

## 症 例

## ウエステルマン肺吸虫症の 1 例

金木 利通<sup>1)</sup> 久保 惠嗣<sup>1)</sup> 田中 直樹<sup>2)</sup> 山本 洋<sup>1)</sup> 山崎 善隆<sup>1)</sup>  
 本田 孝行<sup>3)</sup> 蜂谷 勤<sup>1)</sup> 大久保喜雄<sup>1)</sup> 小林 俊夫<sup>1)</sup> 関口 守衛<sup>1)</sup>

**要旨：**症例は 45 歳，男性．1993 年にサワガニの唐揚げを摂食した．特に症状なく経過したが，1996 年 5 月頃から咳嗽が出現し，その後血痰も出現したため当科を受診．白血球増多，CRP 高値を呈し，胸部レ線および胸部 CT 上，右 S3, S5, 左 S1+2, S3 に浸潤影を認め，肺炎と診断した．抗生剤治療を施行したが，症状および画像所見は改善せず，気管支肺胞洗浄液，喀痰および便より，ウエステルマン肺吸虫の虫卵が確認された．経気管支肺生検にて好酸球の著明な浸潤と好酸球からとみられる脱顆粒を認めたが，末梢血中好酸球増多，IgE 値上昇は認められなかった．プラジカンテル 5.4 g/日を三日間内服開始し，内服後四日目より血痰は消失し，喀痰，便中の虫卵も検出されず，画像所見上，肺浸潤影は徐々に改善を認めた．本例は長野県でのウエステルマン肺吸虫症 2 番目，虫卵を確認しえた最初の症例である．

**キーワード：**ウエステルマン肺吸虫症，プラジカンテル サワガニ

paragonimiasis westermani, praziquantel, fresh water crab

## 緒 言

我々は咳嗽，血痰にて発症し喀痰，糞便，気管支洗浄液よりウエステルマン肺吸虫（以下，ウ肺吸虫）の虫卵を検出し経気管支肺生検にて好酸球浸潤を認め，プラジカンテル内服にて軽快したウエステルマン肺吸虫症（以下，ウ虫症）の一例を経験したので報告する．

## I 症 例

症 例：44 歳，男性．

主 訴：咳嗽，血痰．

既往歴，家族歴：特記事項なし．

現病歴：平成 5 年に近くの川で採ったサワガニの唐揚げを摂食した．その後特に異常なく経過したが，平成 8 年 4 月上旬より湿性咳嗽，血痰が出現した．胸部レ線上右中肺野に浸潤影を認めたため，当科紹介となった．

初診時現症：身長 180 cm，体重 72 kg，体温 36.5 度，血圧 140/80 mmHg，脈拍 80 回/分，呼吸数 18 回/分，結膜に黄疸，貧血なし．表在リンパ節を触知せず．心音純，右肺野に水泡音を聴取．腹部平坦軟．神経学的に異常なし．

初診時検査所見（Table 1）：軽度肝機能異常，CRP 高値，赤沈の亢進を認めた．

Table 1 Laboratory data

Urinalysis		T-Bil	0.6 mg/dl
normal		GOT	37 IU/L
Peripheral blood		GPT	45 IU/L
WBC	4,120 / $\mu$ l	GPT	45 IU/L
neu	53.0 %	ALP	204 IU/L
lym	32.0 %	LDH	147 IU/L
mon	6.0 %	CPK	146 IU/L
eosi	5.0 %	ZTT	11.1 KU
baso	4.0 %	TTT	1.4 KU
RBC	$475 \times 10^4$ / $\mu$ l	BUN	12 mg/dl
Hb	14.9 G/DL	CRE	0.7 mg/dl
Ht	43.7 %	UA	7.0 mg/dl
Plt	$19.7 \times 10^4$	CRP	1.23 mg/dl
ESR	25 mm/h	Immunological tests	
Blood chemistry		IgG	1,853 mg/dl
T.P	7.6 g/dl	IgA	229 mg/dl
Alb	57.4 %	IgM	104 mg/dl
1	2.0 %	IgD	< 1.0 mg/dl
2	7.9 %	IgE	232 mg/dl
	11.9 %	Tuberculin test	
	20.8 %	Negative	

初診時胸部レ線写真（Fig. 1）：右中肺野，左上肺野に浸潤影を認めた．胸部 CT 検査：右 S3, S5, 左 S1+2, S3 領域にエアブロンコグラムを伴う浸潤影（Fig. 2 a）を，縦隔条件にて空洞病変を右 S5 領域（Fig. 2 b）および左 S1+2 領域に認めた．

経過：当初，細菌性肺炎と診断し抗生剤を静脈内投与したが，臨床症状および画像，検査所見は改善せず，血痰の精査もかね気管支鏡検査を施行した．病変部位から

〒390 0802 長野県松本市旭 3 1 1

<sup>1)</sup>信州大学医学部第 1 内科

<sup>2)</sup>同 第 2 内科

<sup>3)</sup>同 臨床検査医学

（受付日平成 9 年 7 月 8 日）



Fig. 1 Chest roentgenogram on admission revealed infiltration in the right middle lung field and left upper lung field.

の気管支洗浄液中に虫卵を検出した ( Fig. 3 ). 虫卵は比較的透明な黄金色の長径約  $80\ \mu\text{m}$  , 短径約  $50\ \mu\text{m}$  の楕円形を呈し前端に明瞭な小蓋を有した後端の卵殻は著明に肥厚しており, ウ肺吸虫の虫卵と診断した. 経気管支的肺生検 ( TBLB ) ではウ肺吸虫卵が確認されなかったが炎症細胞の浸潤が著明であり ( Fig. 4 ), 好酸球からと思われる脱顆粒を認めた ( 矢印 ). 喀痰細胞診検査にて, ウ肺吸虫の虫卵が確認され, 便中からも同様のウ肺吸虫卵が検出された. 血清学的検索を施行し, EIA 法にて 128 倍 ( 32 倍以下陰性 ), 酵素抗体法にてウ肺吸虫および宮崎肺吸虫の抗原に対する IgG 抗体が検出され, Ouchterlony 法ではウ肺吸虫および宮崎肺吸虫の両方の抗原に沈降線を認めた. 以上よりウ虫症と診断し, プラジカンテル  $5.4\ \text{g/日}$  を三日間内服投与した. 特に副作用症状は出現せず, 2 週間後の喀痰, 便検査では虫卵は検出されず, 8 週間後の胸部 X 線写真, 胸部 CT 写真 ( Fig. 5 ) では浸潤影は著明に改善していた.

## II 考 案

本邦で確認されている肺吸虫は, ウ肺吸虫, 宮崎肺吸虫, 大平肺吸虫, 小型大平肺吸虫, 佐渡肺吸虫の 5 種類であるが, 人体に感染しうるものは, 前 2 者といわれる<sup>1)-5)</sup>ウ虫症の感染経路は, 第二中間宿主である淡水産蟹 ( サワガニ, モクズガニ ) に寄生する皮囊幼虫や, 待機宿主であるイノシシの筋肉や内臓内に脱糞し移行したばかりの幼虫が, これらの生食あるいは不完全調理の摂食の際に人に経口的に感染する. ウ肺吸虫が最適の寄生

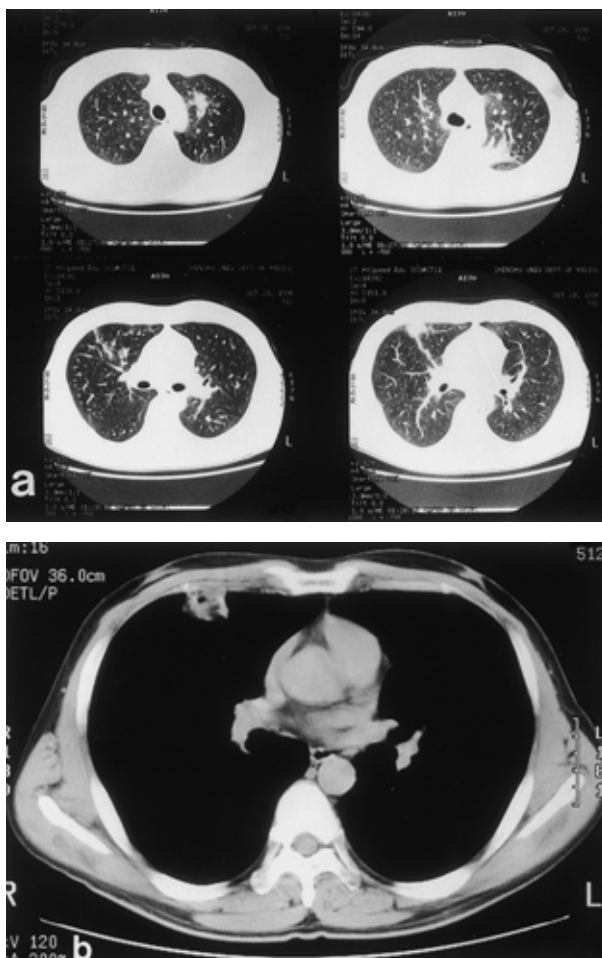


Fig. 2 a, 2 b Chest computed tomographic scan on admission revealed infiltration with air bronchogram in the right middle lung field and left upper lung field, and a mediastinal mass with cavity formation.

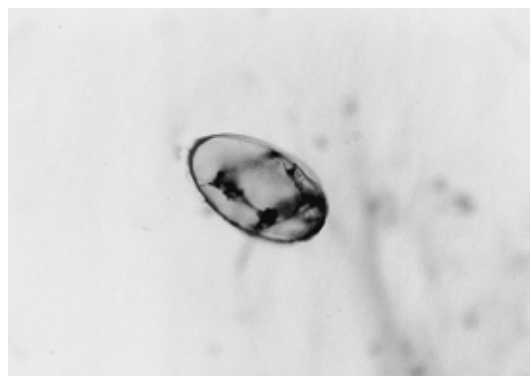


Fig. 3 Ova of *Paragonimiasis westermani* were detected in bronchoalveolar lavage fluid.

部位である肺に到達するまでの経路は, まず摂取された皮囊幼虫 ( メタセルカリヤ ) が小腸上部で脱糞し幼虫が遊離し, 小腸壁を貫通し腹腔内に入る. その後腹壁筋肉に穿入し約 1 週間留まり発育し再度腹腔内に脱出し, 肝

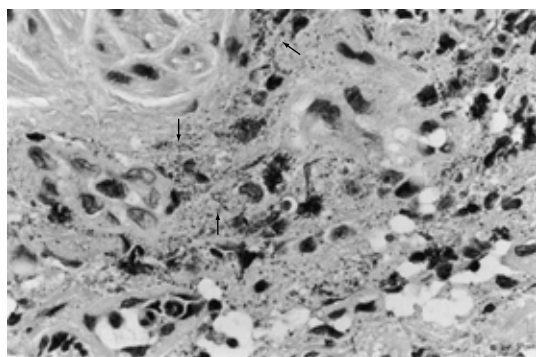


Fig. 4 Specimen obtained by transbronchial lung biopsy, showing infiltration and degranulation of eosinophils.



Fig. 5 Chest roentgenogram 8 weeks after treatment showed remission of infiltration.

臓等の腹腔内臓器に一次的に侵入した後、横隔膜を穿通し胸腔内に入り、胸膜を貫いて肺実質内に侵入する。肺実質内に侵入したウ肺吸虫の周囲に虫嚢が形成され、その中で成熟し経口感染後 60～80 日後より産卵するようになる<sup>1)～5)</sup>。

ウ虫症は、咳嗽、血痰を主症状とし、肺内結節を生じるため画像所見では、浸潤影、輪状影、結節影を呈するといわれていたが<sup>6)～8)</sup>、最近、宮崎肺吸虫症と同様に胸水、気胸の合併例の報告も増えており<sup>9)～13)</sup>なかには、皮下腫瘍を呈する症例<sup>14)～15)</sup>、神経症状を呈する症例も報告されている<sup>16)</sup>。

本症例は、おそらく加熱が不十分であったサワガニの唐揚げを摂食したことにより感染が成立し、臨床症状、画像所見ともに典型的な経過を呈したと思われる。しか

し、感染成立から症状発現までが約 3 年であり、これまでの報告例の平均期間 8.5 カ月を大幅に上回った。

本症例はわれわれの検索する範囲では、ウ虫症の長野県内で二番目<sup>11)</sup>、虫卵を確認し得た初めての報告例である。本疾患は現在までの報告例によれば、九州、四国、中国地方に多く認められ、地域特異性が示唆される<sup>1)</sup>。また肺泡洗浄液から虫卵が証明された例は極めてまれである<sup>16) 18)</sup>。

従来の症例では TBLB 標本にて好酸球由来と思われる顆粒を認めた報告はなく、本症例の TBLB 所見は寄生虫感染時に出現する肺野病変の原因として、好酸球の肺実質への浸潤が関与していることを示していると考えられる。

我々が検索した本疾患の国内報告例 13 例中、糞便および喀痰中から虫卵を検出したものはともに 1 例であった。本例は気管支鏡検査後に喀痰、糞便検査から虫卵が検出され、本検査による刺激により喀痰中に虫卵が混入しこれを嚥下することにより糞便中から虫卵が検出されたと考えられた。

治療法については、従来はピチオノールが世界的に使用されてきた。同剤は消化器症状等の副作用が高頻度に出現し、隔日 10 回投与が必要である。一方、プラジカンテルは副作用が少なく 3 日連続内服で有効とされ<sup>18)～20)</sup>、本症例においても副作用は認められず、内服後 2 週間後には喀痰中および糞便中の虫卵は消失し、8 週間後には胸部レ線および胸部 CT 像は改善を認めた。このようにウ虫症に対しプラジカンテル投与は有効な治療法と考えた。

本論分の要旨は第 124 回日本胸部疾患学会関東地方会にて発表した。

謝辞：本症例の診断および免疫学的検索において貴重な助言を頂いた、信州大学医学部寄生虫学教室内川公人先生、国立感染症研究所寄生動物部川中保憲先生に深謝いたします。

## 文 献

- 1) 西田 弘：日本の肺吸虫症、とくにその種類と症状。最新医学 1989; 44: 843 850.
- 2) 横川宗雄，荒木国興，斉藤寿一，他：最近関東地区に多発した宮崎肺吸虫について 特に免疫血清学的診断法について。寄生虫学 1974; 23: 167 179.
- 3) 乗松克政：肺吸虫症。呼吸 1986; 5: 144 151.
- 4) 横川宗雄：肺吸虫症，新内科学体系，55，感染症 IV，中山書店，1975，p 404 433.
- 5) 加茂 甫：肺臓寄生の吸虫類。臨床寄生虫学，題二版，p 126 142。南江堂，東京，1982.
- 6) 松本俊郎，森 宣，三宅秀俊，他：ウェステルマン肺吸虫症の CT 所見。日本医放会誌 1993; 53:

- 565 571.
- 7) 三宅 壽, 百瀬達夫: 肺寄生虫の X 線診断学. 日本臨結核 1954; 13: 495 501.
- 8) Singcharoen T, Silprasert W: CT findings in Paragonimiasis. J Comput Assist Tomogr 1987; 11: 1101 1102.
- 9) 田代隆良, 明石光伸, 矢野庄司, 他: 両側胸水貯留を主訴としたウエステルマン肺吸虫の 2 例と文献的考察. 日内会誌 1984; 73: 1485 1489.
- 10) 神崎哲人, 山岸文雄, 瀧澤弘隆, 他: 両側胸水貯留で発症したウエステルマン肺吸虫の 1 例. 日胸疾会誌 1983; 21: 388 392.
- 11) 北原多喜: 両側気胸, 胸水を認めたウエステルマン肺吸虫症と考えられる 1 例. 日胸 1988; 47: 702 706.
- 12) 明石光伸, 田代隆良, 後藤 純, 他: 胸水を主徴とするウエステルマン肺吸虫症について. 日胸疾会誌 1984; 22: 603 606.
- 13) 西田 修, 今中孝信, 高橋 豊, 他: 両側自然気胸, 胸水, 心のう水貯留をきたしたウエステルマン肺吸虫症, 症例およびその家族に関する寄生虫免疫学的検索知見. 内科 1983; 52: 762 766.
- 14) 富田弘志, 竹尾 剛, 副島圭文, 他: 好酸球性髄膜炎, 気胸, 胸水, 皮下腫瘤を呈したウエステルマン肺吸虫の 1 例. 日胸 1987; 46: 296 301.
- 15) 水城まさみ, 美藤恵子, 宮崎英士, 他: 移動する皮下腫瘤が先行し, 8 カ月後に胸水貯留をきたしたウエステルマン肺吸虫症の 1 例. 日胸疾会誌 1992; 30: 1125 1130.
- 16) 鈴木幸男, 伊藤 光, 米丸 亮, 他: 反復する自然気胸と小脳梗塞を合併したウエステルマン肺吸虫症の 1 例. 日胸疾会誌 1987; 119 124.
- 17) 小島莊明, 横川宗雄: IgE 産生機構に及ぼす寄生虫感染の影響, 最近の知見に基づく一考察. 寄生虫学雑誌 1979; 28: 107 119.
- 18) 道津安正, 谷口治子, 芦谷潤一, 他: 気管支洗浄液より虫卵を証明し, プラジカンテル内服にて軽快したウエステルマン肺吸虫症の一例. 感染症学雑誌 1993; 67: 491 495.
- 19) 神崎哲人, 田中 真, 野崎忠信, 他: ウエステルマン肺吸虫症の初期臨床像, 皮内反応の陽転時期およびプラジカンテルの有効性の検討. 日胸疾会誌 1985; 23: 368 374.
- 20) 横川宗雄, 新村宗敏, 畑 英一, 他: Praziquantel による肝吸虫症および肺吸虫症の実験的治療. 寄生虫学雑誌 1980; 29: 515 108.

## Abstract

### A Case of Paragonimiasis Westermani

Toshimichi Kaneki<sup>1)</sup>, Keishi Kubo<sup>1)</sup>, Naoki Tanaka<sup>2)</sup>, Hiroshi Yamamoto<sup>1)</sup>,  
Takayuki Honda<sup>3)</sup>, Yoshio Okubo<sup>1)</sup>, Tsutomu Hachiya<sup>1)</sup>, Toshio Kobayashi<sup>1)</sup>,  
Morie Sekiguchi<sup>1)</sup> and Yoshio okubo<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>The First Department of Internal Medicine, <sup>2)</sup>The Second Department of Internal Medicine,

<sup>3)</sup>Department of Laboratory Medicine, <sup>4)</sup>Department of Radiology, Shinshu University School of Medicine.

A 45 year-old man, who had eaten fried fresh water crabs (*Geothelphusa dehaani*), was admitted to our hospital because of productive cough and bloodysputum. Blood chemistry showed increased levels of white blood cells and C-reactive protein, but peripheral blood eosinophil counts and serum IgE values were not elevated. Chest roentgenogram and chest computed tomographic scan revealed infiltration of the right middle and left upper lung fields. He was diagnosed as having pneumonia, but his symptoms and radiological examination findings did not improve with antibiotics. The diagnosis of paragonimiasis was confirmed by immunoserological examination and detection of ova in sputum, stool and bronchoalveolar lavage fluid samples. Transbronchial lung biopsy showed infiltration and degranulation of eosinophils. The patient was treated with praziquantel for 3 days at a daily dosage of 75 mg/kg. After uneventful completion of treatment all clinical symptoms and radiological abnormalities disappeared. This is the first case in which ova of paragonimiasis westermani were identified in Nagano prefecture.