

症例報告

大量咯血を来たした *Mycobacterium scrofulaceum*
肺感染症の1切除例

加藤 収・山田 穂積
山口 常子・加藤 博之

佐賀医科大学内科

伊藤 翼

同上 胸部外科

渡辺 照男

同上 病理

受付 昭和61年12月23日

A RESECTED CASE WITH MASSIVE HEMOPTYSIS DUE TO *MYCOBACTERIUM*
SCROFULACEUM LUNG INFECTION

Osamu KATOH*, Hozumi YAMADA, Tsuneko YAMAGUCHI,
Hiroyuki KATOH, Tsuyoshi ITOH and Teruo WATANABE

(Received for publication December 23, 1986)

A resected case with massive hemoptysis due to *M. scrofulaceum* lung infection was reported.

The patient was 39 years old housewife with massive hemoptysis and had no underlying disease. We observed a bulge of bronchial arterial lesion that may have caused hemorrhage, bronchoscopically. Bronchial arteriography demonstrated hypervascularity, dilatation and bronchopulmonary anastomosis. The bulging lesion in bronchoscopy corresponded to the hypervascular areas. This patient was treated with bronchial arterial embolization for management of hemorrhage, which resulted in complete disappearance of hemorrhage.

M. scrofulaceum was isolated from sputum repeatedly and from bronchial lavage fluid. Two months later, she had recurrent hemoptysis and then received lobectomy of the right middle and lower lobes.

The resected specimens revealed the intrabronchial bulging lesion corresponded to an angiomatoid vascular convolution in a scarred, deformed bronchial wall or peribronchial tissue due to *M. scrofulaceum* infection.

* From the Department of Internal Medicine, Saga Medical School, Nabeshima, Saga 840-01 Japan.

Key words : *Mycobacterium scrofulaceum*, Massive hemoptysis, Bulging lesion, Bronchofiberscopy, Bronchial arteriography, Bronchial arterial embolization, Resected case

キーワード : *Mycobacterium scrofulaceum*, 大量咯血, 隆起病変, 気管支鏡, 気管支動脈造影, 気管支動脈塞栓術, 切除例

はじめに

Mycobacterium scrofulaceum (*M. scrofulaceum*) による肺感染症は、1970年以降散発的に報告されているに過ぎない。本疾患は塵肺に合併することが多く、予後は比較的良好と考えられている。

今回我々は、基礎疾患がなく *M. scrofulaceum* 感染により大量咯血を来し、病巣部を切除した症例を経験した。本症例における肺内病巣と咯血の関連性を気管支鏡所見、気管支動脈造影所見及び切除標本より検討したので報告する。

症 例

症例：■■■■ 40歳，主婦

主訴：咯血

既往歴，家族歴：特記事項なし

現病歴：昭和53年，57年に少量の血痰を認めたが放置していた。昭和60年4月より血痰が持続し，5月下旬に約150 mlの咯血を認めたため当科入院となった。

入院時現症：身長158 cm，体重50 kg，体温36.0℃，脈拍72/分・整，血圧108/58 mmHg，意識清明で，貧血，黄疸なく，チアノーゼやパチ状指は認めなかった。胸部聴診上右肺底部の呼吸音は粗であったが，ラ音は認めなかった。心音は正常で，腹部所見や神経学的所見に異常はなかった。

入院時検査成績：末梢血液検査では赤血球数 $411 \times 10^4 / \text{mm}^3$ ，Hb 12.7 g/dL，Ht 37.2%，白血球数 $6800 / \text{mm}^3$ ，血小板数 $18.2 \times 10^4 / \text{mm}^3$ と正常範囲であった。CRP 0.3 mg/dL，血沈 11 mm/h と炎症所見はなく，PT，APTT 及び出血時間にも異常を認めなかった。血液生化学検査では肝機能，腎機能，電解質ともに正常域にあり，尿検査の異常も認めなかった。肺機能検査では%VC 78%，FEV_{1.0} % 94% と軽度の拘束性障害を示し，安静時動脈血液ガスはPH 7.42，PO₂ 78 Torr，PCO₂ 34 Torr と軽度の低酸素血症を認めた。一般診断用 PPD 反応は陰性であり，咯出痰並びに気管支洗浄液の抗酸菌塗抹検査は陰性であった。

胸部 X 線写真では，右 B¹⁰ の壁肥厚像と軽度の拡張性変化及び右 S¹⁰ に比較的限局した淡い浸潤影を認めた(写真1)。

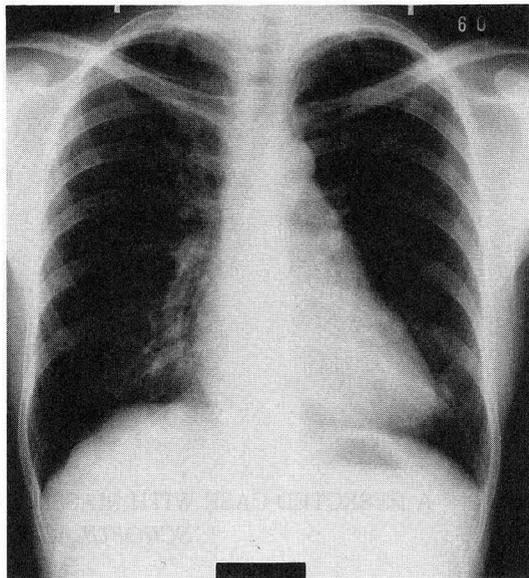


写真1 入院時胸部レントゲン像

入院後経過：咯血時に施行した気管支鏡所見では，出血部位は右 B¹⁰ であることが確認され，冷却生食水，エピネフリン，トロンビン散布などで止血後に，右 B¹⁰ cii 入口部に拍動性隆起が認められ，気管支動脈の存在が考えられたので，気管支動脈造影が施行された。気管支動脈造影(写真2)では，右 B¹⁰ に一致する気管支動脈の血管増生と軽度の拡張性変化並びに気管支動脈・肺動脈シャントが認められた。気管支動脈造影後に止血目的で気管支動脈塞栓術を施行した。塞栓術後は血痰も消失し，7日後の気管支鏡検査では拍動性隆起はほぼ消失していた。また止血後に施行した気管支造影では，拡張性変化は軽度で，右 B¹⁰ に限局していることが確認された(写真3)。

以上のことより，本症例における咯血は右 B¹⁰ の気管支拡張性変化に伴う気管支動脈の蔓状血管腫様病変からと考えられたが，塞栓術にて十分な止血効果が得られたため，6月17日に退院した。しかしながら図に示すごとく，7月下旬より血痰，咯血が再び出現し，更に前回は入院時の咯痰培養にて抗酸菌陽性と判明し，8月3日に再入院となった。気管支鏡検査では，前回と異なる部位の右中葉支からの出血が確認された。しかし可視範囲の粘

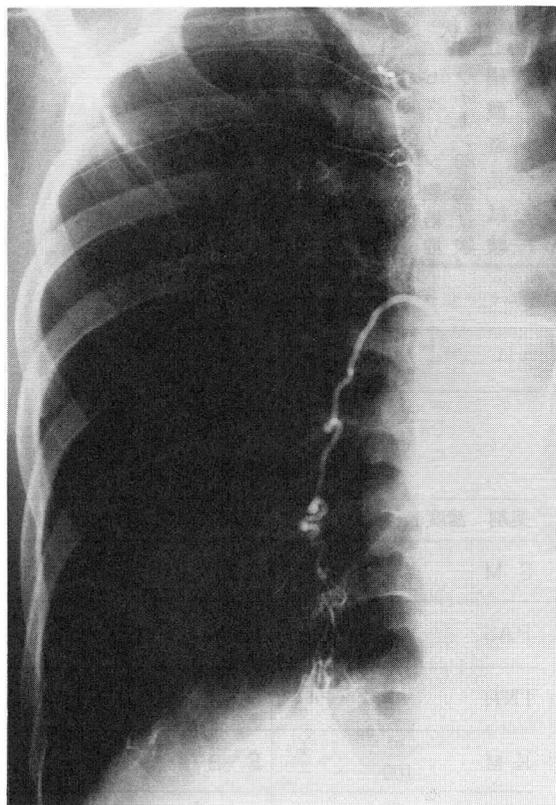


写真2 気管支動脈造影

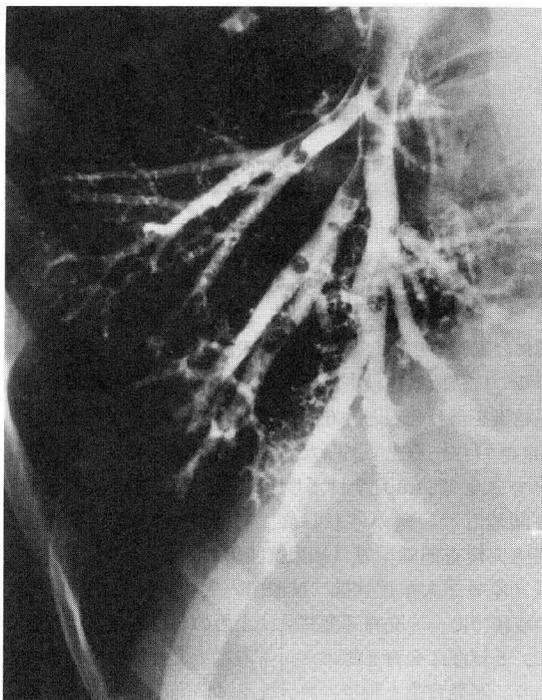
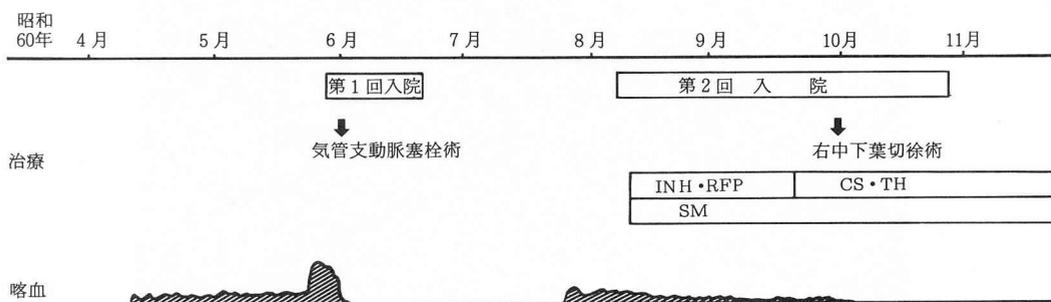


写真3 気管支造影(右下葉)



抗酸菌 塗抹	- - -	(BLF) 2号 - 1号 - - - -
培養 (4週コロニー数)	50 > 200 > 200	> 200 100 100 - - - -
ナイアシンテスト	- - -	- - -
ESR (mm/hr.)	11	10
CRP (mg/dl)	0	0.3
PPD (mm)	$\frac{0 \times 0}{2 \times 2}$	$\frac{0 \times 0}{2 \times 3}$

図 臨床経過

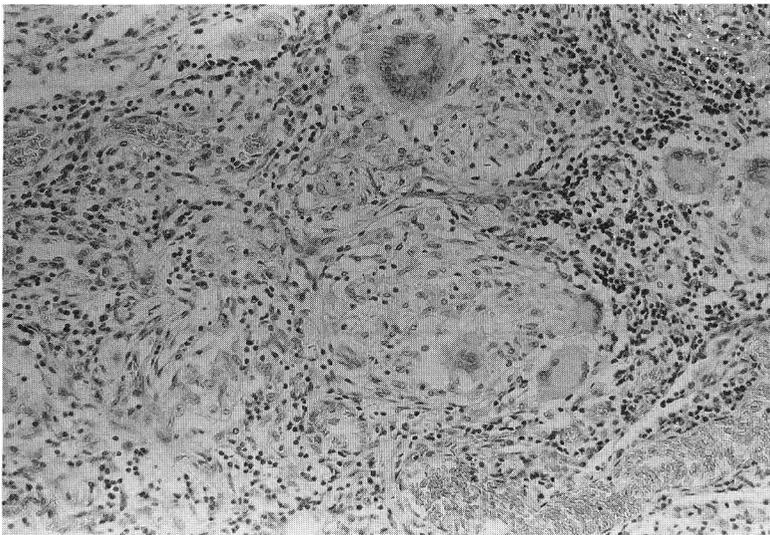
表1 抗酸菌の性状

	発育速度試験	集落性状 S or R	発色暗光発色	ナイアシンテスト	硝酸還元試験	ツイン80水解試験	ピクリン酸培地	PAS分解試験	HASB培地	PEANB培地	ウレアーゼ試験
極東鑑別セット	3日試験(-) 8日後(+)	S	+-	-	-	-	-	-	+	+	+
小林同定キット	7日試験(-)	S	+-	-	-	-	-	-	-	-	-

膜には異常を認めなかった。再入院後の喀痰と気管支洗浄液の抗酸菌塗抹検査は陽性であった。前回入院時の培養結果を合わせると、6回培養陽性で、このうち3回は200コロニー以上であった。菌の同定並びに感受性結果がでるまで、8月7日よりINH, RFP, SMにて治療を開始した。菌の性状は表1に示すように、上段は当院中央検査部細菌室(極東抗酸菌鑑別セット)、下段は国立療養所大牟田病院(抗酸菌同定キット“小林”)での成績である。発育速度試験は上段の3日判定では陰性で、8日後に発育を認めた。下段は7日後判定で陰性であり、遅発育菌と判定され、ともに暗発色を示した。それぞれの成績より *M. scrofulaceum* と同定された。本菌の薬剤耐性の結果を表2に示したが、SM, TH, CS

表2 薬剤耐性試験

薬剤	濃度 $\mu\text{g/ml}$	耐性	薬剤	濃度 $\mu\text{g/ml}$	耐性
S M	20	-	RFP	10	+
	200	-		50	+
PAS	1	+++	EVM	25	+
	10	++		100	-
INH	0.1	+++	CPM	25	++
	5	-		100	+
K M	25	+	E B	2.5	+++
	100	-		5	+++
T H	25	-	C S	20	-
	50	-		40	-



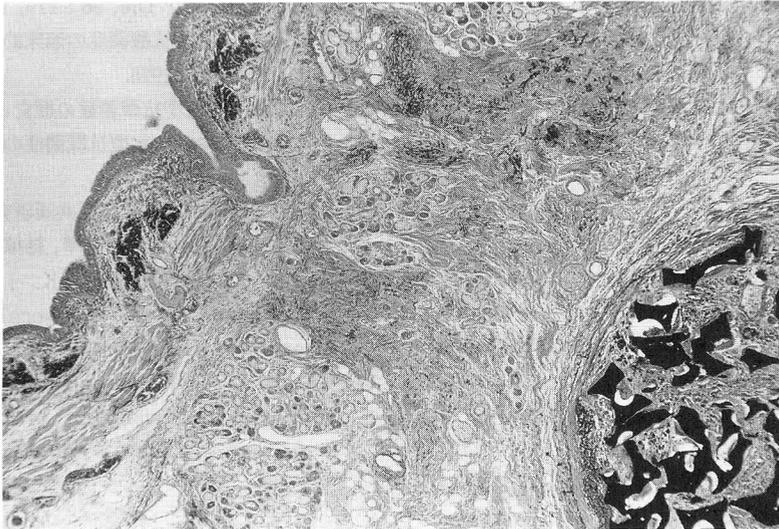
右S¹⁰領域に類上皮細胞, ラングハンス型巨細胞, リンパ球よりなる肉芽腫病変を認める。

写真4 肺病理組織像 (H.E. 染色)

に感受性を認めたため、9月20日よりこの3者にて治療を開始した。8月下旬より血痰はかなり減少したが持続し、大量再咯血の危険性が十分考えられること、及び病巣が比較的局限していることより、10月2日右中下

葉切除術を施行した。

病理所見は右S⁵並びにS¹⁰領域に肉芽腫性の小病変を多数認め、これらは類上皮細胞, Langhans型巨細胞及び周囲のリンパ球より構成されており、石灰化を伴う乾



右 B¹⁰ 気管支粘膜下の拡張した気管支動脈（右下方）。内腔は塞栓子により閉塞されている。

写真5 肺病理組織像 (E.V.G.染色)

酪壞死巣も少数ながら認められた (写真4)。更にこの壊死巣の中に数個の抗酸菌が認められた。S¹⁰の気管支は拡張し、その周囲にリンパ球の浸潤と軽度の線維化を認め、気管支壁内及び周囲に多数の拡張した気管支動脈を認めた。更に塞栓術に用いた栓子による異物肉芽により閉塞された気管支動脈も認められた (写真5)。同様に S⁵の気管支動脈にも増生、拡張、蛇行を認め、一部は気管支粘膜直下に存在していた。摘出標本での一般細菌、真菌、抗酸菌の培養はいずれも陰性であった。術後は SM, TH, CS にて化学療法を6カ月間行い、以後再排菌並びに血痰は認めず、1年後の現在まで経過良好である。

考 察

肺非定型抗酸菌症の発生は全体として、人口10万対2前後で明らかな増加傾向はないが、*M. kansasii* 症の相対的増加とともに、原因菌種の多様化が認められている¹⁾。しかしながら国療非定型抗酸菌症共同研究班の1984年度報告によると²⁾、1971年より1984年に至る14年間の非定型抗酸菌症の新規入院患者は1,099名で、このうち *M. scrofulaceum* は5名 (0.5%) に過ぎず、極めて稀であると考えられる。

本菌は弱毒菌であり、発病機転として宿主要因を考える必要がある。これまでの報告では粉塵職歴との関連が指摘されており^{3)~5)}、肺の局所防御機能低下との関連を示唆している。更に *M. scrofulaceum* 症は限局した非進行性病変であることが多く、予後も比較的良好と考えられている¹⁾⁶⁾。

本症例の診断は非定型抗酸菌症共同研究班による非定型抗酸菌症 (肺感染症) の診断基準⁷⁾を満足するもの

であり、*M. scrofulaceum* 症と診断された。また、既往に幼小児期の肺炎、副鼻腔炎、肺結核などなく、これまで数回の血痰以外呼吸器症状は認めていない。更に気管支拡張性変化が軽微で、しかも右 B¹⁰ に限局していることなどより、本症が既存の気管支拡張症に合併したとするよりも、7年前の血痰出現時には既に *M. scrofulaceum* による感染が存在し、二次的に限局性の拡張性変化を来した可能性が考えられた。

第一回入院時見られた咯血の原因は右 B¹⁰ の限局性拡張性変化によるものであり、この時点では胸部レントゲン写真で認められた浸潤影は血液吸引による陰影と考えられた。気管支鏡検査にて右 B¹⁰ に隆起病変が見られ、気管支動脈造影では、この部位に一致して血管増生と拡張が認められたことより、この気管支内隆起病変は気管支拡張性変化に伴う気管支動脈病変と考えられた⁸⁾⁹⁾。しかしながら、病巣部での洗浄液並びに咯痰の培養にて *M. scrofulaceum* が検出され、更に切除標本の検討より気管支拡張性変化並びに肺浸潤影は *M. scrofulaceum* 感染によることが明らかとなった。本症例での大量咯血は *M. scrofulaceum* 感染による気管支壁の変形、気管支周囲の炎症性変化に伴い、気管支粘膜下に気管支動脈が増生、拡張し、それが破綻したものと考えられた。

本症例のように大量咯血を来した場合の治療については、まず気管支鏡検査にて出血部位の確認並びに観察を行い、気管支動脈造影所見上、必要あれば塞栓術を施行して止血をはかることが重要である。なお、これまで *M. scrofulaceum* による肺感染症は臨床的には余り問題にならなかったが、本症例のように大量咯血を来す可能性もあるために、血痰が認められる場合には気管支

鏡検査などにより十分検索する必要があるものとする。

稿を終わるにあたり、菌の同定をして頂いた国立療養所大牟田病院篠田厚院長に深謝いたします。

なお、本論文の要旨は第61回日本結核病学会総会で発表した。

文 献

- 1) 久世文幸：非定型抗酸菌症，呼吸，4：1298，1985.
- 2) 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研究（国療非定型抗酸菌症共同研究班1984年度報告），結核，61：277，1986.
- 3) 東村道雄：*Mycobacterium scrofulaceum*による感染症，結核，59：511，1984.
- 4) Yamamoto, M. et al. : A study of disease caused by atypical mycobacteria in Japan, Am Rev Respir Dis, 96 : 779, 1967.
- 5) 下出久雄：非定型抗酸菌症の臨床的研究（第10報），日胸，38：765，1978.
- 6) 山本正彦：非定型抗酸菌症の歴史と残された問題点（シンポジウム，非定型抗酸菌症の諸問題），結核，54：537，1979.
- 7) 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.
- 8) Cain, H. and Spanel, K. : Etiology and morphogenesis of the so-called bronchial arterioma, Klin Wochenschr, 58 : 347, 1980.
- 9) Katoh, O. et al. : Bronchoscopic and angiographic comparison of bronchial arterial lesions in patients with hemoptysis, Chest, 91 : 486, 1987.