。

入院時胸部造影CT(Fig. 2)：両側肺底部背側(S10)に15mm大の結節影(▲)、左結節の周囲にスリガラス影を認めた(↑)。

入院後14日目胸部CT(Fig. 3)：左側の結節影は縮小傾向(▲)、右肺下葉に空洞を伴う新たな結節の出現を認める(↑)。

経過：末梢血好酸球数の増加する疾患、胸水貯留および結節影をきたす疾患として、感染症(細菌、ウイルス、真菌症、結核、寄生虫)、悪性腫瘍(肺癌、悪性リンパ腫等)、自己免疫性疾患(アレルギー性肉芽腫性血管炎等)、他アレルギー疾患、好酸球増多症候群などが鑑別に挙げられた。気管支鏡、大腸内視鏡を施行したが気管支肺洗浄液にて軽度の好酸球増多を認められた以外は特記すべき

所見を認めなかった。サワガニの生食歴、末梢血での好酸球数の増加、IgEの上昇、胸部CTにて胸水貯留、胸膜周囲での病変の出現、肺内における移動性病変の出現、また抗寄生虫抗体スクリーニング検査 (multiple-dot

Table 2 RAST および抗寄生虫抗体スクリーニング検査結果

【RAST】	
陽性	回虫 包虫 アニサキス 米 ソバ ピーナッツ 大豆
偽陽性	小麦 ミルク カニ
陰性	卵白 エビ 豚肉 ゼラチン
【抗寄生虫抗体スクリーニング検査】	
強陽性	宮崎肺吸虫
陽性	ウエステルマン肺吸虫 肝吸虫 イヌ回虫
陰性	イヌ糸条虫 ブタ回虫 アニサキス 顎口虫 糞線虫 肝蛭 マンソン孤虫 有鉤囊虫

ELISA 法) の結果より宮崎肺吸虫症特異的抗体価 (microtiterplate ELISA 法) を測定したところその抗体価の上昇 (Figure 4) から宮崎肺吸虫症感染と診断した。プラジカンテル 75mg/kg/日を3日間投与後退院した。その後、左胸痛の改善とともに、胸部CT上左右の結節影の改善 (Fig. 5) を認め、血中好酸球数の改善 (Fig. 6) を認めている。

考 察

肺吸虫は扇形動物に分類され、国内には5種が生息している。そのうち臨床的に問題となるのは宮崎肺吸虫とウエステルマン肺吸虫の2種である。¹⁾ 感染は第二中間宿



Fig. 1 入院時胸部単純写真；左肋骨横隔膜角やや鈍

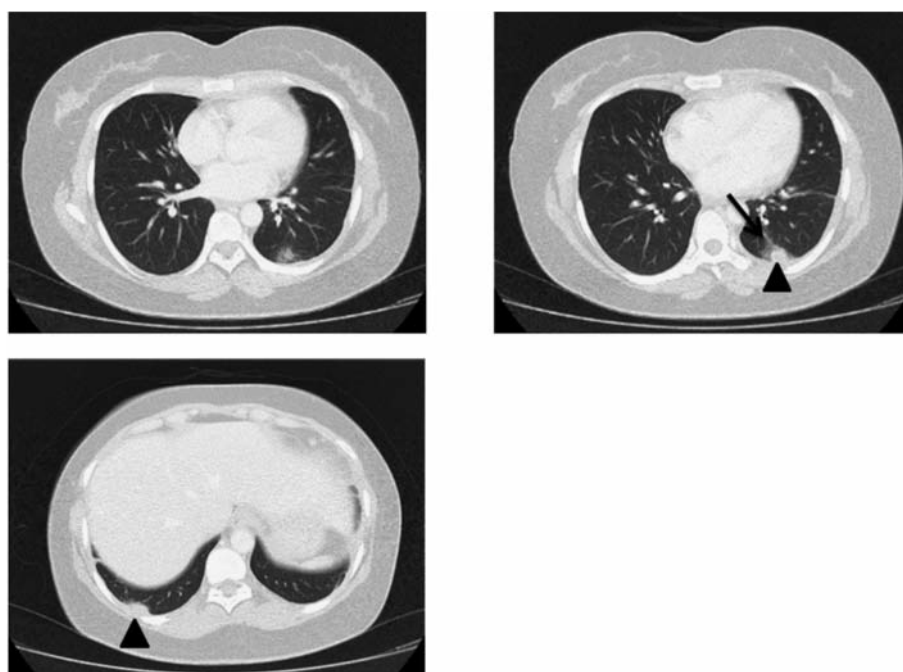


Fig. 2 入院時胸部造影 CT；両側肺底部背側 (S10) に 15mm 大の結節影 (▲)、左結節の周囲にスリガラス影を認めた (↑)。

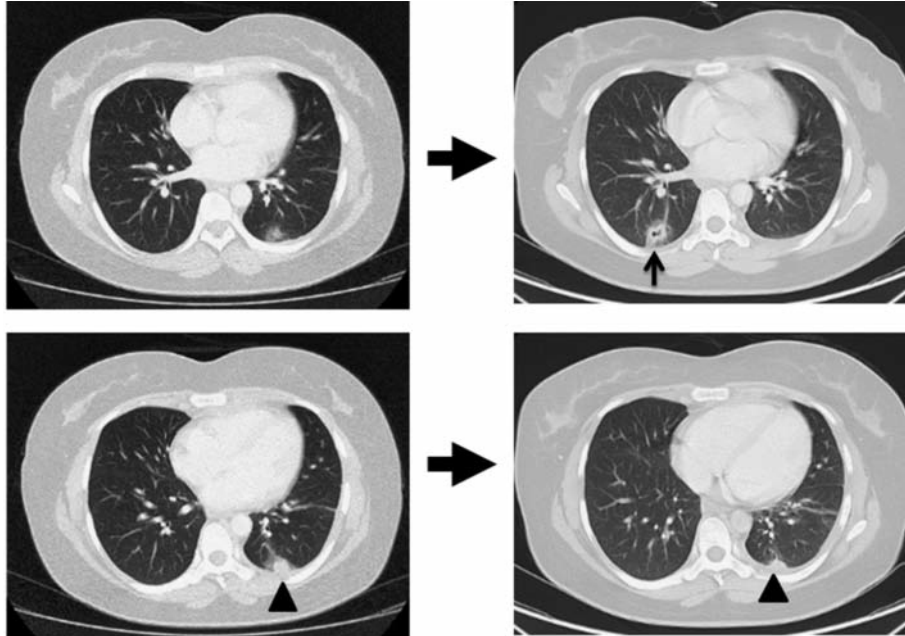


Fig. 3 入院後胸部 CT 所見変化；左側の結節影は縮小傾向 (▲), 右肺下葉に空洞を伴う新たな結節の出現を認める (↑).

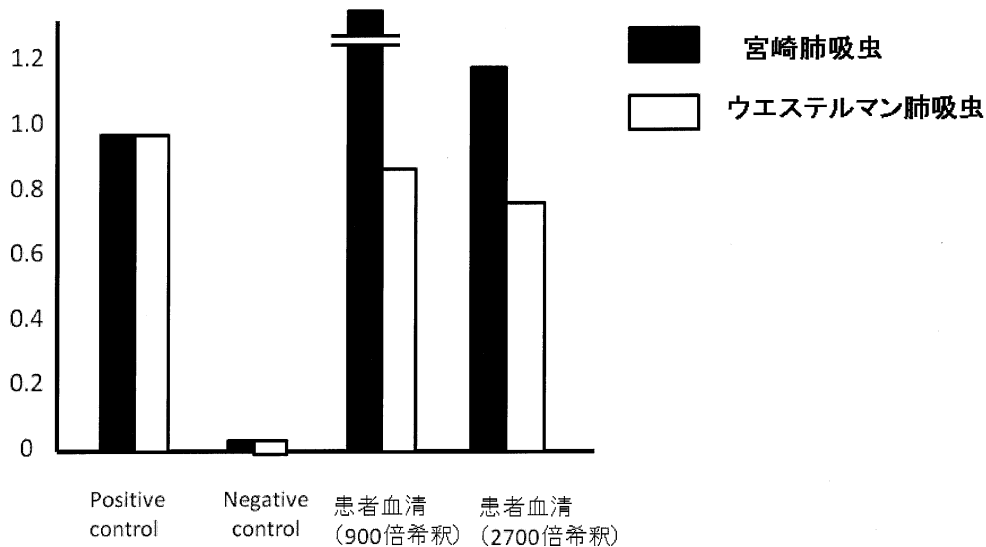


Fig. 4 肺吸虫症特異的抗体価 (microtiterplate ELISA 法)
(宮崎大学医学部寄生虫学教室に依頼)

主であるサワガニやモクズガニ、待機宿主であるイノシシの肉をヒトが経口摂取することで感染する。3 倍体型ウエステルマン肺吸虫は処女生殖を営み、肺内に虫嚢を形成することができるため、胸部単純写真にて移動性浸潤影、結節影や空洞影などの胸部異常影を示し、血痰があり喀痰や肺洗浄液中から虫卵を認めることが多い。他方、宮崎肺吸虫は両性生殖を営むため、通常の単数感染では虫嚢を肺内に形成できず、胸膜炎、気胸などの胸膜病変が主体となり、喀痰からの虫卵の検出は困難である。² 宮崎肺吸虫症でも肺野結節影をきたすが、本症例のように胸部 CT にてすりガラス影を周囲に伴う結節影が比較的短期間に移動消長するのをとらえた報告は少な

い。³ これらの陰影は虫体の移動に伴う陰影と推測される。本症例では左胸水が一過性に出現し、その後両側肺底部背側 (S10) に 15mm 大の結節影、左結節の周囲にすりガラス影を認め、2 週間の経過で左側の結節影は縮小傾向、右肺下葉に空洞を伴う新たな結節の出現を認めるといった陰影の短期間の移動を認めるといった多彩な胸部陰影を呈していた。このように多彩な胸部画像を呈する宮崎肺吸虫症の報告は非常にまれであった。³⁻⁶ その原因として、本例の場合サワガニをかなり大量に摂取する嗜好があり、きわめて濃厚な感染、相当数の寄生が起こったことが考えられる。小動物への感染実験からは、好適宿主であっても複数寄生した場合虫嚢が形成される

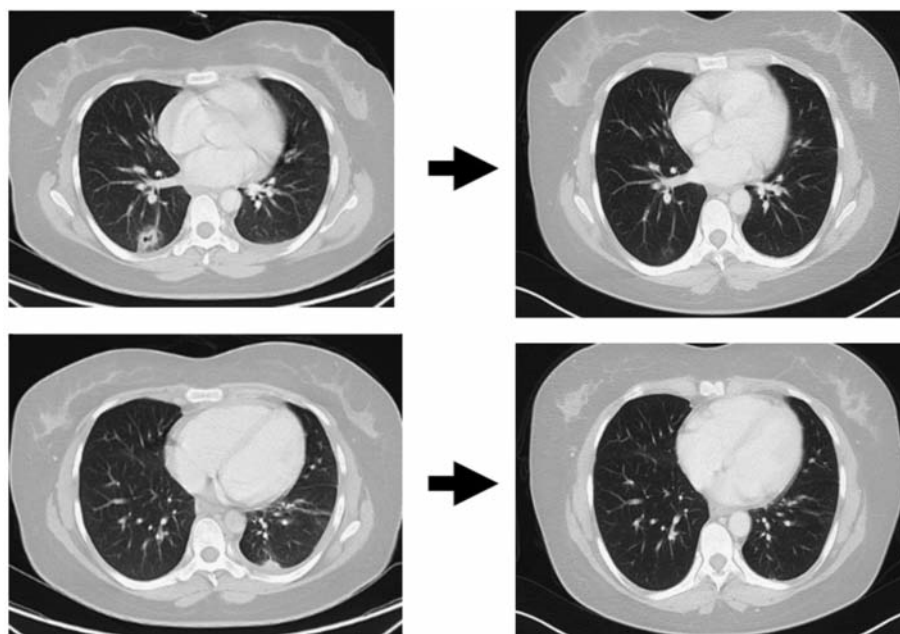


Fig. 5 治療前後画像所見；プラジカンテル 75mg/kg/日 を3日間投与後、胸部 CT 上左右の結節影の改善を認めた。

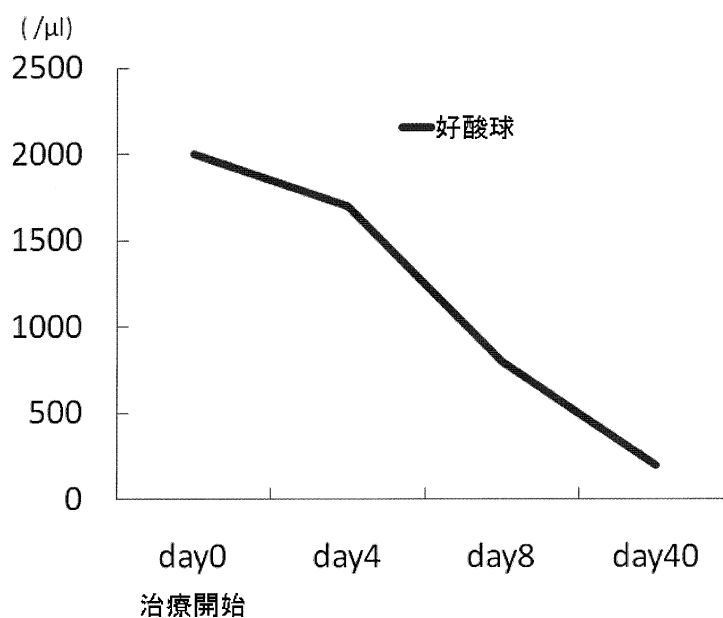


Fig. 6 治療前後好酸球数；プラジカンテル 75mg/kg/日 を3日間投与後、血中好酸球数の改善を認めた。

ことが分かっており、⁷ 宮崎肺吸虫が成虫化し虫嚢を形成した可能性がある。それを示唆する所見として、胸部 CT での空洞を伴う結節影があげられ、虫体の存在とそれに伴った虫嚢の存在が示唆された。

一般に肺吸虫の診断には、食物の摂取歴の聴取が重要とされ、本症例もサワガニを生食する嗜好があり有用な方法であった。また、診断には喀痰や便、気管支肺胞洗浄液、生検検体中に虫卵を証明するか、血清学的に抗寄生虫抗体陽性を証明することによりなされるが虫卵の検出は通常困難であり主に後者の免疫血清学的手法が用いら

れる。寄生虫疾患における確定診断は本来は虫体あるいは虫卵の直接証明だが、宮崎大学の報告によると、最近の肺吸虫症例で虫卵が確認されているのは 10%以下である。⁸ 本症例も血清中の抗寄生虫抗体を multiple-dot ELISA 法にてスクリーニングした結果、宮崎肺吸虫に強陽性、ウエステルマン肺吸虫に陽性を示し両者の寄生虫抗原について抗体価を定量化したところ、宮崎肺吸虫に対して極めて強い抗体反応を認めたため、ウエステルマン肺吸虫に対する陽性反応は交叉反応であると考えられた。

本症の治療法は、最近では古典的なピチオノールよりプラジカンテルが主流であり、短期間で有効かつ、副作用も少ないとされている。⁸⁻¹⁰ 本症例でも3日間投与で副作用なく、自覚症状、画像所見、好酸球比率の改善がみられた。

最後に、海外渡航や国際交流による食生活の多様性から近年、肺吸虫症は増加しており、好酸球増多を伴う肺病変の鑑別診断で食習慣に関する問診の重要性が再確認された。

結 語

左側胸水貯留を契機に発見され、多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症の一例を経験し、文献的考察を加えて報告した。

文 献

1. 金澤 保：肺吸虫症・ Manson 弧虫症. 日胸 2002; 61(12): 1045-1052
2. 松峰宏人, 荒木国與：左右交互に繰り返す胸痛にて発症し、両側胸膜病変を呈した宮崎肺吸虫症の1例—本邦 82 報告例の臨床的検討. 日内会誌 1984; 74: 57-65
3. 小嶋 徹, 高瀬恵一郎, 笠倉尚人：多彩な胸部異常陰影を呈した宮崎肺吸虫症の1例. 日呼吸会誌 1999; 37: 710-713
4. 山本智生, 山田雄三, 竹澤祐一, 他：好酸球性肺炎と診断され多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症の1例. 日胸 1994; 53: 337-341
5. 今井純生, 吉田和浩, 中田尚志, 他：肺内に虫嚢を形成し、糞便、喀痰虫に虫卵を証明した宮崎肺吸虫症の1例. 日内会誌 1987; 76: 117-118
6. 高橋唯郎, 相馬一刻, 富田友幸：胸部 X 線上結節状陰影を示した宮崎肺吸虫症の人体寄生例. 日胸疾会誌 1975; 13: 169-173
7. 吉田哲夫：宮崎肺吸虫 *Paragonimus miyazakii* の実験小動物への感染実験. 寄生虫誌 1970; 19: 76
8. 丸山治彦：肺吸虫症. 化学療法領域 2008; 24: 1343-1350
9. 三輪裕介, 大場啓一郎, 小田井剛, 他：両側胸水貯留, 末梢血好酸球増多にて発症した宮崎肺吸虫症の1例. アレルギーの臨床 2008; 28: 64-68
10. 厚生省新薬開発推進事業 熱帯病治療薬の開発研究班編：輸入寄生虫病薬物治療の手引き 1992; 50-51

A Case of Paragonimiasis Miyazakii with Various Chest Shadows on CT

Hisao Imai,^{1,2} Norio Horiguchi,¹ Yasuki Iwasaki,¹
Tamon Nagashima,¹ Hiroaki Tsurumaki,¹ Kunio Yanagisawa,³
Shinsuke Ohi,¹ Kyoichi Kaira,¹ Akihiro Ono,¹
Yasuhiko Koga,¹ Noriaki Sunaga,¹ Hajime Hisaeda,³
Takeshi Hisada,¹ Tetsuro Sato,¹ Tamotsu Ishizuka,¹
Kunio Dobashi⁴ and Masatomo Mori¹

- 1 Department of Medicine and Molecular Science, Gunma University Graduate School of Medicine, 3-39-22 Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8511, Japan
- 2 Department of Internal Medicine, Isesaki Municipal Hospital, 12-1, Tsunatorihoncho, Isesaki, Gunma 372-0817, Japan
- 3 Department of Parasitology, Gunma University Graduate School of Medicine, 3-39-22 Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8511, Japan
- 4 Gunma University Graduate School of Health Sciences, 3-39-22 Showa-machi, Maebashi, Gunma 371-8514, Japan

We report here a case of Paragonimiasis Miyazakii, who showed various chest shadows on computed tomography (CT). A 36-year-old woman, who is from Thailand and came to Japan in her teenager, was introduced to our hospital due to left chest pain and left pleural effusion on chest X-ray. The laboratory data showed the marked elevation of eosinophilic leukocytes ($1732/\mu\text{l}$) and IgE (6984 IU/ml). The chest CT showed solitary nodular lesions with ground glass opacity in bilateral lung and left pleural effusion. She had a habit of eating raw river crabs. From the elevation of specific antibody against Paragonimiasis Miyazakii and the episode of eating raw river crabs, we diagnosed as a case of Paragonimiasis Miyazakii. The chest CT, after 14 days from the first CT, showed the new nodular lesion with cavity in right lung, while the nodule in left lung was reducing in size, suggesting the migration of Paragonimiasis Miyazakii. Praziquantel treatment dramatically improved her chest pain, nodular lesions on chest CT, and hyper-eosinophilia. Recently, Paragonimiasis Miyazakii is more prevalent in Japan, because of international cultural exchange and the change of food tastes. This case suggests that it is important to keep in mind the possibility of parasite infection, when we see patients with abnormal chest shadow with hypereosinophilia. (Kitakanto Med J 2011 ; 61 : 179~185)

Key words : pleural effusion, hypereosinophilia, Paragonimiasis Miyazakii, lung fluke, parasitology