

胸膜炎を合併した *Mycobacterium avium* 症の 1 例

¹小林賀奈子 ¹矢野 修一 ¹加藤 和宏 ¹斎藤 慎爾
²徳島 武

要旨：非定型抗酸菌症において胸膜病変を合併することは非常に稀である。今回、私たちは胸膜炎を伴った肺 *Mycobacterium avium* (以下 *M. avium*) 症を経験したので報告する。症例は生来健康な 76 歳の男性で咳と微熱のため当院に紹介入院となった。胸部レントゲン写真および胸部 CT 上、中葉・舌区の浸潤影と小葉中心性の粒状陰影を認め右胸水貯留を合併していた。入院 50 日前に右気胸の既往があった。喀痰の抗酸菌塗抹は陰性であったが、胸水の抗酸菌塗抹は陽性で *M. avium* の PCR が陽性であった。胸腔鏡下胸膜生検標本ではフィブリン塊のみであったが、経気管支肺生検標本では類上皮細胞性肉芽腫を示した。肺野病変および胸水ともに *M. avium* によるものと判断し治療を開始した。*M. avium* による感染が臓側胸膜へ波及し臓側胸膜を破壊し気胸を発生したものと考えられた。

キーワード：肺 *M. avium* 症, 胸膜炎

はじめに

結核における胸膜病変は進展様式によりリンパ行性、随伴性、血行性に分類され、比較的好くみられる。一方、*Mycobacterium avium* (以下 *M. avium*) 症による胸膜炎合併の頻度は肺結核症の場合に比べ稀である。基礎疾患をもたない *M. avium* 症の発症においては気道性進展様式と肺胞性進展様式をとり、またリンパ節腫大を認めないことから、リンパ行性進展は少ないと考えられ、胸水貯留をみることは少ない¹⁾。

今回、気胸を発症したことにより *M. avium* が胸腔内へ到達し、胸水貯留に至ったと考えられた症例を経験したため報告する。

症 例

症 例：76 歳，男性。無職。

主 訴：発熱。

既往歴：結核。

家族歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：20 本×42 年。

現病歴：平成 12 年 6 月，発熱・呼吸困難のため近医

を受診。胸部 X 線上，右気胸と右胸水貯留を認めたため，精査・治療目的で他院入院となった。他院にて胸腔ドレーンの挿入が行われ気胸は軽快したが，発熱と胸水が改善しないため，当院に紹介された。

入院時現症：身長 163.3 cm，体重 44.5 kg，血圧 100/65 mmHg，体温 37.2℃，右下肺で呼吸音減弱。ラ音・胸膜摩擦音はなし。心雑音を聴取せず。腹部に異常所見を認めず。表在リンパ節の腫大なし。

入院時検査所見 (Table)：白血球 4700/ μ l，CRP 2.0 mg/dl，血沈 96 mm (1 時間値)，LDH 320 IU/L。

胸水所見：淡血性，ADA 210 IU/L，LDH 5986 IU/L，蛋白 6.5 g/dl，糖 37 mg/dl。

細胞診：Papanicolaou class II，細胞分画好中球 96%，リンパ球 4%。一般細菌，嫌気性菌の培養陰性。抗酸菌塗抹検査ではガフキー 1 号相当，PCR 法にて *M. avium* 陽性。*M. avium* 培養陽性。

胸部 X 線・CT 検査：胸部 X 線では中葉・舌区の浸潤影と右胸水貯留を認めた (Fig. 1-a)。胸部 CT 検査では小葉中心性粒状陰影と右胸水貯留を認め，縦隔のリンパ節腫大は認めなかった (Fig. 1-b, 1-c)。

胸腔鏡検査：肉眼的には臓側・壁側胸膜に白色の胸膜

国立療養所松江病院 ¹呼吸器科，²外科

連絡先：小林賀奈子，国立療養所松江病院呼吸器科，〒690-8556 鳥根県松江江市上乃木 5-8-31

(Received 24 Jun. 2002/Accepted 21 Aug. 2002)

Table Laboratory data

WBC	4700 / μ l	RBC	395×10^4 / μ l
Neutro	77.6 %	Hb	12.1 g/dl
Eosin	1.1 %	Ht	36.5 %
Mono	7.8 %	Plt	26.5×10^4 / μ l
Lymph	13.3 %		
TP	6.8 g/dl	CRP	2.0 mg/dl
Alb	3.8 g/dl	ESR	96 mm/h
GOT	23 IU/L	T-cho	182 mg/dl
GPT	16 IU/L	glc	103 mg/dl
LDH	320 IU/L		
BUN	17 mg/dl	ABG	
Cr	0.9 mg/dl	pH	7.428
Na	138 mEq/L	PaCO ₂	42.5 Torr
K	4.4 mEq/L	PaO ₂	80.3 Torr
Cl	102 mEq/L		

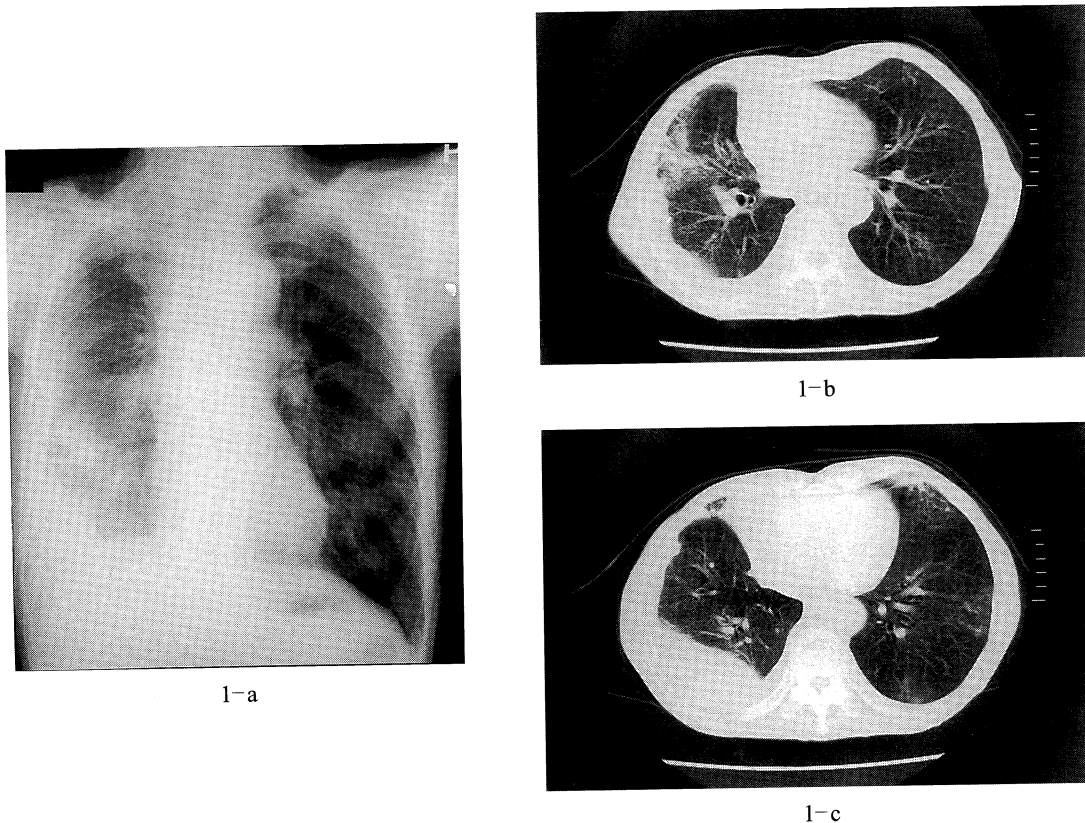
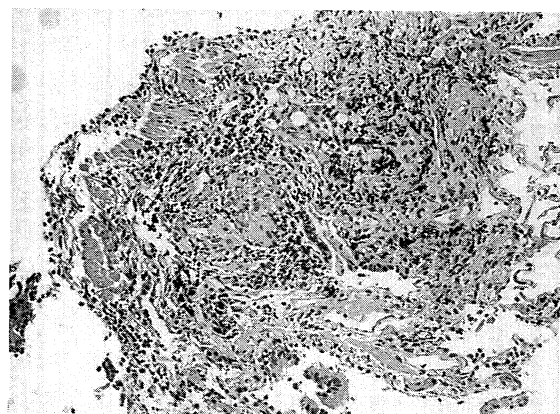


Fig. 1 A chest radiograph and CT on admission show infiltration and micronodular opacities in bilateral lungs and right pleural effusion.

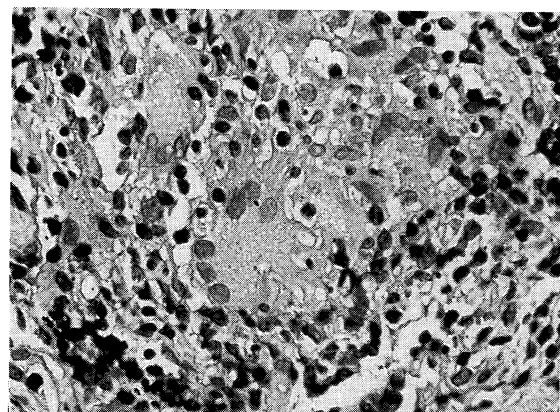
肥厚を認め、胸膜生検標本はフィブリン塊のみを示した。胸水細胞分画中に、多くみられた好中球の浸潤は認められなかった。

経過：当初、胸水中の ADA 値が高値を示したため、結核性胸膜炎または膿胸を考えた。胸水中の細胞分画が好中球優位であったこと、抗酸菌の PCR が結核菌ではなく *M. avium* 陽性であったことより細菌性膿胸が主体と考え、セフピロムとクリンダマイシンの投与および

20倍希釈イソジン液による胸腔内洗浄を、1週間施行した。発熱、画像所見ともに軽快しないため、気管支鏡検査を施行した。右 B⁵における気管支洗浄液において一般細菌、真菌、悪性細胞は認めなかった。*M. avium* の PCR が陽性であり、同部位における経気管支肺生検標本では類上皮細胞性肉芽腫が認められた (Fig. 2-a, 2-b)。気管支洗浄液でも *M. avium* 培養陽性であった。以上より *M. avium* 症による肺病変と胸膜炎の合併であると考



2-a



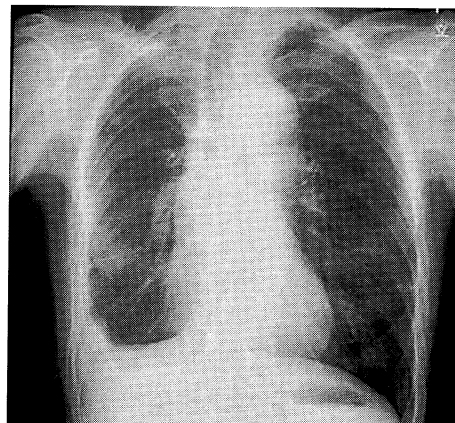
2-b

Fig. 2-a (HE stain $\times 40$), **2-b** (HE stain $\times 400$) Microscopic findings of transbronchial biopsy from right middle lobe show multiple noncaseating granulomas.

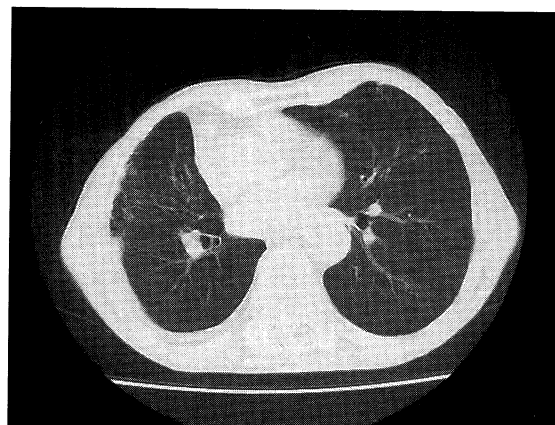
え、リファンピシン、エタンブトール、ストレプトマイシン、クラリスロマイシン4剤による治療を開始した。再検した胸水での細胞分画は好中球85%、リンパ球37%であった。発熱はなくなり、CRPも陰性化したため、治療開始2カ月後退院とし外来にて化学療法を続けた。ストレプトマイシンは2カ月で終了した。8カ月目に視神経障害をきたしたためエタンブトールは中止し、他の2剤で治療を続け、計1年間の化学療法施行した。2年後、胸部レ線・CT上胸水は残存しているが減少しており、また陰影も改善した (Fig. 3-a, 3-b, 3-c)。

考 察

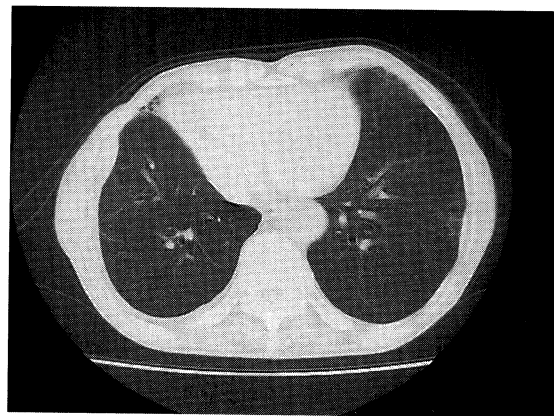
今回、経験した症例は当初、膿胸と考えたが抗生剤や胸腔内洗浄が無効であったこと、胸水・気管支洗浄液とも一般細菌や嫌気性菌は検出されず、*M. avium*のPCR陽性・培養陽性であったこと、そして経気管支肺生検所見より、*M. avium*症とそれに伴う胸膜炎と判断した。結核性胸膜炎における進展様式はリンパ行性に胸膜に到達し片側性大量胸水で発症する特発性胸膜炎型、肺野病



3-a



3-b



3-c

Fig. 3 The lung opacities and right pleural effusion improved after treatment.

変から胸膜に隣接波及する随伴性胸膜炎型、血行性に散布され生じる多発性漿膜炎型に分類され、稀ではない²⁾。しかし基礎疾患をもたない *M. avium* 症は、気管支壁の肥厚から気管支拡張へと進む気道性進展様式と小葉中心性病変からはじまる肺胞性進展様式をとる。しかしリンパ節腫大を認めないことから、リンパ行性進展は少ないと考えられ、胸水貯留の報告も稀である¹⁾³⁾⁴⁾。

本症例は中葉、舌区に浸潤影、小葉中心性粒状陰影があり、気胸を起こしたことにより肺野病変から *M. avium* が胸腔内へ漏出し、胸膜炎を発症したと考えられた。

今回の気胸の発生原因は明らかではない。肺結核の気胸発症機序にはいくつかの説があり、胸膜直下の結核病巣や空洞による胸膜の壊死と破壊によるもの、あるいは存在していた bleb の破裂により胸腔内へ進展する可能性とが考えられている⁵⁾。非定型抗酸菌でも同様の機序によって気胸が発生するかどうか明らかではないが、本例で認められた中葉・舌区の肺病変は必ずしも広範なものではなく空洞も伴っていなかったもの、胸膜近傍に及んでいたため病変の進展によって胸膜が破壊され気胸を発症したものと考えられる。

Ronald ら⁶⁾によれば結核性だけでなく非定型抗酸菌症における胸水の性状もリンパ球優位と報告されている。しかし非定型抗酸菌症の胸水の性状について言及しているものは少ない。Allen ら³⁾が報告した3例のうち1例はリンパ球24%・好中球8%であったし、もう1例はリンパ球73%・好中球2%であった。本症例は当初、膿胸が主体と考えたように好中球優位であった。抗生剤の点滴・胸腔内洗浄でCRPは陰性化したにもかかわらず、微熱と画像所見が軽快しなかった。その後気管支鏡検査を施行し *M. avium* 症と診断した。経過中再検した胸水でも好中球優位ではあったものの、入院時の胸水所見と比較

すると好中球の割合が低下していた。したがって入院当初は混合感染の関与が強かったものと考ええる。ただ、混合感染のみで著明な好中球優位が説明でき得るのか、*M. avium* 症自体が胸水の好中球を増加させているか否かは明らかではない。

今回、気胸を契機として、胸膜炎を合併したと考えられた肺 *M. avium* 症の1例を報告した。

文 献

- 1) 川本 仁, 山肩満徳, 中島英勝, 他: 右胸水で発症した *Mycobacterium avium* complex 症の1例. 日呼吸会誌. 2000; 38: 706-709.
- 2) 門 政男: 結核性胸膜炎. 「結核」, 第3版, 泉 孝英, 網谷良一編, 医学書院, 東京, 1998, 200-205.
- 3) Allen RC, Beca D, Alberto M, et al.: Nontuberculous Mycobacteria in pleural fluid. Chest. 1985; 87: 495-498.
- 4) Okada Y, Ichinose Y, Yamaguchi K, et al.: *Mycobacterium avium-intracellulare* pleuritis with massive pleural effusion. Eur Respir J. 1995; 8: 1428-1429.
- 5) Milton DR, Robert LM: Pulmonary tuberculosis. In: Tuberculosis and nontuberculous mycobacterial infections, 4th ed., David S, ed., W.B. Saunders co., Philadelphia, 2001, 151-152.
- 6) Ronald BG, Robert LP, Gary TK: Mycobacterial, fungal, actinomycotic, and nocardial infections of the pleura. Clinica in Chest Med. 1985; 6: 63-75.

Case Report

A CASE OF *MYCOBACTERIUM AVIUM* PULMONARY DISEASE ACCOMPANIED WITH PLEURAL EFFUSION

¹Kanako KOBAYASHI, ¹Shuichi YANO, ¹Kazuhiro KATO,
¹Shinji SAITO, and ²Takeshi TOKUSHIMA

Abstract Nontuberculous mycobacterial infection is seldom complicated with pleural involvement. We report a very rare case of *M. avium* pulmonary disease accompanied with pleural effusion. A 76-year-old man was admitted to our hospital because of cough and low-grade fever. A chest radiograph and computed tomograph showed centrilobular nodules in the right middle lobe and left lingula, and right pleural effusion. The patient had had a right spontaneous pneumothorax 50 days before his admission. The sputum smear was negative for acid fast bacilli. The smear of pleural effusion was positive for acid fast bacilli, the level of adenosine deaminase in the effusion was markedly elevated, and pleural effusion was positive for *M. avium* as assessed by polymerase chain reaction (PCR). The pleural biopsy specimen showed fibrous change without granuloma, while the transbronchial biopsy

specimen showed noncaseous epithelioid granulomas. We considered that the pneumothorax was caused by the spread of pulmonary *M. avium* infection to the visceral pleura with its perforation.

Key words: *Mycobacterium avium* pulmonary disease, Pleuritis

Department of ¹Pulmonary Medicine and ²Surgery, National Matsue Hospital

Correspondence to: Kanako Kobayashi, Department of Pulmonary Medicine, National Matsue Hospital, 5-8-31, Agenogi, Matsue-shi, Shimane 690-8556 Japan.