

症例報告

Mycobacterium fortuitum による肺感染症の1例

本田 泰人・池田 裕次・水戸 史子・坂井 英一・桑島 核

国立療養所道北病院内科
受付 昭和60年3月13日A CASE OF PULMONARY INFECTION DUE TO *MYCOBACTERIUM FORTUITUM*
Yasuhito HONDA*, Yuji IKEDA, Fumiko MITO, Eiichi SAKAI, and Tadashi KUWAJIMA.

(Received for publication March 13, 1985)

The patient was a 76-year-old man who had been administered antituberculous drugs for active tuberculosis from July, 1979. In November, 1981, he complained of cough and fever, and on chest X-ray film infiltrative shadows newly appeared in the cavity of left upper lung field. *M. fortuitum* was repeatedly isolated from sputum over one year, and diagnosed as a pulmonary infection due to *M. fortuitum*. This organism was completely resistant to all antituberculous drugs, but disappeared in March, 1981, probably by the therapy of AMK for 40 days. Three months after the disappearance of *M. fortuitum* *M. tuberculosis* appeared in his sputum. This case was a very interesting one for considering the complicated interaction between the immunity of host and the strength of *M. fortuitum* and *M. tuberculosis* in the cavity as a localized lesion.

Pulmonary fibrosis appeared in the course of *M. fortuitum* pulmonary infection, but this correlation was not apparent.

When considering *M. fortuitum* pulmonary infection as a one of opportunistic infection we emphasize the importance of investigation from the immunological viewpoint.

Key words: Atypical mycobacterium, *M. fortuitum*, キーワーズ: 非定型抗酸菌, *M. fortuitum*, *M. tuberculosis*, Pulmonary fibrosis *M. tuberculosis*, 肺線維症

はじめに

我国での非定型抗酸菌症は大部分が *M. avium*-*M. intracellulare* であるとされ¹⁾, Runyon IV群に属する *M. fortuitum* による肺感染症の報告はいまだ少なく、発症、治療、経過、予後のいずれにおいても不明の点が数多く残されている。今回我々は、肺結核の遺残空洞に二次的に感染した *M. fortuitum* 肺感染症で、興味あ

る臨床経過をとった症例を経験したので報告する。

症 例

症 例 76歳, 男性, 農業。
主 訴 咳嗽, 発熱。
既往症 47歳, 肺結核で2年間服薬治療。
家族歴 特記すべきことなし。
現病歴 昭和54年7月から55年5月まで活動性肺結核

* From the Department of Internal Medicine, National Sanatorium Dohoku Hospital, 7, Hanasaki-cho, Asahikawa, Hokkaido 076 Japan.

のために当院で入院加療，以後は外来で抗結核剤の投薬を受けていた（RFP 0.45g/day, INH 0.3g/dayの他に54年12月までは PZA 1.0g/day, 55年1月から56年9月までは EB 1.0g/day を服用）。56年11月から咳嗽，発熱が出現し，喀痰塗抹で Gaffky 3号を認めたため56年12月に再入院となった。

Table 1. Laboratory data on admission

WBC	7,100/mm ³	TTT	2.3 M.U
Stab	1 %	ZTT	14.0 K.U
Seg	64 %	GOT	15 IU
Lym	28 %	GPT	5 IU
Mono	4 %	LDH	344 IU
Eosino	3 %	Alp	7.2 KA
RBC	473×10 ⁴ /mm ³	Cr.	0.9 mg/dl
Hb	15.0 g/dl	U.A.	2.7 mg/dl
Ht	44.4 %	BUN	11.5 mg/dl
Platelet	18.8×10 ⁴ /mm ³	T.P.	7.3 g/dl
		Alb.	48.3 %
ESR	21 mm/1 hr	α ₁ -gl.	5.3 %
		α ₂ -gl.	10.5 %
CRP	(-)	β-gl.	10.5 %
RA	(-)	γ-gl.	25.1 %
ASLO	80 X	Urinalysis	normal
		Stool	occult blood(-)
HBs Ag	(-)	PPD	(-)
HBs Ab	(-)		

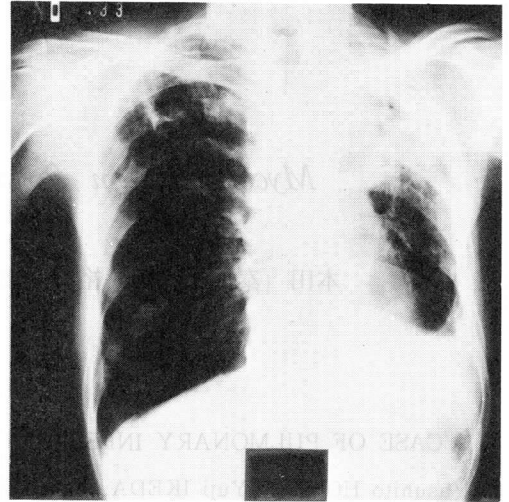


Fig. 1. Chest X-ray film on admission.

入院時現症

身長152cm，体重42kg。貧血，黄疸なくチアノーゼ，大鼓バチ指も認めない。心音純，呼吸音は左で減弱しているが，ラ音は聴取せず。表在リンパ節は触知せず，腹部，四肢にも異常を認めない。

入院時検査所見

血沈1時間値21mmと亢進し，ツベルクリン皮内反応が陰性であった以外には著変はみられなかった（Table 1）。

胸部X線写真

入院時の単純背腹像（Fig. 1）では，左肺に強度の胸膜癒着を認め，縦隔陰影は強く左に偏位している。左右の上肺野には空洞病変が存在し，左肺は血管影が乏しくのう胞性的変化を伴っている。以前の胸部X線写真

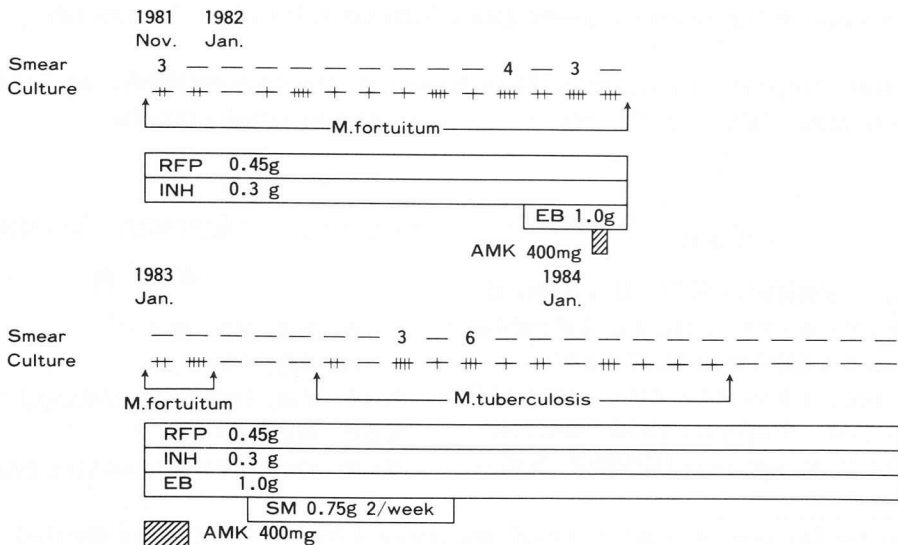


Fig. 2. Course of excretion of *M. fortuitum* and *M. tuberculosis*.

と比較すると、左上肺野の空洞病変に浸潤性の変化が加わっており、X線上の悪化は明らかであった。

入院後経過

排菌の経過は (Fig・2) 56年11月、12月の培養がいずれも1週以内に陽性となり、最初これらは雑菌と考えたが57年2月以降も同様の傾向を認めたため、非定型抗酸菌も疑い菌種の同定を行なった。同定の結果これらの菌は *M. fortuitum* であることが判明し、その中でも温度域 45°C でも発育可能な (弱陽性) 変異株であった。また、薬剤耐性の結果では、すべての抗結核剤に耐性を示した。以上の排菌状況および臨床症状の変化 (X線像の悪化、咳嗽、発熱) は国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班の非定型抗酸菌症 (肺感染症) の診断基準²⁾ を満たしており、硬化壁空洞に二次的に感染した *M. fortuitum* 肺感染症であると診断された。

治療としては INH 0.3 g/day, RFP 0.45 g/day に加えて57年10月からは EB 1.0 g/day を、57年12月

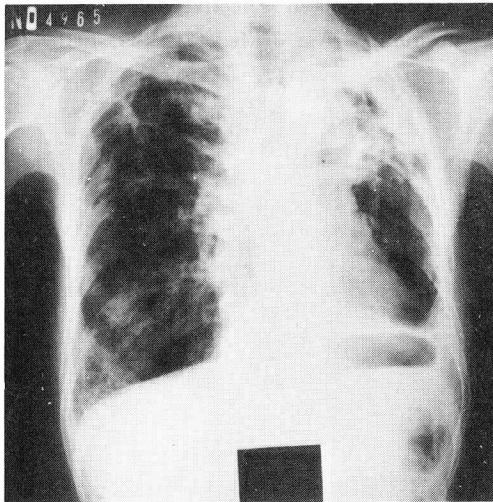


Fig. 3. Chest X-ray film in January, 1983. Diffuse fine linear shadows are seen in the right lung field.

と58年1月から2月にかけては Amikacin 400mg/day を使用し、58年4月から9月までは SM 0.75 g を週2回用いた。

58年1月には右肺全体にびまん性に線状影が出現し、一部でスリガラス状となっている (Fig. 3)。血液ガス PaO₂ 35.6 mmHg と高度の低酸素血症も出現したために、肺線維症の合併を考え Predonine 60 mg/day の使用を開始した。その後、線状影は徐々に消退し状態も安定したが、Predonine は漸減使用とし死亡時にも Predonine 5 mg/day を使用していた。58年3月から5月まで一時排菌は止まり6月から再度培養陽性となったが、これ以後の菌はいずれもナイアシンテスト陽性の *M. tuberculosis* であった。59年6月からは *M. tuber-*

culosis の排菌も止まり経過は順調であったが、59年11月8日突然の大咯血のため鬼籍に入られた。

考 察

非定型抗酸菌は環境中に普通に存在するもので、これによる感染はかなり広汎に起こっているものと考えられる。しかし、感染と発症はイコールではなく大部分の場合には発症に至らないと考えられており、opportunistic infection としての意味が大きいとされている。それゆえ、肺感染症としての非定型抗酸菌症も単に菌を証明すればよいのではなく、菌量と臨床的な変化が密接に関わっていることが重要であり、診断基準に関しても数回の改訂が加えられている。最近になって、国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班による新たな診断基準²⁾ が採用されより厳密なものとなったが、本症例はこの診断基準を満たすものであり、*M. fortuitum* による肺感染症と診断された。

M. fortuitum は Runyon IV 群に属する非定型抗酸菌であるが、肺感染症の頻度は非定型抗酸菌症のなかでも稀であり、報告例も少ない^{3)~6)} ためにいまだに不明の点が少なくない。*M. fortuitum* による肺感染症は病的変化のない肺に感染する一次感染型と、主として肺結核の遺残空洞に二次的に感染する二次感染型とに分けられ、前者では宿主の全身的な免疫が、後者では局所的条件が重要であると考えられている。本症例の場合、肺結核による遺残空洞に二次的に感染した *M. fortuitum* 肺感染症であるが、途中から *M. fortuitum* に代わって *M. tuberculosis* が検出されるようになっており、このように *M. tuberculosis* に菌交代を起こした例は珍しいと思われる。免疫学的な検討は特になされていないが、空洞内という局所での、宿主の免疫と *M. fortuitum* および *M. tuberculosis* の菌力との複雑な関連を考えさせる興味深い例と言える。

また、本症例で *M. fortuitum* が消失したのは、AMK を40日間使用したあとであり、AMK との関連が推測された。一般に *M. fortuitum* による肺感染症の場合、すべての抗結核剤に耐性を示すものとされており、本症例の場合もすべての抗結核剤に耐性を示した。感受性剤としては種々の報告があり一定したものはないが、Tetracycline⁷⁾、Doxycycline、AMK⁸⁾ などが有効であるとの報告が多いようである。本症例でも AMK は感性を示しており、*M. fortuitum* に AMK が効いた結果、空洞内に低活性菌として存在していた *M. tuberculosis* と菌交代を起こしたものとも考えられた。

Metcalfe ら⁹⁾ は肺線維症に合併した *M. fortuitum* を報告し詳細な免疫学的検討を加えているが、本症例では逆に *M. fortuitum* 肺感染症の経過中に肺線維症を合併している。両者の関連性は不明であるが、opportun-

istic infection としての *M. fortuitum* をとらえる場合、今後は免疫学的な面からのアプローチが一層大切になるものと思われる。

おわりに

肺結核による遺残空洞に二次的に感染した *M. fortuitum* 肺感染症で、興味ある臨床経過をとった1症例を若干の文献的考察を加えて報告した。

稿を終えるにあたり、菌の同定に御協力頂きました国立療養所中部病院東村道雄先生、国立療養所札幌南病院久世彰彦先生に深謝致します。

文 献

- 1) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班：日本における非定型抗酸菌感染症の報告，結核，58：339，1983.
- 2) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班：非定型抗酸菌症（肺感染症）の診断基準，結核，60：51，1985.
- 3) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班：*Mycobacterium fortuitum* 呼吸器感染症の臨床像，結核，56：587，1981.
- 4) 東村道雄：*Mycobacterium fortuitum* による感染症，医療，37：343，1983.
- 5) 東村道雄他：*Mycobacterium fortuitum* による肺感染症（3症例の報告），結核，58：293，1983.
- 6) 市村貴美子他：*M. fortuitum* 肺感染性の1例，結核，58：529，1983.
- 7) Brosbe, E.A., et al.: Experimental drug studies on *Mycobacterium fortuitum*, *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 4: 733, 1964.
- 8) Dalovisio, J.R., et al.: Problems in diagnosis and therapy of *Mycobacterium fortuitum* infections, *Am Rev Respir Dis*, 117:625 1978.
- 9) Metcalf, J.F., et al.: *Mycobacterium fortuitum* pulmonary infection associated with an antigen-selective defect in cellular immunity, *Am J Med*, 71: 485, 1981.