

## 症例報告

## 気管支結核を合併した AIDS の 1 例

長 沼 誠・豊田 丈夫・大角 光彦  
菅野 郁子・高杉 知明  
川城 丈夫・青柳 昭雄

国立療養所東埼玉病院呼吸器科

福 田 純 也

川崎市立川崎病院検査科

受付 平成 7 年 11 月 10 日

受理 平成 8 年 1 月 30 日

## A CASE OF AIDS WITH BRONCHIAL TUBERCULOSIS

Makoto NAGANUMA<sup>\*</sup>, Takeo TOYODA, Mitsuhiro OSUMI,  
Ikuko KANNO, Tomoaki TAKASUGI, Takeo KAWASHIRO,  
Teruo AOYAGI and Junya FUKUDA

(Received 10 November 1995/Accepted 30 January 1996)

A case is 48 years-old Japanese man who had a history of frequent sexual contact with prostitutes in Thailand and the Philippines. He presented with chief complaint of chest discomfort in April 1995. His chest X-ray film showed right mediastinal lymph node swelling in other hospital and the sputum smear was strongly positive for acid fast bacilli. In May 1995, he was admitted to our hospital and serological tests for HIV were positive both by EIA and Western blot methods. The CD4 lymphocyte count was 167/ $\mu$ l.

He was diagnosed as a case of AIDS according to the criteria proposed by the AIDS surveillance committee of the Japanese Ministry of Health and Welfare. Although numerous tubercule bacilli were detected in sputum, the chest X-ray did not show abnormal shadow in lung fields. So the diagnosis of bronchial tuberculosis was suspected by these apparently contradictory findings and the bronchoscopy was performed. Biopsy specimen of the bronchial mucous membrane obtained by bronchoscopy confirmed the presence of acid fast bacilli by Ziehl-Neelsen's staining method, however, histological findings were atypical of tuberculosis.

A month after the initiation of treatment with isoniazid, rifampicin and ethambutol and AZT, his clinical symptoms improved and the sputum smear and the culture tests for tubercule bacilli converted to negative.

Complications of AIDS, (Pneumocystis carinii infection, Cytomegalo virus infection,

\* From the Division of Respiratory Disease National Higasi-Saitama Hospital, 4147 Kurohama Hasuda City, Saitama 349-01 Japan.

Kaposi's sarcoma, etc) other than tuberculosis have not developed to date.

In the past reports, we could not find reports of bronchial tuberculosis with AIDS. Tuberculous granuloma formation was scarce in this case, and it was suspected that bronchial tuberculosis with AIDS would show characteristic sign as same as pulmonary tuberculosis with AIDS.

**Key words :** AIDS, Bronchial tuberculosis, CD4 T lymphocyte

**キーワード :** AIDS, 気管支結核, CD4 Tリンパ球

### はじめに

AIDS患者に結核が合併することは知られているが、その結核の特徴として、レントゲン像や病理所見で非典型的な所見をとることが多いと言われている<sup>1)2)</sup>。そしてその理由として細胞性免疫能の低下が考えられている<sup>3)</sup>。また AIDS患者で気管支結核の合併を証明した報告は見られない。

今回われわれは気管支結核を合併した AIDSの症例を経験し、その非典型的な病像を病理学的に確認できたので報告する。

### 症 例

症例：48歳、男性。

主訴：胸部不快感。

経過：平成7年4月より胸部不快感を自覚した。胸部X線上下縦隔リンパ節腫脹を認め、喀痰よりガフキー7号を認めたため当院を紹介され平成7年5月16日入院

した。

既往歴：特記すべきことなし。

渡航歴：タイ、フィリピンへ2年前まで渡航歴があり、売春婦との性交渉が頻回にあった。

生活歴：独身、同性者との性交渉なし。麻薬や覚醒剤の使用歴なし。

入院時現症：貧血黄疸なし、表在リンパ節触知せず、心音純、肺野清、腹部平坦で軟、グル音正常、下腿浮腫なし、神経学的に異常なし。

入院時検査所見(表)：血沈、CRPの高値を認めた。白血球分画ではリンパ球分画の低下を認めた。入院時のツベルクリン反応は陰性であった。喀痰からの塗抹検査で抗酸菌は陽性であった。後に結核菌と同定された。

入院後経過：入院時の胸部X線写真では右縦隔リンパ節の腫脹を認める以外は肺野に異常所見は認められなかった(図1)。胸部CTでは、縦隔および肺門部リンパ節の腫脹を認めた(図2)。

数年前に頻回にタイ、フィリピンへの渡航歴があり、

表 入院時検査成績

血沈	105 mm/hr	生化学		抗酸菌検査	
検尿	異常なし	GOT	36 IU/l	喀痰塗抹	ガフキー7号
検便	異常なし	GPT	31 IU/l	培養 (+)	( <i>M. tuberculosis</i> )
末血		ALP	398 IU/l	感染症	
WBC	7200 / $\mu$ l	$\gamma$ -GTP	157 mU/ml	ガラス板	(-)
(リンパ球)	12.7 %	TP	8.5 g/dl	TPHA	(-)
RBC	436万 / $\mu$ l	TB	0.5 mg/dl	HBs抗原	(-)
Hgb	12.5 g/dl	BUN	15.9 mg/dl	HCV抗体	(-)
Hct	36.9 %	CRTNN	0.7 mg/dl	HIV抗体	
Plt	31.6万 / $\mu$ l	CRP	4.80 mg/dl	EIA法	(+)
リンパ球表面マーカー				ウェスタンブロット法	(+)
B cell	92 %				
T cell	3 %				
CD4	167 / $\mu$ l				
CD4/8比	0.18				

売春婦との性交渉があったこと、および胸部X線写真で肺野病変がなく肺門・縦隔リンパ節腫脹が見られ、成人の結核としては非典型的であったことより HIV の感染を疑った。HIV 抗体検査を患者の承諾を得て行った。EIA 法およびウェスタンブロット法による HIV 抗体は陽性であった。後に測定した CD4 は  $167/\mu\text{l}$  であった。厚生省エイズサーベイランス委員会の診断基準により AIDS と診断した。

結核に対して INH, RFP, EB の 3 剤を開始し, AIDS に対して AZT の内服を行い, カリニ肺炎の予防としてペンタミジンの吸入を開始した。

一方で結核菌の排菌が多量にもかかわらず, 胸部X線肺野に異常所見がないことより気管支結核を疑い, 入院1カ月後に気管支鏡を施行した。

肉眼的には気管支粘膜は全体的に発赤し, 浮腫状を呈していたが, 明らかな潰瘍や狭窄は認められなかった。気管分岐部はやや鈍であった。気管分岐部付近の気管支粘膜の生検を施行した。HE 染色では上皮下に炎症性細胞浸潤が認められた。類上皮細胞反応は著明でなく, 巨細胞は認められず, 結核性肉芽腫とみられる像は見られなかった。

同部位のチール・ネルゼン染色では, 上述した病変の中に抗酸菌が認められた(図3, カラー)。

入院して4カ月が経過した時点で, 結核菌は陰性化しており, カリニ肺炎・サイトメガロウイルス感染症・カポジ肉腫などの合併症は認められていない。

### 考 察

本邦で肺結核を合併した AIDS は数例報告されている<sup>4)~6)</sup>。厚生省のエイズサーベイランス委員会の診断基

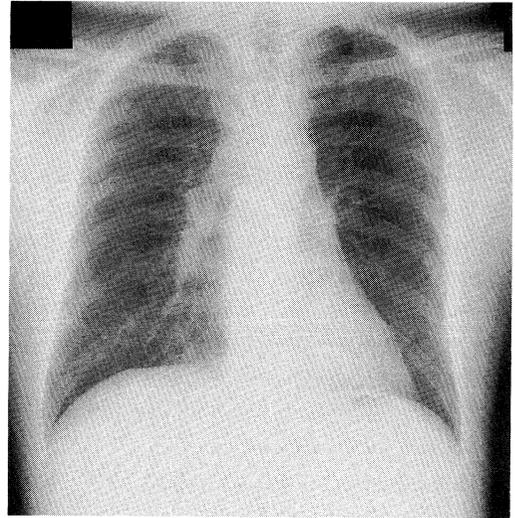


図1 入院時胸部X線写真

準でも1994年に肺結核の項目が加わるようになり, 結核と AIDS の関係が重要視されてきている。

AIDS 患者における結核では, 画像所見で非典型的な所見を呈することが多いと言われている<sup>1)</sup>。画像所見では, 縦隔や肺門部のリンパ節腫脹の見られる頻度が多く, 肺野病変が全く見られない場合もある<sup>7)8)</sup>。空洞の形成が見られないことも多い。

また病理学的にも結核性肉芽腫の形成が乏しい点で通常の結核と異なると言われている<sup>2)</sup>。

通常の結核症における病理学的特徴は乾酪壊死と類上皮細胞肉芽腫の形成であるが, これらは初感染後数週を経て細胞性免疫の発現を待って形成されると考えられる。

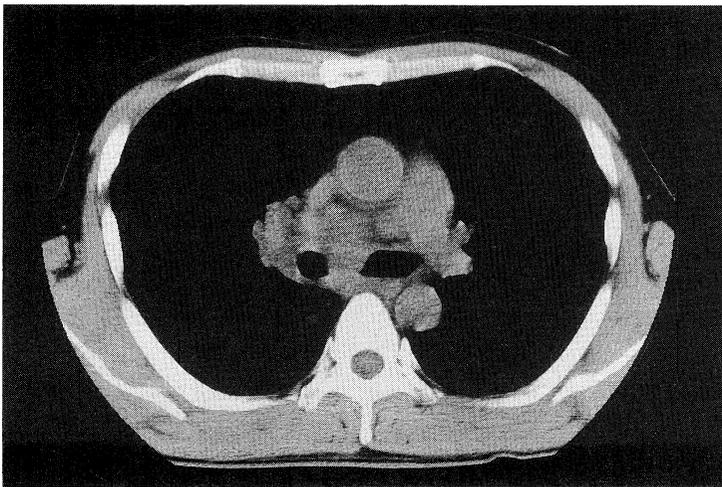


図2 入院時胸部 CT

結核菌が感染すると体内で結核菌はマクロファージに貪食される。マクロファージは結核菌抗原を提示し、CD4などのTリンパ球を感作する。このTリンパ球より放出されるサイトカインがマクロファージを活性化する。そして最終的に結核性肉芽腫を形成する<sup>9)</sup>。

本症例の気管支粘膜の病理所見では、類上皮細胞反応は著明でなく、ラングハンス巨細胞は認められず、結核性肉芽腫と考えられる像はなく、いわゆる典型的な結核の病理所見はなかった。

このように AIDS において画像所見や病理所見で非典型的な所見を呈するのは、AIDS における細胞性免疫機能の低下、つまり CD4 の低下と関係がある<sup>10)</sup>。その他、HIV に感染されたマクロファージの機能異常も関与すると考えられている。

CD4 が比較的高値の時には肺内結核が最も一般的であるが、200/ $\mu$ l 以下になると髄膜炎などの肺外病変や粟粒結核などの頻度が多くなると言われている<sup>10)11)</sup>。また、われわれが調べた限りでは本邦で文献的に報告されている結核を合併した AIDS の症例は 5 例あるが、CD4 が 200/ $\mu$ l 以下の 4 例ではすべて空洞病変はなく、肺門・縦隔リンパ節腫脹や肺野の浸潤陰影のみであった。一方で CD4 が 483/ $\mu$ l であった 24 歳の症例では、空洞を伴う浸潤陰影を認めている。

本症例では CD4 が 167/ $\mu$ l であり、画像上肺野病変が見られず、肺門・縦隔リンパ節腫脹のみが認められた 1 例である。本症例のように排菌を認め、かつ結核としては非典型的な画像所見を認めた場合、HIV 感染を合併した結核の可能性も念頭に置くべきである。

気管支結核の内視鏡の分類には Samson, 小野, 荒井らの分類がある。小野の分類では I 型浮腫充血型、II 型浸潤増殖型、III 型潰瘍肉芽型、IV 型瘻管狭窄型に分かれる<sup>12)</sup>。本症例は粘膜の発赤と浮腫を主体とする非特異的炎症であり、気管、気管支に潰瘍や狭窄がみられないことより I 型に相当すると考えられた。通常粘膜の発赤、浮腫といった所見は気管支炎の一般的な所見でもあり、これのみで気管支結核の診断は困難であるが、本症例は気管支鏡下に気管支粘膜を生検し、チール・ネルゼン染色で抗酸菌が認められたことより気管支結核と診断した。

気管支結核の発症機序としては小野が述べているように、肺病巣よりの連続進展、気管・気管支周囲のリンパ節からの穿孔、あるいは結核菌の気管支粘膜への直接感染などが考えられている。本症例はリンパ節腫脹は認めるが、気管支鏡下に観察し得た限りでは穿孔の所見はなく、画像上確認しえなかった小さな肺病巣から管内性に進展した可能性が最も高いと考えられる。

本症例は CT でも肺病変は認められなかったため、気管支結核の病変より排菌されたと考えられる。ただし入

院時の排菌が多量であるにもかかわらず、気管支粘膜の生検標本内の菌数は多くなかった。これは抗結核剤開始後約 1 カ月に気管支鏡を施行したため菌数がすでに減少していたことによると考えられ、同時期の喀痰塗抹検査でも抗酸菌は陰性であった。

気管支結核は抗結核薬に反応しやすい結核であるが、本症例では治療 1 カ月後にも発赤腫脹を呈するのみであり、治療開始時に潰瘍が存在していたとは考えにくい。したがって AIDS 患者における気管支結核は浮腫充血型の組織型であっても多量の排菌が見られることが特徴であると考えられる。

本症例は気管支結核を合併した AIDS の 1 例であるが、文献的にわれわれが調べた限りでは過去に気管支結核を合併した AIDS の報告例はない。したがって AIDS 患者の気管支結核の内視鏡所見や病理所見について明らかなことは知られていないが、AIDS では細胞性免疫が低下しているため肺結核と同様に結核性肉芽腫の所見に乏しく、また潰瘍や狭窄を示すことが少ないにもかかわらず菌数が多いことが推測される。

## 結 語

われわれは気管支結核を合併した AIDS の症例を経験した。過去に報告例がないためその特徴を明らかにするには今後の症例の蓄積を待たねばならないが、AIDS 患者における気管支結核では肉眼的・病理学的反応に乏しい病変であっても、多量の排菌が見られることが特徴であると考えられた。

## 文 献

- 1) Long R, Maycher B, Scalcini M, et al. : The chest roentgenogram in pulmonary tuberculosis patient seropositive for human immunodeficiency virus type 1. *Chest*. 1991 ; 99 : 123-127.
- 2) 河端美則, 他 : 現代病理学体系, 第 1 版, 飯島宗一編集, 中山書店, 東京, 1995, 319-320.
- 3) Barnes P, Bloch A, Davidson P, et al. : Tuberculosis in patient with human immunodeficiency virus infection. *N England J Med*. 1991 ; 324 : 1644-1650.
- 4) 新井康通, 佐藤麗子, 桂 隆志, 他 : 非典型的な肺結核を合併した AIDS の 1 症例. *結核*. 1995 ; 70 : 431-437.
- 5) 和田雅子, 山本節子, 他 : HIV 感染者にみられた肺結核の 2 例. *結核*. 1994 ; 69 : 367-374.
- 6) 菊池 嘉, 岡 慎一, 後藤美江子 : 腹腔内リンパ節腫脹を伴った AIDS 結核症の 1 例. *感染症学雑誌*.

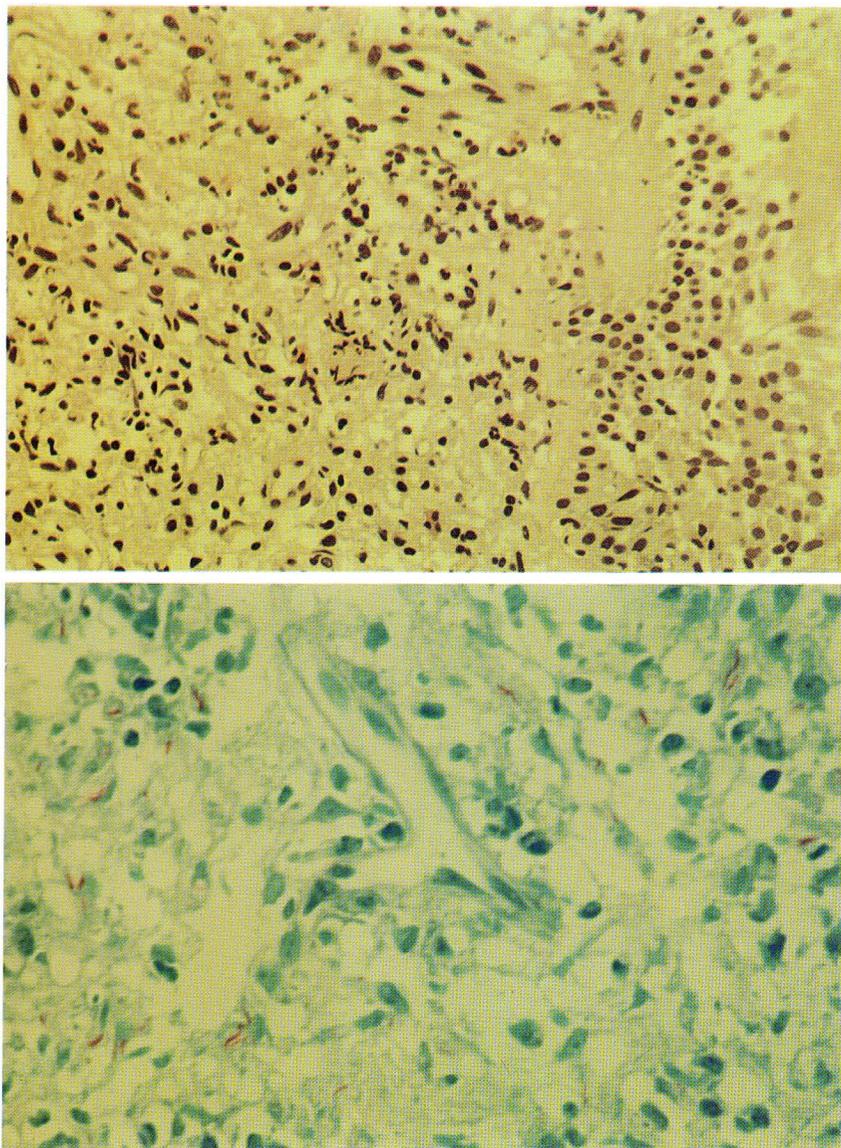


図3 気管支粘膜生検像  
(上：HE染色，下：チールネルゼン染色)

- 1991 ; 65 : 888-892.
- 7) 戸井田一郎 : AIDS とミコバクテリア感染. 結核. 1989 ; 64 : 487-497.
- 8) Pitchenik A, Rubinson H, et al. : The radiographic appearance of tuberculosis patients with the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) and pre-AIDS. *Am Rev Respir Dis.* 1985 ; 131 : 393-396.
- 9) 岩井和郎 : 結核の病理「結核」, 第2版, 久世文幸 編集, 医学書院, 東京, 1992, 39.
- 10) Douglas V : Tuberculosis in HIV-infected individuals. *Tuberculosis*, First edition, Larry I Lutwick, ed. Chapman & Hall medical Co., London, 1995 : 102-116.
- 11) DeCock K, Soro B, Coulibaly I, et al. : Tuberculosis and HIV infection in sub-Saharan Africa. *JAMA.* 1992 ; 268 : 1581-1587.
- 12) 小野 譲 : 気管支結核, 日胸, 1952 ; 11 : 171-176.