

# 胸部 CT で病変の経過を長期にわたり観察した 肺 *Mycobacterium kansasii* 症の 1 例

藤原清宏

IRYO Vol. 62 No. 7 (390-393) 2008

**要 旨**

症例は64歳，男性．咳嗽を主訴に来院した．胸部 CT 所見で病変を追跡したところ 2003年より右 S<sup>3</sup>，右中葉，舌区に多発性の大・小の結節影，気管支拡張があり，静岡富士病院受診時の2007年には右中葉は虚脱肺になっていた．経過中空洞病変は認められなかった．喀痰培養で3回，気管支洗浄液で1回抗酸菌が検出され，DNA-DNA hybridization 法（DDH 法）で *Mycobacterium kansasii* (*M. kansasii*) が同定され，2003年の日本結核病学会基準を満たす肺 *M. kansasii* 症と診断した．イソニアジド（INH），リファンピシン（RFP），エタンブトール（EB）の併用による化学療法を行い，症状と画像の改善が得られた．本例は肺 *M. kansasii* 症の画像所見に関しては非典型的であったが，細菌学的基準を満たしており興味深い症例であった．

**キーワード** *Mycobacterium kansasii*，胸部 CT，気管支拡張

はじめに

肺非結核性抗酸菌症で最も多いのが肺 *Mycobacterium avium* complex 症（肺 MAC 症）であり，2001年に実施された非定型抗酸菌症研究協議会の全国アンケート調査では，肺非結核性抗酸菌症の内訳は肺 MAC 症が83%を占め，次に肺 *M. kansasii* 症が多く8%を占め，残りがその他の菌種とされている<sup>1)</sup>．肺 *M. kansasii* 症の画像所見は，肺結核症と類似しているとの報告が多いが，今回胸部 CT で多発性の大・小結節影・気管支拡張を呈した比較的新しい1例を経験したので報告する．

症 例

症 例：64歳，男性．  
主 訴：咳嗽・喀痰．  
既往歴：特記すべきことなし．  
職業歴：研究職．  
生活歴：喫煙 20-35歳まで10本/日．飲酒 日本酒 1合/日．  
家族歴：母親に肺結核の罹患歴があるが，同胞5人に結核なし．  
現病歴：約12年前から検診で胸部異常陰影を指摘されていた．咳嗽・喀痰のため2003年に A 病院を受診した．患者申告によると喀痰検査は1回のみなされ，*M. avium* が培養で検出されたと告げられ，約3カ月ごとの経過観察になっていた．2006年から

国立病院機構静岡富士病院 呼吸器外科  
別刷請求先：藤原清宏 国立病院機構静岡富士病院 呼吸器外科 〒418-0103 静岡県富士宮市上井出814  
(平成20年2月20日受付，平成20年4月18日受理)

A Case of Pulmonary *Mycobacterium kansasii* whose Pathological Change was Observed for Long Term using Chest CT  
Kiyohiro Fujiwara

Key Words: *Mycobacterium kansasii*, chest CT, bronchiectasis

はB病院に転医し、当院初診までの6カ月間はエリスロマイシンが投与されていた。患者申告によると喀痰検査はなされていなかったが、肺 MAC 症と

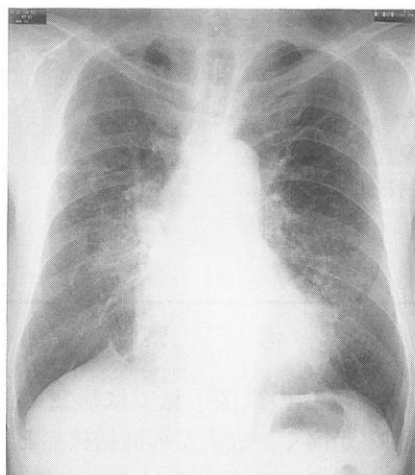


図1 2007年の当院初診時の胸部単純 X 線像  
右上葉と右中葉、舌区に consolidation がみられた。

して経過観察されていたとのことである。転居のためB病院より当院に2007年8月に咳嗽・喀痰を主訴として受診した。胸部単純 X 線像 (図1) では右上葉と右中葉、舌区に consolidation がみられ、病変は右中葉優位であった。胸部 CT 所見 (図2) で、右 S<sup>3</sup>に気管支拡張と多発性の大・小の結節影、右中葉に著しい気管支拡張と肺虚脱、舌区に多発性の小結節影と気管支拡張、左右 S<sup>6</sup>に多発性の小結節影が認められた。空洞病変は認められなかった。患者が2003年、2006年に撮影された胸部 CT を持参したので、肺病変の長期間の経過を追跡し得た。すなわち、2003年においてすでに右 S<sup>3</sup>、右中葉、舌区に多発性の大・小の結節影、気管支拡張があり左右 S<sup>6</sup>に多発性の小結節があった (図3)。2006年においては活動性病変のためと考えられる多少の変化があるものの、多発性の大・小結節影と気管支拡張は持続していた (図4)。なお、胸部 CT 像上で2003年、2006年、2007年ともに空洞病変は認められなかった。

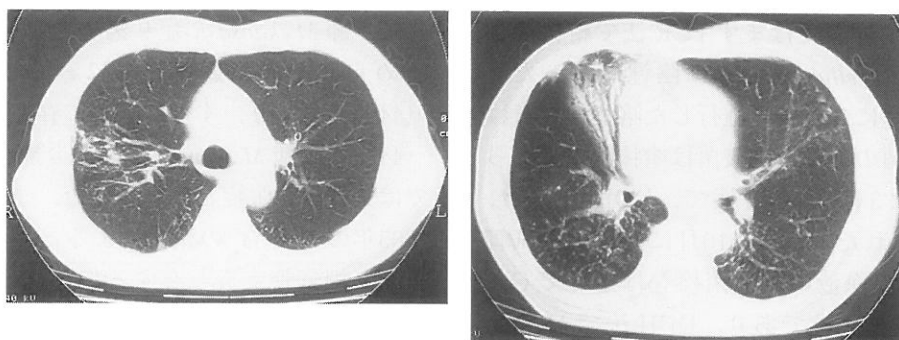


図2 2007年の当院初診時の胸部 CT 像  
右 S<sup>3</sup>に気管支拡張と多発性の小結節影、右中葉に著しい気管支拡張と肺虚脱、舌区に多発性の小結節影、左右 S<sup>6</sup>に多発性の小結節影が認められた。

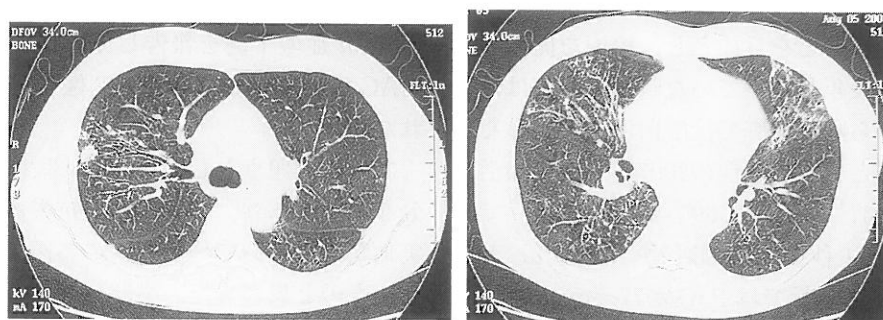


図3 2003年の胸部 CT 像  
右 S<sup>3</sup>、右中葉、舌区に多発性の結節影、気管支拡張があり左右 S<sup>6</sup>に多発性の小結節が認められた。

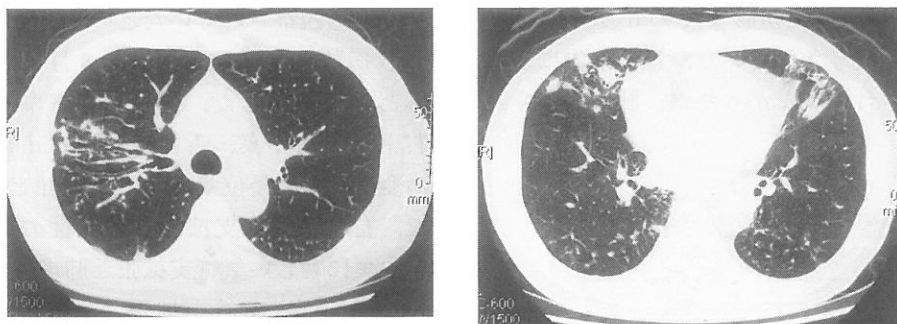


図4 2006年の胸部CT像  
多発性の大・小結節影と気管支拡張は持続していた。

初診時現症：身長166cm，体重56kg，体温36.3℃，脈拍62/分・整，血圧148/82mmHg。経皮的酸素飽和度96%，眼瞼結膜に貧血なく，眼球結膜に黄疸なし。表在リンパ節触知せず，腹部触診にて異常認めず，胸部聴診上異常を認めず。

初診時検査所見：血液検査では，肝機能障害，腎機能障害なし。白血球数5220/ $\mu$ l (Seg 46.1%，Lym 45.8%)で，CRPは0.07mg/dlであり，赤血球数は425 $\times 10^4$ / $\mu$ lであった。動脈血ガス分析ではPaO<sub>2</sub> 69.0mmHg，PaCO<sub>2</sub>40.8mmHgであった。

臨床経過：喀痰検査ではまずPCR法で結核菌群，*M. avium*，*M. intracellulare*ともに陰性であった。2007年8月，9月に合計3回施行した喀痰検査では一般細菌は常在菌のみで，抗酸菌は塗抹陰性であったが，培養では3回とも陽性で，DDH法で*M. kansasii*が検出された。さらに10月に施行した気管支鏡検査による洗浄液の抗酸菌検査は塗抹でGafky 1号相当，培養陽性であり，DDH法で*M. kansasii*が検出された。したがって，2003年の日本結核病学会基準<sup>2)</sup>により肺*M. kansasii*症と診断した。薬剤感受性検査ではRFP，EBに感受性を示し，INHには不完全耐性であった。2007年11月から日本結核病学会<sup>3)</sup>が推奨するINH，RFP，EBの3剤併用を18カ月間行うことを目標とし，治療を開始した。治療により，長年月続いていた咳嗽・喀痰はほぼ消失し，12月から喀痰検査で抗酸菌は陰性化した。肺機能検査をみると化学療法前の2007年11月に肺活量3.68 l (108.5%)，1秒量2.69 l/秒 (78.2%)で，2008年1月には，1秒量は2.95 l/秒 (82.9%)と増加し，動脈血ガス分析ではPaO<sub>2</sub>が77.5mmHgと上昇した。また2008年2月の胸部CTでは多発性の大・小結節影は減少したが，右中葉の肺虚脱をとともなう気管支拡張は明らかな変化はなかった。

## 考 察

肺*M. kansasii*症の画像所見では病変は上葉に好発し有空洞率が高く，成人型の肺結核症と共通しているとされている。本邦における1993年の松下ら<sup>4)</sup>の報告では有空洞率は6例において100%であった。しかし，2004年の井上ら<sup>5)</sup>の報告では有空洞率が32例中14例で44%と低くなっている。また，諸外国の検討については，イギリスにおける2002年のHollingsら<sup>6)</sup>の報告によると，高分解能CTでの検討で，肺*M. kansasii*症9例の全例に気管支拡張が認められ，結節影は5例にみられ，空洞は4例(44%)にあり，すべて上葉に存在したとし，4例(44%)は肺*M. kansasii*症と診断が確定できるまでは気管支拡張症とされていた。また韓国における2005年のKohら<sup>7)</sup>の報告によると，両側の気管支拡張症と細気管支炎を有する126例中3分の1は非結核性抗酸菌症であり，肺MAC症が最も多く18例で，次に肺*Mycobacterium abscessus*症が14例で，肺*M. kansasii*症も1例認めている。イスラエルにおける2006年のShitritら<sup>8)</sup>の報告では有空洞率は56例中30例，54%となっている。本邦において2006年に古西ら<sup>9)</sup>は，胸部CTで多発性小結節影を呈した肺*M. kansasii*症の1例を報告している。自験例からも肺MAC症に類似した胸部CT像を呈することが示された。

本例の問題点としては前医の段階での診断が不十分なことであり，肺非結核性抗酸菌症の診断基準が実地臨床において呼吸器科の各医師に徹底されていないものと思われた。当院への初診まで胸部CT像で病変を追跡すると肺抗酸菌症のうち，本邦に多い肺MAC症が第一に疑われる画像所見と思われる。また，経過中に肺MAC症が先行していて，次に肺

*M. kansasii* 症が発症したため、右中葉に破壊性病変が認められるようになったことも疑われる。しかし、喀痰検査が2003年に1回しかなされてなく、気管支鏡検査はなされていなかった。1回だけの喀痰検査において *M. avium* が培養で陽性であったが、日本結核病学会の基準を満たしておらず、菌の混入や腐生などを排除できず、その時点で肺 MAC 症であったかは診断できない。肺 *M. kansasii* 症の2003年における日本結核病学会基準<sup>2)</sup>の中の細菌学的基準は1年以内で少なくとも2回の喀痰培養が陽性、または、喀痰が得られず気管支洗浄液を1回採取できた場合で培養が陽性とされている。2007年に当院で施行した喀痰検査や気管支鏡検査で合計4回とも *M. kansasii* が検出されており、肺 *M. kansasii* 症と診断して妥当と考えられた。また化学療法も奏功していて、患者も長期間にわたる咳嗽・喀痰の症状が改善し満足度は高かった。本例は肺 *M. kansasii* 症の画像所見に関しては非典型的であったが、日本結核病学会の細菌学的基準を満たしており興味深い症例であった。

---

[文献]

- 1) 鈴木克洋. 肺非結核性抗酸菌症は増加している-臨床からみた病原性と宿主要因の考察-. 最新医学 2006 ; 61 : 258-65.
- 2) 日本結核病学会非定型抗酸菌症対策委員会. 肺非結核性抗酸菌症診断に関する見解-2003年. 結核 2003 ; 78 : 569-72.
- 3) 日本結核病学会非定型抗酸菌症対策委員会. 非定型抗酸菌症の治療に関する見解-1998年. 結核 1998 ; 73 : 599-605.
- 4) 松下葉子, 新実彰男, 田中栄作ほか. *Mycobacterium kansasii* 症の臨床像 -肺結核症, *Mycobacterium avium* complex 症との比較を含めて-. 日胸疾会誌 1993 ; 31 : 1507-14.
- 5) 井上哲郎, 田中栄作, 加藤晃史ほか. 当院における *Mycobacterium kansasii* 検出例の臨床的検討. 結核 2004 ; 79 : 431-5.
- 6) Hollings NP, Wells AU, Wilson R et al. Comparative appearances of non-tuberculous mycobacteria species : a CT study. Eur Radiol 2002 ; 12 : 2211-7.
- 7) Koh WJ, Lee KS, Kwon OJ et al. Bilateral bronchiectasis and bronchiolitis at thin-section CT : diagnostic implications in nontuberculous mycobacterial pulmonary infection. Radiology 2005 ; 235 : 282-8.
- 8) Shitrit D, Baum GL, Priess R et al. Pulmonary *Mycobacterium kansasii* infection in Israel, 1999-2004 clinical features, drug susceptibility, and outcome. Chest 2006 ; 129 : 771-6.
- 9) 古西満, 宇野健司, 笠原敬ほか. 胸部 CT で多発性小結節影を呈した肺 *Mycobacterium kansasii* 症の1例. 日胸 2006 ; 65 : 670-4.