

## 耳鼻咽喉科領域感染症における ME 1207 の基礎的・臨床的検討

宮本 直哉・小林 武弘・山本真一郎・馬場 駿吉

名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科学教室\*

伊藤 晴夫・東内 朗・伊佐治広子

厚生連昭和病院耳鼻咽喉科

島田 純一郎・永田 総一郎

厚生連加茂病院耳鼻咽喉科

1. 新規の経口セフェム剤 ME 1207 の耳鼻咽喉科領域感染症に対する基礎的・臨床的検討をおこなった。
2. 耳鼻咽喉科感染症由来の *Staphylococcus aureus* (15 株) に対する抗菌力は対照薬の cefaclor (CCL) より若干優れ, cefixime (CFIX) より明らかに優れていた。また *Pseudomonas aeruginosa* (14 株) に対する抗菌力は CCL より明らかに優れ, CFIX よりも若干優れていた。
3. ME1207 200mg 投与後の口蓋扁桃への組織移行は  $0.08\mu\text{g/g}$ , 上顎洞粘膜は  $0.16\mu\text{g/g}$ , 篩骨洞粘膜は  $0.15\sim 0.26\mu\text{g/g}$  であった。
4. 臨床的には, 中耳炎が 7 例中著効 2 例, 有効 2 例, 無効 3 例, 副鼻腔炎が 8 例中著効 1 例, 有効 4 例, やや有効 3 例, その他の感染症を合わせて全体で 70.8% の有効率であり, 経口セフェム剤としては優れたものであった。また臨床検査値異常は 1 例もなく, 副作用は 1 例に軽度の発疹がみられた。

**Key words** : ME 1207, 組織移行, 耳鼻咽喉科領域感染症

ME 1207 は明治製菓株式会社で開発された新規なエステル型経口セフェム剤で, 内服後腸管から吸収され腸管壁のエステラーゼによって抗菌活性を有する ME 1206 に加水分解されるプロドラッグである。この活性本体である ME 1206 はグラム陽性, グラム陰性菌に対し広範囲の抗菌スペクトラムを有し, 特に *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* に対する抗菌力は従来の経口セフェム剤に比べ優れている<sup>1)</sup>とされている。今回我々は ME 1207 を耳鼻咽喉科感染症患者に投与し, その有効性, 安全性ならびに有用性について検討したので報告する。さらに, 基礎的検討も行ったので併せて報告する。

### 1. 対象および方法

#### 1. 抗菌力

当教室保存の標準菌株 10 株と耳鼻咽喉科感染症由来の臨床分離株 *S. aureus* 15 株, *Pseudomonas aeruginosa* 14 株に対する MIC を日本化学療法学会標準法に基づき平板寒天希釈法で測定した。なお菌の接種量は  $10^6\text{CFU/ml}$  とした。また対照薬は cefaclor (CCL), cefixime (CFIX) とした。

#### 2. 組織内移行

手術患者 (局麻下) で本人の同意の得られた者を対象に ME 1207 200 mg 空腹時単回経口投与後の口蓋扁桃, 上顎洞粘膜, 篩骨洞粘膜及び血清中の各組織移行について検討した。

##### (1) 血液及び組織採取法

投与 84~105 分後の手術時に各組織を採取しホモジナイズした後, 上清液を分離し検液とし, 血液は血清に分離した後, いずれも直ちに凍結保存した。

##### (2) 測定方法

*Escherichia coli* NIHJ を検定菌としてカップ法にて測定した。

#### 3. 臨床成績

平成元年 10 月から平成 2 年 3 月にかけて名古屋市立大学附属病院及びその関連病院を受診し, 本試験に参加の同意の得られた耳鼻咽喉科領域感染症患者 26 例に対し本剤 1 回 100 mg または 200 mg を 1 日 3 回経口投与し, 臨床効果, 細菌学的効果, 安全性について検討した。患者の年齢は 14 歳から 67 歳で, 投与日数は 3 日から 17 日, 総投与量は 1.2 g から 10.2 g で

\*〒467 名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄 1

あった。脱落 2 例を除く 24 例の内訳は慢性中耳炎急性増悪症 7 例，急性副鼻腔炎 2 例，慢性副鼻腔炎 2 例，慢性副鼻腔炎急性増悪症 4 例，扁桃炎 4 例，喉頭炎 1 例，外耳炎 4 例であった。

## II. 結 果

### 1. 抗菌力

標準菌株に対する抗菌力を Table 1 に示した。グラム陽性菌の *S. aureus* (209 P JC-1 株および Terajima

株) に対して本剤の MIC は 0.20  $\mu\text{g/ml}$  と CCL には 2 管劣るが CFIX よりは優れた抗菌力を示した。グラム陰性菌に対しては CCL と比べると同等またはそれ以上であったが，CFIX と比べるとほぼ同等の抗菌力を示した。そして，*P. aeruginosa* 10490 株に対しては 3 剤の中では強い抗菌力を示した。

臨床分離株に対する抗菌力を Table 2 に示した。本剤の *S. aureus* 15 株に対する MIC は 0.05  $\mu\text{g/ml}$  か

Table 1. Antibacterial spectrum of ME1206, cefaclor and cefixime

Test organism	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ )		
	ME1206	cefaclor	cefixime
<i>S. aureus</i> 209P JC-1	0.20	0.05	12.5
<i>S. aureus</i> Terajima	0.20	0.05	3.13
<i>B. subtilis</i> ATCC6633	0.05	0.0125	0.0125
<i>M. luteus</i> 9341	0.0125	0.0125	0.0125
<i>E. coli</i> NIHJ JC-2	0.0125	0.39	0.0125
<i>E. coli</i> ATCC39188	0.0125	0.20	0.0125
<i>P. mirabilis</i> 3849	0.20	0.39	0.0125
<i>P. vulgaris</i> OX-19	0.0125	6.25	0.0125
<i>M. morgani</i> 3848	0.0125	0.20	0.0125
<i>P. aeruginosa</i> 10490	0.39	$\geq 100$	0.78

Table 2. Antibacterial activity of ME1206 and reference compounds against clinical isolates

Organism (no. of isolates)	Drug	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ )		
		Range	50%	90%
<i>Staphylococcus aureus</i> (15)	ME1206	0.05~1.56	0.39	1.56
	cefaclor	0.39~25	0.78	12.5
	cefixime	3.13~25	6.25	25
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (14)	ME1206	0.39~50	12.5	25
	cefaclor	$\geq 100$	$\geq 100$	$\geq 100$
	cefixime	6.25~50	12.5	25

Table 3. Serum and tissue concentration of ME1206

Case				Sampling time (min)	Concentration of ME1206				
no.	age	sex	body weight (kg)		serum ( $\mu\text{g/ml}$ )	tonsil ( $\mu\text{g/g}$ )	maxillary sinus ( $\mu\text{g/g}$ )	ethmoid sinus ( $\mu\text{g/g}$ )	tissue/ serum (%)
1	13	M	59	90	1.03	0.08			7.8
2	60	M	—	105	0.75		0.16		21.3
3	34	M	57	84	1.04			0.17	16.3
4	17	M	61	85	1.54			0.26	16.9
5	11	F	65	95	0.73			0.15	20.5

Table 4. Clinical results of ME1207 treatment

No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease & Complication	Causative organism (MIC $\mu$ g/ml)	Administration			Evaluation		Side effects remarks
				daily dose (mg $\times$ times)	duration (days)	total (g)	bact.	clinical	
1	56 M	chr. otitis media acute exacerbation —	<i>P. aeruginosa</i> (25) <i>P. aeruginosa</i> (25)	200 $\times$ 3	7	4.2	unchanged	poor	(—)
2	64 M	chr. otitis media acute exacerbation Gout	NFR (6.25) (—)	200 $\times$ 3	7	4.2	eradicated	good	(—)
3	63 F	chr. otitis media acute exacerbation —	<i>S. epidermidis</i> (—)	200 $\times$ 3	3	1.8	eradicated	excellent	(—)
4	67 M	chr. otitis media acute exacerbation —	<i>A. lwoffii</i> (12.5) (—)	200 $\times$ 3	7	4.2	eradicated	good	(—)
5	39 F	chr. otitis media acute exacerbation chr. sinusitis	<i>A. xylooxidans</i> <i>A. xylooxidans</i> (100)	200 $\times$ 3	14	8.4	unchanged	poor	(—)
6	38 F	chr. otitis media acute exacerbation urolithiasis	<i>S. aureus</i> <i>S. aureus</i>	100 $\times$ 3	7	2.1	unchanged	poor	(—)
7	62 F	chr. otitis media acute exacerbation —	<i>S. aureus</i> (—)	200 $\times$ 3	4	2.4	eradicated	excellent	(—)
8	40 M	chr. otitis media acute exacerbation —	<i>Aspergillus</i> sp. (—)	200 $\times$ 3	5	3.0	unknown	unknown	(—) drop out
9	60 F	acute sinusitis cervical spondylosis	<i>A. lwoffii</i> (6.25) (—)	200 $\times$ 2	6	2.4	eradicated	good	eruption X-R remarkably improved (—)
10	32 F	acute sinusitis allergic rhinitis	<i>H. influenzae</i> ( $\leq 0.025$ ) ND	200 $\times$ 3	14	8.4	unknown	good	X-R remarkably improved (—)
11	48 F	chr. sinusitis acute exacerbation —	<i>A. calcoaceticus</i> (—)	200 $\times$ 3	14	8.4	eradicated	good	(—) X-R unchanged
12	65 M	chr. sinusitis acute exacerbation —	<i>E. aerogenes</i> (—)	200 $\times$ 3	14	8.4	eradicated	good	(—) X-R improved
13	20 F	chr. sinusitis acute exacerbation —	<i>S. epidermidis</i> (0.20) <i>S. epidermidis</i> (0.20)	200 $\times$ 3	14	8.4	decreased	fair	(—) X-R unchanged
14	66 F	chr. sinusitis acute exacerbation hypertension	<i>H. influenzae</i> (0.05) (—)	200 $\times$ 3	14	8.0	eradicated	excellent	(—) X-R remarkably improved
15	27 M	chr. sinusitis —	<i>S. pneumoniae</i> <i>S. pneumoniae</i>	200 $\times$ 3	17	10.2	unchanged	fair	(—) X-R unchanged
16	26 M	chr. sinusitis —	(—) ND	200 $\times$ 3	14	8.4	unknown	fair	(—) X-R slightly improved
17	51 M	chr. sinusitis —	(—) ND	200 $\times$ 3			unknown	unknown	drop out
18	62 F	acute laryngitis —	ND ND	200 $\times$ 3	6	3.6	unknown	good	(—)
19	30 M	acute tonsillitis —	<i>S. simulans</i> (0.78) (—)	200 $\times$ 3	8	4.8	eradicated	good	(—)
20	45 F	acute tonsillitis chr. pancreatitis	<i>S. pyogenes</i> ( $\leq 0.025$ ) (—)	200 $\times$ 3	4	2.4	eradicated	excellent	(—)
21	34 F	acute tonsillitis —	<i>S. pyogenes</i> ( $\leq 0.025$ ) (—)	200 $\times$ 3	7	4.2	eradicated	good	(—)
22	21 F	acute tonsillitis —	<i>S. aureus</i> (—)	100 $\times$ 3	4	1.2	eradicated	good	(—)
23	30 F	acute otitis externa —	<i>S. aureus</i> (0.39) <i>Aspergillus</i> sp.	100 $\times$ 3	6	1.8	replaced	poor	(—)
24	48 M	acute otitis externa —	<i>S. aureus</i> (0.78) (—)	200 $\times$ 3	6	3.6	eradicated	good	(—)
25	14 M	acute otitis externa —	<i>S. aureus</i> (0.78) <i>P. aeruginosa</i> (—)	200 $\times$ 3	8	4.8	eradicated	good	(—)
26	60 M	acute otitis externa renal failure	<i>S. epidermidis</i> (—)	100 $\times$ 3	7	2.1	eradicated	excellent	(—)

NFR : glucose non-fermenting gram negative rods ND : not done

ら 1.56  $\mu\text{g/ml}$  に分布し  $\text{MIC}_{50}$  は 0.39  $\mu\text{g/ml}$ ,  $\text{MIC}_{90}$  は 1.56  $\mu\text{g/ml}$  であり対照薬の 2 剤よりも優れた抗菌力を示した。また *P. aeruginosa* 14 株に対する  $\text{MIC}$  は 0.39  $\mu\text{g/ml}$  から 50  $\mu\text{g/ml}$  に分布し,  $\text{MIC}_{50}$  は 12.5  $\mu\text{g/ml}$ ,  $\text{MIC}_{90}$  は 25  $\mu\text{g/ml}$  で CFIX とほぼ同等, CCL よりは強い抗菌力を示した。

## 2. 組織内移行

結果を Table 3 に示す。ME 1207 200 mg を空腹時に投与した 90 分後の口蓋扁桃組織内 ME 1206 濃度は 0.08  $\mu\text{g/g}$  で対血清比は 7.8 % であった。投与 105 分

後の上顎洞粘膜内濃度は 0.16  $\mu\text{g/g}$  で対血清比は 21.3 %, また投与 84 分から 95 分後の篩骨洞粘膜内濃度は 0.15 から 0.26  $\mu\text{g/g}$  で, 対血清比は 16.3 % から 20.5 % であった。

## 3. 臨床成績

各症例の一覧表を Table 4 に示す。また疾患別臨床効果を Table 5 に示す。有効以上は中耳炎 (慢性の急性増悪) が 7 例中 4 例, 副鼻腔炎の急性が 2 例中 2 例, 慢性が 2 例中無し, 慢性の急性増悪が 4 例中 3 例, 扁桃炎 4 例と喉頭炎 1 例では全例, 外耳炎が 4 例中 3 例

Table 5. Clinical efficacy of ME1207

Diagnosis	No. of cases	Clinical efficacy				Clinical efficacy rate (%)
		excellent	good	fair	poor	
Chronic otitis media (acute exacerbation)	7	2	2		3	4/7
Acute sinusitis	2		2			
Chronic sinusitis	2			2		
Chronic sinusitis (acute exacerbation)	4	1	2	1		
Sub-total	8	1	4	3		5/8
Acute tonsillitis	4	1	3			4/4
Acute laryngitis	1		1			1/1
Acute otitis externa	4	1	2		1	3/4
Total	24	5	12	3	4	17/24 (70.8)

Table 6. Clinical efficacy of ME1207 classified by causative organisms

Organism	No. of cases	Clinical efficacy				Clinical efficacy rate (%)	
		excellent	good	fair	poor		
Gram-positive	<i>S. aureus</i>	5	1	2		2	
	<i>S. epidermidis</i>	3	2		1		
	<i>S. simulans</i>	1		1			
	<i>S. pyogenes</i>	2	1	1			
	<i>S. pneumoniae</i>	1			1		
	sub-total	12	4	4	2	2	8/12 (66.7)
Gram-negative	<i>H. influenzae</i>	2	1	1			
	<i>E. aerogenes</i>	1		1			
	<i>P. aeruginosa</i>	1				1	
	<i>A. lwoffii</i>	2		2			
	<i>A. calcoaceticus</i>	1		1			
	<i>A. xylooxidans</i>	1				1	
	NFR	1		1			
sub-total	9	1	6		2	7/9	
<i>S. aureus</i> + <i>P. aeruginosa</i>	1		1			1/1	
unknown, negative	2		1	1		1/2	
Total	24	5	12	3	4	17/24 (70.8)	

Table 7. Bacteriological effects of ME1207 classified by causative organisms

Organism	No. of cases	Bacteriological effect				+ Replaced Eradicated total cases
		eradicated	replaced	decreased	unchanged	
Gram-positive	<i>S. aureus</i>	5	3	1		4/5
	<i>S. epidermidis</i>	3	2		1	2/3
	<i>S. simulans</i>	1	1			1/1
	<i>S. pyogenes</i>	2	2			2/2
	<i>S. pneumoniae</i>	1			1	0/1
	sub-total	12	8	1	1	2
Gram-negative	<i>H. influenzae</i>	1	1			1/1
	<i>E. aerogenes</i>	1	1			1/1
	<i>P. aeruginosa</i>	1			1	0/1
	<i>A. lwoffii</i>	2	2			2/2
	<i>A. calcoaceticus</i>	1	1			1/1
	<i>A. xylosoxidans</i>	1			1	0/1
	NFR	1	1			1/1
	sub-total	8	6			2
<i>S. aureus</i> + <i>P. aeruginosa</i>	1	1				1/1
Total	21	15	1	1	4	16/21 (76.2%)

で、全体で24例中17例、70.8%の有効率であった。

分離菌別臨床効果を Table 6 に示す。グラム陽性菌感染症では *S. aureus* が5例中3例、*S. epidermidis* が3例中2例、*Streptococcus pyogenes* が2例中2例、その他合わせると全体で12例中8例、66.7%の有効率であった。

また、グラム陰性菌感染症では *Haemophilus influenzae* は2例とも、*Enterobacter aerogenes* 1例、*Acinetobacter lwoffii* 2例とも、*Acinetobacter calcoaceticus* が1例、その他合わせると全体で9例中7例有効以上であった。なお、*S. aureus* と *P. aeruginosa* の混合感染症が1例あったが有効であった。

次に、分離菌別細菌学的効果を Table 7 に示す。検討できた症例は24例中21例であった。グラム陽性菌では、*S. aureus* は5例中3例消失、1例菌交代、*S. epidermidis* は3例中2例消失、*S. pyogenes* は2例とも消失、*S. pneumoniae* は1例で不変、その他1例消失を合わせるとグラム陽性菌検出12例中9例75%の除菌率であった。またグラム陰性菌は *H. influenzae*, *E. aerogenes*, *A. calcoaceticus*, プドウ糖非発酵性グラム陰性桿菌は1例ずつで消失、*A. lwoffii* は2例で2例とも消失、*P. aeruginosa*, *Achromobacter xylosoxidans* は1例であるがともに不変であり、グラム陰性菌検出例8例の6例で除菌された。その他、*S. aureus* と *P. aeruginosa* の混合感染は2株とも除菌され、全体では21例中消失15例、菌交代1例、減少1例、不変4例で菌交代を入れた菌消失率は76.2%であった。

### III. 考 察

抗菌力は標準菌株においては、グラム陽性菌の *S. aureus* に対しては対照薬の CCL より若干劣るものの経口ニューセフェムの CFIX よりは優れたものであった。そしてグラム陰性菌に対しては、対照薬に対し同等またはそれ以上であった。また、中耳炎や副鼻腔炎の難治例でしばしば検出される *P. aeruginosa* に対する本剤の MIC は  $0.39 \mu\text{g/ml}$  であり、3剤中比較した限りでは優れたものであった。また臨床分離株に対する抗菌力は、*S. aureus* に対しては CCL より1管、CFIX より約3管優れた抗菌力を示した。また *P. aeruginosa* に対する抗菌力は対照薬の CFIX と同等、CCL より強い抗菌力を示した。本剤は経口セフェム剤の中では比較的広い抗菌スペクトルを有する薬剤と思われる。

組織内移行に関する検討では、前述したように、扁桃組織が  $0.08 \mu\text{g/g}$ 、上顎洞粘膜が  $0.16 \mu\text{g/g}$ 、篩骨洞粘膜が平均で  $0.2 \mu\text{g/g}$  と決して優れた移行性は示さなかった。この値では各組織において、十分な抗菌作用を示すとは思われないが、本剤が食後投与で血中濃度が高くなる<sup>1)</sup>ことを考えると今回の試験は手術前の空腹時投与であったため十分に消化管吸収されなかった可能性も考えられる。臨床成績(食後投与)からも実際の組織移行はもう少し高いと推測される。対血清比は10%から20%と他の経口セフェム剤に比べれば若干低いと思われるが<sup>2-7)</sup>いずれにせよ扁桃、上顎洞粘膜ではまだ各1例にしかすぎず、今後もっと症例数を

増やして再検討を要するところである。

本剤の有効以上は中耳炎が7例中4例、副鼻腔炎が8例中5例、扁桃炎が4例中4例、その他の感染症を合わせて全体で24例中17例(有効率:70.8%)であった。当教室および他の施設のデータを基に同系統の抗菌剤であるcefepodoxime proxetil (CPDX-PR)、CFIXと比較してみる。諸家らの報告によればCPDX-PRの耳鼻咽喉科感染症全体に対する有効率は60.0%から86.4%<sup>2,8-12)</sup>とかなりばらつきがあるものの本剤とはほぼ同等であった。またCFIXでは68%から95.7%<sup>6,7,13)</sup>であり本剤の方が低い有効率であった。細菌学的効果においては注目の*S. aureus*は5例に検出されたが、そのうち有効性を示したのは3例であり除菌されたのも4例であった。また*P. aeruginosa*感染症は中耳炎に1例あったが10<sup>8</sup>CFU/mlに対するMICは25μg/mlであり十分除菌されずに無効であった。

自他覚的副作用としては症例9において発疹がみられた。この症例は60歳の女性で本剤投与開始後2日目より中等度の発疹が出現したが、患者は6日目まで内服を続け、内服終了翌日には発疹は消失した。また少数例でしか評価できなかったが測定した限りにおいては臨床検査値異常も認められなかった。

以上より、ME 1207は広い抗菌スペクトルと高い安全性から耳鼻咽喉科領域感染症、特に外来診療において比較的使いやすい薬剤と思われる。

#### 文 献

- 1) 横田健, 島田馨: 第39回日本化学療法学会総会, 新薬シンポジウム。ME 1207, 東京, 1991
- 2) 畑由尚生, 他: CS-807の耳鼻咽喉科感染症における基礎的・臨床的検討。Chemotherapy 36(S-1): 991~998, 1988
- 3) 新川 敦・田村嘉之・清水浩二・三宅浩郷: 耳鼻咽喉科領域におけるCS-807の基礎的・臨床的検討。Chemotherapy 36(S-1): 1046~1055, 1988
- 4) 島田純一郎, 他: 耳鼻咽喉科領域におけるCS-807の基礎的臨床的検討。Chemotherapy 36(S-1): 1056~1063, 1988
- 5) 深水浩三, 他: 耳鼻咽喉科領域におけるCS-807の基礎的ならびに臨床的検討。Chemotherapy 36(S-1): 1067~1073, 1988
- 6) 藤巻 豊・河村正三・杉田麟也・渡辺 勲・中村美弥子・浅井俊治・出口浩一: 耳鼻咽喉科領域感染症に対するcefixime (CFIX)の基礎的, 臨床的検討。Chemotherapy 33(S-6): 796~806, 1985
- 7) 木下治二・馬場駿吉・森 慶人・鈴木賢二・島田純一郎・丸尾 猛・伊藤晴夫: 耳鼻咽喉科領域感染症に対するcefixime (CFIX)の基礎的ならびに臨床的検討。Chemotherapy 33(S-6): 817~827, 1985
- 8) 稲村直樹・渋谷 守・高坂知節: 耳鼻咽喉科領域感染症に対するCS-807の臨床的検討, Chemotherapy 36(S-1): 999~1007, 1988
- 9) 川端五十鈴・池田利昭: 耳鼻咽喉科領域の感染症に対するCS-807の臨床的検討。Chemotherapy 36(S-1): 1003~1007, 1988
- 10) 大西信治郎, 他: CS-807の耳鼻咽喉科領域感染症に対する臨床的検討。Chemotherapy 36(S-1): 1008~1022, 1988
- 11) 椿 茂和: 耳鼻咽喉科領域感染症に対するCS-807錠の薬効評価。Chemotherapy 36(S-1): 1023~1029, 1988
- 12) 河村正三・上原紀夫・藤巻 豊・板橋隆嗣・渡辺 洋・和田昌士: 耳鼻咽喉科領域の疾患に対するCS-807の治験成績。Chemotherapy 36(S-1): 1030~1038, 1988
- 13) 大西信治郎・上田良穂・小林恵子・伊藤依子: Cefixime (CFIX)の耳鼻咽喉科領域における臨床的検討。Chemotherapy 33(S-6): 807~816, 1985

BACTERIOLOGICAL, PHARMACOKINETIC AND CLINICAL STUDIES ON  
ME1207 IN OTORHINOLARYNGOLOGICAL INFECTION

Naoya Miyamoto, Takehiro Kobayashi, Shinichiro Yamamoto,  
Shunkichi Baba

Department of Otorhinolaryngology, Nagoya City University, Medical School  
1 Kawasumi, Mizuho-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467, Japan

Haruo Ito, Akira Tonai, Hiroko Isaji

Department of Otorhinolaryngology, Koseiren Showa Hospital

Junichiro Shimada, Soichiro Nagata

Department of Otorhinolaryngology, Koseiren Kamo Hospital

Bacteriological, pharmacokinetic and clinical studies were carried out with ME1207 in otorhinolaryngological infection. The results were as follows.

1. The antibacterial activity of ME1206 against *Staphylococcus aureus* (15 strains) was superior to that of cefaclor and cefixime, and against *Pseudomonas aeruginosa* (14 strains) was excellent compared to the other two drug.

2. The concentration of ME1206 was  $0.08\mu\text{g/g}$  in the tonsils,  $0.16\mu\text{g/g}$  in the mucous membrane of the maxillary sinus and  $0.2\mu\text{g/g}$  in the mucous membrane of the ethmoidal sinus.

3. The overall clinical efficacy of ME1207 was 70.8%. There were no abnormal laboratory findings and eruption was observed in one case.