

症例報告

Mycobacterium kansasii 肺感染症の1例

渡辺 隆・田坂 博信

広島大学医学部細菌学教室(主任 松尾吉恭教授)

合田 忠・久保西 健司

国立療養所賀茂病院

受付 昭和55年9月24日

A CASE OF PULMONARY DISEASE DUE TO *MYCOBACTERIUM KANSASII*

Takashi WATANABE*, Hiromichi TASAKA, Kiyoshi GODA and Kenji KUBONISHI

(Received for publication September 24, 1980)

The authors encountered a resident of Hiroshima Prefecture, who had pulmonary disease due to *Mycobacterium kansasii*, which was rare in Chugoku area.

A 61-year-old male welder had suffered from productive cough and breathlessness. Chest X-ray films demonstrated infiltrative shadows, then the patient was diagnosed as pulmonary tuberculosis and admitted to the National Sanatorium, Kamo Hospital. Only *M. kansasii* was isolated from his sputa.

After antituberculous therapy of SM, PAS and INH, the cultures of his sputa became negative and the improvement of the chest infiltrative shadows was observed.

緒言

我が国では、肺非定型抗酸菌症の大部分が *Mycobacterium intracellulare* によるもので、*Mycobacterium kansasii* (以下 *M. kansasii* と略す) を起炎菌とするものは少なく¹⁾²⁾、欧米における *M. kansasii* の圧倒的優位と対照的である。しかも、*M. kansasii* 症のほとんどが東京とその周辺で発見されていて^{3)~5)}、中国地方では Saitoら⁶⁾、田中ら⁷⁾ の計3症例の報告があるのみである。

最近、我々は広島県居住者で *M. kansasii* 肺感染症と考えられた1症例を経験したので、若干の考察を加えて報告する。

症例

61歳男性。広島県呉市在住で35年間溶接工をしていた。

昭和26年急性肺炎に罹患。

昭和50年ころから労作時呼吸困難と軽い咳嗽および粘稠透明な痰の咯出をみるようになった。近医で気管支炎と診断され、加療を受けていたが軽快せず、呼吸困難が増悪してきた (Hugh-Jones の第三度に相当) ので、昭和52年9月2日、某病院で受診したところ、胸部レ線写真により肺結核症が疑われたため、昭和52年9月5日、国立療養所賀茂病院に紹介入院となった。

入院時検査所見は平温平脈で、一般検尿、一般検血および肝腎機能検査は正常であった。血沈は1時間値 25 mm、2時間値 50 mm と軽度亢進していた。

検痰成績を一括して表1に示した。喀痰は粘稠透明であり、塗抹検査では入院中1度も抗酸性菌は検出されなかったが、9月6日の喀痰培養で約10日後にR型白色集落2個の発育を認め、10月7日の喀痰培養からも10個の

* From the Department of Bacteriology, Hiroshima University School of Medicine, 1-2-3 Kasumi, Minami-ku, Hiroshima 734 Japan.

表1 検 痰 成 績

回 数	年 月 日	塗 抹	培 養	
			結 核 菌	<i>M. kansasii</i>
1	52. 9. 6	-	-	+
2	9. 7	-	-	-
3	9. 8	-	-	-
4	9. 14	-	-	-
5	9. 24	-	-	-
6	10. 7	-	-	+
7	11. 4	-	-	-
21	53. 3. 27	-	-	-

表2 分離株の同定性状

R型, 白色, 遅発育		耐熱酸性フォスファターゼ	(+)
28°C, 37°Cでの発育	(+)	ツイーン80水解	(+)
45°Cでの発育	(-)	アリルサルファターゼ3日法	(-)
光発色性	(+)	アミダーゼ試験	
ナイアシン	(-)	ウレアーゼ	(+)
硝酸塩還元能	(+)	ニコチンアミダーゼ	(+)
カタラーゼ	(+)	ピラジンアミダーゼ	(-)
耐熱カタラーゼ	(+)	アラントイナーゼ	(-)
酸性フォスファターゼ	(+)		

表3 分離株の薬剤耐性

薬 剤 名	濃 度 (μg/ml)	耐 性	薬 剤 名	濃 度 (μg/ml)	耐 性
SM	20	(±)	KM	25	(+)
	200	(-)		100	(±)
PAS	1	(+)	EB	2.5	(-)
	10	(-)	CPM	25	(+)
INH	0.1	(+)		100	(-)
	1	(±)	RFP	10	(-)
	5	(±)	1321TH	25	(±)
1314TH	25	(-)		50	(-)
VM	25	(±)			
	100	(-)			

+ : 完全耐性, ± : 不完全耐性, - : 感受性

集落が分離された。しかし、入院経過中結核菌は1度も分離されなかつた。これらの集落は明所におくと橙黄色の着色を生じたことから Runyon I 群非定型抗酸菌を疑い、抗酸菌分類委員会試案⁹⁾を参考に種々の同定検査を行なつた。その成績を一括して表2に示した。分離株は遅発育型で、37°C暗所培養ではR型白色集落を形成し、光発色試験陽性、ナイアシン陰性、硝酸塩還元試験陽性であることより Runyon I 群に属することが確認された。培養温度28°Cおよび37°Cでは発育良好で、45°Cでは発育しなかつた。カタラーゼは室温、耐熱いづれも陽性、フ

ォスファターゼは室温、耐熱いづれも弱陽性、ツイーン80水解陽性で、アリルサルファターゼ3日法は陰性であつた。アミダーゼ試験では、ウレアーゼ、ニコチンアミダーゼは陽性、ピラジンアミダーゼ、アラントイナーゼは陰性であつた。

以上の成績より、分離株を *M. kansasii* と同定した。この分離株の1%小川培地での抗結核剤に対する感受性をみると(表3)、EB、RFPにはそれぞれ2.5 μg/ml、10 μg/mlで感受性、SM、PAS、INHには耐性であつた。

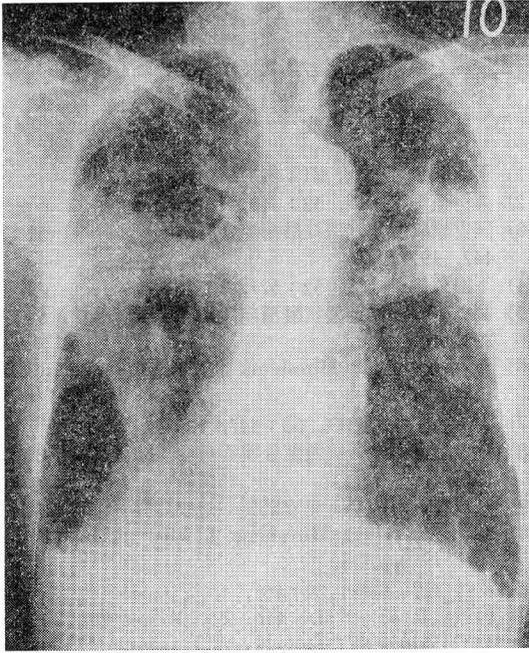


写真1 胸部レ線写真(入院時)

入院時胸部レ線写真(写真1)で、両側中肺野に側胸壁に底をおき肺門部を頂点とする三角形の浸潤影を認め、その陰影中に、右、径約2cm、左、径約1cmの空洞を認めた。

以上の胸部レ線所見と *M. kansasii* の排菌状況は、肺非定型抗酸菌症の診断基準⁹⁾を満足するものであり、本症例を *M. kansasii* による肺感染症と診断した。

入院後、SM, PAS, INH の3者併用療法を行なったところ、入院翌月に少量の排菌を認めた(表1)が、入院3カ月以後は排菌もなく、入院4カ月目の胸部レ線写真(写真2)において浸潤影の縮小傾向が認められ、血沈も1時間値6mmとなつた。53年3月からはINH, RFP, EBを投与し、3月30日退院した。

考 察

下出⁴⁾は *M. kansasii* による呼吸器感染症68例を集計しているが、これによるとその80.6%が東京とその周辺地域で発見されており、中国地方ではSaitoら⁶⁾の報告した1例が含まれているにすぎない。この後、岡上で2例の報告⁷⁾があり、我々の症例は中国地方の第4例目となる。

肺非定型抗酸菌症には世界的な発生率および感染菌種の地域差のみならず国内的にも地域差があることが知られている¹¹⁻⁵⁾。同一検出法による国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班の調査³⁾では、1971年から1975年の5年間に新たに入院した患者の約1%に肺非定型抗酸菌症が発見されているが、太平洋沿岸地帯において発生率が高

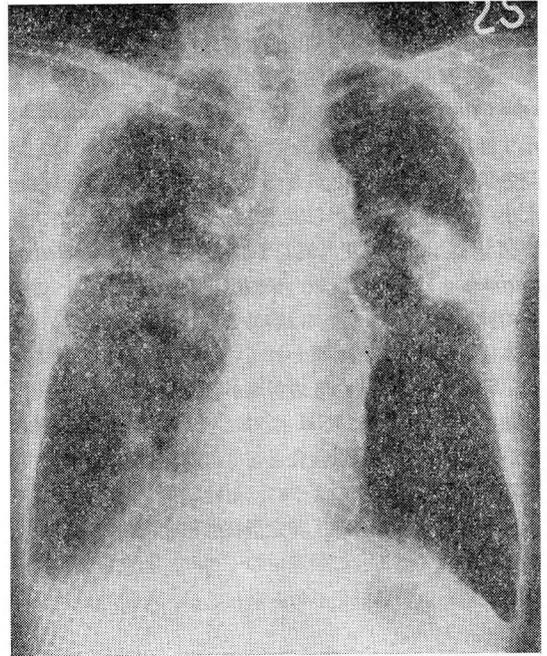


写真2 胸部レ線写真(入院4カ月後)

かつた。また、肺非定型抗酸菌症の92%は *Mycobacterium avium-intracellulare complex* (以下 MAI complex と略す)で、*M. kansasii* によるものは6%で第2位を占めており、その分布にも地域差が明らかとなつている。この調査には、中国地方の施設の参加がなく、中国地方における肺非定型抗酸菌症の発症状況は不明であつたが、最近、Saitoら¹⁰⁾が中国四国地方の14施設で行なつた調査によると、入院患者の1.4%は肺非定型抗酸菌症であり、その88%はMAI complexによるもので、*M. kansasii* によるものは発見されず、中国四国地方での発生率の低いことが示唆される。

前出の下出⁴⁾の集計した68症例をみると呼吸器系の基礎疾患をもたない30~40歳代の男性に多く、咳嗽、喀痰、発熱、血痰など自覚症状をもつものが少なくない。粉塵職歴が14.9%にみられたことも注目される。更に、胸部レ線写真では、右肺病変について両側肺病変が多く、肺野型空洞を有するものが大部分で、*M. intracellulare* 症にみられる胸膜直下型空洞例は少ない。

我々の症例は61歳の男性で、粉塵職歴があり、両側肺に肺野型空洞をもつなど、下出のまとめた病像とよく一致していた。ヒトの非定型抗酸菌症は宿主側の条件が基盤となる一種の opportunistic infection と考えられている¹¹⁾が、中国地方で発見された症例がすべて粉塵職歴をもつていたことは、この点注目すべきことと思われる。なお感染源を考えるうえで、*M. kansasii* が水から分離されたという報告¹²⁻¹⁴⁾は興味深い。

我々の分離株は光発色試験陽性、ナイアシン陰性、耐

熱カタラーゼ陽性、ツイン80水解陽性、ピラジンアミダーゼ陰性で明らかに結核菌とは異なり、また37°Cで発育可能、硝酸塩還元陽性、アラントイナーゼ陰性で *Mycobacterium marinum* と異なっており、*M. kansasii* の示す性状と全く一致していた。本菌同定のためには、光発色試験を行なうことが大切で、これにより暗所培養した小川培地上の集落から誤認されやすい結核菌およびⅢ群菌を区別できる。更に同じⅠ群菌である *Mycobacterium marinum* とは発育温度域、硝酸塩還元能が異なり、これらの検査を行えば鑑別は容易と思われる。

本症例では、結核が疑われていたこともあつて、入院後、SM, PAS, INH の3者併用が行なわれた。その後、分離株は SM, PAS, INH に対して耐性であると判明したが、臨床的には菌陰性化とともに胸部レ線所見の改善がみられた。本症例のように、耐性薬剤を使用しても菌陰性化することが、非定型抗酸菌症ではまれでない⁴⁾とされている。この理由の一つに、久世ら¹⁵⁾が試験管内で認めた併用効果が考えられるが、今後の検討を待ちたい。

結 語

広島県居住の *M. kansasii* 肺感染症を経験し、SM, PAS, INH の3者併用療法で軽快をみた1症例を報告し

た。

ご校閲を頂いた松尾吉恭教授に感謝いたします。

文 献

- 1) 下出久雄：日胸，31：924，1972.
- 2) 東村道雄：結核，52：319，1977.
- 3) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班：結核，51：447，1977.
- 4) 下出久雄：結核，52：577，1977.
- 5) 国立療養所非定型抗酸菌症共同研究班：結核，54：393，1979.
- 6) Saito, H. et al.: Hiroshima J. Med. Scien., 23：91，1974.
- 7) 田中義郎他：結核，53：347，1978.
- 8) 日本結核病学会抗酸菌分類委員会：結核，51：247，1976.
- 9) 非定型抗酸菌症研究協議会：結核，51：61，1976.
- 10) Saito, H. et al.: Hiroshima J. Med. Scien., 28：161，1979.
- 11) 東村道雄：結核，52：261，1977.
- 12) Bailey, R. K. et al.: Am Rev Respir Dis, 101：430，1970.
- 13) McSwiggan, D. A. and Collins, C. H.: Tubercle, 55：291，1974.
- 14) Steadham, J. E.: J. Clin. Microbiol., 11：496，1980.
- 15) 久世文幸他：結核，52：505，1977.