呼吸器感染症におけるBMY-28100の臨床的検討

三笠桂一・澤木政好・古西 満・成田巨啓
奈良県立医科大学第二内科*

BMY-28100を呼吸器感染症10例に対して投与し、臨床的有用性ならびに副作用などについて検討したところ、10例中8例に臨床的有用性が認められ、副作用は1例に発熱が認められたのみで、臨床検査値異常は認められなかった。

したがって、本剤は呼吸器感染症において有用性の高い薬剤になる可能性が示唆された。

Key words : BMY-28100, 呼吸器感染症

BMY-28100(以下本剤)は1983年ブリistol・マイヤーズ研究所株式会社において開発された非エステル型の経口用セフェム系抗生物質である。本剤はグラム陽性、陰性菌に対し広範な抗菌スペクトルを示すとされている。今回、我々は本剤の呼吸器感染症に対する有用性を検討したので報告する。

I. 対象および方法

1. 対象(Table 1)

対象は呼吸器感染症10例。年齢は40～80歳。性別は男性6例、女性4例。診断は慢性気管支炎5例、急性気管支炎2例、気管支肺炎2例、肺化膿症1例。基礎疾患および合併症は9例に認められ、慢性気管支炎の5例では全例慢性副鼻腔炎を合併し、その他では肝硬変2例などである。

2. 起炎菌(Table 1)

起炎菌の検索は経気管吸引法(TTA)によって行った。TTA検出菌は単独検出菌5例、複数菌検出が5例で、菌別では *Haemophilus influenzae*(以下 *H. influenzae*)6例、*Streptococcus pneumoniae*(以下 *S. pneumoniae*)6例、*Klebsiella pneumoniae*(以下 *K. pneumoniae*)1例などであった。

3. 投与方法(Table 1)

本剤1回500mgを1日3回毎食後に経口投与を行った。投与期間は5～14日であった。

4. 臨床効果の判定

臨床効果の判定は咳嗽、咯出痰の量および性状、発熱、呼吸困難などの自覚症状、赤沈、CRP、白血球数、胸部X線像、細菌学的検査などの諸検査を指標とし、以下の基準により4段階に区分した。

著効 : 1週間以内にほとんどすべての症状・検査所見が改善した場合。

有効 : 著効基準に達していないが、本剤投与にて十分な治療効果が得られた場合。

やや有効 : 本剤投与にてなんらかの改善が得られた場

合。

無効 : 改善が全く認められなかった場合。

5. 副作用

副作用に関しては臨床経過を詳細に観察し、本薬剤使用後に出現した臨床症状とその後の経過、および投薬との関係について検討した。また、臨床検査値の異常に関しては、本剤投与前後の血液・生化学検査成績について検討した。

II. 成績

1. 臨床効果

臨床効果は有効8例、無効2例で有効以上の有効率は80%であった(Table 1)。疾患別に有効率をみると慢性気管支炎5例中4例、急性気管支炎2例中2例、気管支肺炎2例中2例に有効、肺化膿症の1例は無効であった(Table 2)。検出菌別に有効率をみると単独菌検出が5例中4例に嫌気性菌検出例を除いて有効で、複数菌検出では *H. influenzae* + *S. pneumoniae* + *Branhamella catarrhalis* + *Acinetobacter anitratus* 例を除いて全例に有効であった(Table 1)。

2. 細菌学的効果(Table 3)

検出菌において *H. influenzae* 6株中2株、*B. catarrhalis* 1株、*A. anitratus* 1株、結核菌1株が除菌されなかった。

3. 副作用

副作用は1例に発熱が認められたのみであった。臨床検査値異常は全例に認められなかった(Table 4-1, 4-2)。

III. 考察

BMY-28100は1983年にブリistol・マイヤーズ研究所株式会社において開発された非エステル型の経口用セフェム系抗生物質である。本剤はセフェム骨格の3位に1-propenyl基を有し、その抗菌力はグラム陽性菌、陰性菌に対し広範な抗菌スペクトルを示し、特にグラム陽性菌に対しては強い抗菌力を示すとされている¹⁾。また、

* 橿原市四条町840

Table 1. Clinical efficacy of BMY-28100

Case no.	Sex Age (y)	Diagnosis	Underlying disease and complication	Treatment		Organism from TTA	Effect		Side- effects
				daily dose(mg)	days		clinical	bacteriological	
1	M 79	chronic bronchitis	chronic sinusitis	500 × 3	14	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>N. pharringis</i>	good	eradicated	—
2	M 75	bronchopneumonia	liver cirrhosis	500 × 3	8	<i>K. pneumoniae</i>	good	eradicated	—
3	F 50	chronic bronchitis	bronchial asthma chronic sinusitis	500 × 3	14	<i>S. pneumoniae</i>	good	eradicated	—
4	F 40	chronic bronchitis	chronic sinusitis	500 × 3	14	<i>H. influenzae</i>	good	unchanged	—
5	M 64	acute bronchitis	lung cancer	500 × 3	14	<i>H. influenzae</i> <i>N. pharringis</i> <i>S. viridans</i>	good	eradicated	—
6	M 71	chronic bronchitis	diabetes mellitus chronic sinusitis	500 × 3	10	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>B. catarrhalis</i> <i>A. anitratus</i>	poor	unchanged eradicated unchanged unchanged	—
7	M 80	bronchopneumonia	—	500 × 3	7	<i>S. pneumoniae</i>	good	eradicated	—
8	M 65	chronic bronchitis	hepatoma liver cirrhosis chronic sinusitis	500 × 3	10	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i>	good	eradicated	—
9	F 56	acute bronchitis	pulmonary tuberculosis	500 × 3	10	<i>H. influenzae</i> <i>S. pneumoniae</i> <i>M. tuberculosis</i>	good	eradicated eradicated unchanged	—
10	F 42	pulmonary abscess	esophago-bronchial fistula	500 × 3	5	anaerobic GNR	poor	unknown	fever

TTA : transtracheal aspiration
GNR : Gram-negative rods

本剤は経口投与により良好な吸収を示し、高い血中濃度、および尿中回収率が得られるといわれている²⁾。

今回、我々は呼吸器感染症10例に対し、本剤を投与しその有用性を検討した。その結果は10例中8例に有効で、その有効率は80%と満足できる成績であった。呼吸器感染症において内服の抗菌薬の適用となる菌種は *S. pneumoniae* と *H. influenzae* が重要であると考えられるが、今回の対象も10例中8例に両菌が関与しており、そのうち7例に対し本剤は有効であった。副作用については、1例に発熱を認めているが、本剤投与後2日目に出現し、本剤中止により自然解熱していることより本剤との因果関係が考えられた。また、投与前後における臨床検査値については、本剤が原因と考えられる変動は認められなかった。

以上より、本剤は呼吸器感染症において、有用性の高い薬剤になる可能性が示唆された。

IV. 結 語

BMY-28100を呼吸器感染症10例に対して投与し、臨床の有用性ならびに副作用などについて検討したところ、10例中8例に臨床的有用性が認められ、副作用は1例に発熱が認められたのみで、臨床検査値異常は認められなかった。

したがって、本剤は呼吸器感染症において有用性の高い薬剤になる可能性が示唆された。

文 献

- 1) ELIPOULOS G M, REISZNER E, WENNERSTEN C, MOELLER R C : In Vitro activity of BMY-28100, a new oral cephalosporin. *Antimicrob. Agents Chemother.* 31 : 653~656, 1987
- 2) JIN C, OGAWA M, KANEKO Y, GOTO S : BMY-28100, 15th International Congress of Chemotherapy : 1987

Table 2. Clinical effect of BMY-28100 in various diagnosis

Diagnosis	No. of cases	Effect				Efficacy rate (%)
		excellent	good	fair	poor	
Chronic bronchitis (SBS)	5		4		1	4/5 (80%)
Acute bronchitis	2		2			2/2 (100%)
Bronchopneumonia	2		2			2/2 (100%)
Pulmonary abscess	1				1	0/1 (0%)
Total	10		8		2	8/10(80%)

SBS : sinobronchial syndrome

Table 3. Bacteriological effect of BMY-28100 on various organisms

Bacteria	No. of cases	Bacteriological effect				Eradication rate(%)
		eradicated	decreased	unchanged	unknown	
<i>S. pneumoniae</i>	6	6				6/6 (100)
<i>H. influenzae</i>	6	4		2		4/6 (66.7)
<i>K. pneumoniae</i>	1	1				1/1 (100)
<i>B. catarrhalis</i>	1			1		0/1 (0)
<i>A. anitratus</i>	1			1		0/1 (0)
<i>M. tuberculosis</i>	1			1		0/1 (0)
Anaerobic GNR	1				1	
<i>N. pharyngis</i>	2	2				2/2 (100)
<i>S. viridans</i>	1	1				1/1 (100)
Total	20	14		5	1	14/19(73.7)

GNR : Gram-negative rods

Table 4-1. Laboratory findings

Case no.	RBC ($10^4/\mu\text{l}$)	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC ($/\mu\text{l}$)	Differential count (%)					Plts. ($10^4/\mu\text{l}$)
					baso	eosino	neutro	lympho	mono	
B	409	10.3	33.9	5500	1	1	79	15	4	31.5
1 A	384	9.7	32.8	5300	0	2	79	17	2	35.4
B	376	12.3	36.9	4300	1	2	83	9	5	17.2
2 A	371	11.9	35.1	3100	0	0	74	23	3	15.4
B	401	11.6	35.7	23800	0	0	92	8	0	24.0
3 A	480	13.4	42.8	6200	0	0	66	30	4	29.9
B	425	14.0	40.3	8200	0	0	67	31	2	22.5
4 A	394	13.5	38.3	5800	0	2	65	23	10	20.2
B	354	10.4	32.3	10600	0	2	83	13	2	24.3
5 A	346	9.9	31.2	5500	0	0	77	19	4	23.9
B	452	13.2	40.2	10000	0	2	66	31	1	25.5
6 A	466	13.5	42.8	7200	1	0	48	47	4	28.4
B	341	10.4	32.0	8000	0	3	77	17	3	20.0
7 A	364	11.0	34.3	4500	0	0	55	45	0	31.8
B	487	15.7	46.8	10800	0	1	50	44	5	19.4
8 A	475	15.1	45.5	8800	0	3	49	48	0	20.4
B	466	10.5	35.1	13500	0	0	89	9	2	29.9
9 A	449	10.0	33.5	5300	1	3	68	24	4	27.8
B	467	12.9	40.1	5100	0	0	78	17	5	24.5
10 A	429	11.8	36.1	8400	0	1	84	13	2	28.0

B : before A : after

Table 4-2. Laboratory findings

Case no.	GOT (U/l)	GPT (U/l)	Al-P (U/l)	T-Bil. (mg/dl)	D-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr (mg/dl)	Electrolytes (mEq/l)			CRP (mg/dl)	
								Na	K	Cl		
1	B	13	7	6.2	0.6	0.3	13	1.2	143	3.7	102	5.3
	A	13	8	6.0	0.5	0.2	12	1.2	144	3.0	99	2.1
2	B	120	63	9.1	1.0	0.6	23	1.0	138	4.1	99	4.9
	A	89	54	7.8	0.8	0.5	18	1.2	140	4.6	100	0.4
3	B	18	5	6.3	0.4	0.8	16	1.2	139	3.7	105	2.2
	A	15	7	5.5	0.4	0.6	10	1.2	142	4.1	102	0.3
4	B	14	16	5.2	0.7	0.3	16	1.1	140	3.9	106	0.8
	A	15	13	5.1	0.6	0.3	15	1.1	141	4.1	108	0.1
5	B	14	29	8.3	0.4	0.2	18	1.0	133	4.2	97	8.8
	A	27	24	8.5	0.5	0.3	14	1.1	137	3.6	101	2.8
6	B	14	11	8.5	0.9	0.4	18	1.4	136	4.3	98	1.9
	A	17	14	8.1	0.6	0.3	13	1.3	137	4.8	97	1.1
7	B	16	11	10.1	0.4	0.2	22	1.6	140	4.1	108	16.6
	A	28	15	9.4	0.4	0.2	21	1.5	140	4.1	107	0.0
8	B	22	22	7.0	0.7	0.3	12	1.4	143	4.3	107	0.0
	A	29	20	7.4	1.0	0.4	13	1.4	141	4.4	107	0.0
9	B	54	25	8.9	0.4	0.2	10	1.2	141	4.9	104	4.7
	A	43	21	8.3	0.4	0.2	10	1.1	142	4.5	105	0.0
10	B	25	21	8.2	0.5	0.2	12	1.0	142	4.0	105	4.0
	A	17	9	6.0	0.3	0.2	14	1.1	142	4.0	106	13.4

B : before A : after

BMY-28100 IN RESPIRATORY TRACT INFECTIONS

KEIICHI MIKASA, MASAYOSHI SAWAKI, MITSURU KONISHI and NOBUHIRO NARITA
Second Department of Internal Medicine, Nara Medical University,
840 Shijo-machi, Kashiwara 634, Japan

BMY-28100 was administered to 10 patients with respiratory tract infections and studied for its clinical efficacy and side effects. Clinical response was good in 8 of 10 cases.

The only side effect was fever in one case. No abnormal laboratory findings were observed.

From our results, we consider BMY-28100 to be a valuable drug in the treatment of respiratory tract infection.