

症 例

多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症の1例

小嶋 徹 高瀬恵一郎 笠倉 尚人

要旨：本症例は77歳，女性．血痰と体重減少を主訴に受診した．胸部X線上左胸水を認め，その2カ月後に今度は右中肺野の結節影を認め，肺結核の疑いで入院した．末梢血の好酸球増多，IgE高値および入院中の短期間に陰影移動を認め，同時にサワガニの生食歴も認めた．血清学的検索を行い，宮崎肺吸虫と診断した．プラジカンテルの内服にて症状，陰影とも軽快した．本症例は北陸地方，九頭竜川流域での初回報告例と考えており，宮崎肺吸虫症としてはきわめて多彩な胸部陰影を呈したので報告した．

キーワード：宮崎肺吸虫症，宮崎肺吸虫，結節影，プラジカンテル

Paragonimiasis Miyazakii, Miyazaki lung fluke, Nodular opacity, Praziquantel

緒 言

本邦で人体感染がみられる肺吸虫症には，ウエステルマン肺吸虫症（以下ウ肺吸虫）と宮崎肺吸虫症が知られている．南四国，南九州，静岡地方で数多くの報告がなされており，通常，第2中間宿主であるメタセルカリアの摂取によって起こる¹⁾．

近年，ウ肺吸虫症には染色体数が2倍体型と3倍体型の2種が認められており，典型的なウ肺吸虫症は3倍体型によって発症し，胸部X線上は浸潤影，輪状影，結節影を呈するされている．一方宮崎肺吸虫症と2倍体型ウ肺吸虫症では気胸，胸水などの胸膜病変が主であり，肺野病変の頻度は低いとされている^{2,3)}．今回，我々は北

陸地方の九頭竜川流域で採取されたサワガニの摂取によって多彩な胸部陰影を呈した宮崎肺吸虫症例を経験したので，若干の検討を加えて報告する．

症 例

症例：77歳，女性，農業．

主訴：チョコレート色の血痰，体重減少．

既往歴：22歳時子宮後屈の手術，39歳時虫垂炎，胆石症の既往はない．

家族歴：特記すべきことはない．

生活歴：福井県吉田郡永平寺町に在住しており，1996年秋頃に永平寺町市野々地区老人センターで「胆石症にサワガニを生食すると効果があり．」とのうわさ話を耳

Table 1 Laboratory findings on admission

Hematology		Biochemistry		Serology	
RBC	330 × 10 ⁴ /μl	TP	7.7 g/dl	CRP	0.1 mg/dl
Ht	29.8 %	alb.	47.0 %	IgE	6,434 U/ml
Hb	10.2 g/dl	1 gl.	3.1 %	IgA	251 mg/dl
WBC	7,400 /μl	2 gl.	7.8 %	IgM	177 mg/dl
Plt	190,000 /μl	gl.	7.8 %	IgG	2,820 mg/dl
ESR	47/92 mm	gl.	34.3 %	RF	< 11 IU/ml
		T-Bil	0.5 mg/dl	ANA	(-)
		ALP	136 IU/l	Tumor markers	
Neutro.	29.1 %	GOT	16 IU/l	CEA	3.4 ng/ml
Eosino.	28.6 %	GPT	12 IU/l	SCC	< 0.5 ng/ml
Baso.	0.0 %	-GTP	12 IU/l	NSE	6.6 ng/ml
Mono.	9.0 %	LDH	342 IU/l	Sputum	
Lymph.	33.3 %	Chol.	193 mg/dl	Tbc	(-)
		FPG	85 mg/dl	Helminth egg	(-)

にした。

現病歴：1997年6月頃、サワガニを15匹程度をすり潰して生食した。11月初旬より湿性咳嗽、チョコレート色の血痰が出現したため11月8日近医を受診した。その際に、左胸水貯留を指摘され、11月11日に当院紹介入院となった。この時には胸膜炎の疑いで、スルタミシン(SBTPC)の投与を受け、胸水が消失したため退院となった。しかし、12月頃には食欲低下、体重減少(5 kg/2 months)を認め、さらには98年1月初旬より同様の血痰が出現したために近医を再受診したところ、胸部X線右上中肺野に結節影を認めた。セフジニル(CFDN)の内服を行ったが改善しないため、精査目的に1月21日再入院となった。

入院時現症：身長152.0 cm、体重42.3 kg、体温35.2、血圧156/78 mmHg、脈拍72/分、呼吸数/分。貧血



Fig. 1 Chest radiograph on initial admission (November 11, 1997) shows left pleural effusion.



Fig. 2 Chest radiograph on second admission (January 21, 1998) shows solitary nodular shadow in the right middle lung field.

・黄疸・浮腫・表在リンパ節腫脹なし。心音・呼吸音正常。腹部正常。理学的・神経学的所見に異常はなかった。

入院時検査所見：白血球数 $7,400/\text{mm}^3$ 、好酸球 28.6%と著増、赤沈一時間値 47 mm と亢進、CRP は正常、IgE 6,434 IU/ml と高値を示した (Table 1)。

前回入院時胸部X線所見 (Fig. 1): 左胸水貯留を認めた。

入院時胸部X線所見 (Fig. 2): 左胸水の消失と、右中肺野に直径3 cmの結節影を認めた。

胸部CT (Fig. 3): 右S³に直径約3 cmの空洞を伴った結節影とその末梢側に浸潤影を認めた。

入院後経過：当初は胸部X線にて比較的急速に単発性結節影が出現したことから、肺結核を中心に考えていた。しかし、入院時の末梢血好酸球増多およびBAL所見での好酸球増多(98年2月2日に施行：好酸球分画36%)から寄生虫感染症を考慮し、カニの食指について精細な病歴聴取を行ったところ、サワガニの大量生食歴を認めたことから、2月5日金沢医科大学医動物学教室に血清検査を依頼した。その結果、Ouchterlony法 (Fig. 4)では、宮崎肺吸虫(P.m.)抗原、ウ肺吸虫(P.w.)抗原とも同程度の沈降線であったが、のちに行ったウ肺吸

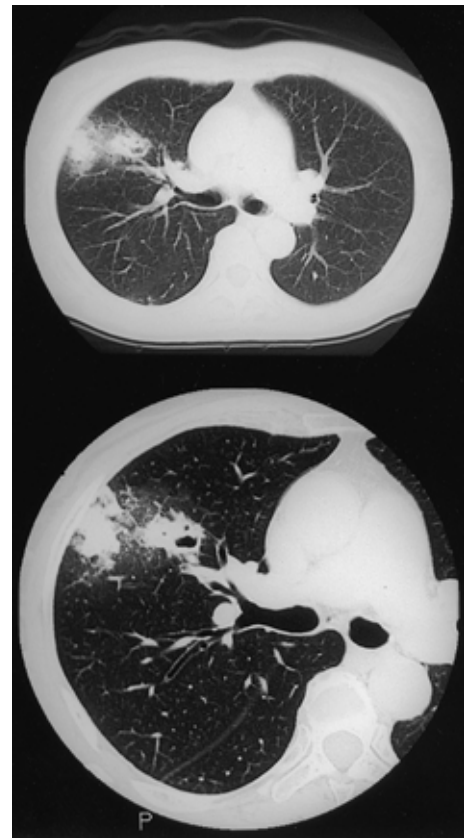


Fig. 3 Chest CT scan and high-resolution CT scan on admission, showing a cavitary shadow surrounded by infiltration in the right S3.

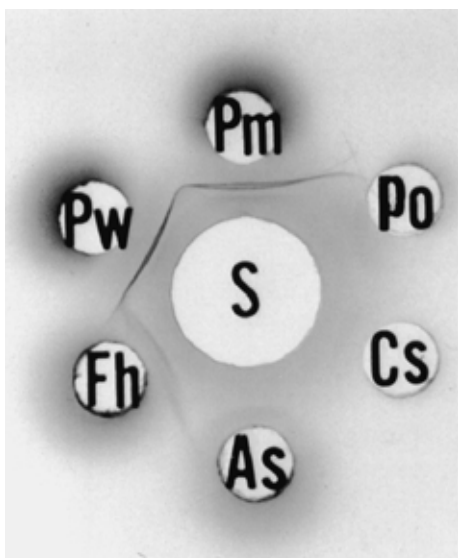


Fig. 4 Results of Ouchterlony's double diffusion test (of patient's serum) for various antigens.

S: Patient's serum; Pw: Paragonimus westermani antigen; Pm: Paragonimus miyazakii antigen; Po: Paragonimus ohirai antigen; Cs: Clonorchis sinensis antigen; As: Ascaris lumbricoides suum antigen; Fh: Fasciola hepatica antigen.

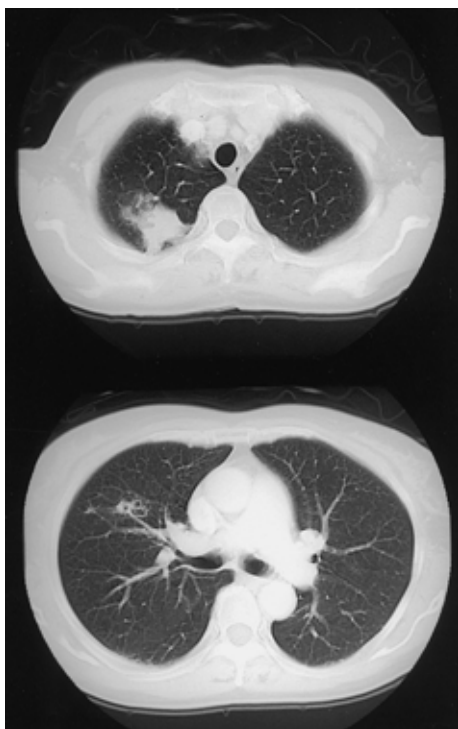


Fig. 5 Chest CT scan taken 3 weeks after second admission. Right solitary nodular lesion had moved from middle to upper lung field.

Table 2 Clinical course

	Nov. 1997	Dec.	Jan. 1998	Feb.	Mar.
Therapy	SBTPC 60g/day ★★★★★		CFDN 300mg/day ★★★★★	Praziquantel 40mg/kg/day ★★	
Hemoptysis	⌒		⌒	⌒	⌒
WBC (/μl)	8700		7400	8700	9300
Eosino. (/μl)	1900		2100	2700	3500
CRP (mg/dl)	0.0		0.1	0.2	0.1
Chest x-p					

虫, 宮崎肺吸虫でのシステインプロテアーゼ抗原に対する ELISA 値と肺吸虫抗原吸収による ELISA 値の比較結果から, 宮崎肺吸虫症との確定診断を受けた^{4,5)}. また, 前回入院時の血液検査を検索してみたところ, 好酸球増多(97年11月11日: 好酸球分画22%)を認めており, 宮崎肺吸虫症による胸膜病変が先行し自然軽快したものと考えられた. さらに, 2月13日の胸部CTにおいては右S³の結節影ならびに浸潤影の著明な改善と新たに右S¹に結節影の出現をみ, 比較的短期間での陰影移動を認めた(Fig. 5). 2月12日よりプラジカンテル, 40 mg/kg/dayを2日間投与した(Table 2). 血痰出現回数減少を認めたため, 2月18日に退院となった.

考 察

現在, 本邦において人体感染が認められている肺吸虫症はウ肺吸虫と宮崎肺吸虫が知られており, さらにウ肺吸虫においては染色体数が2倍体型と3倍体型が存在する. 以前は肺吸虫といえば, 3倍体型ウ肺吸虫によるものが普通であったが, 近年は人体を好適宿主としない2倍体ウ肺吸虫および宮崎肺吸虫症の報告も九州地方を中心に散見されるようになった^{2,3)}.

宮崎肺吸虫症は第二中間宿主であるサワガニに付着するメタセルカリアを摂取することにより経口感染する疾患である. この典型的胸部X線像は気胸, 胸水などの胸膜病変が主体であって, 浸潤影, 輪状影, 結節影を呈するとされている3倍体型ウ肺吸虫症と異なり, 肺野病変の頻度は低いとされている^{1,2)}.

この理由として, ウ肺吸虫の場合, 摂取された幼虫が小腸壁を貫通し腹腔内に入り, ついで腹壁の筋肉内に現れ, 横隔膜を貫いて, 最適の寄生部位にある肺に達し成熟する⁶⁾. そして肺実質内に進入した成虫の周囲に虫嚢が形成され, これが画像上結節内の空洞化とその周囲の炎症による浸潤影を反映しているものと考えられている.

一方宮崎肺吸虫や2倍体型ウ肺吸虫の場合は、ヒトは好適な宿主ではなく、一般的に成虫化しないため、胸腔に出ることが多く、肺実質内に虫嚢を作ることはまれであるとされている。

本症例では、左胸水貯留が一過性に出現し、その約2カ月後、今度は反対側の右肺野に空洞を伴った結節影と浸潤影の出現をみ、さらにその陰影の比較的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X線像を呈する宮崎肺吸虫症の報告は非常にまれであった⁷⁾⁻⁹⁾。

その原因として、本例の場合サワガニを15匹も生食しており、きわめて濃厚な感染、相当数の寄生が起こったことが想定される。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の場合のみ虫嚢が形成されることが判明しており¹⁰⁾、この事により宮崎肺吸虫が成虫化し、虫嚢を形成した可能性が考えられる。それを疑わせる所見として、胸部HRCTでの結節影内の空洞があり、虫体の存在とそれに伴った虫嚢の存在が示唆された。その他として、宮崎肺吸虫とウ肺吸虫との混合感染の可能性も考えられたが、血清診断より否定的であった。また、いくつかの文献ではステロイドの投与により虫体の発生促進や虫嚢形成の可能性が指摘されているが⁷⁾⁻⁹⁾、本症例ではステロイドの投与歴がまったくなく、関連はないと考えられる。

本症例におけるもう一つの特徴は、これまでの報告がサワガニや猪を美食した結果であるのに対し、うわさ話を発端として発症している点である。近年の健康ブームに乗って民間療法などが世間に蔓延しているが、その中に今回のような全く根拠のないうわさ話も多少なりとも含まれていると考えられる。

医療知識に乏しい方が誤った情報を鵜呑みにしたことから発生していることであり、注意深い病歴聴取が診断の上で重要と考えられた。

さらに、この地区での同様の患者発生の可能性が危惧されたために、この地区の医療機関への情報伝達ならび

に患者教育の徹底を行った。しかし、今後も発生の危険がありこの地区での患者発生に注意が必要と考えている。

最後に、今回発生した福井県永平寺川は九頭竜川流域であるが、我々が検索した限りにおいてはこの流域での報告例はなく、さらには北陸地方での宮崎肺吸虫の報告も確認できなかった。この地域での初回報告例と考えられた。

本稿を終わるにのぞみ、金沢医科大学医動物学 池田照明先生に血清学的診断、治療判定に関して多大なご援助ご指導を賜りましたことを深謝いたします。

文 献

- 1) 乗松克政：肺吸虫症．呼吸 1986；5：144-151.
- 2) 乗松克政：肺吸虫症．治療 1991；73：2435-8.
- 3) 小島莊明：肺吸虫症．臨床と微生物 1989；16：539.
- 4) Ikeda T, Oiwiki Y, Nishiyama T: Enzyme-linked immunosorbent assay using cysteine proteinase antigens for immunodiagnosis of human paragonimiasis. Am J Trop Med Hyg 1996；55：435-7.
- 5) Yokogawa M, Kojima S, Araki K: Immunoglobulin E: raised levels in sera and pleural exudates of patients with paragonimiasis. Am J Trop Med Hyg 1976；25：581-6.
- 6) 吉田幸雄：図説人体寄生虫学 1991；144-51，南山堂．
- 7) 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.
- 8) 今井純生，吉田和浩，中田尚志，他：肺内に虫嚢を形成し，糞便，喀痰中に虫卵を証明した宮崎肺吸虫症の1例．日内会誌 1987；76：117-8.
- 9) 高橋唯郎，相馬一刻，富田友幸：胸部X線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；13：169-73.
- 10) 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.

Abstract

Paragonimiasis Miyazakii with Variable X-ray Shadows

Toru Kojima, Keiichirou Takase and Naoto Kasakura

Department of Internal Medicine, Fukui Prefectural Hospital, Fukui

A 77-year-old woman was admitted to our hospital with hemoptysis and weight loss. She had eaten 15 raw freshwater crabs about 5 months before the onset of her clinical symptoms. Chest X-ray films obtained on the first admission showed left pleural effusion. After 1 week of chemotherapy with SBTPC, the pleural effusion disappeared. Two months later, the patient was re-admitted with recurrent hemoptysis. Chest X-ray films showed a solitary nodular lesion in the right lung. Eosinophilia and increased serum IgE levels were detected. The solitary nodular lesion moved from the middle to upper field of the right lung during the patient's 3-week stay in the hospital. Serologic tests yielded a conclusive diagnosis of Paragonimiasis miyazakii infection. Praziquantel administration relieved the patient's symptoms.