

## ●症 例

## 在日中国人に発症したウエステルマン肺吸虫症の1例

松井 秀記<sup>a</sup> 武田 倫子<sup>a</sup> 浅井 一久<sup>b</sup>

要旨：26歳中国籍の男性。2ヶ月前より続く咳嗽と血痰を主訴に来院。2年前に右気胸の既往があった。来院時、胸部CTにて空洞を伴う多発肺結節影を認め肺結核を疑ったが、気管支洗浄液からウエステルマン肺吸虫の虫卵を認め診断に至った。問診で気胸発症以前にサワガニの生食歴が確認された。プラジカンテル（praziquantel）内服後、症状および画像所見の改善を認めた。今後も在日外国人が増加するなかで、食習慣の違いにより生じる感染症にも留意することが重要である。

キーワード：ウエステルマン肺吸虫症，肺吸虫症，食習慣

*Paragonimus westermani* infection, Paragonimiasis, Eating habits

## 緒 言

ウエステルマン肺吸虫症は、食品媒介性寄生虫症の一つであり、モクズガニ、サワガニやイノシシ肉の生食によって感染する。東～東南アジアでみられる感染症であり、近年この地域からの日本渡航者も増加している。今回、在日中国人男性で、サワガニの生食歴があり、気管支洗浄液よりウエステルマン肺吸虫症の診断に至った症例を経験したので報告する。

## 症 例

患者：26歳，中国籍の男性。

主訴：咳嗽，血痰。

既往歴：24歳時，右気胸。

職業歴：旅行会社の添乗員。

喫煙歴：10本/日×5年間，現喫煙者。

出身地：中国山東省。

現病歴：20XX-3年，来日。20XX-2年11月に右気胸と診断された。胸部単純X線写真では、右気胸および右胸水貯留を認め、胸部CTにて両肺に空洞を伴う結節影、両側胸水も認め（図1）、末梢血好酸球増多を伴っていた。寄生虫感染症や肺結核が疑われたが、気管支鏡検査は希望されず施行しなかった。右気胸は胸腔ドレーナ-

ジ術のみで改善し、4日後にドレーン抜去し、抗生剤加療なく両側胸水は消失した。その後通院は中断されていた。20XX年10月より咳嗽と血痰を認め、20XX年12月に当科を受診した。胸部単純X線写真で左上肺野に浸潤影、右下肺野に斑状影や結節影を認めた。胸部CTでは以前認めていた肺多発結節影や両側胸水はすべて消失していたが、両肺に空洞を伴う結節影が新たに別の場所に出現していた。肺結核を疑い喀痰抗酸菌塗抹検査を行ったが陰性であり、精査加療目的に入院となった。

入院時現症：身長180cm，体重80kg，体温36.5℃，血圧147/75mmHg，脈拍76/分・整，経皮的動脈血酸素飽和度（SpO<sub>2</sub>）97%（室内気）。意識清明，心音・呼吸音に異常を認めず，腹部所見異常なし。下腿浮腫なし，皮疹なし。脳神経症状なし，項部硬直認めず，ケルニッヒ徴候陰性。

入院時検査所見（表1）：生化学所見に異常は認められなかったが，末梢血好酸球分画の増加と総IgEの上昇を認めた。β-D-glucanおよびT-SPOTは陰性であった。

入院時胸部単純X線写真（図2）：左上肺野に浸潤影，右下肺野に斑状影と結節影を認めた。

入院時胸腹部CT（図3）：左肺上葉S<sup>1+2</sup>および右肺下葉S<sup>9</sup>に空洞を伴う径10mmの結節影を認めた。右肺底部胸膜に接するように20×10mmの結節影を認めた。これらは20XX-2年11月にはいずれも認められず，新たに出現した病変であった。また，左傍結腸溝および右外腸骨領域に内部に低吸収域を伴う結節影を認めた。

頭部CT：異常なし。

喀痰検査：一般細菌培養，抗酸菌塗抹・培養陰性。

喀痰細胞診：施行せず。

糞便検査：施行せず。

連絡先：松井 秀記

〒546-0014 大阪府大阪市東住吉区鷹合3-2-66

<sup>a</sup> 東住吉森本病院呼吸器内科

<sup>b</sup> 大阪市立大学大学院医学研究科呼吸器内科学

(E-mail: hide-m55@mail.goo.ne.jp)

(Received 10 Feb 2019/Accepted 12 Jun 2019)

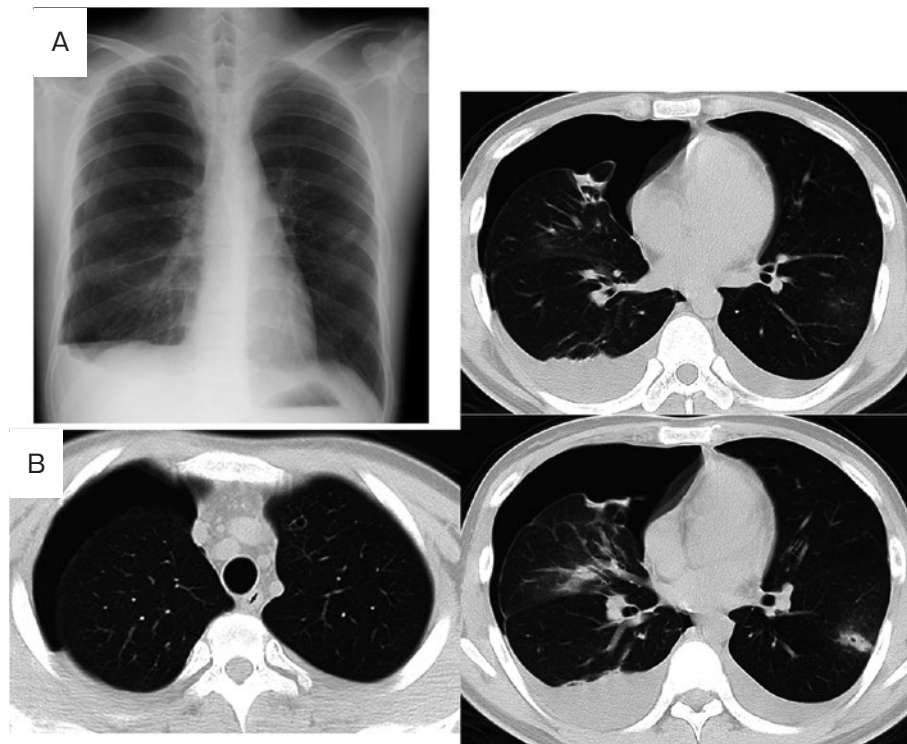


図1 画像所見 (20XX-2年11月). (A) 胸部単純X線写真. 右気胸および右胸水貯留を認めた. (B) 胸部CT. 右気胸, 右中葉に20×30mmのブラおよび浸潤影, 左上葉に径10mmの空洞性病変, 左下葉に10×30mmの空洞を伴う結節影, 両側胸水貯留を認めた.

表1 入院時検査所見

Hematology		Biochemistry	
RBC	534×10 <sup>4</sup> /μL	TP	7.0 g/dL
Hb	15.3 g/dL	Alb	4.6 g/dL
Ht	46.8 %	T-bil	0.5 mg/dL
WBC	6,130/μL	AST	15 U/L
Neu	53 %	ALT	18 U/L
Lym	28 %	LDH	139 U/L
Mono	8 %	ALP	245 U/L
Eos	11 %	γ-GTP	51 U/L
Baso	0 %	Amy	65 U/L
Plt	26.9×10 <sup>4</sup> /μL	CPK	84 U/L
		BUN	15.7 mg/dL
		Cre	0.93 mg/dL
Serology		CRP	0.1 mg/dL
β-D-glucan	2.9 pg/mL	Na	140 mmol/L
IgE	780 IU/mL	K	4.6 mmol/L
T-SPOT	(-)	Cl	103 mmol/L
Sputum			
Bacteria	(-)		
<i>Mycobacterium</i> spp.	(-)		

PET-CT: 施行せず.

臨床経過: 肺結核を疑い気管支鏡検査を行った. 可視範囲に異常を認めず左B<sup>1+2</sup>aおよび右B<sup>9</sup>aより気管支洗浄を行い, 両方から多数のウエステルマン肺吸虫と考えら

れる虫卵を認めた. 改めて問診を行い, 患者の出身地である中国の山東省ではサワガニを生食する習慣があり以前より行っていたこと, 右気胸発症の2ヶ月前にも大阪の市場で購入したサワガニを生食していたことが判明し

た。その後は生のカニの摂取はなかった。寄生虫血清抗体スクリーニング検査（multiple-dot ELISA法による抗寄生虫IgG抗体）でウエステルマン肺吸虫が弱陽性であった。以上より、ウエステルマン肺吸虫症と診断した。プラジカンテル（praziquantel, 75mg/kg/日）を3日間投与し、咳嗽と血痰は消失した。治療4ヶ月後、末梢血好酸球分画は正常化し、胸腹部CT（図4）では、両肺の結節影および右外腸骨領域の結節影は消失し、右肺底部の

結節影は不変、左傍結腸溝の結節影は残存していた。その後、3年間の経過観察を行っているが、これらの陰影は増大することなく、また両肺に結節影や気胸を認めていない。

## 考 察

ウエステルマン肺吸虫症は、*Paragonimus westermani*により生じる肺寄生虫感染症の一つであり、南九州を中心に日本を含めた東～東南アジアにかけてみられる。カワニナなど淡水産巻貝を第一中間宿主、サワガニやモクズガニなど淡水産甲殻類を第二中間宿主とし、第二中間宿主内の感染幼虫（メタセルカリア）を終宿主が食べることで経口感染する。ヒトに経口摂取されたメタセルカリアは、小腸内で脱囊し小腸壁から腹腔に出て、腹壁の筋肉内に侵入し、約1週間後に再び腹腔内に脱出する。その後、横隔膜を穿通して胸腔内に入り、3～4週目には肺実質内に到達して成虫となる。肺内で虫嚢が形成され感染後約60～80日より産卵する。胸腔内侵入期には胸膜炎、胸水貯留、気胸などがみられる<sup>1)</sup>。また、肋骨横隔膜角を中心に膿苔<sup>2)</sup>や膿を含んだ腫瘤を認めた<sup>3)</sup>報告があり、病理学的に強い好酸球浸潤を認めており虫体がヒトの体内で腹腔内から胸腔内を経て肺に至る経路沿いに形成されたと考えられ<sup>2)</sup>、肉芽腫や線維化巣を伴うこともある。本例では2年前に右気胸、両側胸水貯留、多発肺結節影を認め、胸腔ドレナージ術で軽快した。当時は診



図2 入院時胸部単純X線写真。左上肺野に浸潤影、右下肺野に斑状影と結節影を認めた。

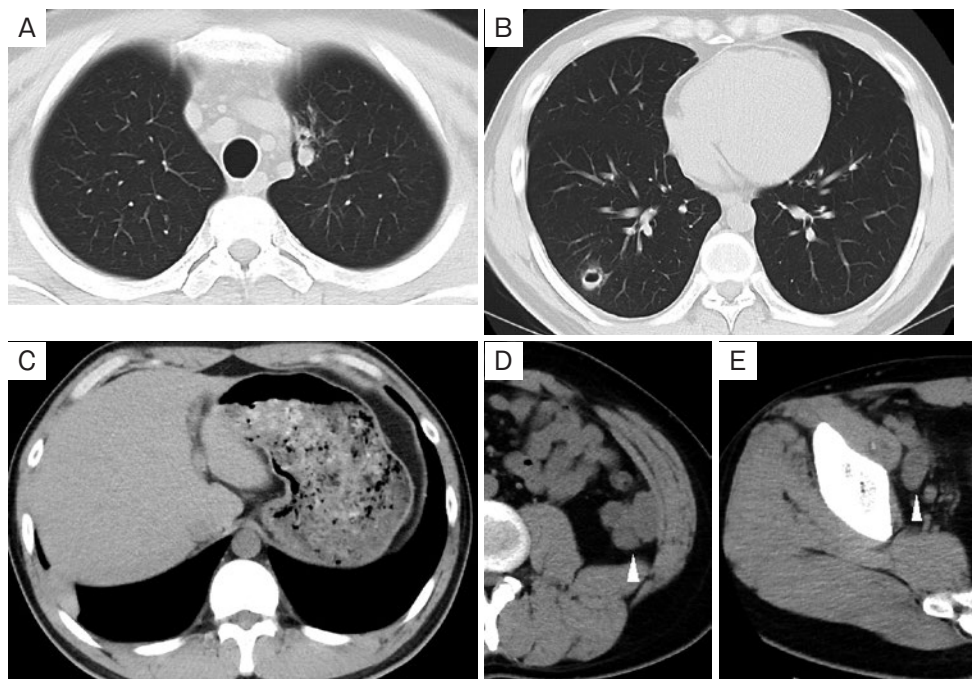


図3 入院時胸腹部CT。(A) 左肺上葉S<sup>1+2</sup>に径10mmの空洞を伴う結節影を認めた。(B) 右肺下葉S<sup>9</sup>に空洞を伴う径10mmの結節影を認めた。(C) 右肺底部胸膜沿いに20×10mmの結節影を認めた。(D, E) 左傍結腸溝および右外腸骨領域に内部に低吸収域を伴う結節影を認めた(矢頭)。

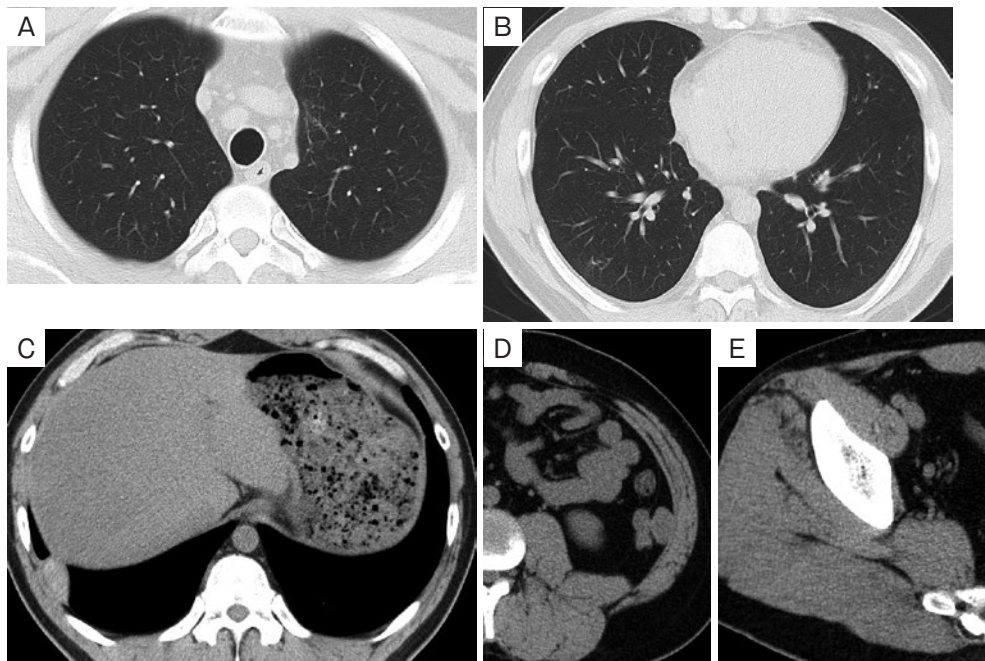


図4 治療4ヶ月後の胸腹部CT. (A, B, E) 両肺の結節影および右外腸骨領域の結節影は消失した. (C) 右肺底部の結節影は不変. (D) 左傍結腸溝の結節影は残存していた.

断には至らなかったが、末梢血好酸球分画増加(48.1%)、気胸発症以前にサワガニの生食歴があったことから、肺吸虫が胸腔内に侵入した際に生じた気胸であった可能性が高いと考えられた。また、治療後に右肺底部の結節影は不変であったが、3年の経過観察で増大はなく一元的にウエステルマン肺吸虫症による病変の可能性が示唆された。

人体内での複雑な移行経路のため、途中の各所で停滞、あるいは肺以外の臓器に迷入することがある。腹腔内膿瘍を形成した症例<sup>4)</sup>の病理所見では、膿瘍壁に多核巨細胞や類上皮細胞からなる異物型の肉芽腫を認め、肉芽腫内に多数の虫卵を認めたとの報告がある。本症例では、腹部CTにて右外腸骨領域に内部に低吸収域を伴う結節影を認めたが、治療後に消失しており、同部位の生検を行っていないが、経過より肺病変と同時性の異所寄生病変と考えられた。一方で左傍結腸溝の結節影は、治療後も著明な改善を認めず、推測の域を出ないが線維化が進んだ病変、あるいは以前の感染から生じた病変の可能性が示唆された。

ウエステルマン肺吸虫症28例の胸部CT所見について、3cm未満の結節影42%、3cm以上の腫瘤影21%、浸潤影14%、胸水貯留50%、胸膜肥厚18%、気胸10%との報告がある<sup>5)</sup>。また肺吸虫症の胸部CT所見で小葉中心性の周囲に浸潤影を伴う空洞性結節影を他の寄生虫感染症と比較して多く認める<sup>6)</sup>、肺吸虫症31例の胸部CTの検討で、限局性の胸膜肥厚とそれに隣接する結節影を87%で認め

診断の契機になる<sup>7)</sup>との報告がある。これらを認める場合、肺癌や肺結核の他に鑑別疾患として本疾患を念頭に置く必要があり、まず十分な食歴の問診を行うことが重要である。

国内で販売された淡水産カニの肺吸虫メタセルカリアの寄生状況は調査地域によって差はあるが19~88%と低くない<sup>8)</sup>。また、生の淡水産カニを摂取する食習慣を持つ国や地域がある。1995~2002年に国立感染症研究所へ検査依頼された患者血清で肺吸虫症が強く疑われた76例中、在日外国人の検査陽性例は23例(30%)であり、韓国10例、タイ8例、中国4例、ラオス1例であった<sup>9)</sup>。在日中国人家族内発症の3例<sup>10)</sup>や国内で購入したモクズガニの生食により在日タイ人女性に集団感染した4例<sup>11)</sup>などの報告もある。今回は大阪で確認された症例であるが中国籍の患者で生カニを摂取する食習慣があり、ウエステルマン肺吸虫症を発症した。

在日中国人に発症したウエステルマン肺吸虫症の1例を経験した。今後も日本への外国人渡航者が増加するなかで、食習慣の違いにより生じる感染症にも留意することが重要である。

著者のCOI (conflicts of interest) 開示：本論文発表内容に関して申告なし。

## 引用文献

- 1) 名和行文. 肺吸虫症. 工藤翔二編. 呼吸器症候群 (第2版) I. 大阪: 日本臨牀社. 2008: 223-6.
- 2) 大内政嗣, 他. シカ生肉が感染源と考えられたウエステルマン肺吸虫症の1例. 日呼外会誌 2014; 28: 170-6.
- 3) 平井文彦, 他. 胸腔鏡により診断, 治療し得た肺吸虫症の1例. 日呼外会誌 2001; 22: 910-3.
- 4) 長野貴彦, 他. ウエステルマン肺吸虫による腹腔内膿瘍の1例. 日臨外会誌 2010; 71: 823-7.
- 5) 有村保次, 他. 気管支狭窄をきたし, 擦過細胞診により虫卵を証明したウエステルマン肺吸虫症の1例. 気管支学 2003; 25: 27-31.
- 6) Seon HJ, et al. Differential chest computed tomography findings of pulmonary parasite infestation between the paragonimiasis and nonparagonimiasis parasite infestation. J Comput Assist Tomogr 2015; 39: 956-61.
- 7) Kim TS, et al. Pleuropulmonary paragonimiasis: CT findings in 31 patients. AJR Am J Roentgenol 2005; 185: 616-21.
- 8) 鹿兒島 崇, 他. ウエステルマン肺吸虫症の姉妹例. 日内会誌 2014; 103: 975-7.
- 9) 川中正憲, 他. 在日外国人固有の食習慣に起因する肺吸虫症. 病原微生物検出情報 2004; 25: 121-2.
- 10) 松山直弘, 他. 在日中国人家族内発症のウエステルマン肺吸虫症の3例. 日呼吸会誌 2005; 43: 481-5.
- 11) 高木雄亮, 他. 在日タイ人女性に集団感染したウエステルマン肺吸虫症の4例. 日呼吸会誌 2009; 47: 249-53.

## Abstract

A case of *Paragonimus westermani* infection in a Chinese immigrantHideki Matsui<sup>a</sup>, Noriko Takeda<sup>a</sup> and Kazuhisa Asai<sup>b</sup><sup>a</sup>Department of Respiratory Medicine, Higashisumiyoshi Morimoto Hospital<sup>b</sup>Department of Respiratory Medicine, Osaka City University Graduate School and Faculty of Medicine

A 26-year-old Chinese man was referred to our hospital having had cough and hemoptysis for two months. He had a history of right pneumothorax and bilateral pleural effusion two years prior to presentation. A chest computed tomography (CT) scan revealed multiple pulmonary nodules with cavities mimicking pulmonary tuberculosis. *Paragonimus westermani* infection was diagnosed from identification of *P. westermani* ova in bronchial lavage fluid. Detailed history-taking revealed the ingestion of raw freshwater crabs before his right pneumothorax episode. He was treated with praziquantel, with rapid resolution of symptoms and nodules on chest CT.

Since immigrant patients to Japan are increasing, it is important to pay attention to infectious disease resulting from different eating habits.