

尿路感染症に対する Cefodizime(THR-221)の臨床的検討

鈴木隆志・能登宏光・西沢 理・土田正義

秋田大学医学部泌尿器科学教室

(主任:土田正義教授)

和田郁生

秋田労災病院泌尿器科

佐々木秀平

秋田市立秋田総合病院泌尿器科

清水世紀

由利組合総合病院泌尿器科

高田 斉

平鹿総合病院泌尿器科

市川晋一

仙北組合総合病院泌尿器科

秋田大学医学部泌尿器科および関連病院泌尿器科入院患者のうち、32例の尿路性器感染症患者に、新しい cephem 系抗生物質である Cefodizime(THR-221)を投与し、臨床成績と副作用の検討を行った。

症例は慢性複雑性膀胱炎17例、慢性複雑性腎盂腎炎10例、前立腺術後感染症3例、急性単純性腎盂腎炎1例、急性副睾丸炎1例の合計32例であった。投与方法は1日1あるいは2gを朝夕2回に分けて、連続4~7日間点滴または静脈内注射した。

複雑性 UTI 薬効評価基準に合致した25例の総合臨床効果は、著効11例、有効5例、無効9例で有効率は64%であった。また、単純性尿路性器感染症の有効率は100%であった。

病態群別の有効率は、第1群では100%、第2群では33%、第3群では0%、第4群では75%と単独感染11例では55%であったが、第5群では60%、第6群では78%と混合感染14例では71%であった。

細菌学的効果では、投与前に尿中から分離された42株中、消失したのは37株で除菌率は88%であった。

副作用としては、軽度の下痢を1例に認め、臨床検査値では、GOT と AI-P の軽度の上昇を1例に認めた。

Cefodizime(THR-221)は大鵬薬品、ヘキスト社およびルセル社で開発された新しい注射用 cephem 系抗生物質である。本剤は *in vivo* 効果に優れ¹⁾、強い広域抗菌スペクトラムを有し、半減期は長く、disulfiram 様作用や血液凝固系への影響がないという特徴を有する²⁾。今回、私達は尿路性器感染症に対して本剤を用いる機会を得たので、その成績について検討を加えて報告する。

I. 対象および方法

対象は1986年5月から1986年12月までに、秋田大学医

学部付属病院および関連病院に入院した32例の尿路性器感染症患者である。性別は男性23例、女性9例であり、年齢は20歳から86歳に及んでいる。疾患別にみると、慢性複雑性膀胱炎17例、慢性複雑性腎盂腎炎10例、前立腺術後感染症3例、急性単純性腎盂腎炎1例、急性副睾丸炎1例であった。

投与方法は1日量1あるいは2gを朝夕の2回に分けて、点滴または静脈内注射の経路で4~7日間投与した。効果判定はUTI薬効評価基準³⁾に準じて行った。副作用は自覚的症狀の有無および臨床検査値の推移について

Table 1-1 Clinical summary of UTI cases treated with THR-221

Case No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	Catheter (route)	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation**		Side-effects	Remarks
					Dose (g X/day)	Route	Duration (days)		Species	Count	UTI	Dr.		
1	53 F	Bladder ASP UTI	(-)	B	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁵	Excellent	Excellent	-	
									<i>E. faecalis</i>	10 ⁵				
2	20 M	Acute epididymitis	(-)	G-1	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>E. coli</i>	10 ⁵	Excellent	Excellent	-	
									<i>E. faecium</i>	10 ⁵				
3	76 M	Prostatic cancer	(+) (Urethra)	G-1	1.0 X 2	d.i.v.	4	±	<i>S. marcescens</i>	10 ⁶	Moderate	Good	-	
									<i>E. faecalis</i>	0				
4	86 M	Prostatic cancer	(+) (Urethra)	G-1	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>E. faecalis</i>	10 ⁷	Moderate	Good	-	
									<i>E. faecalis</i>	0				
5	66 F	Neurogenic bladder	(-)	G-4	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>E. faecalis</i>	10 ⁷	Excellent	Excellent	-	
									<i>E. faecalis</i>	0				
6	64 M	Prostatic cancer	(-)	G-4	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>E. faecium</i>	10 ⁷	Poor	Poor	-	
									<i>E. faecium</i>	10 ⁷				
7	74 F	Rt. renal stone	(-)	G-4	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>E. faecalis</i>	10 ⁵	Excellent	Excellent	-	
									<i>E. faecalis</i>	0				
8	74 M	Prostatic cancer	(-)	G-4	1.0 X 2	d.i.v.	5	±	<i>E. faecalis</i>	10 ⁴	Moderate	Excellent	-	
									<i>E. faecalis</i>	0				
9	54 M	Neurogenic bladder Rt. ureter stone	(+) (Urethrostoma)	G-5	1.0 X 2	d.i.v.	7	+	<i>A. anitratus</i>	10 ⁴	Excellent	Excellent	-	
									<i>S. pyogenes</i>	0				
10	80 M	Neurogenic bladder	(+) (Urethra)	G-5	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>P. mirabilis</i>	10 ⁶	Poor	Poor	-	
									<i>S. aureus</i>	10 ⁶				
11	72 M	Prostatic cancer	(-)	G-6	1.0 X 2	i.v.	5	+	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁵	Excellent	Excellent	-	
									<i>X. maltophilia</i>	10 ⁵				
12	70 M	Prostatic cancer	(-)	G-6	1.0 X 2	i.v.	5	+	<i>Acinetobacter sp.</i>	10 ⁴	Excellent	Excellent	-	
									<i>Staphylococcus coagulase (-)</i>	0				
13	73 M	Neurogenic bladder	(-)	G-6	1.0 X 2	d.i.v.	5	+	<i>P. mirabilis</i>	10 ⁷	Excellent	Excellent	Diarrhea	
									<i>E. faecalis</i>	0				

* Before treatment
 : After treatment
 ** UTI : Criteria proposed by the UTI Committee
 Dr. : Doctor's evaluation

Table 1-2 Clinical summary of UTI cases treated with THR-221

Case No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	Catheter (route)	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation**		Side-effects	Remarks
					Dose (gX/day)	Route	Duration (days)		Species	Count	UTI	Dr.		
14	67 M	CCC	(-)	G-6	1.0X2	d.i.v.	5	+	<i>E. coli</i>	10 ⁵	Excellent	Good	-	
		Urethral stenosis	(-)						<i>E. faecalis</i>	10 ³				
15	74 M	CCC	(-)	G-6	1.0X2	d.i.v.	5	+	<i>E. aerogenes</i>	10 ⁴	Excellent	Good	-	
		Prostatic hypertrophy Neurogenic bladder	(-)						<i>Flavobacterium</i> sp.	10 ⁵				
16	67 M	CCC	(+)	G-6	1.0X2	d.i.v.	5	±	<i>Trichosporon</i> spp.	10 ³	Poor	Poor	-	
		Urethral stenosis	(+)						YLO	10 ⁶				
17	65 M	CCC	(+)	G-6	1.0X2	d.i.v.	5	#	<i>P. cepacia</i>	10 ⁵	Poor	Poor	-	
		Prostatic cancer	(+)						<i>P. cepacia</i>	10 ⁴				
18	76 M	CCC	(-)	G-6	1.0X2	d.i.v.	5	#	<i>Enterobacter</i> sp.	10 ⁴	Good	Good	-	
		Prostatic hypertrophy	(-)						<i>S. epidermidis</i>	10 ⁴				
19	67 F	CCC	(-)	G-6	1.0X2	i.v.	5	+	<i>E. faecium</i>	10	Good	Good	-	
		Wilms' tumor	(-)						<i>Candida</i> sp.	10 ³				
20	46 F	CCP	(-)	G-3	1.0X2	d.i.v.	5	#	<i>P. mirabilis</i>	10 ⁴	Poor	Fair	-	
		Lt. renal stone	(-)						<i>Enterococcus</i> sp.	10 ⁴				
21	74 F	CCP	(-)	G-3	1.0X2	d.i.v.	5	#	<i>Staphylococcus</i>	10 ³	Poor	Good	-	
		Lt. renal pelvic cancer Rt. renal stone	(-)						coagulase (-)	10 ⁷				
22	73 M	CCP	(+)	G-5	1.0X2	d.i.v.	5	+	<i>E. faecalis</i>	10 ⁴	Excellent	Good	-	
		Hydronephrosis	(+)						<i>E. coli</i>	10 ⁶				
23	65 F	CCP	(+)	G-5	1.0X2	d.i.v.	5	±	<i>E. faecalis</i>	10 ⁸	Poor	Good	-	
		Neurogenic bladder Bladder stone	(+)						(-)	0				
24	49 M	CCP	(+)	G-5	1.0X2	d.i.v.	5	#	<i>E. coli</i>	10 ⁶	Excellent	Excellent	-	
		Neurogenic bladder	(+)						<i>E. faecalis</i>	10 ⁶				

* Before treatment
 * After treatment
 ** UTI : Criteria proposed by the UTI Committee
 Dr. Doctor's evaluation

Table 1-3 Clinical summary of UTI cases treated with THR-221

Case No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	Catheter (route)	UTI group	Treatment		Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation**		Side-effects	Remarks
					Dose (g X/day)	Route		Duration (days)	Species	Count	UTI		
25	60 F	CCP	(—)	G-6	1.0 X 2	d.i.v.	6	±	<i>Enterococcus</i> sp.	10 ⁶	Moderate	Good	—
		<i>E. coli</i>							10 ³				
		(—)							0				
26	68 F	CCP	(—)	G-6	1.0 X 2	d.i.v.	5	±	<i>K. pneumoniae</i>	10 ⁴	Excellent	Excellent	—
		<i>Staphylococcus coagulase</i> (—)							10 ⁴				
		(—)							0				
27	37 M	CCP	(—)	G-6	1.0 X 2	d.i.v.	5	#	<i>C. freundii</i>	10 ⁶	Poor	Poor	GOT ↑ Al-P ↑
		<i>E. faecalis</i>							10 ⁶				
		<i>S. epidermidis</i>							10 ⁵				
28	49 M	CCP	(—)	G-6	1.0 X 2	d.i.v.	5	#	<i>E. faecium</i>	10 ⁵	Poor	Poor	—
		<i>S. aureus</i>							10 ⁵				
		<i>S.erratia</i> sp.							10 ⁶				
29	58 M	Bladder tumor post operation	(—)	G-6	1.0 X 2	d.i.v.	5	#	<i>Alcaligenes</i> sp.	10 ⁶	Poor	Poor	—
		<i>Acinetobacter</i> sp.							10 ⁶				
		<i>S. epidermidis</i>							10 ⁶				
30	86 M	CCP	(—)	G-2	1.0 X 2	i.v.	5	#	<i>E. faecium</i>	10 ⁶	Poor	Poor	—
		<i>Lactobacillus</i> sp.							10 ⁸				
		<i>Candida</i> sp.							10 ⁴				
31	74 M	Bladder cancer Hydronephrosis	(—)	G-2	1.0 X 2	d.i.v.	5	#	<i>C. albicans</i>	10 ⁴	Poor	Poor	—
		<i>E. faecium</i>							10 ⁴				
		<i>E. faecalis</i>							10 ⁵				
32	80 M	Prostatic hypertrophy	(—)	G-2	1.0 X 2	d.i.v.	5	#	<i>S. epidermidis</i>	10 ⁶	Moderate	Good	—
		<i>S. epidermidis</i>							10 ⁴				
		<i>Flavobacterium</i> sp.							10 ⁵				
		Prostatic hypertrophy			0.5 X 2	d.i.v.	5	±	(—)	0			

* Before treatment
* After treatment
** UTI : Criteria proposed by the UTI Committee
Dr. : Doctor's evaluation

検討した。

II. 成 績

32例の臨床成績を Table 1に示す。まず、単純性尿路性器感染症例であるが、急性単純性腎盂腎炎、急性副睾丸炎の各1例である。臨床効果は主治医判定で2例とも著効を示した。膿尿は2例とも正常化し、細菌尿についても2例とも陰性化した。細菌学的効果についても、分離された *E. faecalis*, *E. coli*, *E. faecium*, *P. aeruginosa* の各1株は総て消失し、除菌率は100%であった。

次に、複雑性尿路感染症例30例をみると、腎盂腎炎10例、膀胱炎17例、前立腺術後感染症3例であり、基礎疾患としては前立腺癌、尿路結石症および神経因性膀胱の

各々7例、前立腺肥大症の5例が主な疾患である。

UTI 薬効評価基準を満たした25例について検討した病態群別臨床効果を Table 2に示す。単独感染群は11例(44%)で、その内訳はカテーテル留置症例2例(8%)、前立腺術後感染症例3例(12%)、その他の上部尿路感染症例2例(8%)およびその他の下部尿路感染症例4例(16%)であった。混合感染群は14例(56%)で、カテーテル留置症例5例(20%)および非留置症例9例(36%)であった。有効率をみると、単独感染群では著効2例、有効4例、無効5例で、有効率は55%であった。混合感染群では著効9例、有効1例、無効4例で、有効率は71%であった。

総合臨床効果を Table 3に示す。膿尿については正常

Table 2 Overall clinical efficacy of THR-221 classified by the type of infection

Group		No. of patients	(Percent of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall efficacy rate (%)
Monomicrobial infection	1st group (Catheter indwelling)	2	(8)		2		100
	2nd group (Post prostatectomy)	3	(12)		1	2	33
	3rd group (Upper UTI)	2	(8)			2	0
	4th group (Lower UTI)	4	(16)	2	1	1	75
	Sub total	11	(44)	2	4	5	55
Polymicrobial infection	5th group (Catheter indwelling)	5	(20)	3		2	60
	6th group (Catheter not indwelling)	9	(36)	6	1	2	78
	Sub total	14	(56)	9	1	4	71
Total		25	(100)	11	5	9	64

Table 3 Overall clinical efficacy of THR-221 in complicated UTI

Bacteriuria \ Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Eliminated	11		5	16 (64%)
Decreased				0 (0%)
Replaced			4	4 (16%)
Unchanged	1		4	5 (20%)
Efficacy on pyuria	12 (48%)	0 (0%)	13 (52%)	Patient total 25
<input type="checkbox"/> Excellent	11 (44%)		Overall efficacy rate 16/25 (64%)	
<input type="checkbox"/> Moderate	5			
<input type="checkbox"/> Poor (including Failure)	9			

化12例(48%), 不変13例(52%)であった。細菌尿については陰性化16例(64%), 菌交代4例(16%), 不変5例(20%)であった。以上より、総合有効率は64%であったが、膿尿の正常化よりも細菌尿の陰性化の方が高率であった。

細菌学的効果を Table 4 に示す。投与前には21菌種42株が分離され、その中では *E. faecalis* が10株と最も多く、ついで *E. coli* の4株であった。投与後には42株中37株が消失し、菌消失率は88%であった。その内訳をみると、*Staphylococcus coagulase*(-)(2株), *S. agalactiae*(1株), *S. pyogenes*(1株), *E. faecium*(1株), *Enterococcus* sp.(1株), *E. coli*(4株), *K. pneumoniae*(2株), *E. aerogenes*(1株), *C. freundii*(1株), *P. aeruginosa*(1株), *P.*

mirabilis(3株), *M. organii*(1株), *S. marcescens*(1株), *Serratia* sp.(1株), *Acinetobacter* sp.(3株), *A. anitratus*(1株), *Alcaligenes* sp.(1株), *Flavobacterium* sp.(2株)は総て消失した。一方, *S. epidermidis*(1株)は持続した。また, *S. aureus* では2株中1株(50%), *E. faecalis* では10株中8株(80%), *E. faecium* では2株中1株(50%)の消失率であった。

投与後出現菌を Table 5 に示す。8菌種11株認められた。*S. epidermidis*, *E. faecium*, *P. aeruginosa* が2株ずつ出現しており、真菌は1株のみ認められた。

副作用については1例に下痢を認めたが、極めて軽度で対症的治療で改善した。臨床検査値の推移を Table 6 に示す。1例に GOT と AI-P の上昇を認めたが、投与

Table 4 Bacteriological response to THR-221 in complicated UTI

Isolate	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted*
<i>S. aureus</i>	2	1 (50)	1
<i>S. epidermidis</i>	1	(0)	1
<i>Staphylococcus coagulase</i> (-)	2	2 (100)	
<i>S. agalactiae</i>	1	1 (100)	
<i>S. pyogenes</i>	1	1 (100)	
<i>E. faecalis</i>	10	8 (80)	2
<i>E. faecium</i>	2	1 (50)	1
<i>Enterococcus</i> sp.	1	1 (100)	
<i>E. coli</i>	4	4 (100)	
<i>K. pneumoniae</i>	2	2 (100)	
<i>E. aerogenes</i>	1	1 (100)	
<i>C. freundii</i>	1	1 (100)	
<i>S. marcescens</i>	1	1 (100)	
<i>Serratia</i> sp.	1	1 (100)	
<i>P. mirabilis</i>	3	3 (100)	
<i>M. organii</i>	1	1 (100)	
<i>P. aeruginosa</i>	1	1 (100)	
<i>Acinetobacter</i> sp.	3	3 (100)	
<i>A. anitratus</i>	1	1 (100)	
<i>Alcaligenes</i> sp.	1	1 (100)	
<i>Flavobacterium</i> sp.	2	2 (100)	
Total	42	37 (88)	5

* : Regardless of bacterial count

終了後に正常化していることが確認された。

Ⅲ. 考 察

泌尿器科領域では、近年難治性の複雑性尿路感染症例の増加が著しく、起因菌として *E. faecalis*, *P. aeruginosa*, *S. marcescens* などが注目されている。したがって、これらの菌種に有効かつ安全性に優れる化学療法剤の登場が望まれている。

これに対し、化学療法剤の進歩も著しく、安全で幅広い抗菌スペクトラムを示すものの開発がめざましい。今回、私達が使用した THR-221 は cephem 系抗生物質であり、細菌学的検討から、好気性、嫌気性のグラム陽性菌およびグラム陰性菌に対し広い抗菌スペクトラムを有し、ほとんどの β -lactamase に対して安定である。3 位側鎖に mercapto-thiazolyl 基を配したため、長い半減期を有しつつ disulfiram 様作用および血液凝固系への影響がみられなくなったとされている²⁾。また、マウスによる動物実験ではあるが、白血球やマクロファージによる殺菌増強効果が認められ、生体防御能の増強作用³⁾が示唆されている点は注目に値する。

今回、私達は尿路性器感染症例32例に対して本剤を使用し臨床効果を中心として検討を行ったが、総合有効率は急性単純性腎盂腎炎と男子性器感染症では主治医判定で100%、複雑性尿路感染症では UTI 薬効評価基準で

64%であった。

複雑性尿路感染症について検討すると、総合有効率が64%という成績はやや低値を示しているが、Table 2 に示すように前立腺術後感染症例での有効率が33%と著しく低値を示しているため、他の個々の病態群では概ね良好な成績を示している。単独感染群が55%の有効率であるのに対し、混合感染群では71%の有効率を示すのは奇異であるが、菌消失率では混合感染群の成績は劣っている。ここで、全体として著効例が11例、特に混合感染例において9例も認められる点は、この薬剤の優れた抗菌作用を示すものとして注目に値する。

細菌学的効果を検討すると、複雑性尿路感染症においては全体の菌消失率は88%とかなりの好成績であった。特に、現在問題とされている *E. faecalis* は10株中8株と80%の消失率で、優れていると考えられる。その他、*P. aeruginosa*, *S. marcescens* は各1株であるが、完全に消失していることは注目に値する。

副作用に関しては下痢が1例に認められたが軽度であり、対症療法で改善した。臨床検査値の異常も GOT と AI-P の上昇が1例に認められたがこれも軽度であり、投与終了後に正常に復していることが確認されている。

以上から、THR-221 は尿路性器感染症に対して有用で安全な薬剤として満足できるものと考えられた。

Table 5 Strains appearing after THR-221 treatment in complicated UTI

Isolate	No. of strains (%)
<i>S. epidermidis</i>	2 (18)
<i>Staphylococcus coagulase</i> (-)	1 (9)
<i>E. faecalis</i>	1 (9)
<i>E. faecium</i>	2 (18)
<i>Enterococcus</i> sp.	1 (9)
<i>X. maltophilia</i>	1 (9)
<i>P. aeruginosa</i>	2 (18)
Fungi	1 (9)
Total	11 (100)

Table 6 Laboratory findings before and after THR-221 administration

Case No.	Age	Sex	RBC($\times 10^4/mm^3$)		Hb(g/dl)		Ht (%)		WBC($\times 10^4/mm^3$)		S-GOT(U)		S-GPT(U)		AI-PU or IU		BUN(mg/dl)		Creatinine	
			Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
1	53	F	473	397	14.9	12.4	42.1	35.3	4100	4500	36	19	21	10	6.0	4.7	22.0	13.9	1.14	1.03
2	20	M	510	486	15.8	14.9	44.6	43.1	16900	8700	16	20	8	9	5.6	4.8	14.9	11.9	1.38	1.43
3	76	M	263	368	8.4	11.0	23.7	32.8	4300	5100	29	34	15	25	29.5	34.0	42.6	20.8	2.57	0.71
4	86	M	285	243	8.7	7.2	27.0	23.5	8900	8600	66	56	12	23	172.4	132.2	21.6	11.1	1.0	0.9
5	66	F	378	375	11.8	11.3	34.6	34.1	5800	5200	20	26	13	17	6.3	—	14.5	11.8	0.9	0.9
6	64	M	328	302	9.6	8.9	29.0	27.3	10500	7500	49	48	5	13	10.8	10.2	12.8	11.4	0.7	0.7
7	74	F	392	401	10.5	10.2	34.2	33.6	6600	5300	22	27	18	23	—	—	12.6	14.5	0.92	0.76
8	74	M	416	396	12.0	11.5	35.4	34.3	7500	9000	66	41	76	51	9.2	7.5	15.7	13.5	0.6	0.7
9	54	M	456	361	14.8	12.2	41.1	32.3	10400	6000	28	24	24	39	10.1	6.8	18.7	16.2	1.19	1.18
10	80	M	326	288	10.6	9.5	31.1	27.2	5500	3000	24	22	14	9	7.4	7.3	12.8	8.2	1.51	1.43
11	72	M	440	428	11.5	11.2	35.8	33.9	4000	4800	30	31	8	8	1775.0	1605.0	9.6	10.4	0.6	0.5
12	70	M	383	380	11.5	11.3	35.2	35.1	6400	5600	19	16	17	10	153.0	137.0	19.4	14.6	0.9	1.0
13	73	M	451	408	13.5	12.2	40.9	37.0	8700	7700	26	28	17	17	11.5	7.7	47.2	17.3	1.3	1.1
14	67	M	386	406	10.5	10.7	32.7	36.4	4900	5200	21	23	15	20	—	—	18.1	13.5	0.82	0.91
15	74	M	505	463	15.2	13.7	45.8	42.6	5300	6600	30	28	25	22	—	—	—	—	—	—
16	67	M	321	359	9.9	11.0	30.5	34.4	6600	7200	24	16	32	24	161.0	175.0	15.0	—	0.8	—
17	65	M	364	361	11.0	11.3	34.4	33.8	6700	5900	32	25	37	31	204.0	212.0	15.0	11.0	1.0	0.8
18	76	M	476	423	16.3	14.5	45.2	39.5	6400	5700	22	29	9	17	5.1	3.3	30.0	19.6	1.73	1.61
19	67	F	338	292	8.9	8.1	28.6	25.3	5500	3800	16	18	7	6	155.0	159.0	10.3	7.8	0.8	1.1
20	46	F	416	441	12.9	13.2	38.7	40.3	6600	8500	19	31	15	24	186.0	186.0	11.0	11.0	0.6	0.8
21	74	F	345	346	11.5	11.3	35.3	34.1	9500	7700	25	41	40	62	—	—	—	—	—	—
22	73	M	265	273	9.0	9.5	26.5	28.1	9100	11600	16	39	7	11	6.0	6.9	15.7	12.7	1.62	1.40
23	65	F	421	453	12.8	12.4	36.8	40.1	13300	5800	19	47	13	32	10.7	11.9	10.4	15.7	0.83	0.77
24	49	M	506	495	14.7	14.8	44.9	43.2	9100	3100	65	23	27	16	6.4	6.3	10.8	4.7	1.04	0.60
25	60	F	439	464	13.2	14.3	42.4	44.5	5100	4800	22	20	21	26	174.0	188.0	17.0	18.0	1.0	0.7
26	68	F	297	342	6.7	8.1	22.6	26.7	6700	5500	19	20	12	12	149.0	160.0	20.0	13.0	1.1	1.3
27	37	M	377	375	12.4	12.3	36.1	35.6	14900	13800	21	51	13	35	8.5	15.5	12.5	14.1	1.41	1.65
28	49	M	429	440	14.3	14.6	39.3	40.4	5500	6000	24	36	17	20	4.5	5.8	8.4	13.3	1.09	0.93
29	58	M	394	391	11.8	11.6	35.6	35.9	5900	4500	23	24	23	25	129.0	123.0	13.2	14.4	1.0	0.9
30	86	M	329	323	10.8	10.3	34.6	30.2	5500	4600	23	19	18	14	4.7	4.2	14.9	13.1	1.0	1.0
31	74	M	413	381	12.5	11.5	37.4	34.7	6100	5000	19	20	14	17	7.9	6.7	16.4	14.4	0.8	1.0
32	80	M	400	436	12.1	13.0	35.2	39.9	6300	6900	11	17	8	9	155.0	148.0	62.0	60.0	3.2	3.0

文 献

- 1) LIMBERT, M. et al. : Cefodizime, an aminothiazolyl-
cephalosporin I. *In vitro* activity. J. Antibiotics 37 :
892~900, 1984
- 2) 第35回日本化学療法学会総会, 新薬シンポジウム
V。THR-221, 盛岡, 1987
- 3) 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
- 4) LIMBERT, M. et al. : Cefodizime, an aminothiazolyl-
cephalosporin IV. Influence on the immune system.
J. Antibiotics 37 : 1719~1726, 1984

CEFODIZIME(THR-221) IN THE UROLOGICAL FIELD

TAKASHI SUZUKI, HIROMITSU NOTO, OSAMU NISHIZAWA and SEIGI TSUCHIDA

Department of Urology(Director : Prof. S. TSUCHIDA), School of Medicine, Akita University, Akita

IKUO WADA

Department of Urology, Akita Rosai Hospital, Akita

SHUHEI SASAKI

Department of Urology, Akita City General Hospital, Akita

SEIKI SHIMIZU

Department of Urology, Yuri General Hospital, Honjo

HITOSHI TAKADA

Department of Urology, Hiraka General Hospital, Yokote

SHINICHI ICHIKAWA

Department of Urology, Senboku General Hospital, Omagari

We performed clinical studies on cefodizime(THR-221), a new synthetic cephem antibiotic, and obtained the following results.

Thirty-two patients with genito-urinary tract infections(1 acute simple pyelonephritis, 1 acute epididymitis and 30 complicated urinary tract infections) received THR-221 at a daily dose of 1 g or 2 g by i.v. drip infusion or i.v. infusion for 4~7 days.

Efficacy in complicated urinary tract infections was excellent 11, good 5 and poor 9. Clinical results in patients with acute simple pyelonephritis and acute epididymitis were excellent. The overall efficacy rates for simple genito-urinary infections and complicated urinary tract infections were 100% and 64% respectively. Measured by group, the rate was 100% for group 1, 33% for group 2, 0% for group 3, 75% for group 4, 60% for group 5 and 78% for group 6. By type of infection, the efficacy rate was 55%(6 cases out of 11) for single and 71%(10 cases out of 14) for mixed infections.

In the bacteriological response of the patients with complicated urinary tract infection, 37(88%) of 42 strains were eradicated.

No side-effect was observed, except 1 case of mild diarrhea. As laboratory findings, slight increase of GOT and Al-P were observed in 1 case, but were so mild that they improved without treatment.