

●画像診断

肝膿瘍からの直接進展が CT で確認された肺アメーバ症の 1 例

村田 研吾^a 檜山 鉄矢^b 藤田 明^a

要旨：症例は 32 歳，HIV 陽性の男性同性愛者。CD4 陽性細胞数は 65/μl で，抗レトロウイルス治療は受けていなかった。1 週間続く赤褐色の喀痰を主訴に当科を受診。来院 4ヶ月前から発熱と解熱を繰り返し，右肩痛が 1ヶ月持続していた。胸部 CT では，肝，横隔膜下，肺に連続する膿瘍の形成を認めた。赤痢アメーバ抗体が陽性で，アメーバ肝膿瘍の横隔膜穿破，肺穿破と診断。メトロニダゾールを 13 日間内服し，横隔膜下腔に挿入したチューブからは大量の赤色膿汁がドレナージされた。抗菌薬治療 2 年後の受診時にも全身状態は良好で，CT でも膿瘍の再発はみられなかった。

キーワード：赤痢アメーバ，肺膿瘍，アメーバ性肝膿瘍，横隔膜下膿瘍，肺アメーバ症

Entamoeba histolytica, Lung abscess, Amebic liver abscess, Subphrenic abscess, Pulmonary amebiasis

緒 言

赤痢アメーバは経消化管的に感染し肝膿瘍を形成することが知られている¹⁾。肝膿瘍は胸腔内に穿破することもあるが²⁾，肺まで連続する瘻孔が画像的に確認されることは少ない³⁾。今回我々は，アメーバ肝膿瘍が横隔膜下膿瘍の形成を経て肺内まで穿破した，肺アメーバ症の症例を経験した。画像的に膿瘍の連続性が確認できた貴重な症例と考え，報告する。

症 例

症例：32 歳，男性，同性愛者。

主訴：血痰。

既往歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：18～30 歳，15 本/日。

飲酒歴：18～30 歳，ウイスキー 100 ml，3 日/週。

海外渡航歴：なし。

職業：自動車工場勤務。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：4 年前に検診で HIV 抗体陽性を指摘されたが放置していた。来院 4ヶ月前より 39℃の発熱が 1 週間ほど続き自然軽快するというのを繰り返し，1ヶ月前からは右肩痛を自覚するようになった。2 週間前より湿

性咳嗽，39℃の発熱出現。1 週間前より血痰出現し当科受診。腹痛，下痢，血便はなかった。受診 8 日後，精査加療目的にて当科入院となった。

入院時現症：身長 164 cm，体重 60 kg，体温 37.6℃，血圧 116/78 mmHg，脈拍 102/分，酸素飽和度 96%。右前胸部の下部で呼吸音が減弱し，中部で coarse crackles が聴取された。右季肋部の濁音界は鎖骨中線上で 13 cm と拡大していた。腹部は平坦，軟で圧痛はなく，右季肋部にも叩打痛はなかった。痰は肉眼的には均一な赤褐色であった。

入院時検査所見 (Table 1)：リンパ球減少，貧血を認めた。肝機能障害を認め，CRP は 12.9 mg/dl と高値であった。HIV ウイルス量は 38,400 copies/ml で，CD4 陽性リンパ球が 65/μl と減少していた。喀痰の鏡検では好中球を主体とする炎症細胞が多数みられたが，喀痰，便のいずれにおいてもアメーバはみられなかった。

胸部 X 線写真 (Fig. 1)：右横隔膜の部分的な挙上を認め，その上縁は不鮮明となっていた。

胸腹部 CT 写真：肺野条件では，横隔膜レベルの low density area と接して，air-bronchogram を伴う consolidation を認めた (Fig. 2A)。縦隔条件では，横隔膜レベルのスライスで濃染する厚い壁を有する low density area を認めた (Fig. 2B)。また肝臓上縁レベルのスライスでは，その病変と接して肝内にも low density area を認めた。再構成した前頭断像では，横隔膜下と肝臓の病変 (Fig. 3A)，横隔膜下と肺内病変 (Fig. 3B) の連続性が確認された。

経過：以上より肝膿瘍の横隔膜下および肺への穿破と考え，アメーバ症，細菌感染症を疑った。入院 2 日後，

連絡先：村田 研吾

〒183-8524 東京都府中市武蔵台 2-8-29

^a 東京都立多摩総合医療センター呼吸器科

^b 同 救急診療科

(E-mail: kg-murata@umin.ac.jp)

(Received 22 Mar 2011/Accepted 14 Sep 2011)

Table 1 Laboratory data on admission

Hematology		Biochemistry	
WBC	6,300/ μ l	TP	8.2 g/dl
Neu	82%	Alb	3.3 g/dl
Lym	8%	BUN	12.2 mg/dl
Mon	10%	Cr	0.7 mg/dl
Eos	0%	T-Bil	0.4 mg/dl
Bas	0%	Na	134 mEq/L
CD4 ⁺	65/ μ l	Cl	101 mEq/L
		K	3.8 mEq/L
RBC	<u>314</u> $\times 10^4$ / μ l	AST	<u>131</u> IU/L
Hb	<u>8.8</u> g/dl	ALT	<u>133</u> IU/L
Ht	<u>26.9</u> %	LDH	200 IU/L
Plt	<u>31.5</u> $\times 10^4$ / μ l	ALP	<u>574</u> IU/L
		Glu	107 mg/dl
Serology			
CRP	<u>12.9</u> mg/dl		
HBs antigen	(-)		
HCV antibody	(-)		
RPR	(-)		
HIV viral load	<u>38,400</u> copies/ml		
Anti-amoebic antibody	<u>200</u> -fold		
Stool microscopy			
Amoebas	(-)		

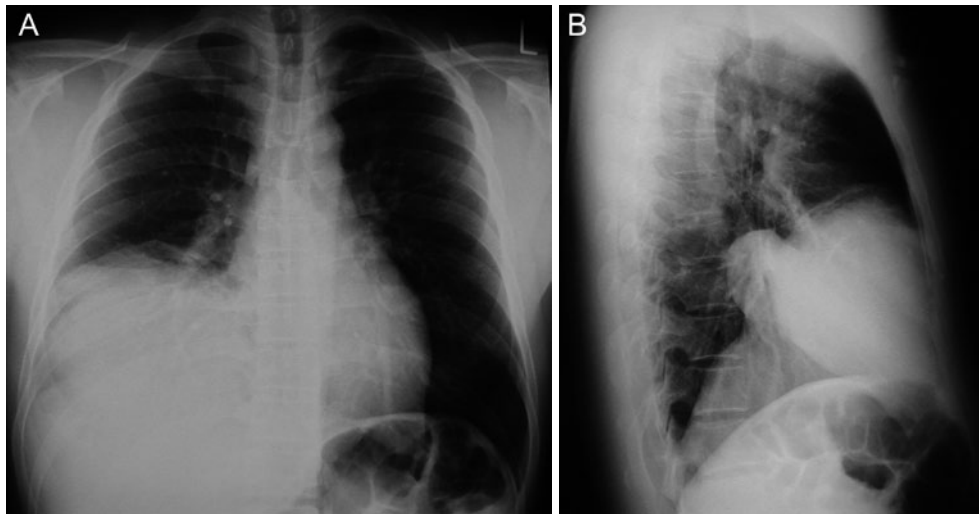


Fig. 1 Chest radiograph shows consolidation of the right lower lung field (A) and elevation of the right diaphragm (B).

膿瘍の減圧，検体の採取目的に横隔膜下膿瘍に対しドレーンを留置した。採取された検体は褐色無臭の粘稠な液体でアメーバを含む微生物は検出されなかった。検体採取後からメトロニダゾール 2,250 mg + アンピシリン・スルバクタム (ABPC/SBT) 6 g による治療を開始した。治療開始翌日には解熱，開始 3 日後にはドレーンの排液も淡黄色となり，胸部 X 線写真でも右横隔膜の挙上が軽減し始め，白血球，CRP も低下した。血清赤痢アメー

バ抗体 200 倍 (蛍光抗体法，正常値 < 100 倍) と高値であったことから，赤痢アメーバが起因微生物と考え，治療開始後 8 日で ABPC/SBT は中止。開始 10 日後には胸部 X 線写真で右下肺野にわずかな透過性低下を残すのみとなり CRP も陰性化した。横隔膜下のドレーンは挿入後 12 日で排液もみられなくなったため抜去し，メトロニダゾールは 13 日間で投与を終了した。その 1 週間後よりネルフィナピル，サニルブジン，ラミブジンによる抗

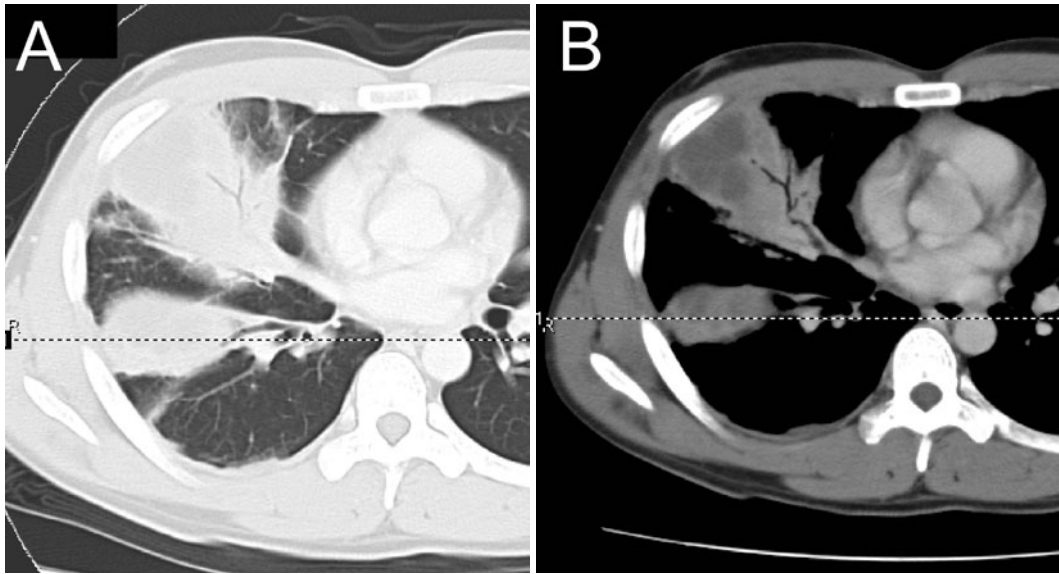


Fig. 2 Axial sections of contrast-enhanced computed tomography show consolidation (A) with low attenuation areas (B) in the middle and lower lobes on the right lung.



Fig. 3 Contrast-enhanced computed tomography images show hepatic abscess penetrating the hepatic capsule on frontal section (A) and the visceral pleura on sagittal section (B).

HIV 治療を開始した。2年後の受診時も全身状態は良好で、CTでも膿瘍の再発はみられなかった。

考 察

肺アメーバ症は赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) による肺病変である¹⁾。赤痢アメーバは糞口感染で腸管から経門脈的に肝臓へ達する¹⁾⁴⁾。リンパ行性、血行性、直接 (経気道的、隣接臓器浸潤) の3つの経路で肺へ侵入するが³⁾⁴⁾、肝臓からの直接進展が最も多く56.8%を占める⁴⁾。

アメーバ症の診断は、病原体の鏡検による検出、培養や抗原、DNAの証明、血清抗体が用いられる⁵⁾。鏡検

は感度が低く、また、非病原性の *Entamoeba dispar* との鑑別は困難である⁶⁾。アメーバの培養は市中病院の検査室では困難で感度も低く、一般臨床で行われることは少ない⁶⁾。抗原やDNA検査は過去の感染や *E. dispar* との区別もでき、感度、特異度がきわめて高く有用である⁶⁾。抗原検査は迅速であり、DNA検査は種の同定も可能であるが³⁾⁶⁾、いずれも本例では施行していない。腸管外感染症では病巣から検体を得ることが難しいこともあり、本邦では76%が血清抗体によって診断されている⁵⁾。血清アメーバ抗体は *E. histolytica* に対する抗体であるため、*E. dispar* の影響がない。過去の感染を否定できない欠点があるものの、アメーバ非流行地域では信頼性が高く、

感度、特異度とも90%以上とされる¹⁾。

通常、肝膿瘍は細菌あるいはアメーバによって形成される。細菌性肝膿瘍は外傷以外で肺内へ穿破することはまれであるのに対し^{7)~9)}、アメーバ肝膿瘍は高頻度に胸部に進展する¹⁰⁾。アメーバ肝膿瘍の6~40%は胸部合併症を生じるとされ⁴⁾、胸部合併症の35%で気道への穿破がみられると報告されている¹⁰⁾。したがって肝膿瘍と肺病変の連続が確認される場合には、アメーバ症を念頭に置く必要があるだろう。

本例でみられた喀痰は、肉眼的には均一な赤褐色で anchovy sauce 様であった¹⁰⁾。穿破に伴い出た血液が混入した可能性もあるが、我々は肺への穿破に伴い膿瘍自体が喀出されたものと考えている。肝膿瘍、横隔膜下膿瘍に伴って赤色調の喀痰がみられる場合には肺への穿破を疑うべきだろう。

CTによって肝臓と肺の連続性を確認した報告は少ない。肝臓と肺の連続性を確認に瘦孔造影を用いた症例は従来から報告されている²³⁾。宮川らはアメーバ肺膿瘍の2例を報告しており、うち1例で経皮経肝造影を行って肝臓からの瘦孔を確認しているが、CTでは確認できていない³⁾。赤松らはCTを用いてアメーバ肝膿瘍と胸腔との連続性を確認しているが、肺への穿破はみられていない²⁾。我々の検索した範囲では、CTによって肝臓と肺の連続性を確認した報告はUgajinらの1例のみであった¹¹⁾。CTは瘦孔造影よりも非侵襲的で迅速に行うことができ、すぐに治療に結びつけられるところが利点だろう。

腸管外アメーバ症の治療はメトロニダゾール2,250mgを10日間服薬するのが一般的である¹⁾。単純なアメーバ肝膿瘍の場合ドレナージは必要ないが、診断が未確定の場合や確定していても破裂など合併症を伴う場合はドレナージの適応とされるため¹²⁾、本例でもドレナージを行った。

本例は男性同性愛者でHIV感染を合併していた。アメーバは糞口感染するため男性同性愛者に多く、HIV感染を伴うことが多い¹³⁾¹⁴⁾。事実、本邦のアメーバ症の約70~80%が男性同性愛者であり¹⁵⁾、45%にHIVが合併すると報告されている¹³⁾。またHIV感染やそれに伴うCD4低値がアメーバの感染を促進すると考えられている^{16)~18)}。しかし、HIV感染はアメーバ症の自然歴に影響を与えないと報告されており¹⁹⁾、アメーバ症の発病や重症度と相関はみられなかったことから¹⁶⁾、発病や臨床経過に与える影響は少ないと考えられている¹⁷⁾。

肝臓と肺の瘦孔の存在はアメーバ症を示唆する可能性があり、特にHIV感染者においてはCTによる迅速な評価が有用と考える。

謝辞：本症例の画像につきまして貴重なご助言を賜りまし

た当院放射線科 高田ゆかり先生、およびアメーバの検索にご協力くださいました病理部 金澤武志技師、石澤 貢先生に感謝申し上げます。

引用文献

- 1) William A. Petri J, Haque R. *Entamoeba* species, including amebiasis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, ed. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences. 2009: 3411-25.
- 2) 赤松弘朗, 上地隆史, 早川美緒, 他. アメーバ性肝膿瘍の胸腔内穿破による膿胸の1例. *日呼吸会誌* 2008; 46: 542-6.
- 3) 宮川倫子, 望月吉郎, 中原保治, 他. アメーバ性肺膿瘍の2例. *感染症誌* 2010; 84: 464-8.
- 4) Shamsuzzaman SM, Hashiguchi Y. Thoracic amebiasis. *Clin Chest Med* 2002; 23: 479-92.
- 5) 国立感染症研究所, 厚生労働省. アメーバ赤痢 2007年. *感染症週報* 2008; 10: 13-20.
- 6) Fotedar R, Stark D, Beebe N, et al. Laboratory diagnostic techniques for *Entamoeba* species. *Clin Microbiol Rev* 2007; 20: 511-32, table of contents.
- 7) Mendez-Sanchez N, Reyes MT, Corona R, et al. Image of the month. Pyogenic liver abscess complicated by bronchial fistula. *Gastroenterology* 2002; 123: 666, 957.
- 8) Iskender Sayek, Demirali Onat. Pyogenic and amebic liver abscess. In: Holzheimer RG, Mannick JA, ed. *Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented*. Munich: Zuckschwerdt. 2001: 3411-25.
- 9) Ala A, Safar-Aly H, Millar A. Metallic cough and pyogenic liver abscess. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2001; 13: 967-9.
- 10) Ibarra-Perez C. Thoracic complications of amebic abscess of the liver: report of 501 cases. *Chest* 1981; 79: 672-7.
- 11) Ugajin T, Miyatani H, Watanabe Y, et al. Perforated amebic huge liver abscess successfully treated with metronidazole. *Intern Med* 2008; 47: 879-80.
- 12) Sifri CD, Madoff LC. Infections of the liver and biliary system. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, ed. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences. 2009: 1035-9.
- 13) Ohnishi K, Kato Y, Imamura A, et al. Present characteristics of symptomatic *Entamoeba histolytica* infection in the big cities of Japan. *Epidemiol Infect* 2004; 132: 57-60.
- 14) Ohnishi K, Murata M. Present characteristics of

- symptomatic amebiasis due to *Entamoeba histolytica* in the east-southeast area of Tokyo. *Epidemiol Infect* 1997; 119: 363-7.
- 15) Nozaki T, Kobayashi S, Takeuchi T, et al. Diversity of clinical isolates of *Entamoeba histolytica* in Japan. *Arch Med Res* 2006; 37: 277-9.
 - 16) Moran P, Ramos F, Ramiro M, et al. Infection by human immunodeficiency virus-1 is not a risk factor for amebiasis. *Am J Trop Med Hyg* 2005; 73: 296-300.
 - 17) Ali IK, Clark CG, Petri WA Jr. Molecular epidemiology of amebiasis. *Infect Genet Evol* 2008; 8: 698-707.
 - 18) Lowther SA, Dworkin MS, Hanson DL. *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* infections in human immunodeficiency virus-infected patients in the United States. *Clin Infect Dis* 2000; 30: 955-9.
 - 19) Allason-Jones E, Mindel A, Sargeant P, et al. Outcome of untreated infection with *Entamoeba histolytica* in homosexual men with and without HIV antibody. *BMJ* 1988; 297: 654-7.

Abstract

A case of hepatic and pulmonary amebiasis with reddish brown sputum

Kengo Murata^a, Tetsuya Kashiya^b and Akira Fujita^a

^a Department of Respiratory Medicine, Tokyo Metropolitan Tama Medical Center

^b Department of Emergency Medicine, Tokyo Metropolitan Tama Medical Center

A 32-year-old homosexual man with human immunodeficiency virus infection and a CD4 count of 65 cells/ μ l presented with a 1-week history of expectoration of reddish brown sputum. He was not receiving antiretroviral therapy at that time. Computed tomography (CT) revealed hepatic abscess formations extending into the subphrenic space and lung parenchyma. Serological testing for amoeba was positive. The patient was treated with oral metronidazole for 13 days, and copious amounts of reddish pus were drained via a catheter placed in the subphrenic space. At the 2-year follow-up visit, the patient was doing well and CT showed that the abscesses had resolved. This case suggests the usefulness of CT in detecting a thoracic communication of liver abscess.