

## 泌尿器科領域における cefetamet pivoxil の臨床的検討

日原 徹・田中 元章・増田愛一郎・稲土 博右

勝岡 洋治・木下 英親・河村 信夫

東海大学医学部泌尿器科学教室\*

宮 北 英 司・岡 田 敬 司

東海大学大磯病院泌尿器科

谷川 克巳・松下 一男・大越 正秋

東海大学東京病院泌尿器科

Cefetamet pivoxil (CEMT-PI) はグラム陽性菌から陰性菌まで広い抗菌スペクトルを示す新しい経口用セファロsporin剤である。本剤を尿路感染症 27 例に使用し、その有効性、安全性について検討した。急性単純性膀胱炎 15 例、複雑性尿路感染症 12 例に投与し UTI 薬効評価基準に従って効果判定を行った。UTI 薬効評価基準に適合する急性単純性膀胱炎 4 例では著効 4 例であった。一方複雑性尿路感染症 6 例では著効 3 例、有効 2 例、無効 1 例であった。

**Key words:** Cefetamet pivoxil, CEMT-PI, 尿路感染症,

東海大学付属病院泌尿器科、東海大学東京病院泌尿器科および東海大学大磯病院泌尿器科を昭和 63 年 3 月より昭和 63 年 7 月までの期間に受診した外来患者 27 例に対して投与した。その内訳は急性単純性膀胱炎 15 例、複雑性尿路感染症 12 例であった。前者は男性 2 例女性 13 例で年齢分布 17~73 歳であり、後者は男性 6 例、女性 6 例で年齢分布 33~86 歳であった。

投与量は急性単純性膀胱炎 14 例が 1 日 250mg × 2、1 例が 500mg × 2 であった。複雑性尿路感染症では 8 例が 250mg × 2、4 例が 500mg × 2 であった。投与期間は前者では 3~13 日 (主として 3 日)、後者では 1~19 日 (主として 5 日) であった。

急性単純性膀胱炎の 4 例、複雑性膀胱炎の 6 例については UTI 薬効評価基準に従って臨床効果の判定を行った<sup>1)</sup>。それ以外の症例には主治医判定を行った。また、これら 27 例に対し自他覚的副作用および臨床検査値の変動について検討を行った。(Table1,2)。

急性単純性膀胱炎 15 例中の UTI 薬効評価基準に適合する 4 例について、その総合臨床効果を Table3 に示した。4 例中著効 4 例であった。

UTI 薬効評価基準に適合しない 11 例を含む 15 例の主治医判定の結果は著効 8 例、有効 7 例で有効率 100% であった。

急性単純性膀胱炎に対する細菌学的効果を Table4 に示した。細菌学的効果では投与前の分離菌はすべて

*Escherichia coli* で全例消失した。投与後出現菌は認められなかった。

複雑性尿路感染症 12 例中の UTI 薬効評価基準に適合する 6 例について、その総合臨床効果を Table5 に示した。6 例中著効 3 例、有効 2 例、無効 1 例であった。

UTI 薬効評価基準に適合しない 4 例を含む 10 例の主治医判定の結果は著効 4 例、有効 3 例、無効 3 例で有効率 70.0% であった。症例 No 27 は投与後 1 日目に悪心が出現し、患者自身の判断で服用を中止したため判定はできなかった。UTI 群別の内訳は第 4 群 6 例で、全例カテーテル非留置例であった (Table6)。

複雑性尿路感染症の細菌学的効果と投与後出現菌を Table7, 8 に示した。細菌学的効果を見ると、分離菌は *E. coli* 3 株、*Klebsiella pneumoniae* 1 株、*Enterococcus faecalis* 1 株、*Proteus mirabilis* 1 株で、*E. faecalis* の 1 株が存続した。投与後出現菌は *Staphylococcus epidermidis* 1 株であった。

分離菌の MIC と細菌学的効果の関係を Table9 に示した。

自他覚的副作用は悪心を 1 例認めた。副作用発生率は 27 例中 1 例 (3.3%) であった。悪心は薬剤投与中止後症状改善し程度は軽度であった。投与前後の臨床検査値の変動を調べた症例は本剤の投与が外来で行われたこともあって 5 例しかなかったが、本剤によると思われる異常値は認められなかった。

\*〒 259-11 伊勢原市望星台

Table 1. Clinical summary of uncomplicated urinary tract infection patients treated with cefetamet pivoxil

Patient No.	Age	Sex	Diagnosis	Treatment		Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*				Evaluation**		Side effects
				dose (g×/day)	duration (day)			species	count	MIC		UTI	Dr	
										10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>			
1	34	F	AUC	0.25×2	3	⊕	+	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>7</sup>	12.5	3.13	excellent	excellent	—
						—	—	—						
2	60	F	AUC	0.25×2	3	⊕	⊕	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>7</sup>	0.78	0.39	excellent	excellent	—
						—	—	—						
3	26	F	AUC	0.25×2	3	⊕	⊕	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>5</sup>	0.39	0.2	excellent	excellent	—
						—	—	—						
4	57	F	AUC	0.25×2	3	⊕	⊕	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>5</sup>	0.78	0.39	excellent	excellent	—
						—	—	—						
5	63	F	AUC	0.25×2	3	⊕	±	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>5</sup>	1.56	0.39		good	—
						+	—	—						
6	49	M	AUC	0.25×2	13	⊕	⊕	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>6</sup>	1.56	0.78		excellent	—
						—	—	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 <sup>2</sup>					
7	44	F	AUC	0.25×2	5	+	+	<i>Candida</i> sp. <i>Lactobacillus</i> sp.	10 <sup>4</sup> 10 <sup>3</sup>				excellent	—
						—	—	—						
8	46	F	AUC	0.25×2	10	⊕	+	<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Enterococcus</i> sp. <i>Corynebacterium</i> sp.	10 <sup>5</sup> 10 <sup>3</sup> 10 <sup>2</sup>				good	—
						—	±	—						
9	73	F	AUC	0.25×2	3	⊕	±	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 <sup>6</sup>	25	6.25		excellent	—
						—	—	—						
10	20	F	AUC	0.25×2	7	⊕	⊕	—					good	—
						—	—	<i>Corynebacterium</i> sp.	10 <sup>3</sup>					
11	22	F	AUC	0.25×2	11	⊕	+	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>2</sup>				good	—
						—	—	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Morganella morganii</i>	10 <sup>3</sup> 10 <sup>3</sup>					
12	25	F	AUC	0.25×2	7	+	+	<i>Lactobacillus</i> sp. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 <sup>4</sup> 10 <sup>2</sup>	25	6.25		good	—
						—	±	—						
13	52	F	AUC	0.5×2	12	⊕	⊕	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>7</sup>	0.39	0.2		good	—
						+	±	—						
14	17	M	AUC	0.25×2	9	⊕	±	<i>Escherichia coli</i> <i>Enterococcus</i> sp. <i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>Corynebacterium</i> sp.	10 <sup>5</sup> 10 <sup>4</sup> 10 <sup>3</sup> 10 <sup>3</sup>	0.39	0.2		excellent	—
						—	—	—						
15	29	F	AUC	0.25×2	5	⊕	⊕	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>3</sup>	0.39	0.2		good	—
						—	—	<i>Staphylococcus epidermidis</i> <i>γ-streptococcus</i>	10 <sup>3</sup> 10 <sup>4</sup>	>400	>400			

AUC : acute uncomplicated cystitis

\* before treatment  
after treatment\*\* UTI : criteria proposed by the Japanese UTI Committee  
Dr : Dr's evaluation

Table 2. Clinical summary of complicated urinary tract infection patients treated with cefetamet pivoxil

Patient No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (route)	UTI group	Treatment		Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*				Evaluation**		Side effects
						dose (g×/day)	duration (day)			species	count	MIC		UTI	Dr	
												10 <sup>6</sup>	10 <sup>8</sup>			
16	68	F	CCC	—	G-4	0.25×2	5	+	+	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>7</sup>	0.78	0.39	excellent	excellent	—
			Lt. renal pelvic tumor					—	—	—						
17	70	M	CCC	—	G-4	0.25×2	5	+	+	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>6</sup>	0.78	0.39	moderate	good	—
			Prostatic carcinoma					—	—	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 <sup>3</sup>	>400	>400			
18	86	M	CCC	—	G-4	0.25×2	5	+	+	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	10 <sup>7</sup>	0.1	0.025	excellent	excellent	—
			BPH					+	—	—						
19	74	M	CCC	—	G-4	0.5×2	5	+	+++	<i>Enterococcus faecalis</i>	10 <sup>5</sup>	>400	200	poor	poor	—
			Neurogenic bladder					—	+	<i>Enterococcus faecalis</i>	10 <sup>5</sup>	>400	200			
20	60	M	CCC	—	G-4	0.5×2	5	—	+++	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>6</sup>	0.78	0.39	moderate	good	—
			BPH					—	+	—						
21	33	F	CCC	—	G-4	0.25×2	19	+	+++	<i>Proteus mirabilis</i>	10 <sup>6</sup>	0.1	0.05	excellent	excellent	—
			Rt. ureter stone Horseshoe kidney					—	—	—						
22	57	F	CCC	—		0.5×2 0.25×2	4 3	+++	+++	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>5</sup>	1.56	0.39		excellent	—
			Bladder diverticulum					—	—	—						
23	72	F	CCC	—		0.25×2	5	+++	—	<i>Streptococcus agalactiae</i>	10 <sup>5</sup>	0.78	0.39			—
			Rt. renal stone					—	—	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 <sup>3</sup>	>400	>400			
24	39	M	CCP	—		0.25×2	7	—	±	—					poor	—
			Lt. ureter stone					—	±	<i>α-streptococcus Corynebacterium sp.</i>	10 <sup>2</sup> 10 <sup>2</sup>					
25	63	M	CCP	—		0.5×2	12	+	+	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>6</sup>	1.56	0.78		good	—
			BPH					—	—	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10 <sup>3</sup>	>400	>400			
26	61	F	CCP	—		0.25×2	5	+	+	—					poor	—
			Pt. ureter stone					—	+	<i>Enterococcus faecalis Staphylococcus epidermidis Pseudomonas aeruginosa</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>3</sup> 10 <sup>3</sup>	>400 >400	400 100			
27	64	F	CCC	—		0.25×2	1	+	+++	<i>Escherichia coli</i>	10 <sup>7</sup>	0.39	0.2			Nausea
			Rt. VUR Lt. renal stone					—	—							

CCC : chronic complicated cystitis

CCP : chronic complicated pyelonephritis

BPH : benign prostatic hypertrophy

VUR : vesicoureteral reflux

\* before treatment  
\* after treatment\*\* UTI : criteria proposed by the Japanese UTI Committee  
\*\* Dr : Dr's evaluation

Table 3. Overall clinical efficacy of cefetamet pivoxil in acute uncomplicated urinary tract infection

Symptoms		Resolved			Improved			Persisted			Effect on bacteriuria
Pyuria		cleared	decreased	unchanged	cleared	decreased	unchanged	cleared	decreased	unchanged	
Bacteriuria	eliminated	4									4 (%)
	decreased (replaced)										0 (%)
	unchanged										0 (%)
Efficacy on pain on micturition		4 ( % )			0 ( % )			0 ( % )			patient total 4
Effect on pyuria		4 ( % )			0 ( % )			0 ( % )			
<input type="checkbox"/> Excellent		4 ( % )			overall efficacy rate 4/4 ( % )						
<input type="checkbox"/> Moderate		0									
<input type="checkbox"/> Poor (including failure)		0									

Table 4. Bacteriological response to cefetamet pivoxil in acute uncomplicated urinary tract infection

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted*
<i>Escherichia coli</i>	4	4 ( % )	
Total	4	4 ( % )	

\*Persisted : regardless of bacterial count

Table 5. Overall clinical efficacy of cefetamet pivoxil in complicated urinary tract infection

Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Effect on bacteriuria
Bacteriuria				
Eliminated	3	1		4 ( % )
Decreased				( % )
Replaced	1			1 ( % )
Unchanged		1		1 ( % )
Effect on pyuria	4 ( % )	2 ( % )	0 ( % )	patient total 6
<input type="checkbox"/> Excellent		3 ( % )		overall efficacy rate 5/6 ( % )
<input type="checkbox"/> Moderate		2 ( % )		
<input type="checkbox"/> Poor (including failure)		1		

Table 6. Overall clinical efficacy of cefetamet pivoxil classified by the type of infection

Group		No. of patients (percent of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall efficacy rate
Mono- microbial infection	group 1 (catheter indwelling)					
	group 2 (post prostatectomy)					
	group 3 (upper UTI)					
	group 4 (lower UTI)	6 ( %)	3	2	1	%
	sub total	6 ( %)	3	2	1	%
Poly- microbial infection	group 5 (catheter indwelling)					
	group 6 (no catheter indwelling)					
	sub-total	0 ( %)	0	0	0	
Total		6 ( %)	3	2	1	%

Table 7. Bacteriological response to cefetamet pivoxil in complicated urinary tract infection

Isolate	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted*
<i>Escherichia coli</i>	3	3 ( %)	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	1 ( %)	0
<i>Proteus mirabilis</i>	1	1 ( %)	0
<i>Enterococcus faecalis</i>	1	0 ( %)	1
Total	6	5 ( %)	1

\*Persisted : regardless of bacterial count

Table 8. Strains\* appearing after cefetamet pivoxil treatment in complicated urinary tract infection

Isolate	No. of strains (%)
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1 ( %)
Total	1 ( %)

\* : regardless of bacterial count

Table 9. Relation between MIC and bacteriological response to cefetamet pivoxil treatment in complicated urinary tract infection

Isolate	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ )					Inoculum size $10^6$ bacteria/ml							Not done	Total	
	$\leq 0.1$	0.2	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100			
<i>Escherichia coli</i>			3/3												3/3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1/1														1/1
<i>Proteus mirabilis</i>	1/1														1/1
<i>Enterococcus faecalis</i>													0/1		0/1
Total	2/2 ( %)		3/3 ( %)										0/1 ( %)		5/6 ( %)

No. of strains eradicated/No. of strains isolated

## 文 献

- 1) 大越正秋 (UTI 研究会代表) : UTI 薬効評価基準 (第 3 版)。Chemotherapy 34 : 408~441, 1986

## CEFETAMET PIVOXIL IN UROLOGICAL INFECTIONS

TOHRU HIHARA<sup>1)</sup>, MOTOAKI TANAKA<sup>1)</sup>, AIICHIROU MASUDA<sup>1)</sup>, HIROYUKI INATSUCHI<sup>1)</sup>, YOJI KATSUOKA<sup>1)</sup>,  
HIDECHIKA KINOSHITA<sup>1)</sup>, NOBUO KAWAMURA<sup>1)</sup>, HIDESHI MIYAKITA<sup>2)</sup>, KEISHI OKADA<sup>2)</sup>  
KATSUMI TANIKAWA<sup>3)</sup>, KAZUO MATSUSHITA<sup>3)</sup>, MASAACKI OHKOSHI<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Urology, School of Medicine, Tokai University,  
Boseidai Isehara-shi 259-11, Japan

<sup>2)</sup>Department of Urology, Tokai University Oiso Hospital

<sup>3)</sup>Department of Urology, Tokai University Tokyo Hospital

Cefetamet pivoxil (CEMT-PI) is characterized by a broad antibacterial spectrum covering Gram-positive and-negative bacteria, and stability to  $\beta$ -lactamases. We used this compound in the treatment of 27 patients with urinary tract infection (UTI) to investigate the drug's efficacy, safety and usefulness. CEMT-PI was administered to 15 patients with acute uncomplicated cystitis and 12 with complicated UTI. The drug's efficacy was evaluated according to the criteria of the Japanese UTI Committee. In four assessable cases of acute uncomplicated cystitis, CEMT-PI was evaluated as excellent in all 4 cases. In six assessable cases of complicated UTI, CEMT-PI was excellent in 3 cases, moderate in 2 and poor in 1.