

複雑性尿路感染症に対する Carumonam の臨床効果

佐々木秀平・菅谷公男・西本 正・土田正義

秋田大学医学部泌尿器科学教室

宮形 滋

秋田労災病院泌尿器科

鈴木隆志

仙北組合病院泌尿器科

高田 斉

平鹿総合病院泌尿器科

松尾重樹

市立秋田総合病院泌尿器科

複雑性尿路感染症を有する 24 例に carumonam を投与し、UTI 薬効評価基準に準じ得た 21 例の臨床効果を報告する。投与方法は 1g を 1 日 2 回、5 日間連日点滴静注し、投与前後の膿尿と細菌尿の推移から効果判定を行った。著効 2 例、有効 6 例、無効 13 例であり、有効率は 38.1% であった。細菌学的効果は全菌種で 75.8%、グラム陰性菌では 82.1% の菌陰性化が見られた。

副作用は 1 例に軽度の下痢が見られた。臨床検査値の推移では 2 例に異常値が見られ、1 例は白血球増多、貧血、血清クレアチニンの上昇が見られ、1 例は白血球減少が見られた。

はじめに

Carumonam (CRMN, AMA-1080) は、武田薬品工業株式会社で研究開発された単環性 β -ラクタム系抗生物質である。本剤は β -lactamase にきわめて強い抵抗性を示し、とくにグラム陰性菌に強い抗菌力を有するとされている。

今回、私達は、武田薬品から本剤の提供を受け、複雑性尿路感染症例に対して使用する機会を得たのでその成績を報告する。

1. 対象および方法

1984 年 8 月より 1985 年 2 月までの期間に、秋田大学付属病院泌尿器科および関連施設病院において複雑性尿路感染症と診断された 24 例のうち、UTI 薬効評価基準¹⁾に準じ得た 21 例を対象とした。性別は男 16 例、女 5 例で、年齢分布は 21~79 歳(平均 63.5 歳)であった。

複雑性尿路感染症の内訳は、慢性複雑性腎盂腎炎

(C.C.P.) 10 例、慢性複雑性膀胱炎 (C.C.C.) 8 例、前立腺肥大症術後尿路感染症 (P.P.U.T.I.) 3 例であった。これらの基礎疾患の内訳は、重複集計であるが、神経因性膀胱 (N.B.) 6 例、前立腺肥大症 (B.P.H.) 5 例、膀胱癌 5 例、腎結石症 3 例、尿管結石症 2 例、前立腺癌 2 例、水腎症(子宮癌および膀胱癌による) 2 例、尿管狭窄 1 例であった。またカテーテル留置例は 11 例で、その経路は尿道 7 例、尿管皮膚瘻 2 例、腎瘻および膀胱瘻各々 1 例であった。

投与方法は、CRMN 1g を 1 日 2 回、生食 100 ml に溶解したものを、30~60 分間で点滴静注し 5 日間連続投与した。なお、消炎剤や抗生剤の併用を行った症例は除外した。

CRMN の薬効判定は UTI 薬効評価基準¹⁾に従い、6 群の疾患病態分類の各項について、カテーテルによって採取した標本の膿尿、細菌尿の推移によって著効 (Excellent)、有効 (Moderate)、無効 (Poor) を判定した。また主治医判定として発熱および排尿痛などの臨床症状を UTI 基準に勘案し、著効

Table 1-1 Clinical summary of complicated U. T. I. cases treated with carumonam

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (route)	U. T. I. group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation**		Side effect
						Dose g x / day	Route	Duration (day)		Species	Count	UTI	Dr	
1	52	m	C. C. P.	+ Cystostomy	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	+		10 ⁵	Poor	Good	—
			N. B.											
2	21	m	C. C. P.	+ Nephrostomy	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	+		10 ⁴	Poor	Fairly good	—
			Ureteral stone											
3	59	m	C. C. P.	+ Urethral	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	+		>10 ⁷	Poor	Fairly good	—
			N. B. Renal stone											
4	79	m	P. P. U. T. I.	+ Urethral	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	#		10 ⁶	Moderate	Good	—
			B. P. H.											
5	62	m	C. C. P.	+ Urethral	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	#		10 ⁵	Poor	Poor	—
			N. B.											
6	76	m	P. P. U. T. I.	—	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	+		10 ³	—	Fairly good	—
			B. P. H.											
7	51	m	C. C. P.	—	G-4	1.0 x 2	d. i.	5	#		10 ⁷	Poor	Poor	—
			Bladder cancer											
8	71	f	C. C. P.	—	G-6	1.0 x 2	d. i.	5	#		10 ⁵	Moderate	Poor	—
			Ureteral stricture											
						1.0 x 2	d. i.	5	+		0	Moderate	Poor	—

* : Before treatment ** : UTI : Criteria by the committee of UTI

* : After treatment * : Dr : Dr's evaluation

Table 1-2 Clinical summary of complicated U. T. I. cases treated with carumonam

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (route)	U. T. I. group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation**		Side effect
						Dose g × /day	Route	Duration (day)		Species	Count	UTI	Dr	
9	72	m	C. C. C.	-	G-2	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁵	Moderate	Good	WBC↓ RBC↓ Hbl S-Cr↑
			B. P. H.											
10	73	f	C. C. P.	-	G-6	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>E. coli</i> <i>P. aeruginosa</i>	10 ⁷	Poor	Good	Diarrhoea WBC↓
			Renal stone Bladder cancer								10 ⁷			
11	57	m	C. C. C.	-	G-4	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>E. coli</i>	10 ⁷	Excellent	Excellent	-
			B. P. H.								0			
12	57	m	C. C. P.	-	G-6	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>E. faecalis</i> <i>M. morgani</i> <i>Pseudomonas</i> sp.	10 ⁷	Poor	Poor	-
			Renal stone N. B.								10 ⁷			
13	78	m	C. C. C.	+	G-5	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>K. oxytoca</i> <i>X. maltophilia</i>	10 ⁶	Poor	Fairly good	-
			Prostate cancer								10 ⁶			
14	64	m	P. P. U. T. I.	-	G-6	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>S. aureus</i> <i>E. faecalis</i> <i>K. pneumoniae</i> <i>Enterobacter</i> sp. <i>A. calcoaceticus</i> <i>P. putida</i> <i>X. maltophilia</i>	10 ⁶ 10 ⁶ 10 ⁷ 10 ⁷ 10 ⁷ 10 ⁷ 10 ⁷	Poor	Fairly good	-
			B. P. H.								10 ⁶ 10 ³			
15	72	m	C. C. C.	-	G-4	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁶	Excellent	Excellent	-
			Bladder cancer								0			
16	50	f	C. C. P.	-	G-3	1.0 × 2	d. i.	5	#	<i>E. coli</i>	10 ⁷	Moderate	Excellent	-
			Ureteral stone								0			

* : Before treatment * : UTI : Criteria by the committee of UTI

* : After treatment ** : Dr : Dr's evaluation

Table 1-3 Clinical summary of complicated U. T. I. cases treated with carumonam

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Cathether (route)	U. T. I. group	Treatment		Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation**		Side effect
						Dose g x /day	Route		Duration (day)	Species	Count	UTI	
17	65	m	C. C. C.	-	G-4	1.0 x 2	d. i.	5	+	β -Streptococcus	10 ⁵	Fairly good	—
			Bladder cancer	0									
18	59	f	C. C. P.	+ Uretero-stomy	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	#	<i>Serratia</i> sp.	10 ⁶	Fairly good	—
			Hydronephrosis								10 ⁴		
19	76	m	C. C. C.	+ Urethral	G-1	1.0 x 2	d. i.	5	#	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁸	Good	—
			Prostate cancer N. B.								10 ⁴		
20	76	f	C. C. C.	+ Urethral	G-5	1.0 x 2	d. i.	5	+	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁷	Poor	—
			N. B.								10 ⁶		
21	64	m	C. C. P.	+ Uretero-stomy	G-5	1.0 x 2	d. i.	5	+	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁸	Poor	—
			Bladder cancer Hydronephrosis								10 ⁸		
22	75	m	P. P. U. T. I.	+ Urethral	G-5	1.0 x 2	d. i.	5	+	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁷	Fairly good	—
			B. P. H.								10 ⁵		
23	70	m	C. C. P.	-		1.0 x 2	d. i.	5	±	<i>E. coli</i>	10 ³	Poor	—
			Ureteral stone								<10 ³		
24	63	m	P. P. U. T. I.	-		1.0 x 2	d. i.	5	#	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁶	Fairly good	—
			B. P. H.								0		

* : Before treatment ** : UTI : Criteria by the committee of UTI *** : Carumonam is concomitantly used with preceding norfloxacin which alone showed poor effect
 * : After treatment ** : Dr : Dr's evaluation

(Excellent), 有効 (Good), やや有効 (Fairly good), 無効 (Poor) の4段階に分類した。

副作用の検討はCRMNを投与した24例において、自覚的副作用の有無と、本剤投与前後の臨床検査成績の推移について検討した。

2. 成績

症例の内容および薬剤投与前後の成績と薬効評価基準に従い分類した群別臨床効果をそれぞれ Table 1, 2 に示した。

21例のうち単独感染は13例であり、その内訳は1群のカテーテル留置例は7例、2群の前立腺肥大症術後の前立腺炎は1例、3群のその他の上部尿路感染症1例、4群のその他の下部尿路感染症4例で

あった。混合感染は8例に見られ、5群のカテーテル留置例は4例、6群のカテーテル非留置例は4例であった。結局これら21例のうちカテーテル留置例は11例52.4%、カテーテル非留置例10例47.6%であり、ほぼ半数ずつを占めた。

次に群別での有効率を見ると、1群の7例では、著効例はなく、有効2例、無効5例で有効率は28.6%であった。2群、3群、4群の6例のうち、4群の2例に著効を認め、その他は3例が有効、1例は無効であり、単独感染13例の有効率は53.8%であった。混合感染8例においては、5群の4例は全て無効であり、また6群の4例でも1例は有効を示したが残り3例は無効であり、混合感染での有効率は12.5%であった。

Table 2 Overall clinical efficacy of carumonam classified by the type of infection

Group		No. of (Percent) patients (of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate
Mono microbial infection	1st group (Catheter indwelt)	7 (33%)	0	2	5	28.6%
	2nd group (Post prostatectomy)	1 (5%)	0	1	0	100 %
	3rd group (Upper UTI)	1 (5%)	0	1	0	100 %
	4th group (Lower UTI)	4 (19%)	2	1	1	75.0%
	Sub total	13(62%)	2	5	6	53.8%
Poly microbial infection	5th group (Catheter indwelt)	4 (19%)	0	0	4	0 %
	6th group (Catheter not indwelt)	4 (19%)	0	1	3	25.0%
	Sub total	8 (38%)	0	1	7	12.5%
Total		21(100%)	2	6	13	38.1%

Table 3 Overall clinical efficacy of carumonam in complicated U. T. I.

Bacteriuria	Pyuria			Efficacy of bacteriuria
	Cleared	Decreased	Unchanged	
Eliminated	2	2	3	7(33.3%)
Decreased				
Replaced		1	7	8(38.1%)
Unchanged			6	6(28.6%)
Efficacy on pyuria	2(9.5%)	3(14.3%)	16(76.2%)	Case total 21
<input type="checkbox"/> Excellent		2(9.5%)		Overall effectiveness rate 8/21(38.1%)
<input type="checkbox"/> Moderate		6		
<input type="checkbox"/> Poor (or Failed)		13		

総括すると、21例中著効2例、有効6例、無効13例であり有効率38.1%であった。またカテーテル留置例11例の有効率は18.2% (2/11)と低いが、カテーテル非留置例10例の有効率は60% (6/10)であった。

主治医判定による効果判定は著効3例14.3%、有効5例23.8%、やや有効7例33.3%、無効6例28.6%であり、やや有効以上は71.4%であった。

次に膿尿と細菌尿の関係はTable 3に示したが、まず膿尿の推移では、正常化したもの2例9.5%、改善したもの3例14.3%、不変であったもの13例76.2%であり、膿尿の改善率は不良であった。次に細菌尿に対する効果は、陰性化したもの7例33.3%、減少はなく、菌交代を示したもの8例38.1%であり、不変は6例28.6%であった。すなわち細菌の除菌率は71.4%であり、細菌尿の改善率は膿尿の改善率よりもすぐれていた。

尿中分離株および細菌学的効果はTable 4に示した。17菌種33株が分離され、そのうちグラム陽性菌

は4菌種5株、グラム陰性菌は13菌種28株が検出された。グラム陰性菌28株のうち *Pseudomonas* 属が最も多く検出され、そのうち *P. aeruginosa* は7株であった。次に *Serratia* 5株、*Escherichia coli* 3株、*Klebsiella* 2株、*Enterobacter* 2株、その他2株が検出された。細菌学的効果は、グラム陽性菌5株中 *Staphylococcus aureus* 1株、*Enterococcus faecalis* 2株は不変であったが他の2株は陰性化した。次にグラム陰性菌では、*Klebsiella*、*E. coli*、*Enterobacter*、*Morganella*、*Acinetobacter* の10株はすべて陰性化が見られた。しかし *Pseudomonas* 属13株中 *P. aeruginosa* 3株と *P. putida* 1株、さらに *Serratia* 5株中1株は陰性化が見られなかった。すなわちグラム陰性菌に対する効果は28株中23株82.1%は陰性化が見られ、また全菌種33株では25株75.8%が陰性化した。

投与後の出現菌はTable 5に示したが、6菌種10株が検出され、このうちグラム陽性菌は8株と大多数を占めた。

副作用は本剤を投与した24例で検討を行ったが、1例に投与後1日目で軽度の下痢を訴えたが整腸剤にて改善した。

臨床検査成績の推移では2例に異常を認めた。1例は白血球増多 (WBC 5000 → 13,000/mm³)、貧血 (RBC 407 → 289×10⁴/mm³, Hb 11.7 → 8.3 g/dl)、血清クレアチニンの上昇 (1.6 → 6.5 mg/dl) であり、4週間後の追跡調査はいずれも投与前値に回復した。他の1例は白血球減少 (5,900 → 2,500/mm³) であり、7日後の追跡調査では3,000/mm³に回復した (Table 6)。

Table 4 Bacteriological response to carumonam in complicated U. T. I.

Isolates	No. of strains	Eradicated	Persisted
<i>S. aureus</i>	1		1
β -Streptococcus	1	1 (100%)	
<i>E. faecalis</i>	2		2
<i>Micrococcus</i> sp.	1	1 (100%)	
<i>K. oxytoca</i>	1	1 (100%)	
<i>K. pneumoniae</i>	1	1 (100%)	
<i>E. coli</i>	3	3 (100%)	
<i>Enterobacter</i> spp.	2	2 (100%)	
<i>C. diversus</i>	1	1 (100%)	
<i>M. morgani</i>	1	1 (100%)	
<i>Pseudomonas</i> spp.	2	2 (100%)	
<i>P. aeruginosa</i>	7	4 (57%)	3
<i>P. putida</i>	2	1 (50%)	1
<i>X. maltophilia</i>	2	2 (100%)	
<i>Serratia</i> spp.	4	3 (75%)	1
<i>S. marcescens</i>	1	1 (100%)	
<i>A. calcoaceticus</i>	1	1 (100%)	
Total	33	25 (75.8%)	8

Table 5 Strains appearing after carumonam treatment in complicated U. T. I.

Isolates	No. of strains
<i>S. aureus</i>	3 (30%)
<i>S. epidermidis</i>	1 (10%)
<i>Enterococcus</i> sp.	1 (10%)
<i>E. faecalis</i>	3 (30%)
<i>Pseudomonas</i> sp.	1 (10%)
<i>E. agglomerans</i>	1 (10%)
Total	10 (100%)

Table 6 Laboratory findings before and after carumonam administration

Case No.	RBC ($\times 10^4/\text{mm}^3$)		WBC (/mm ³)		Hb (g/dl)		Ht (%)		Platelet ($\times 10^4/\text{mm}^3$)		S-GOT (U)		S-GPT (U)		ALP (KAU) * (IU/L)		BUN (mg/dl)		C-Cr (mg/dl)		Remarks
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
1	439	449	8,800	5,100	13.9	14.5	39.3	40.0	15.0	19.0	25	25	21	22	7.8	8.0	8.8	8.6	0.7	0.6	
2	554	670	4,600	6,000	16.0	15.5	45.4	46.5	19.0	28.0	22	26	15	24	7.3	6.8	11.0	7.4	0.9	0.8	
3	392	351	10,800	5,700	12.3	10.9	36.7	33.7	32.0	49.0	20	18	16	12	21.3	13.5	6.1	5.5	0.7	0.5	
4	376	350	19,300	4,900	11.8	10.9	33.8	30.8	24.0	26.0	22	27	17	15	6.0	5.8	19.6	12.8	1.6	1.1	
5	319	335	8,300	7,500	11.3	11.8	32.8	34.0	8.0	14.0	15	20	8	8	6.7	7.2	19.7	16.8	1.9	1.7	
6	407	363	6,800	4,000	12.9	11.5	39.1	35.3			67	38	106	47	16.9	13.4	25.5	21.2	1.0	0.9	
7	373	416	8,500	8,100	11.8	13.8	35.0	39.7			20	18	44	28	5.6	6.7	13.2	17.2	1.0	1.1	
8	334	329	8,800	10,100	10.1	9.8	30.0	29.0	42.0	49.0	17		14		8.3		17.7		1.9		WBCT RBC ↓ Hb ↓ S-Cr ↑
9	407	289	5,800	13,000	11.7	8.3	36.6	26.9	21.5	25.6	17	16	14	5	188 *	212 *	23.0	42.0	1.6	6.5	
10	365	363	5,900	2,500	10.7	10.6	37.1	32.4	16.3	20.0	28	28	29	22	166 *	151 *	33.0	21.0	1.2	1.0	Diarrhoea, WBC ↓
11	486	462	12,800	5,400	15.0	14.4	44.2	42.7	25.1	26.0	11	19	14	17	5.3	5.4	13.1	8.4	1.0	1.0	
12	422	382	4,500	4,600	13.1	11.7	39.1	35.6	20.5	32.0	16	14	7	9	9.3	9.0	15.1	17.7	0.8	0.9	
13	259	203	12,100	8,200	8.2	6.7	25.5	20.2	12.0	13.1	23	19	7	4	15.3	13.1	36.7	31.1	1.4	1.2	
14	405	412	9,300	5,500	12.2	12.1	37.4	37.8	28.4	34.9	28	22	18	19	12.5	7.2	10.7	12.8	0.9	0.8	
15	353	356	2,800	3,000	10.6	10.7	32.3	32.6			32	28	25	24	8.6	8.1	21.0	17.0	1.4	1.3	
16	364	336	13,500	6,500	11.4	10.5	33.6	31.1	38.2	56.1	36	18	39	12	15.7	10.5	13.0	8.0	1.1	1.0	
17	437	410	5,800	5,600	13.0	11.4	37.3	34.6	33.9	32.4	16	31	12	24	6.9	6.5	19.1	20.7	0.9	0.8	
18	373	370	5,500	6,800	10.5	10.3	33.6	33.2	32.7	30.4	14	14	5	4	5.0	6.6	16.6	11.0	1.2	1.1	
19	222	201	10,700	10,000	8.1	7.6	25.2	23.3	38.7	47.4	20	36	6	10	7.0	7.2	29.2	21.5	1.4	1.2	
20	286	280	7,100	5,000	9.9	9.9	32.4	31.8	20.2	23.8	17	17	5	5	6.9	8.0	7.0	8.0	1.1	1.9	
21	299	315	15,900	5,900	8.4	8.9	26.1	27.5	51.8	28.3	18	15	8	19	5.7	4.7	63.0	50.8	2.9	2.2	
22	341	348	3,200	3,600	10.1	10.0	33.4	34.0	52.3	38.8	15	22	20	18	10.1	8.4	8.3	9.3	1.0	1.0	
23	324	323	5,800	5,300	11.6	11.5	32.1	32.1	10.0	9.0	66	48	23	22	19.2	19.9	13.5	14.3	1.9	1.7	
24	415	397	5,300	5,100	12.6	12.0	37.9	31.2	35.0	25.5	15	18	15	5	188 *	189 *	19.0	14.0	1.2	0.7	

3. 考 察

抗菌剤の開発が最近活発に進められる中で、CRMNは国産としては、初めて研究開発された単環性 β -ラクタム系抗生物質である。

本剤の特徴はグラム陰性菌に強い抗菌力を示すことであり、*Citrobacter freundii*, *E. cloacae*, *S. marcescens*, さらに *P. aeruginosa* にも殺菌的に作用し、広範囲の抗菌スペクトルをもっている。また β -lactamaseにきわめて強い抵抗性を示し、他の β -ラクタム剤耐性菌にも抗菌力を有するとされており、注射により速やかに高い血中濃度が得られ、大部分が活性体のまま主として尿中に排泄される²⁾。

それ故尿路感染症に対する抗菌剤として特に期待され得る薬剤の1つであるが、前述の成績の如く、その有効率は38.1%とやや低い結果であった。これらの原因は留置カテーテル例が過半数を占めたことや、*Pseudomonas* 属の検出された例が多数を占めたことによると推察された。

しかしながら細菌学的効果の点で見ると、本研究中に分離された33株のうち25株75.8%は陰性化が見られ、この中でもグラム陰性菌に対する効果は28株中23株82.1%に陰性化が見られた。とくに *E. coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Morganella*, *Acinetobacter* の10株は100%の陰性化であり、また従来より難治性を示している *Pseudomonas* 属に対しても13株中8株61.5%、

Serratia に対しても5株中4株80%の陰性化を示した。

以上の如く細菌学的効果はすぐれていたものの、膿尿と細菌尿との関係では膿尿の改善率は23.8%と不良であり、細菌尿の陰菌率は71.4%と良好であった。これらの傾向は複雑性尿路感染症に対する他抗生物質使用時の成績と類似していると推察される。

副作用はCRMN投与後1例に軽度の下痢を認めた。また臨床検査成績の推移では1例に白血球増多、貧血および血清クレアチニンの上昇を認めたが4週間後に投与前値に回復した。また1例に軽度白血球減少を認めた。第33回日本化学療法学会西日本支部総会での本剤の新薬シンポジウム副作用集計³⁾によると、赤血球減少0.5%、白血球増多0.4%、白血球減少0.6%、血清クレアチニン上昇0.3%ときわめて少なく、安全性の高い薬剤と推察される。

文 献

- 1) 大越正秋, 他: UTI薬効評価基準(第2版). Chemotherapy 28(2): 324~341, 1980
- 2) IMADA, A.; M. KONDO, K. OKONOGI, K. YUKISHIGE & M. KUNO: *In vitro* and *in vivo* antibacterial activities of carumonam (AMA-1080), a new N-sulfonated monocyclic β -lactam antibiotic. Antimicrob. Agents Chemother. 27(5): 821~827, 1985
- 3) 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II, Carumonam (AMA-1080). 大阪, 1985

CARUMONAM IN CHRONIC COMPLICATED URINARY TRACT INFECTIONS

SHUHEI SASAKI, KIMIO SUGAYA

TADASHI NISHIMOTO and SEIGI TSUCHIDA

Department of Urology, School of Medicine, Akita University, Akita

SHIGERU MIYAGATA

Department of Urology, Akita Roosai Hospital, Odate, Akita

TAKASHI SUZUKI

Department of Urology, Senboku Kumiai General Hospital, Omagari, Akita

HITOSHI TAKADA

Department of Urology, Hiraga General Hospital, Yokota, Akita

SHIGEKI MATSUO

Department of Urology, Akita City General Hospital, Akita

Carumonam was administered to 24 patients with chronic complicated urinary tract infections for 5 days at a daily dose of 1 g by i.v. injection. Following the criteria proposed by the Japanese UTI committee, 21 cases were evaluable.

The overall clinical efficacy of carumonam was excellent in 2, moderate in 6 and poor in 13 cases, the overall efficacy rate being 38.1%.

Bacteriologically, 33 strains were isolated before treatment and the following results were obtained; 25 strains were eradicated and 8 persisted.

No side effects were observed except for 1 case of transient diarrhoea.

Laboratory tests showed, a transient increase in WBC, anemia and serum-creatinin elevation in one case, and slight leukopenia in another.