

●症 例

感染性肺嚢胞を呈しメロペネムが有効であった

Mycobacterium fortuitum 症の 1 例

沖本 二郎 林 敏清 岸本 道博
川中 紀之 栗原 武幸 宮下 修行

要旨：感染性肺嚢胞を呈しメロペネム（meropenem：MEPM）が有効であった *Mycobacterium fortuitum* 症の 1 例を報告した。68 歳の男性で、咳、痰、発熱を訴え、右上葉に、肺嚢胞内の液体貯留とその周囲の浸潤影を認めた。喀痰抗酸菌塗抹は陽性（ガフキー3号）で、培養にて *M. fortuitum* と同定された。MEPM の投与により自覚症状、胸部画像所見は改善し、排菌も止まった。*M. fortuitum* 症に、カルバペネム系薬が有効という病態を示した症例であった。

キーワード：非結核性抗酸菌症, *Mycobacterium fortuitum*, カルバペネム

Nontuberculous mycobacteriosis, *Mycobacterium fortuitum*, Carbapenem

緒 言

非結核性抗酸菌症の中で、*Mycobacterium avium-intracellulare* complex 症や *Mycobacterium kansasii* 症の報告は多いが、他の菌種の報告はまれである。我々は、感染性肺嚢胞を呈しメロペネム（meropenem：MEPM）が有効であった *Mycobacterium fortuitum* 症の 1 例を経験したので報告する。

症 例

患者：68 歳，男性。

主訴：右前胸部痛，咳嗽，喀痰，体重減少。

既往歴：特記すべきことなし。

喫煙歴：1 日 15 本，50 年間。

家族歴：特記すべきことなし

現病歴：2008 年 7 月初旬から，右前胸部痛，咳嗽，喀痰を自覚し，体重減少（2ヶ月で 4 kg 減少）も認めたため，7 月 24 日，受診した。

初診時現症：身長 166 cm，体重 54 kg，体温 37.1℃，血圧 132/88 mmHg，脈拍 70/min・整。胸部聴診で，coarse crackles などの副雑音は聴取しなかった。

初診時胸部画像：胸部 X 線写真では，右上肺野に，



Fig. 1 Chest radiograph showing pulmonary bulla with niveau.

ニボーを伴う浸潤影を認めた (Fig. 1)。胸部 CT 写真では，右上葉に，肺嚢胞内の液体貯留とその周囲の浸潤影を認めた (Fig. 2A, B)。

入院時検査成績 (Table 1)：白血球は 5,500/μl と増多はないものの，CRP 8.01 mg/dl と高値を認めた。FBS は 99 mg/dl，HbA1c (JDS) は 5.4% と糖尿病はなく，β-D-glucan は 0.8 pg/ml と正常で，アスペルギルス抗原も陰性であった。喀痰抗酸菌塗抹で，ガフキー2号が検出され，後に *M. fortuitum* と同定された。

臨床経過 (Fig. 3)：当初，一般細菌による感染性肺嚢

連絡先：沖本 二郎

〒700-8505 岡山市北区中山下 2-1-80

川崎医科大学附属川崎病院総合内科学 1

(E-mail: n.okimoto@kawasaki-hp.jp)

(Received 18 Oct 2011/Accepted 14 Feb 2012)

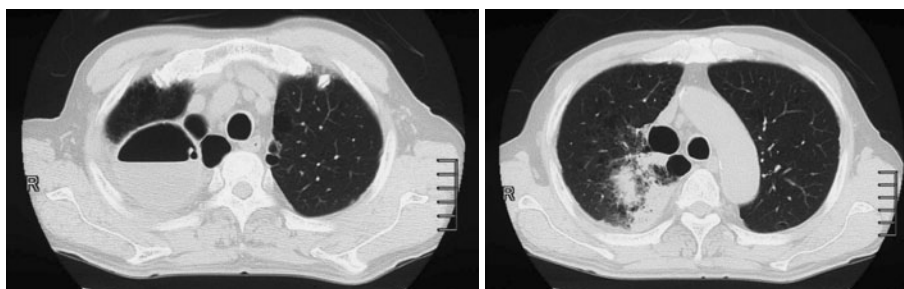


Fig. 2 Chest CT showing pulmonary bulla with niveau and infiltrative shadows surrounding bulla in the right upper lobe.

Table 1 Laboratory findings on admission

Hematology		Biochemistry		Serology	
WBC	5,500/ μ l	TP	7.4 g/dl	CRP	8.01 mg/dl
Neut	63.3%	ALB	3.0 g/dl	Procalcitonin	0.1 >
Lym	27.4%	FBS	99 mg/dl	CEA	6.5 ng/ml
Eos	2.0%	T-Bil	0.5 mg/dl	β -D-glucan	0.8 pg/ml
Bas	0.4%	ALP	271 IU/L	<i>Aspergillus</i> Ag	(-)
Mon	6.9%	T-CHO	169 mg/dl	<i>Candida</i> Ag	(-)
RBC	450×10^4 / μ l	γ -GTP	44 IU/L	<i>Cryptococcus</i> Ag	(-)
Hb	14.4 g/dl	LDH	140 IU/L	Sputum exam	
Ht	43.8%	ChE	210 IU/L	AFB Gaffky 2	
Plt	24.1×10^4 / μ l	ALT	22 IU/L	<i>M. fortuitum</i>	
		AST	25 IU/L	SM	R
		Cre	0.74 mg/dl	INH	R
		BUN	15.9 mg/dl	RFP	R
		UA	4.1 mg/dl	EB	R
		Amy	59 IU/L	LVFX	S
		Na	138 mEq/L	Culture	normal flora
		U	4.6 mEq/L	Cytology	Class II
		Cl	103 mEq/L		
		HbA1c (JDS)	5.4%		

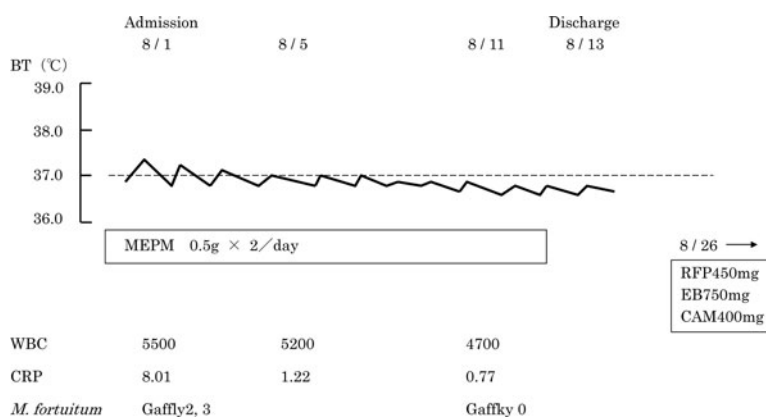


Fig. 3 Clinical course.

胞と考え、MEPM (0.5 g, 1日2回) の投与を開始した。その結果、MEPM投与4日後には、解熱し、CRPも8.01 mg/dlから1.22 mg/dlへと改善した。喀痰検査で、ガ

フキー2号、翌日には3号が検出されたが、PCRにて、*M. tuberculosis*, *M. avium*, *M. intracellulare* が陰性であり、MEPMの投与により臨床症状が改善していたため、

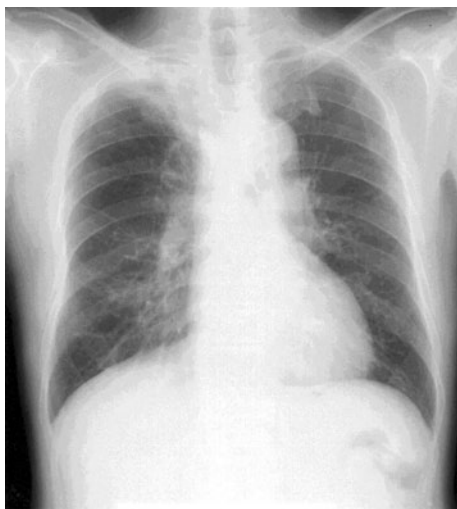


Fig. 4 Chest radiograph showing improvement after administration of meropenem.



Fig. 5 Chest radiograph showing residual pulmonary bulla after administration of meropenem and RFP+EB+CAM.

MEPM の投与を継続した。11 日間の投与で、臨床症状、胸部 X 線所見が改善 (Fig. 4) し、CRP も 0.77 mg/dl と正常化したため、MEPM による治療は終了した。抗酸菌は、後にいずれも *M. fortuitum* と同定されたが、MEPM 投与終了時には、喀痰抗酸菌塗抹、培養とも陰性化していた。他の一般細菌は、喀痰培養にても検出されなかった。

肺非結核性抗酸菌症の診断基準¹⁾に基づき、胸部画像での異常所見および 2 回以上の異なった喀痰検査での培養陽性から、*M. fortuitum* 症と診断した。*M. fortuitum* 症と判明後、26 病日から *Mycobacterium avium-intracellulare* complex 症の治療に準じてリファンピシン (rifampicin : RFP)、エサンブトール (ethambutol : EB)、クラリスロマイシン (clarithromycin : CAM) の投与を約 4ヶ月行い、胸部 X 線写真では、肺嚢胞を残すのみとなった (Fig. 5)。

考 察

M. fortuitum は、他の非結核性抗酸菌と同様に、自然環境に常在し、肺非結核性抗酸菌の原因菌のうち、1% 程度の頻度と言われている²⁾。アカラシアなどの食道病変を、基礎に持つ場合が多いとも報告³⁾されている。

文献的には、シプロフロキサシン (ciprofloxacin : CIPFX) による治療が奏功した 22 歳女性例⁴⁾、イミペネム (imipenem : IPM/CS) とレボフロキサシン (levofloxacin : LVFX) によって改善した感染性肺嚢胞の 66 歳女性例⁵⁾、IPM/CS とミノサイクリン (minocycline : MINO) によって改善した感染性肺嚢胞の 58 歳男性例⁶⁾、多発結節影を呈し INH+RFP+EB で改善した 52 歳健

康男性例⁷⁾、気胸を合併し LVFX+CAM で治療を行った 39 歳男性例⁸⁾などが散見される。これら 5 症例の共通点は、抗結核薬のみならず、CAM やニューキノロン系薬およびカルバペネム系薬が有効であった点である。

萩原ら⁹⁾は、6 例の呼吸器感染例をまとめ、肺結核の既往を 4 例、糖尿病の合併を 5 例、気胸の併発を 2 例に認め、抗結核薬もしくは LVFX+CAM の治療で予後が良いと報告している。自験例は、肺結核の既往も、基礎疾患に糖尿病も認めなかった。

我々の症例は、感染性肺嚢胞を呈し、MEPM の投与で改善した症例であった。

我々の症例も合わせ、*M. fortuitum* 症は、中葉や舌区の気管支拡張病変を主体とする *M. avium* complex 症と異なり、感染性肺嚢胞や気胸を呈することがあり、ニューキノロン系薬やカルバペネム系薬が有効であると考えられた。基礎的検討でも、CAM、ニューキノロン系薬、カルバペネム系薬が有効であることが立証されている^{10)~13)}。なお、アカラシアなどの食道病変を基礎に持つ症例は、自験例も含め、我が国の報告では見あたらなかった。

以上、感染性肺嚢胞を呈し MEPM が有効であった 68 歳男性の *M. fortuitum* 症を報告した。

引用文献

- 1) 日本結核病学会非結核性抗酸菌症対策委員会, 日本呼吸器学会感染症・結核学術部会. 肺非結核性抗酸菌症診断に関する指針—2008 年. 結核 2008; 83: 525-6.
- 2) 下出久雄, 東村道雄, 伊藤忠雄, 他. *Mycobacteri-*

- um fortuitum* 呼吸器感染症の臨床像. 結核 1981; 56: 587-93.
- 3) Hadjiliadis D, Adlakha A, Prakash UBS. Rapidly growing Mycobacterial lung infection in association with esophageal disorders. Mayo Clin Proc 1999; 74: 45-51.
 - 4) 田坂定智, 浦野哲哉, 森 正明, 他. 健常若年女性に発症し, シプロフロキサシンなどによる治療が奏功した *Mycobacterium fortuitum* 肺感染症の1例. 結核 1995; 70: 31-5.
 - 5) 久森重夫, 種田和清, 田口義夫, 他. 多剤併用化学療法により治癒した肺 *Mycobacterium fortuitum* 症の1例. 感染症誌 2003; 77: 451-5.
 - 6) 小林賀奈子, 矢野修一, 加藤和宏, 他. 肺 *M. fortuitum* 症として治療中に明らかになった小細胞肺癌の1例. 日呼吸会誌 2004; 42: 424-8.
 - 7) 井上哲郎, 田中栄作, 櫻本 稔, 他. 健常成人に発症し, 多発結節影を呈した肺 *Mycobacterium fortuitum* 症の1例. 結核 2004; 79: 573-7.
 - 8) 萩原恵理, 関根朗雅, 佐藤友英, 他. 気胸を合併した肺 *Mycobacterium fortuitum* 感染症の1例. 感染症誌 2008; 82: 73-6.
 - 9) 萩原恵理, 関根朗雅, 佐藤友英, 他. *Mycobacterium fortuitum* による肺感染症の臨床的検討. 日呼吸会誌 2008; 46: 788-92.
 - 10) Yew WW, Chau CH. New antimycobacterial agents. Monaldi Arch Chest Dis 1996; 51: 394-404.
 - 11) Yang SC, Hsueh PR, Lai HC, et al. High prevalence of antimicrobial resistance in rapidly growing Mycobacteria in Taiwan. Antimicrob Agents Chemother 2003; 7: 1958-62.
 - 12) Santos A, Cremades R, Rodriguz JC, et al. Activity of various drug alone or in combination against *Mycobacterium fortuitum*. J Infect Chemother 2010; 16: 64-7.
 - 13) Wallace RJ, Brown BA, Onyi G. Susceptibilities of *Mycobacterium fortuitum* biovar. *fortuitum* and the two subgroups of *Mycobacterium chelonae* to imipenem, cefmetazole, cefoxitin, and amoxicillin-clavulanic acid. Antimicrob Agents Chemother 1991; 35: 773-5.

Abstract

A case of infectious bulla with *Mycobacterium fortuitum* successfully treated by meropenem

Niro Okimoto, Toshikiyo Hayashi, Michihiro Kishimoto, Noriyuki Kawanaka,
Takeyuki Kurihara and Naoyuki Miyashita

Department of General Internal Medicine 1, Kawasaki Hospital, Kawasaki Medical School

We report a case of infectious bulla with *Mycobacterium fortuitum* successfully treated by meropenem (MEPM). The patient was a 68-year-old male whose complaints were a productive cough and fever. Chest X-ray film showed pulmonary bulla with niveau and infiltrative shadows surrounding the bulla in the right upper lobe. The direct smear examination showed positive acid-fast bacilli (Gaffky 2), and *M. fortuitum* was detected by sputum culture. The symptoms and abnormality of chest X-ray film findings were improved, and the discharge of bacilli was stopped by administration of MEPM. Carbapenem was effective against *M. fortuitum*.