

## 尿路感染症に対する Cefuroxime axetil (CXM-AX) の使用経験

土田正義・西本 正

秋田大学医学部泌尿器科学教室

(主任：土田正義教授)

新しい経口用セファロスポリン剤である Cefuroxime axetil (CXM-AX) の尿路感染症に対する臨床効果を検討した。急性単純性膀胱炎の 7 例と複雑性尿路感染症の 31 例を対象とした。急性単純性膀胱炎および慢性複雑性膀胱炎の各 1 例には CXM-AX を 1 日 750 mg 食後分 3 投与し、他の 36 例には 1 日 1.5 g を食後分 3 投与した。UTI 薬効評価基準合致例は複雑性尿路感染症の 22 例で、その臨床効果は著効 5 例、有効 8 例、無効 9 例で総合有効率は 59.1% であった。自覚的副作用は認めなかった。臨床検査は 34 例において実施し、好酸球増多 2 例、GPT の上昇 1 例および BUN の軽度上昇 1 例の 4 例に異常値の出現を認めた。

Cefuroxime axetil (CXM-AX) は英国 Glaxo 社で開発された経口用セファロスポリン剤である。CXM-AX はそれ自体に抗菌作用はないが、経口投与されると腸管内で脱エステル化されて Cefuroxime (CXM) として吸収され、抗菌性を発揮する<sup>1)</sup>。CXM は  $\beta$ -lactamase に安定で、グラム陽性菌、グラム陰性菌に広範な抗菌スペクトラムを有する第 2 世代のセファロスポリン剤として日常臨床に使用されており、CXM-AX も尿路感染症に対して有効なことが期待される。今回、われわれは 38 例の尿路感染症患者に本剤を用いる機会を得たので、その成績について報告する。

### I. 投与対象および投与方法

対象は昭和 59 年 9 月から昭和 60 年 2 月までに秋田

大学医学部附属病院および平鹿総合病院、市立秋田総合病院、秋田労災病院、仙北組合総合病院、由利組合総合病院の 5 関連施設の泌尿器科外来に受診あるいは入院した尿路感染症患者 38 例である。性別は男性 20 例、女性 18 例であり、年齢は 28 歳から 84 歳におよんでいる。疾患別にみると、急性単純性膀胱炎 7 例、慢性複雑性腎盂腎炎 9 例、慢性複雑性膀胱炎 22 例である。

投与方法は急性単純性膀胱炎および慢性複雑性膀胱炎の各 1 例には 1 日量 750 mg を 3 回の分割経口投与とし、他の 36 例には 1 日量 1.5 g を 3 回の分割経口投与した。なお本剤の血中ならびに尿中の移行は空腹時より食後投与の方が高いと報告されており<sup>1)</sup>、食後 30 分の服用を指示した。投与期間は急性単純性膀胱炎では 5 日

Table 1 Clinical summary of simple UTI cases treated with CXM-AX

Case No.	Age	Sex	Diagnosis	Treatment			Symptoms *	Pyuria *	Bacteriuria *			Evaluation **		Side effect
				Dose (mg×/day)	Duration (day)	Total			Species	Count	MIC (10 <sup>6</sup> )	UTI	Dr	
1	54	F	A.S.C.	250×3	5	3.75	##	##	<i>E. coli</i>	10 <sup>7</sup>	3.13	/	Good	—
							—	±	<i>E. coli</i>	10 <sup>5</sup>	3.13			
2	40	F	A.S.C.	500×3	5	7.5	+	+	<i>E. coli</i>	10 <sup>5</sup>	—	/	Excellent	—
							—	—	(—)	—	—			
3	28	F	A.S.C.	500×3	5	7.5	+	+	<i>C. freundii</i>	10 <sup>7</sup>	3.13	/	Excellent	—
							—	—	(—)	—	—			
4	57	F	A.S.C.	500×3	5	7.5	+	+	<i>E. coli</i>	10 <sup>3</sup>	—	/	Excellent	—
							—	—	(—)	—	—			
5	33	F	A.S.C.	500×3	5	7.5	+	+	(—)	—	—	/	—	—
							—	—	—	—	—			

A.S.C.: Acute simple cystitis

\* Before treatment  
After treatment

\*\* UTI: Criteria by the UTI committee  
Dr: Dr's evaluation

Table 2-1 Clinical summary of complicated UTI cases treated with CXM-AX

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effect
						Dose (mg X /day)	Duration (day)	Total		Species	Count	MIC (10 <sup>6</sup> )	UTI	Dr	
6	52	M	C.C.C. Neurogenic bladder	-	G-4	500 X 3	6	9	##	<i>H. alvei</i>	10 <sup>6</sup>	>100	Poor	Poor	-
7	43	M	C.C.C. Neurogenic bladder	-	G-6	500 X 3	5	7.5	##	<i>S. marcescens</i> <i>E. aerogenes</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>P. meningosepticum</i> <i>E. aerogenes</i>	10 <sup>7</sup>	>100 >100 >100 >100 >100	Poor	Fair	-
8	75	M	C.C.C. B.P.H.	-	G-4	500 X 3	5	7.5	##	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>6</sup>	3.13	Moderate	Excellent	-
9	49	M	C.C.C. Prostatic calculus	-	G-4	500 X 3	5	7.5	##	<i>K. pneumoniae</i> (-)	10 <sup>4</sup>	-	Moderate	Good	-
10	67	M	C.C.C. B.P.H.	-	G-4	500 X 3	5	7.5	#	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	3.13	Excellent	Excellent	-
11	72	M	C.C.C. Prostatic calculus B.N.S.	-	G-4	500 X 3	5	7.5	##	<i>S. epidermidis</i> (-)	10 <sup>7</sup>	>100	Excellent	Excellent	-
12	74	M	C.C.C. Prostatic cancer	-	G-4	500 X 3	5	7.5	##	<i>E. coli</i> <i>E. faecalis</i>	10 <sup>7</sup> 10 <sup>3</sup>	3.13 >100	Moderate	Good	-
13	61	M	C.C.C. Prostatic calculus	-	G-4	500 X 3	5	7.5	##	<i>E. coli</i> GPC	10 <sup>7</sup> <10 <sup>3</sup>	12.5	Excellent	Good	-
14	63	M	C.C.C. B.P.H. Prostatic calculus	-	G-4	500 X 3	5	7.5	##	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	3.13	Excellent	Excellent	-

C.C.C. : Chronic complicated cystitis  
 B.P.H. : Benign prostatic hypertrophy  
 B.N.S. : Bladder neck sclerosis  
 \* Before treatment / After treatment  
 \*\* UTI : Criteria by the UTI committee  
 Dr : Dr's evaluation

Table 2.2 Clinical summary of complicated UTI cases treated with CXM-AX

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effect
						Dose (mg×/day)	Duration (day)	Total		Species	Count	MIC (10 <sup>6</sup> )	UTI	Dr	
15	61	F	C.C.C. Neurogenic bladder	-	G-4	500×3	6	9	#	<i>E. coli</i> <i>P. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	3.13 >100	Moderate	Good	-
16	79	M	C.C.C. Prostatic calculus	-		500×3	5	7.5	#	(-) (-)					-
17	52	M	C.C.C. Neurogenic bladder	+	G-1	500×3	6	9	±	<i>C. diversus</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>Enterococcus</i>	10 <sup>4</sup> 10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	>100	Moderate	Fair	Eosino. 2→12
18	68	F	C.C.C. Neurogenic bladder Bladder tumor	-	G-6	500×3	5	7.5	#	<i>E. coli</i> <i>M. morgani</i> (-)	10 <sup>6</sup> <10 <sup>5</sup>	12.5	Moderate	Good	-
19	75	M	C.C.C. B.P.H. Neurogenic bladder	-	G-2	500×3	5	7.5	+	<i>S. marcescens</i> <i>S. marcescens</i>	10 <sup>7</sup> 10 <sup>7</sup>	>100 >100	Poor	Poor	Eosino. 5→11
20	84	M	C.C.C. Prostatic cancer	+		500×3	5	7.5	-	(-) (-)					-
21	67	F	C.C.C. Neurogenic bladder	+	G-1	500×3	5	7.5	#	<i>S. marcescens</i> <i>S. marcescens</i> <i>P. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>		Poor	Poor	-

C.C.C. : Chronic complicated cystitis  
 B.P.H. : Benign prostatic hypertrophy  
 \* Before treatment  
 After treatment  
 \*\* UTI : Criteria by the UTI committee  
 Dr : Dr's evaluation

Table 2-3 Clinical summary of complicated UTI cases treated with CXM-AX

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effect	
						Dose (mg×/day)	Duration (day)	Total		Species	Count	MIC (10 <sup>5</sup> )	UTI	Dr		
22	30	M	C.C.P. Neurogenic bladder VUR Renal stone	+	G-5	500×3	7	10.5	+	<i>C. diversus</i> <i>A. calcoaceticus</i> <i>P. cepacia</i> <i>A. calcoaceticus</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>6</sup>	$\frac{50}{25}$ $\frac{25}{25}$ >100 >100	Poor	Poor	GPT ↑ 8 →58	
23	58	M	C.C.P. Neurogenic bladder Renal stone	+	G-5	500×3	6	9	+	<i>P. aeruginosa</i> <i>Flavobacterium</i> <i>F. lanibacterium</i> <i>S. marcescens</i> <i>E. faecalis</i>	10 <sup>4</sup> 10 <sup>5</sup>	>100 >100 >100 >100 3.13	Poor	Poor	—	
24	51	F	C.C.P. Hydronephrosis	—	G-3	500×3	5	7.5	+	<i>S. epidermidis</i> (—)	10 <sup>7</sup>	0.39	Excellent	Excellent	—	
25	74	F	C.C.P. Bladder tumor	—	G-5	500×3	5	7.5	—	<i>P. rettgeri</i> <i>A. faecalis</i> <i>E. faecium</i>	10 <sup>7</sup> 10 <sup>7</sup>	$\frac{0.2}{100}$ >100	—	Poor	—	
26	30	M	C.C.P. Renal stone	—	G-5	500×3	5	7.5	+	(—)	—	—	—	—	—	—
27	77	M	C.C.P. Neurogenic bladder	+	G-5	500×3	5	7.5	+	<i>S. marcescens</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>S. marcescens</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>5</sup> 10 <sup>6</sup>	— — >100	Poor	Poor	—	

C.C.P. : Chronic complicated pyelonephritis

\* Before treatment

After treatment

\*\* UTI : Criteria by the UTI committee

Dr : Dr's evaluation

Table 3 Clinical summary of complicated UTI cases treated with CXM-AX

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effect
						Dose (mg × /day)	Duration (day)	Total		Species	Count	MIC (10 <sup>6</sup> )	UTI	Dr	
28	67	M	C.C.C. Neurogenic bladder Prostatic calculus	—	G-4	500 × 3	15	22.5	# # +	<i>E. coli</i> (-) (-)	10 <sup>7</sup>	>100	Moderate	Good	—
29	73	M	C.C.C. B.P.H. Prostatic calculus	—	G-4	500 × 3	14	21	++ # +	<i>E. coli</i> <i>K. cryocrescens</i> <i>E. coli</i>	10 <sup>4</sup> 10 <sup>7</sup> 10 <sup>7</sup>	>100 >100 >100	Poor	Poor	—
30	66	F	C.C.C. Neurogenic bladder	—	G-4	500 × 3	14	21	# ± +	<i>A. calcoaceticus</i> <i>E. faecium</i> <i>P. aeruginosa</i>	10 <sup>7</sup> 10 <sup>5</sup> 10 <sup>7</sup>	100 >100 >100	Moderate	Fair	—
31	59	F	C.C.C. Bladder stone	—		250 × 3	14	10.5	+   #	<i>K. vulnificus</i> <i>K. faecalis</i> <i>K. vulnificus</i> <i>K. faecalis</i>	10 <sup>7</sup>   10 <sup>7</sup>	>100 >100 >100		Fair	BUN ↑ 16.6-24.2
32	58	F	C.C.C. Neurogenic bladder	—		500 × 3	14	21	+   —	<i>P. putida</i>   <i>P. vulgaris</i>	10 <sup>7</sup>   < 10 <sup>4</sup>	25   >100		Excellent	—
33	69	M	C.C.C. Urethral structure	—	G-4	500 × 3	14	21	# # ±	<i>P. mirabilis</i> <i>S. aureus</i> <i>S. multiplana</i> (-)	10 <sup>7</sup> > 10 <sup>4</sup>  10 <sup>7</sup>	3.13 1.56 >100	Poor	Good	—
34	45	F	C.C.P. Neurogenic bladder	—		500 × 3	14	21	+   —	<i>K. pneumoniae</i> <i>P. mirabilis</i>  <i>K. pneumoniae</i>	10 <sup>7</sup>   10 <sup>7</sup>	1.56 3.13 25		Fair	—
35	50	F	C.C.P. Renal stone	—		500 × 3	14	21	#   #	<i>K. pneumoniae</i> <i>E. coli</i> <i>E. faecalis</i> (-)	10 <sup>7</sup>   10 <sup>7</sup>	3.13 0.2 —		Poor	—
36	55	F	CCP Hydronephrosis	—		500 × 3	14	21	+   +	   (-)	    	    			

C.C.C. : Chronic complicated cystitis  
 B.P.H. : Benign prostatic hypertrophy  
 C.C.P. : Chronic complicated pyelonephritis  
 \* Before treatment  
 After 5 days treatment  
 After treatment  
 \*\* UTI : Criteria by the UTI committee  
 Dr : Dr's evaluation

間6例, 7日間1例で, 複雑性尿路感染症に対しては5日間から最長15日間の連続投与を行った。

効果判定はUTI薬効評価基準<sup>2,3)</sup>に準じて行い, さらに主治医が著効, 有効, やや有効, 無効の判定を行った。また自他覚的副作用の有無を観察し, 臨床検査値の推移について検討した。

## II. 成 績

急性単純性膀胱炎の2例は初診日以降来院せず, 本剤の効果および副作用について検討し得なかった。この2例を除いた36例の臨床成績を一覧にして Table 1~3

に示す。

UTI薬効評価基準を満たすものは複雑性尿路感染症の22例であり, 5日間以上 CXM-AX を投与した9例では5日目にその効果を判定した。これらの22例の総合臨床効果を Table 4 にまとめた。膿尿に対する効果は正常化8例, 改善4例, 不変10例で正常化率は36.4%であり, 細菌尿に対する効果は陰性化9例, 菌交代6例, 不変7例で陰性化率は40.9%で, これらを合わせた総合臨床効果は著効5例, 有効8例, 無効9例で有効率は59.1%であった。

Table 4 Overall clinical efficacy of CXM-AX in complicated U.T.I.

Pyuria Bacteriuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
	Eliminated	5	2	2
Decreased				(%)
Replaced	3	1	2	6 (27.3%)
Unchanged		1	6	7 (31.8%)
Efficacy on pyuria	8 (36.4%)	4 (18.2%)	10 (45.5%)	Case total 22
<input type="checkbox"/> Excellent	5 (22.7%)		Overall effectiveness rate 13/22 (59.1%)	
<input type="checkbox"/> Moderate	8			
<input type="checkbox"/> Poor (or Failed)	9			

Table 5 Overall clinical efficacy of CXM-AX classified by type of infection

Group		No. of cases (Percent of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate
Single infection	1st group (Catheter indwelt)	2 (9.1%)		1	1	50.0%
	2nd group (Post prostatectomy)	1 (4.5%)			1	0%
	3rd group (Upper U.T.I.)	1 (4.5%)	1			100%
	4th group (Lower U.T.I.)	13 (59.1%)	4	6	3	76.9%
	Sub total	17 (77.3%)	5	7	5	70.6%
Mixed infection	5th group (Catheter indwelt)	3 (13.6%)			3	0%
	6th group (No catheter indwelt)	2 (9.1%)		1	1	50.0%
	Sub total	5 (22.7%)		1	4	20.0%
Total		22 (100%)	5	8	9	59.1%

投与前細菌陰性の5例を除いた31例の主治医による効果判定では急性単純性膀胱炎4例中著効が3例、有効が1例であった。慢性複雑性尿路感染症27例では著効6例、有効7例、やや有効5例、無効9例であり、著効と有効を合わせた有効率は48.1%であった。

疾患病態群別の効果をTable 5に示した。症例数が少なく、群別の分布に偏りがあり評価しにくい、単独感染例の有効率が70.6%であるのに対して混合感染例では20%と低い有効率であった。

起炎菌別細菌学的効果をTable 6に示した。投与前に13種28株が分離され、投与後には28株中21株が消失し、消失率は75%であった。存続した株は*S. marcescens* 3株、*E. aerogenes* 1株、*H. alvei* 1株、*A. cal-*

Table 6 Bacteriological response to CXM-AX in complicated UTI

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted
<i>S. epidermidis</i>	2	2 (100)	
<i>E. coli</i>	9	9 (100)	
<i>K. pneumoniae</i>	1	1 (100)	
<i>C. diversus</i>	2	2 (100)	
<i>E. aerogenes</i>	1	0	1
<i>P. mirabilis</i>	1	1 (100)	
<i>M. morgani</i>	1	1 (100)	
Sub total	17	16 (94.1)	1
<i>H. alvei</i>	1	0	1
<i>S. marcescens</i>	4	1 (25.0)	3
<i>A. calcoaceticus</i>	2	1 (50.0)	1
<i>P. aeruginosa</i>	2	2 (100)	
<i>P. cepacia</i>	1	1 (100)	
<i>Flavobacterium</i>	1	0	1
Sub total	11	5 (45.5)	6
Total	28	21 (75.0)	7

Table 7 Strains appearing after CXM-AX treatment in complicated UTI

Isolates	No. of strains (%)
<i>S. aureus</i>	1 (6.6)
<i>E. faecalis</i>	3 (20.0)
<i>E. faecium</i>	1 (6.6)
<i>Enterococcus</i>	1 (6.6)
GPC	1 (6.6)
<i>K. cryocrescens</i>	1 (6.6)
<i>S. marcescens</i>	1 (6.6)
<i>X. maltophilia</i>	1 (6.6)
<i>P. aeruginosa</i>	4 (26.6)
<i>F. meningosepticum</i>	1 (6.6)
Total	15 (100)

*coaceticus* 1株、*Flavobacterium* 1株の計7株であった。

次に投与後出現菌をみると、グラム陽性菌が7株、グラム陰性菌が8株検出され、とくに*Enterococcus* が5株、*Pseudomonas* が4株と多かった(Table 7)。

副作用に関してはCXM-AXの投与によると考えられる自覚的副作用は36症例で全く認められなかった。また調べ得た34例でのCXM-AX投与前後の臨床検査値をTable 8に示したが、1例(症例No. 22)にGPTの上昇を認め、本剤と多分関係ありと判定した。また2例(症例No. 17, 19)で好酸球増多を認め、1例(症例No. 31)でクレアチニンの上昇を伴わないBUNの軽度上昇を認め、ともに本剤と関係あるかもしれないと判定した。症例No. 22のGPTの上昇、症例No. 17の好酸球増多はCXM-AX投与終了後1カ月の再検査で正常に復したが、他の2例では追跡調査は行われていない。

### III. 考 察

CXM-AXは現在日常臨床に使用されている注射用第2世代セファロsporin剤であるCXMの経口pro-drugであり、CXMが $\beta$ -lactamaseに安定で、グラム陽性菌、グラム陰性菌に広範な抗菌スペクトラムを有していることより、尿路感染症に対して有効な薬剤と考えられる。そこで今回、本剤の臨床的検討を行った。

急性単純性膀胱炎の4例は主治医判定で3例が著効、1例は有効であった。この1例では自覚症状の消失と膿尿の改善より有効とされたが、起炎菌が存続した。しかし、投与量が少ないことが考えられ、投与量を増加すれば細菌が消失する可能性があったかもしれない。UTI薬効評価基準を満たした22例の慢性複雑性尿路感染症では著効5例、有効8例とその有効率は59.1%であり、全国集計<sup>1)</sup>とほぼ同様の成績であった。無効例のほとんどは*S. marcescens*や*Pseudomonas*あるいはこれらを含む複数菌感染であり、これらの菌に対する本剤の抗菌力の弱さが原因と考えられる。また慢性複雑性尿路感染症27例の主治医判定では有効率48.1%であり、UTI薬効評価基準での59.1%より低い値を示した。これも本剤の抗菌力が弱い*Enterococcus*や*Pseudomonas*などが投与後に出現した症例が多かったことに起因していると考えられる。しかし、*E. coli*などの本剤が有効と考えられる菌種では17株中16株(94.1%)が消失し、よい成績を得た。これらのことから起炎菌や基礎疾患などを考慮して使用すれば本剤は有用な薬剤と考えられた。

副作用については、自覚的副作用を示した症例はなく、臨床検査値異常が4例に認められたが、重篤なもの

Table 8-1 Laboratory findings

Case No.	Name	RBC ( $\times 10^4$ mm <sup>3</sup> )		Hb (g dl)		Platelet ( $\times 10^4$ mm <sup>3</sup> )		WBC (mm <sup>3</sup> )		Eosino. (%)		GOT (U)		GPT (U)		ALP (U)		BUN (mg/dl)		Creatinine (mg/dl)	
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
1	N.A.	392	379	11.7	11.2	24.9	29.5	6,600	5,600	6	3	23	24	13	14	8.2	8.1	19.1	14.0	1.0	0.9
2	N.S.	412	408	12.1	11.8	13.5	11.7	5,100	4,200			18	23	16	22			11.5	10.3	0.9	0.9
3	Y.K.	421	416	11.6	11.8	13.4	16.2	6,200	4,700			20	22	18	19			11.5	10.6	0.8	0.7
4	K.S.	383	402	12.1	11.9	16.2	17.4	5,600	4,800			20	17	11	14			15.3	16.6	1.1	1.0
5	M.N.	420		12.4		11.0		3,800		0		40		25		7.0		18.6			0.8
6	S.F.	469	481	15.0	14.9	29.0	26.0	5,400	7,000	2	1	29	36	48	52	14.0	14.9	19.9	18.4	0.7	0.7
7	K.S.	501	490	15.9	15.7	24.9	22.3	7,400	6,500	2	2	132	98	208	160	11.3	13.0	14.8	18.2	0.7	0.7
8	K.N.	482	469	14.6	14.2	26.6	38.9	6,200	6,100	0	8	25	21	19	14	9.9	7.8	16.4	14.6	1.2	1.0
9	Y.S.	468	476	15.1	14.5	18.7	23.9	10,100	4,200	1	0	11	12	12	17	7.6	6.5	7.6	7.5	0.8	0.8
10	S.S.	457	439	15.3	14.9	23.3		15,100	6,300	0	1	28	19	14	10	5.7	6.9	22.3	18.5	0.9	1.3
11	S.A.	418	426	13.9	14.1	38.7	23.3	7,500	5,400	1		21	27	20	20	7.8	7.3	18.8	17.4	0.9	0.9
12	T.I.	359	364	10.8	11.0			6,400	6,300	0	3	15	25	8	9	4.9	5.0	17.5	18.7	0.8	0.8
13	K.S.	462	432	15.0	14.2	17.9	20.8	12,700	4,700	0	0	21	31	18	26	7.8	7.7	12.1	16.1	0.9	1.0
14	K.S.	461	469	14.9	15.1	23.3	31.7	11,100	6,300	1	1	11	12	10	12	8.9	9.1	17.1	20.9	1.1	1.0
15	K.F.	438	473	13.7	15.0	24.0	24.0	7,400	7,300	4	8	24	33	24	36	8.6	9.6	14.4	17.3	0.8	0.6
16	H.N.	343	356	11.1	11.6	34.9	27.5	5,600	5,300	3	1	16	24	13	26	5.8	6.1	9.8	8.8	1.0	0.9
17	K.I.	458	467	14.8	14.8	15.0	11.0	6,200	4,700	2	12	43	29	39	34	9.9	8.8	9.3	9.0	0.7	0.7
18	H.K.	399	398	10.3	10.1	38.7	36.5	5,600	4,900	5	3	17	17	9	6	253	260	13	14	0.6	0.6
19	S.K.	397	404	11.8	12.5	37.8	35.5	6,500	6,200	5	11	16	14	17	15	161	154	13	14	0.8	0.7
20	S.F.	338	343	10.6	11.0	33.5	32.7	5,800	8,000	2	1	22	15	36	7	666	794	11	16	1.1	1.1

B : Before A : After

Table 8-2 Laboratory findings

Case No.	Name	RBC ( $\times 10^4/mm^3$ )		Hb (g/dl)		Platelet ( $\times 10^4/mm^3$ )		WBC (/mm <sup>3</sup> )		Eosino. (%)		GOT (U)		GPT (U)		ALP (U)		BUN (mg/dl)		Creatinine (mg/dl)	
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
21	A.W.	267	267	7.3	7.4	14.4	11.4	5,400				11	19	7	8			7.7	6.9	0.9	1.0
22	T.I.	291	292	10.5	10.9	25.0	24.0	4,000	3,500	0	0	12	16	8	58	52.9	52.5	23.9	20.4	1.8	1.8
23	T.W.	397	429	12.9	13.8	32.0	31.0	6,700	7,500	6	5	17	25	7	7	18.5	19.2	8.5	8.6	0.7	0.6
24	C.Y.	402	432	12.6	13.0	18.6	23.0	5,300	7,800	5	4	15	24	12	30	7.8	6.2	11.4	10.5	1.0	1.1
25	K.S.	332	376	10.6	12.2	16.5	17.8	2,800	6,600	5	1	10	20	4	7	5.8	6.1	10.4	12.2	1.0	1.4
26	H.H.	498		16.0		25.8		10,200		0		15		18		4.8		10.8		1.0	
27	K.K.	232	231	8.5	8.5	16.6	19.5	6,600	5,600			18	26	10	11			9.8	10.5	0.7	0.7
28	T.I.	471	487	15.4	15.9	22.2	26.8	6,500	4,800	1	5	20	25	13	11	11.4	9.1	13.2	15.9	0.8	1.0
29	K.S.	365	353	11.8	11.7	16.9	14.7	3,600	3,200	4	4	26	18	30	17	9.0	6.8	18.1	18.0	1.0	1.0
30	C.H.	384	378	12.4	12.8	12.2	14.9	4,700	4,500	2	1	27	31	23	21	5.7	5.6	18.6	19.8	1.2	1.1
31	M.S.	405	397	14.4	13.7	19.3	20.8	4,500	5,000	3	1	22	24	18	20	10.5	11.7	16.6	21.2	0.9	0.9
32	K.F.	454	419	13.5	12.9	40.9	32.0	6,100	7,700	0	0	28	24	32	21	5.3	5.4	17.7	13.0	0.9	0.9
33	R.F.	508	511	16.2	15.9	19.4	27.0	20,500	7,800	0	4	26	30	16	18	8.2	7.6	27.1	20.1	1.7	1.4
34	T.A.	402	393	12.0	12.5			5,000	3,600	0	1	17	20	16	21	5.0	4.5	9.6	13.0	0.8	0.7
35	F.S.	467	454	12.8	12.4	11.2	33.4	6,600	5,100	0	0	204	98	158	101	8.5	10.2	13.1	9.1	1.1	0.7
36	E.M.	383	420	12.0	12.8	24.8	24.0	6,300	7,300	4	5	18	20	6	9	6.1	7.2	7.9	11.2	1.0	1.1

B : Before A : After

はなく、安全性の面でとくに問題はないと考えられた。

文 献

- 1) 第 33 回日本化学療法学会西日本支部総会, 新薬シンポジウム I。Cefuroxime axetil (SN 407), 大阪, 1985
- 2) 大越正秋, 他 (UTI 研究会): UTI 薬効評価基

準 (第 2 版)。Chemotherapy 28 : 321~341, 1980

- 3) 大越正秋, 他 (UTI 研究会): UTI 薬効評価基準 (第 2 版) 補遺。Chemotherapy 28 : 1351~1358, 1980

## CLINICAL EXPERIENCE WITH CEFUROXIME AXETIL IN URINARY TRACT INFECTIONS

SEIGI TSUCHIDA and TADASHI NISHIMOTO

Department of Urology, Akita University School of Medicine

(Director : Prof. S. TSUCHIDA)

Clinical evaluation of Cefuroxime axetil (CXM-AX), a new oral cephalosporin derivative, was performed in urinary tract infections. The subjects treated with CXM-AX consisted of 7 patients with acute simple cystitis and 31 patients with complicated urinary tract infections. CXM-AX was orally administered at a dose of 250 mg three times a day after each meal to one patient each with acute simple cystitis and with chronic complicated cystitis and at a dose of 500 mg three times a day after each meal to the other patients.

Twenty two patients with complicated urinary tract infections were evaluated based on the criteria of UTI committee, and the clinical response to CXM-AX treatment was excellent in 5 patients, moderate in 8 and poor in 9 with the efficacy rate being 59.1%.

No subjective adverse event was seen in any of the patients. Laboratory tests were performed in 34 patients; elevated eosinophil count was observed in 2 patients, a increase in s-GPT in 1 and a slight increase in BUN in 1.