

新しい cephamycin 系抗生物質 MT-141 の泌尿器科領域  
感染症に対する臨床的検討

織田孝英・根本 総・池田直昭

国立埼玉病院泌尿器科

鈴木恵三・玉井秀亀

平塚市民病院泌尿器科

長久保 一朗・星長清隆

立川共済病院泌尿器科

置塩 則彦

静岡赤十字病院泌尿器科

名出頼男・藤田民男・小川忠・柳岡正範

保健衛生大学泌尿器科学教室

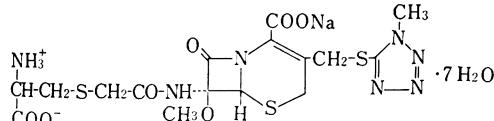
新しい注射用 cephamycin 系抗生物質 MT-141 を泌尿器科領域の感染症に投与して、その治療成績と安全性に関する検討を行なった。

臨床検討症例は計 52 例で、1 日投与量はほとんどが 2g を 1 回または分 2 で、方法は one shot または点滴静注によった。慢性複雑性尿路感染症は 42 例である。そのうち UTI 薬効評価基準で評価し得た症例は 31 例で、総合有効率は 58% であった。*P. aeruginosa* による感染例 9 例を除外した 22 例の総合有効率は 73% であった。全般にカテーテル留置症例に対する効果は劣ったが、非留置例では優れた成績であった。単純性腎孟腎炎の 4 例にはすべて有効であった。急性淋菌性尿道炎の 3 例では 2~4g を 1 回の投与で著効を得たが、非淋菌性の 3 例では充分な効果が得られなかつた。

副作用の検討では自覚症状でやや重篤な下痢発症 1 例と、検査値異常で好酸球の增多をみた例が 1 例あった。総体的には、注射剤として既存の同系剤と比較して安全性に関しては特に問題となる点はなかった。

MT-141 は最近明治製薬中央研究所において開発された新しい注射用 cephamycin 系抗生物質である。その化学構造式は Fig. 1 に示したとおりで、既存の同系剤と比較して、*in vivo* 効果が *in vitro* より推定される以上に優れたものといわれている<sup>1)</sup>。

Fig. 1 Chemical structure of MT-141



今回われわれは本剤を尿路系の感染症の治療に用い、有効性と安全性に対して検討を行なったので報告する。

### I. 材料と方法

#### 1. 対象

MT-141 により治療を行なった症例は、昭和 57 年 6

月から昭和 58 年 1 月にかけて国立埼玉病院、平塚市民病院、立川共済病院、静岡赤十字病院、保健衛生大学の各泌尿器科を訪れた外来または入院患者のうち、尿路に感染症を有する患者である。

臨床検討症例は、慢性複雑性尿路感染症 42 例、急性単純性腎孟腎炎 4 例、尿道炎 6 例（淋菌性 3 例、非淋菌性 3 例）の計 52 例である。

性別は男性 40 例、女性 12 例である。単純性腎孟腎炎はすべて女性である。複雑性感染症だけをみると 34:8 で男性が女性の約 4 倍である。年齢は 12 歳から 83 歳に及んでいる。このうち 65 歳以上の高齢者は 28 例 (54%) を占めた (Table 1)。

全例に投薬前にアレルギーの有無を皮内テストまたは問診により確認し、すべて異常を認めない症例を治療対象とした。

Table 1 Background of the patients treated with MT-141

Age	Patients (%)	Sex	
		Male	Female
12~14	1 (2)		1
15~24	7 (13)	5	2
25~34	3 (6)	2	1
35~44	4 (8)	2	2
45~54	2 (4)		2
55~64	7 (13)	5	2
65~74	16 (31)	14	2
75~83	12 (23)	12	
Total	52	40	12

## 2. 投与方法・量・期間

投与方法は 39 例が点滴静注 (生理食塩液または他の輸液 100~500 ml に溶解) で、13 例が one shot 静注 (生理食塩液 10~20 ml に溶解) によって投与した。1 回の投与量は 1~2 g (淋疾の 1 例のみ 4 g) である。1 日の投与回数は、1 回が 16 例、2 回が 35 例、3 回が 1 例である。1 日の投与量は、2 g が最も多く 48 例 (92%) で、1 g が 2 例、3 g が 1 例、4 g が 1 例であった。投与日数は尿路感染症に対する治療例では大部分が 5 日間であるが、淋菌性尿道炎は 1~2 日、非淋菌性尿道炎には 3 日間の短期投与である (Table 2)。総投与量は 10 g の例が多く、最高投与量は 2 g を 15 日間計 30 g 用いた例である。全例において MT-141 による治療期間中は抗菌剤の併用投与は行なっていない。

## 3. 効果判定

慢性複雑性尿路感染症は、UTI 薬効評価基準<sup>2)</sup>と主治医判定の双方により効果判定を行なった。この基準に逸脱する例は主治医判定のみによった。その他の感染症は、すべて主治医の判定によった。

## II. 成績

### 1. 慢性複雑性尿路感染症

42 例の成績一覧と UTI 薬効評価基準に基づく結果の分析は、Table 3~11 に示した。この基準に合致し、効果判定が可能であったものは 31 例であった。残る 11 例は UTI 判定から除外した。その理由は 6 例 (症例 32, 33, 38, 39, 40, 42) が治療前尿中細菌が  $10^4$  cells/ml 未満であったこと、3 例 (症例 34, 35, 37) は尿中白血球数不足によった。投与後菌数不明、検査日のずれが各 1 例 (症例 36, 41) であった。

Table 6 は UTI 薬効評価基準に基づく細菌尿と膿尿に対する効果から、総合臨床成績を示したものである。細菌尿に対する効果は、31 例中 18 例 (58%) が陰性化 (eliminated), 13 例 (42%) が不变 (unchanged) であった。膿尿に対する効果は、正常化 (cleared) が 9 例 (29%), 減少 (decreased) が 5 例 (16%), 不变 (unchanged) が 17 例 (55%) であった。以上の結果から総合的効果判定は、著効 (excellent) 8 例 (26%), 有効 (moderate) 10 例 (32%), 無効 (poor) 13 例 (42%) で、著効と有効を合わせた有効率は 31 例中 18 例 (58%) であった。本剤は *P. aeruginosa* に対して抗菌活性が劣るので、非適用菌種であるとの考え方から、解析を *P. aeruginosa* を含んだ総合的なものと、これを除外したものとにより行なってみた。*P. aeruginosa* の単独または他の菌種との複数菌感染例は 9 例あったが、その成績は著効 1 例有効 1 例で 9 例中 2 例有効、22% の有効率で効果が劣った。これに対して、*P. aeruginosa* を含まない感染症 22 例では (Table 7), 菌陰性化 73% (22 例中 16 例) で総合有効率は 73% と優れた成績であった。

Table 8 は病態群別有効率を示したものである。単独感染例は 20 例 (65%) で、混合感染例は 11 例 (35%) である。単独感染例に対する効果をみると、1 群の成績が 7 例中 2 例有効 (29%) と効果が劣ったが、2 群が 3 例

Table 2 Administration of MT-141, route, daily dose and duration

Route	Daily dose (g × time/day)	Duration (day)						No. of cases (%)	
		1	2	3	4	5	15		
iv	1 × 2					10		10 (19)	
	1 × 3					1		1 (2)	13
	2 × 1		2					2 (4)	
di	1 × 1					2		2 (4)	
	1 × 2				1	23	1	25 (48)	
	2 × 1			3		8		11 (21)	39
	4 × 1	1						1 (2)	
	Total	1	2	3	1	44	1		52

Table 3-1 Clinical summary of complicated UTI cases evaluated by UTI committee and doctors  
(Non-*Pseudomonas aeruginosa* infections)

Case No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria *		Evaluation		Side effects
				Dose (g×/day)	Route	Duration (day)		Species	Count	UTI	Dr.	
1	40 M	CCC Urethral stricture	G-5	2×1	d.i.	5	# #	GNB GNB	10 <sup>7</sup> 10 <sup>6</sup>	Poor	Poor	None
2	69 M	CCC BPH	G-4	2×1	d.i.	5	# ±	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Moderate	Moderate	None
3	80 M	CCC BPH	G-5	1×2	d.i.	5	# #	<i>E. coli</i> <i>P. maltophilia</i> <i>E. coli</i> <i>P. maltophilia</i>	10 <sup>8</sup> 10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	Poor	Poor	None
4	77 M	CCC BPH	G-2	2×1	d.i.	5	# #	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Moderate	Moderate	None
5	75 M	CCC Bladder stone	G-4	2×1	d.i.	5	# (-)	<i>Micrococcus</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Excellent	Excellent	None
6	78 M	CCC BPH	G-2	2×1	d.i.	5	# (-)	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Excellent	Excellent	None
7	65 M	CCC BPH	G-1	1×2	d.i.	5	# +	<i>S. marcescens</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Moderate	Moderate	None
8	54 F	CCC V-V fistule	G-4	2×1	d.i.	5	± (-)	<i>K. pneumoniae</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Excellent	Excellent	None
9	77 M	CCC BPH	G-4	1×2	d.i.	5	# +	<i>E. coli</i> (-)	>10 <sup>5</sup>	Moderate	Excellent	None
10	56 M	CCC BPH	G-1	1×2	d.i.	5	± +	<i>Serratia</i> <i>Serratia</i> <i>S. faecalis</i>	>10 <sup>5</sup> >10 <sup>4</sup>	Poor	Fair	None
11	73 M	CCC BPH	G-4	1×2	i.v.	5	# ±	<i>E. coli</i> (-)	>10 <sup>5</sup>	Moderate	Moderate	None
12	71 M	CCC VNC	G-5	1×2	d.i.	5	± +	<i>P. mirabilis</i> <i>Klebsiella</i> <i>S. faecalis</i> (-)	10 <sup>7</sup> 10 <sup>7</sup> 10 <sup>7</sup>	Moderate	Moderate	None
13	65 M	CCC BPH	G-4	2×1	d.i.	5	# (-)	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Excellent	Excellent	None
14	69 M	CCC Neurogenic bladder	G-1	1×2	d.i.	5	± +	<i>Serratia</i> (-)	>10 <sup>5</sup>	Moderate	Moderate	None
15	63 M	CCC Neurogenic bladder	G-4	1×2	d.i.	5	# (-)	<i>E. coli</i> GPC	10 <sup>6</sup> <10 <sup>3</sup>	Excellent	Moderate	Diarrhea (4 days)
16	75 M	CCC Prostatic cancer	G-6	1×2	i.v.	5	± (-)	NF-GNR <i>P. maltophilia</i> <i>S. marcescens</i> <i>P. maltophilia</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>6</sup>	Poor	Poor	None
17	60 F	CCP Hydronephrosis	G-3	2×1	d.i.	5	# (-)	<i>K. pneumoniae</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Excellent	Excellent	None
18	35 F	CCP Bil. contracted kidneys	G-3	1×1	d.i.	5	# ±	<i>E. coli</i> (-)	10 <sup>7</sup>	Moderate	Moderate	None
19	76 M	CCP Bladder tumor	G-5	1×2	d.i.	5	# #	<i>Enterococcus</i> <i>A. xylosoxidans</i> <i>Enterococcus</i> <i>P. aeruginosa</i>	>10 <sup>7</sup> >10 <sup>7</sup>	Poor	Poor	None

C.C.C. : Chronic complicated cystitis

C.C.P. : Chronic complicated pyelonephritis

B.P.H. : Benign prostatic hypertrophy

V-V fistule: Vesico vaginal fistule

VNC: Vesico neck contracture

UTI: Criteria by the committee of UTI

Dr.: Dr's evaluation

\* Before treatment

After treatment

Table 3-2 Clinical summary of complicated UTI cases evaluated by UTI committee and doctors  
(Non-*Pseudomonas aeruginosa* infections)

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying disease	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria *		Evaluation		Side effects
					Dose g x/day	Route	Duration (day)		Species	Count	UTI	Dr.	
20	60	M	CCP BPH	G-2	1 x 2	d.i.	5	#+ #	<i>E. coli</i> <i>E. cloacae</i>	$10^4$ $<10^2$	Moderate	Moderate	None
21	41	F	CCP Hydronephrosis	G-3	1 x 2	d.i.	5	± (-)	<i>E. coli</i> (-)	$10^5$	Excellent	Excellent	None
22	64	F	CCP Neurogenic bladder	G-5	1 x 2	i.v.	5	#+ #	<i>Flavobacterium</i> <i>C. albicans</i> <i>C. albicans</i>	$>10^5$ $>10^5$	Poor	Moderate	None

CCC: Chronic complicated cystitis

CCP: Chronic complicated pyelonephritis

BPH: Benign prostatic hypertrophy

V-V fistule: Vesico vaginal fistule

VNC: Vesico neck contracture

UTI: Criteria by the committee of UTI

Dr.: Dr's evaluation

\* Before treatment

After treatment

Table 4 Clinical summary of complicated UTI cases evaluated by UTI committee and doctors  
(*Pseudomonas aeruginosa* infections)

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying disease	UTI group	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria *		Evaluation		Side effects
					Dose g x/day	Route	Duration (day)		Species	Count	UTI	Dr.	
23	67	M	CCC Prostatic cancer	G-1	1 x 2	d.i.	5	± +	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	$>10^5$ $>10^5$	Poor	Poor	None
24	83	M	CCC BPH	G-1	1 x 2	d.i.	5	#+ #	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	$>10^5$ $10^3$	Poor	Fair	None
25	78	M	CCC BPH	G-5	1 x 2	d.i.	5	#+ #	<i>Serratia</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>Enterococcus</i> <i>P. aeruginosa</i>	$>10^7$ $10^4$	Poor	Fair	None
26	82	M	CCC BPH	G-1	1 x 2	i.v.	5	#+ #	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	$>10^5$ $10^4$	Poor	Moderate	None
27	55	M	CCC Neurogenic bladder	G-5	1 x 2	i.v.	5	#+ #	<i>Klebsiella</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	$>10^5$ $>10^5$	Poor	Fair	None
28	27	M	CCC Neurogenic bladder	G-5	1 x 2	i.v.	5	#+ #	<i>Enterobacter</i> <i>P. aeruginosa</i> (-)	$>10^5$	Moderate	Moderate	None
29	76	M	CCC BPH	G-5	1 x 2	i.v.	5	#+ (-)	<i>P. aeruginosa</i> <i>Acinetobacter</i> (-)	$>10^5$	Excellent	Moderate	None
30	65	M	CCP Prostatic cancer	G-5	1 x 2	d.i.	5	#+ #	<i>Enterococcus</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>Enterococcus</i> <i>P. aeruginosa</i>	$>10^7$ $>10^7$	Poor	Poor	None
31	80	M	CCP Bladder tumor	G-1	1 x 2	d.i.	5	#+ +	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	$10^5$ $10^4$	Poor	Fair	None

CCC: Chronic complicated cystitis

CCP: Chronic complicated pyelonephritis

BPH: Benign prostatic hypertrophy

UTI: Criteria by the committee of UTI

Dr: Dr's evaluation

\* Before treatment

After treatment

Table 5 Clinical summary of complicated UTI cases evaluated by doctors only

Case No.	Age Sex	Underlying disease	Diagnosis	UTI group	Treatment		Pyuria *		Bacteriuria *		Evaluation		Side effects	Reason of excluding from UTI evaluation
					Dose (g x/day)	Route	Duration (day)	Species	Count	UTI	Dr.			
32	67 M	CCC BPH	G-1	1 x 2	d. i.	5	#	<i>Klebsiella</i> (-)	<10 <sup>2</sup>	NE	Fair	None	BT: Bacterial count, <10 <sup>4</sup> cells/ml	
33	71 F	CCC VNC	G-1	1 x 2	d. i.	5	#	<i>P. pulida</i> (-)	10 <sup>2</sup>	NE	Fair	None	BT: Bacterial count, <10 <sup>4</sup> cells/ml	
34	60 M	Neurogenic bladder	G-1	1 x 2	i. v.	5	#	<i>Proteus</i> (-)	>10 <sup>8</sup>	NE	Moderate	None	BT: Pyuria, (-)	
35	70 F	CCC Bladder tumor	G-1	1 x 2	i. v.	5	#	<i>S. faecalis</i> + <i>S. faecalis</i>	>10 <sup>8</sup> >10 <sup>3</sup>	NE	Poor	None	BT: Pyuria, (-)	
36	38 M	Urethral stricture	G-1	1 x 2	i. v.	5	#	<i>Serratia</i> + <i>S. faecalis</i> <i>C. albicans</i>	>10 <sup>3</sup> ND	NE	Poor	None	AT: Bacterial count, not determined	
37	65 M	CCC BPH	G-5	1 x 3	i. v.	5	#	<i>Enterobacter</i> <i>Pseudomonas</i> + <i>Enterobacter</i> <i>Pseudomonas</i>	>10 <sup>8</sup> >10 <sup>5</sup>	NE	Poor	None	BT: Pyuria, (-)	
38	71 M	CCC BPH		1 x 2	d. i.	5	#	(-)	(-)	—	NE	NE	None	BT: Bacterial count, (-)
39	68 M	CCC BPH		1 x 2	d. i.	4	#	(-)	(-)	—	NE	NE	None	BT: Bacterial count, (-)
40	73 M	CCC VNC		1 x 2	d. i.	5	#	(-)	(-)	—	NE	NE	None	BT: Bacterial count, (-)
41	23 F	CCP Hydronephrosis	G-3	1 x 2	d. i.	15	#	<i>E. coli</i> ND GPC	10 <sup>6</sup>	NE	Moderate	None	AT: Pyuria, not determined	
42	68 M	CCP Renal stone	G-6	1 x 2	d. i.	5	#	<i>P. aeruginosa</i> + <i>Serratia</i> <i>C. albicans</i>	10 <sup>3</sup> 10 <sup>3</sup>	NE	Fair	None	BT: Bacterial count, <10 <sup>4</sup> cells/ml	

BT: Before treatment

AT: After treatment

CCC: Chronic complicated cystitis

CCP: Chronic complicated pyelonephritis

BPH: Benign prostatic hypertrophy

VNC: Vesico neck contracture

ND: Not done

NE: Not evaluated

UTI: Criteria by the committee of UTI

Dr.: Dr's evaluation

\* Before treatment  
After treatment

中 3 例 (100%), 3 群が 3 例中 3 例 (100%), 4 群が 7 例中 7 例 (100%) といずれも優れた効果を認めた。混合感染例では、5 群が 10 例中 3 例 (30%), 6 群の 1 例には効果を認めず、総体的に効果が劣った。総体的には単独感染では 20 例中 15 例 (75%) に著効または有効の結果を得たが、混合感染では 11 例中 3 例 (27%) にとどまった。

*P. aeruginosa* による 9 例を除いた病態群別有効率は (Table 9), 単独感染では 16 例中 15 例 (94%) で優れた効果を認めた。しかし混合感染では 6 例中 1 例 (17%) の有効のみで効果が劣った。

Table 10 は症例から分離した細菌に対する効果を示したものである。総合では 44 株が分離された。このうち *C. albicans* 1 株を除いた 43 株のうち 29 株 (67%) が消失 (eradicated) し、14 株 (33%) が存続 (persisted) した。同定し得たグラム陰性桿菌 (GNR) 14 種 38 株についてみると、26 株 (68%) が消失した。またグラム陽性球菌 (GPC) 2 種 5 株では 3 株 (60%) が消失した。主な菌種に対する効果をみると、*E. coli* は 11 株中 10 株 (91%), *K. pneumoniae*, *Klebsiella* spp., *S. marcescens* の各 2 株はすべて、*Serratia* spp. も 3 株中 2 株が除菌された。*P. aeruginosa* には効果が劣り 9 株中 2 株 (22%) が消失したにとどまった。*P. aeruginosa* を除いた分離菌に対する効果をみると (Table 11), *C. albicans* 1 株を除いた 28 株中 22 株 (79%) が除菌され、6 株が存続した。

主治医による効果判定の解析は、起炎菌陰性の 3 例 (症例 38, 39, 40) を除外した 39 例について行なった。著効 7 例、有効 15 例、やや有効 8 例、無効 9 例で有効率は 56% であった。また *P. aeruginosa* による感染例を除いた 29 例についてみると、著効 7 例、有効 12 例、やや有効 3 例、無効 7 例で、有効率は 66% であった。

### 2. 急性単純性腎盂腎炎 (Table 12, 13)

外来治療した 1 例は 1 日 1 g, 他の 3 例は 1 日 1 g × 2 で 5 日間の点滴静注による連続投与によった。対象 4 例中 1 例が投与前菌陰性であった。臨床症状は 3 例は消失、1 例は軽快し、膿尿は全例正常化した。治療後菌の陰性化したもののが 2 例、*C. albicans* 残存 1 例、*P. maltophilia* 出現が 1 例であった。総合的にみると著効 2 例、有効 2 例と判定され、100% の有効率を認めた。治療開始前、菌陰性であった例は膿尿と症状の改善があり有効と判定した。

### 3. 尿道炎 (Table 14)

淋菌性の 3 例にはいずれも優れた臨床効果をみた。2 ~ 4 g の one shot 静注または点滴による 1 回の投与で、症状、排膿、菌が減少または消失し 1 ~ 2 日で完全に治

癒したと考えられ、著効と判定した。

非淋菌性の 3 例は GPC によるもので、1 日 2 g を 3 日間投与した。症状改善と膿汁減少という効果はみたが、膿汁中細菌と軽度の膿汁排泄が持続したのでやや有効と判定した。

## III. 安 全 性

### 1. 自覚的副作用

本剤によると思われる下痢を 1 例 (症例 15) に認めた (発症頻度: 1/52, 1.9%)。この症例は 63 歳男性で、神経因性膀胱と膀胱頸部硬化症による排尿障害のある例で残尿 100 ml を認めた。なお神経因性膀胱の背景には脊髄癆がある。カテーテルは用いていない。本剤 1 日 2 g (分 2) を点滴静注開始し、4 日目に強い下痢を生じた。5 日目で中止しその後の経過は、tannalbin 2 g を投与したが、その後なお 5 日目まで水様便の下痢が持続した。この症例は、投与中止後 5 日目に TUR を行ない、その後他の抗菌剤を投与したので、本剤による下痢の追跡はこの時点までとした。その他の症例には特に臨床的に問題となるような自覚的副作用は認められなかった。

### 2. 臨床検査値の変動

全 52 例のうちほぼ完全に検討し得た 49 症例について投与前後の末梢血、肝機能、腎機能値について解析を行なった (Table 15)。

末梢血においては、先に下痢を認めた同一の症例で好酸球の增多 11.1% → 25.7% を認めた。10 日後には 13% と復しているので、本剤との関係が疑われた。その他の症例には末梢血に本剤によると思われる異常は認められなかった。

肝機能検査においては、1 例 (症例 21) に GOT 14 → 52 U, GPT 9 → 60 U, Al-p 5.1 → 5.8 U と投与後軽度の異常をみた。しかしこの症例は直腸癌に対して 5-FU が投与されていたので、必ずしも本剤の影響とは断定し難い。この例を除けば、特筆すべき異常をみた症例はなかった。

腎機能検査では、1 例 (症例 37) に BUN 11.6 → 24.8 mg/dl, S. Cr. 1.0 → 1.5 mg/dl と投与後若干上昇をみたが、TUR 施行後の大量輸血と心不全の合併があり、それによる影響によるものと考えられた。その他に腎への影響は全く認められなかった。

## IV. 考 察

MT-141 は、各種細菌産生の  $\beta$ -lactamase に対し安定であり、*in vitro* での抗菌力は GPC に対しては他の CEPs に比し若干劣るが、GNR には CMZ, CFX より優れ、*B. fragilis*, *C. difficile* などの嫌気性菌に対しても LMOX, CTT より優れ、*in vivo* では *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Proteus* spp., *S. marcescens* に対し CMZ,

Table 6 Overall clinical efficacy of MT-141 in complicated UTI  
(All cases)

Bacteriuria \ Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Effect on bacteriuria
Eliminated	8	5	5	18(58%)
Decreased				
Replaced				
Unchanged	1		12	13(42%)
Effect on pyuria	9 (29%)	5 (16%)	17(55%)	Patient total 31
Excellent		8 (26%)		Overall effectiveness rate 18/31 (58%)
Moderate		10		
Poor( including failure)	13			

Table 7 Overall clinical efficacy of MT-141 in complicated UTI  
(Non-*P. aeruginosa* infections)

Bacteriuria \ Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Effect on bacteriuria
Eliminated	7	5	4	16(73%)
Decreased				
Replaced				
Unchanged	1		5	6 (27%)
Effect on pyuria	8 (36%)	5 (23%)	9 (41%)	Patient total 22
Excellent		7 (32%)		Overall effectiveness rate 16/22 (73%)
Moderate		9		
Poor( including failure)	6			

Table 8 Overall clinical efficacy of MT-141 classified by the type of infection  
(All cases)

Group		No. of patients (Percent of total)	Excel- lent	Mode- rate	Poor	Overall effec- tiveness rate
Single infection	1st group(Catheter indwelt)	7( 23%)		2	5	29%
	2nd group(Post prostatectomy)	3( 10%)	1	2		100%
	3rd group(Upper UTI)	3( 10%)	2	1		100%
	4th group(Lower UTI)	7( 23%)	4	3		100%
	Sub total	20( 65%)	7	8	5	75%
Mixed infection	5th group(Catheter indwelt)	10( 32%)	1	2	7	30%
	6th group(Catheter not indwelt)	1( 3%)			1	0%
	Sub total	11( 35%)	1	2	8	27%
Total		31(100%)	8	10	13	58%

Table 9 Overall clinical efficacy of MT-141 classified by the type of infection  
(Non-*P. aeruginosa* infections)

Group		No. of patients (Percent of total)	Excel- lent	Mode- rate	Poor	Overall effec- tiveness rate
Single infection	1st group(Catheter indwelt)	3( 14%)		2	1	67%
	2nd group(Post prostatectomy)	3( 14%)	1	2		100%
	3rd group(Upper UTI)	3( 14%)	2	1		100%
	4th group(Lower UTI)	7( 32%)	4	3		100%
Sub total		16( 73%)	7	8	1	94%
Mixed infection	5th group(Catheter indwelt)	5( 23%)		1	4	20%
	6th group(Catheter not indwelt)	1( 5%)			1	0%
	Sub total	6( 27%)		1	5	17%
Total		22(100%)	7	9	6	73%

Table 10 Bacteriological response to MT-141 in complicated UTI  
(All cases)

Isolates		No. of strains	Erad- icated(%)	Persisted (%)
GNR	<i>E. coli</i>	11	10(91)	1
	<i>K. pneumoniae</i>	2	2	
	<i>Klebsiella</i> spp.	2	2	
	<i>Enterobacter</i> sp.	1	1	
	<i>S. marcescens</i>	2	2	
	<i>Serratia</i> spp.	3	2(67)	1
	<i>P. mirabilis</i>	1	1	
	<i>Flavobacterium</i> sp.	1	1	
	<i>P. aeruginosa</i>	9	2(22)	7(78)
	<i>P. maltophilia</i>	2		2
	<i>A. xylosoxidans</i>	1	1	
	<i>Acinetobacter</i> sp.	1	1	
GNR not identified	GNR (not identified)	1		1
	NF-GNR (not identified)	1	1	
GPC	<i>Micrococcus</i> sp.	1	1	
	<i>S. faecalis</i>	4	2	2
Sub total		43	29(67)	14(33)
<i>C. albicans</i>		1		1
Total		44	29(66)	15(34)

Table 11 Bacteriological response to MT-141 in complicated UTI  
(Non-*P. aeruginosa* infections)

Isolates		No. of strains	Eradicated (%)	Persisted (%)
GNR	<i>E. coli</i>	11	10(91)	1
	<i>K. pneumoniae</i>	2	2	
	<i>Klebsiella</i> sp.	1	1	
	<i>S. marcescens</i>	2	2	
	<i>Serratia</i> spp.	2	1	1
	<i>P. mirabilis</i>	1	1	
	<i>Flavobacterium</i> sp.	1	1	
	<i>P. maltophilia</i>	2		2
	<i>A. xylosoxidans</i>	1	1	
	GNR (not identified)	1		1
GPC	NF-GNR (not identified)	1	1	
	<i>Micrococcus</i> sp.	1	1	
	<i>S. faecalis</i>	2	1	1
	Sub total	28	22(79)	6(21)
<i>C. albicans</i>		1		1
Total		29	22(76)	7(24)

Table 12 Clinical summary of uncomplicated pyelonephritis

Case No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	Treatment			Pyuria*	Bacteriuria *		Evaluation	Side effects
			Dose (g ×/day)	Route	Duration (day)		Species	Count		
43	52 F	ASP (-)	1 × 2	d.i.	5	#+ (-)	<i>E. coli</i> (-)	$10^5$	Excellent	None
44	31 F	ASP (-)	1 × 2	d.i.	5	± (-)	<i>(-)</i> <i>P. maltophilia</i>	$10^4$	Moderate	None
45	18 F	ASP (-)	1 × 1	d.i.	5	— (-)	<i>S. epidermidis</i> <i>C. albicans</i> <i>C. albicans</i>	$10^4$ $10^3$ $<10^3$	Excellent	None
46	12 F	ASP (-)	1 × 2	d.i.	5	± (-)	<i>K. pneumoniae</i> <i>E. coli</i> $\gamma$ - <i>Streptococcus</i> (-)	$10^5$	Moderate	None

ASP: Acute simple pyelonephritis

\* Before treatment

After treatment

Table 13 Bacteriological response to MT-141 in uncomplicated pyelonephritis cases treated with MT-141

Isolates		No. of strains	Eradicated (%)	Persisted (%)
GNR	<i>E. coli</i>	2	2	
	<i>K. pneumoniae</i>	1	1	
GPC	<i>S. epidermidis</i>	1	1	
	$\gamma$ - <i>Streptococcus</i>	1	1	
Sub total		5	5 (100)	
<i>C. albicans</i>		1		1
Total		6	5 (83)	1 (17)

Table 14 Clinical summary of male urethritis gonorrhea or non-gonorrhea

Case No.	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	Treatment			Pyuria*	Symptoms*	Bacteriuria*		Dr.'s evaluation	Side effects
			Dose (g × /day)	Route	Duration (day)			Species	Count		
47	21 M	Urethritis gonorrhea (-)	2 × 1	i.v.	2	# (-)	# (-)	<i>N. gonorrhoeae</i> (-)	—	Excellent	None
48	18 M	Urethritis gonorrhea (-)	2 × 1	i.v.	2	# (-)	+	<i>N. gonorrhoeae</i> (-)	—	Excellent	None
49	18 M	Urethritis gonorrhea (-)	4 × 1	d.i.	1	# (-)	+	<i>N. gonorrhoeae</i> (-)	—	Excellent	None
50	19 M	Urethritis non-gonorrhea (-)	2 × 1	d.i.	3	# #	# (-)	GPC GPC	#** +	Fair	None
51	25 M	Urethritis non-gonorrhea (-)	2 × 1	d.i.	3	# #	+	GPC GPC	#** ±	Fair	None
52	21 M	Urethritis non-gonorrhea (-)	2 × 1	d.i.	3	# #	+	GPC GPC	#** +	Fair	None

NE: Not evaluated

\* Before treatment  
After treatment

\*\* Bacteria in pus

CFX より抗菌力が優れ、短時間殺菌力がまさっているといわれている<sup>1,3,4,5,7)</sup>。さらに本剤の特筆すべき点は、静止期の細菌にも抗菌活性を示すことであり<sup>6)</sup>、慢性複雑性感染症に対する有用性が示唆されている。本剤は静注、点滴静注によって高い血中濃度が得られ、その半減期は 2~2.5 時間である。体内では代謝を受けずに未変化体のまま大部分が尿中へ排泄され、尿中排泄率は 8 時間で約 90% であり、また連続投与による蓄積性は認められていない<sup>1)</sup>。

今回の臨床検討例についてみると、まず慢性複雑性尿路感染症に対し、UTI 薬効評価基準でみると 31 例中 18 例が有効で、総合有効率は 58%，主治医判定では 39 例中 22 例有効で有効率は 56% であった。今回の検討症例にはかなり複雑な基礎疾患有するものと、本剤の適用外細菌である *P. aeruginosa* による感染 9 例を含んでいることを考慮すれば相応の評価ができるものである。

膿尿に対する効果（正常化および改善）は 31 例中 14 例 (45%) と不充分であったが、これはこうした感染症の治癒過程において、消炎効果が細菌消失に比べてかなり遅れる傾向があり、5 日間という短い治療期間ということを考慮するとある程度妥当である。

細菌尿に対する効果は、31 例中 18 例 (58%) の陰性化であった。全症例から分離した菌株に対する効果は 43 株（1 株の *C. albicans* を除く）中 29 株 (67%) が消失した。GNR では *E. coli* が 91%，*K. pneumoniae*，*Klebsiella* spp., *S. marcescens* では 100%，*Serratia*

spp. は 3 株のうち 2 株 (67%) が除菌された。また GPC の分離頻度は 5 株と少なかったが 60% の除菌率であった。*P. aeruginosa* に対しては効果が劣り、9 株中 2 株 (22%) が消失したにとどまった。臨床成績の解析でも *P. aeruginosa* を含む症例と含まない症例とで分けて検討したが、*P. aeruginosa* を含む例では 9 例中 2 例、22% に効果を認めたのみである。したがって本剤による治療にあたっては、起炎菌に *P. aeruginosa* を含む感染症は対象から除外することが肝要である。

病態群別有効率をみると、第 1 群と第 5 群のカテーテル留置症例に対する効果が劣ったが、第 2, 3 および 4 群等のカテーテルフリーの症例が 100% といずれも高い有効率を示し、切れ味のよい結果であった。

急性単純性腎盂腎炎の 4 例にはすべて有効であった。1 例は治療前菌が陰性で必ずしも抗菌剤の評価として妥当性に欠ける点もあるが、症状、膿尿の改善があり、主治医のコメントで有効とした。他の 3 例はすべて除菌され、膿尿の正常化、症状の改善をみたものである。

尿道炎については、淋菌性尿道炎の 3 例では、2~4g の one shot 投与のみで、翌日にはほとんど臨床的改善を示し、2 回目以降の投与はだめ押し的治療であった。淋病には、他の多くの  $\beta$ -lactam 剤が有効であることが知られているが、本剤もこれらの薬剤と同様に極めて有用であると考えられる。ただ再発については今後の検討を要する。一方、非淋菌性尿道炎には充分な効果が得られなかつた。これは GPC 感染の他に、*Chlamydia* 等の

Table 15-1 Laboratory findings before and after the therapy with MT-141

Case No.	Sex	RBC ( $\times 10^6/\text{mm}^3$ )		Hb (g/dl)		Ht (%)		WBC (/mm $^3$ )		Platelet ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )		S-GOT (U)		*Al-P (KAU $^b$ )		BUN (mg/dl)		S-Cr (mg/dl)			
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A		
1	M	487	462	14.5	14.3	43.2	40.8	6,300	7,500	11.8	12.1	26.5	36.1	23.3	21.1	4.8	4.6	11.0	13.4	0.8	1.1
2	M	410	430	12.3	12.6	37.6	38.6	8,900	6,100	18.5	21.9	14.3	23.6	8.6	10.0	8.6	7.9	14.2	15.6	1.1	0.8
3	M	448	426	12.0	11.4	38.0	36.4	5,700	5,800	25.1	23.1	16	23	10	18	7.0	8.7	12	12	0.8	1.0
4	M	404	392	12.8	12.2	38.7	36.5	5,300	5,500	16.8	17.8	17.4	12.6	3.0	4.2	6.1	6.3	12.3	12.5	1.0	1.1
5	M	399	369	13.9	12.5	39.9	36.3	6,500	6,300	11.8	14.4	24.6	34.4	6.8	17.8	6.4	11.2	16.8	18.1	0.9	1.0
6	M	477	460	15.3	4.7	44.9	43.3	10,700	5,900	32.2	23.6	25.1	29.4	9.9	16.8	12.3	10.8	13.4	11.9	1.1	1.0
7	M	424	375	13.3	11.8	40.9	35.9	12,000	7,200	30.0	17.6	18.0	14.4	29.2	11.4	18.2	11.0	20.6	12.8	1.4	1.1
8	F	413	442	12.3	13.2	36.7	38.9	4,000	5,600	23.1	25.0	30.5	35.2	14.3	18.4	7.1	8.0	9.6	13.7	0.8	1.0
9	M	422	419	13.6	13.4	41	41	5,500	5,400	25	29	7	8	6	6	50 <sup>a</sup>	54 <sup>a</sup>	11.4	13.8	1.05	0.99
10	M	385	421	12.9	13.6	40	42	5,600	6,000	20	24	14	11	16	10	49 <sup>a</sup>	51 <sup>a</sup>	7.4	8.4	1.00	0.96
11	M	362	396	11.0	12.1	32.7	35.9	8,600	6,600	33.9	43.1	15	13	8	4	4.4	4.4	16.2	8.9	0.9	1.0
12	M	463	397	13.8	12.2	43.7	40.1	5,600	6,100	19.9	22.4	30	19	20	22	109 <sup>a</sup>	95 <sup>a</sup>	19.6	9.9	1.0	0.8
13	M	366	385	11.8	12.5	36.3	38.7	6,800	8,300	30.3	34.9	24.9	23.1	15.1	14.3	7.9	8.3	11.0	8.5	0.9	0.8
14	M	385	370	11.6	12.6	37	38	4,500	5,300	24	26	25	28	20	29	45 <sup>a</sup>	48 <sup>a</sup>	14.1	11.0	0.8	0.89
15	M	350	358	11.5	11.2	34.7	35.1	6,500	5,900	22.2	N.D.	10	13	7	9	82 <sup>a</sup>	82 <sup>a</sup>	17	7	1.3	1.2
16	M	389	389	11.7	11.4	38.1	37.8	11,800	8,500	36.9	35.5	12	8	11	7	53 <sup>a</sup>	50 <sup>a</sup>	12	10	0.9	0.5
17	F	391	389	11.7	12.6	35.7	34.9	11,900	5,700	11.5	17.3	22.4	21.5	10.4	8.9	3.8	4.3	17.2	19.1	0.9	1.1
18	F	474	455	13.6	13.4	40.3	40.0	4,100	6,200	13.4	13.0	15.6	18.0	7.1	11.9	5.1	4.2	21.8	18.7	1.9	1.8
19	M	399	383	12.2	12.1	39.0	38.0	17,000	20,400	21.4	20.1	19	18	21	9	146 <sup>a</sup>	172 <sup>a</sup>	7.5	18.2	0.9	0.9
20	M	413	407	12.6	12.5	37.6	37.1	13,300	6,200	27.6	28.1	45.5	27.1	73.0	54.2	16.2	17.0	12.8	8.2	0.8	0.8
21	F	392	433	12.3	13.8	36.0	41.0	5,300	5,100	24.0	27.3	14	52	9	60	5.1	5.8	4	6	0.9	0.8
22	F	245	256	8.0	8.3	23.9	25.5	5,800	3,800	41.9	35.6	19	15	19	10	23.6	17.2	17.9	15.5	0.9	0.8
23	M	384	395	11.6	12.3	36	37	5,400	7,200	11	13	33	31	10	12	546 <sup>a</sup>	689 <sup>a</sup>	11.4	8.4	1.15	0.95
24	M	385	367	12.2	12	37	36	5,900	4,200	23	18	7	4	4	4	50 <sup>a</sup>	22 <sup>a</sup>	16.6	13.3	0.83	0.91
25	M	398	327	12.4	11.4	37.3	32.2	3,500	2,800	17.4	16.6	17	35	12	10	104 <sup>a</sup>	75 <sup>a</sup>	8.0	9.2	1.0	1.0
26	M	359	318	11.1	9.8	33.3	28.8	10,600	4,900	18.2	29.7	7	7	5	5	3.4	3.1	12.6	9.3	0.8	0.9

Table 15-2 Laboratory findings before and after the therapy with MT-141

Case No.	Sex	RBC ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )		Hb (g/dl)		Ht (%)		WBC ( $/ \mu\text{m}^3$ )		Platelet ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )		S-GOT (U)		S-GPT (U)		*Al-P (KAU) <sup>a</sup>		BUN (mg/dl)		S-Cr (mg/dl)		
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	
27	M	371	373	11.8	11.7	34.5	35.0	9,600	8,100	39.2	ND	14	15	6	6.0	6.4	14.2	12.2	1.2	1.1		
28	M	410	403	11.8	11.9	34.7	34.2	7,200	6,400	37.8	50.3	21	25	17	4.8	5.4	13.0	8.8	0.6	0.6		
29	M	393	379	12.6	12.0	37.1	35.6	4,500	4,800	32.2	27.3	21	27	9	10	5.8	5.1	11.9	8.5	1.0	0.9	
30	M	320	280	10.5	9.8	33.4	29.8	11,800	11,300	18.1	18.2	17	27	11	6	189 <sup>b</sup>	203 <sup>a</sup>	50.4	47.4	2.9	2.5	
31	M	270	310	9.0	9.7	28.3	31.7	4,000	4,200	27.2	24.8	10	12	5	5	121 <sup>b</sup>	120 <sup>a</sup>	16.5	19.0	1.6	1.5	
32	M	477	437	15.1	14.0	47	42	13,200	5,100	24	24	11	11	8	5	39 <sup>a</sup>	38 <sup>a</sup>	12.5	12.1	0.99	1.04	
33	F	385	383	11.0	11.3	36	31	4,200	7,000	21	23	15	19	4	8	39 <sup>a</sup>	59 <sup>a</sup>	9.1	9.9	1.2	1.1	
34	M	354	354	10.5	10.5	31.1	31.5	11,100	9,500	43.0	41.8	17	16	3	3	7.2	6.6	12.4	11.5	0.8	0.7	
35	F	419	407	13.1	12.3	38.9	37.0	7,500	4,000	23.9	27.5	8	13	3	13	ND	ND	18.2	19.5	1.5	1.2	
36	M	391	347	11.4	10.4	33.8	30.4	7,700	8,900	42.5	46.0	21	21	27	20	6.3	ND	6.7	5.7	0.8	0.7	
37	M	463	334	14.9	10.2	42.5	30.5	4,700	18,800	23.6	26.6	25	19	27	13	6	ND	11.6	24.8	1.0	1.5	
38	M	399	398	12.3	12.8	37	39	6,700	4,000	23	30	11	14	10	12	78 <sup>a</sup>	79 <sup>a</sup>	26.0	21.8	0.95	0.85	
39	M	371	430	11.6	12.8	35	40	10,600	9,400	29	30	12	7	18	6	40 <sup>a</sup>	44 <sup>a</sup>	13.7	13.8	1.03	1.15	
40	M	399	409	12.9	12.9	40	40	4,800	6,500	23	27	10	10	6	6	50 <sup>a</sup>	49 <sup>a</sup>	13.8	10.7	1.1	1.0	
41	F	432	423	14.3	12.8	39.4	38.9	10,800	3,500	ND	30.0	9	8	5	13	ND	15 <sup>a</sup>	15	7	ND	0.5	
42	M	429	394	13.3	12.4	42.0	37.0	4,600	5,200	19.4	16.4	18	18	13	12	116 <sup>b</sup>	96 <sup>a</sup>	19.2	12.2	0.8	0.8	
43	F	430	410	12.4	11.6	35.6	33.6	10,200	4,300	13.4	21.9	212.4	116.7	108.3	93.6	13.6	124 <sup>a</sup>	124 <sup>a</sup>	20.0	12.0	1.2	1.0
44	F	513	434	14.6	12.2	46.4	39.3	10,000	4,100	24.2	26.7	15	15	6	7	79 <sup>a</sup>	79 <sup>a</sup>	18.0	9.2	0.8	0.6	
46	F	432	436	12.1	13.4	38.5	42.3	5,000	6,600	21.0	19.7	9	5	7	ND	ND	12	13	0.7	0.7		
47	M	530	552	15.7	16.6	46.9	48.9	12,400	7,100	16.5	19.0	15.7	23.6	11.7	6.4	7.7	7.3	8.8	9.2	1.1	1.1	
50	M	565	533	17.9	16.6	50.3	46.4	11,500	6,200	23.8	25.9	21.3	14.3	10.3	7.7	7.4	6.7	10.1	9.7	1.1	1.2	
51	M	558	545	16.8	16.2	48.9	47.1	11,700	4,000	35.1	36.9	25.6	23.5	20.6	22.5	9.3	8.1	9.8	10.9	1.3	1.2	
52	M	487	499	15.1	15.3	43.8	45.0	8,400	6,100	25.0	26.0	12.0	12.1	4.3	6.0	6.8	6.9	9.5	10.5	1.0	1.1	

\* ① Normal value; 2.5~10.0

② IU (Bessey Lowry brock), Normal value; 23~80

③ IU (Reaction rate: p-Nitrophenyl-phosphate method), Normal value; 100~270

④ mU (Autoanalyzer), Normal value; 20~80

B: Before

A: After

ND: Not done

混合感染も考えられ、適応については更に検討を要する。副作用に関しては、本剤によると思われる下痢が1例みられた。

近年抗生素によって誘発される下痢が、内服剤ばかりでなく注射剤でも胆汁を介して排泄される結果生ずる例が多く報告されている。これは抗菌活性の増強が腸内細菌叢の変動を招き、出血性大腸炎、偽膜性大腸炎などを生ずる結果と考えられている。今回の例は、*C. difficile*が検出されていないので、偽膜性大腸炎とはいえないが、高齢者の下痢は、脱水、低蛋白血漿、電解質異常を来し、重篤なケースに至ることも稀ではないので充分留意する必要がある<sup>9)</sup>。尚、前記下痢症例ではMT-141使用中は*C. difficile*が検出されていないが、*S. aureus*の尿道感染を招き toxic shock syndrome を起す引き金となり、他の薬剤を大量投与中に*C. difficile*を検出している<sup>10)</sup>。従って、第三世代セフェム系薬剤に共通して言えることではあるが、グラム陽性菌に対する抗菌力の劣る故、重感染を招く危険を常に考えて置く必要がある。臨床検査値では、好酸球の一過性増加を1例認めたが、その他には末梢血、肝機能、腎機能に本剤によると思われる異常は認めなかった。

以上の結果から、MT-141は*P. aeruginosa*を除外した菌種に基づく尿路感染症と淋疾には有効で、安全性についても既存の同系薬剤に比べて特に問題となるべき点はないので有用性についても遜色ないものと考えられる。

#### 文 献

- 1) 第31回日本化療法学会総会、新薬シンポジウム I。MT-141、大阪、1983
- 2) 大越正秋、河村信夫、他：UTI 薬効評価基準（第二版）。Chemotherapy 28: 321~341, 1980
- 3) WATANABE, T.; K. KAWAHARAO, T. TSURUOKA,

Y. KAZUNO & T. NIIDA: MT-141, a new bactericidal cephamycin I. Evaluated of *in vitro* and *in vivo* antibacterial activities, 20th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. New Orleans, 1980

- 4) NISHINO, T.; Y. ORIKASA, T. TANINO, K. MIYUCHI & S. INOUYE: MT-141, a new bactericidal cephamycin II. Rapidly bactericidal properties. 20th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. New Orleans, 1980
- 5) KAWAHARAO, K.; T. WATANABE, Y. SEKIZAWA & R. OKAMOTO: Therapeutic efficacy of a new cephamycin, MT-141 in normal and compromised mice. 21st Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy. Chicago, 1981.
- 6) YAMADA, Y.; H. GOI, T. WATANABE, T. TSURUOKA, K. MIYUCHI, T. YOSHIDA, S. HOSHIKO, Y. KAZUNO, S. INOUYE, T. NIIDA & M. MATSUHASHI: Studies on the bactericidal mechanism of a new cephamycin MT-141, 21st Interscience Conference on Antimicrobial Agents & Chemotherapy. Chicago, 1981.
- 7) 鶴岡 勉、宮田愛子、他： $\beta$ -ラクタム抗生素の細菌溶菌に関する新しい考察。MT-141溶菌の機作、第55回日本生化学会、大阪、1982
- 8) 鈴木恵三、長久保一朗、小川忠、置塩則彦、名出頼男、藤田民夫、浅野晴好、松井基治：複雑性尿路感染症に対するCeftazidime (SN 401) の基礎的検討ならびに臨床的評価。Chemotherapy 31 (S-3) : 511~524, 1983
- 9) 島田 肇：*Clostridium difficile*の腸炎。感染症学雑誌 55: 787~789, 1981
- 10) 柳岡正範、名出頼男他：Toxic shock syndromeの一例、第32回日本感染症学会東日本支部総会、東京、1983.

## CLINICAL STUDY ON A NEW CEPHAMYCIN MT-141 IN THE TREATMENT OF INFECTIONS IN UROLOGICAL FIELD

TAKAHIDE ODA, YUTAKA NEMOTO and NAOAKI IKEDA

Department of Urology, Saitama National Hospital

KEIZO SUZUKI and HIDEKI TAMAI

Department of Urology, Hiratsuka Municipal Hospital

ICHIRO NAGAKUBO and KIYOTAKA HOSHINAGA

Department of Urology, Kyosai-rengokai Tachikawa Hospital

NORIHIKO OKISHIO

Department of Urology, Shizuoka Redcross Hospital

YORIO NAIDE, TAMIO FUJITA, TADASHI OGAWA and MASANORI YANAOKA

Department of Urology, Fujita-Gakuen University School of Medicine

A new injectable cephamicin, MT-141, was used in the treatment of infections in urological field and its therapeutic efficacy and safety were evaluated.

A total of 52 cases were treated with MT-141 at a dosage of 2 g/day as a single dose or two divided doses. The drug was given by route of bolus injection or i.v. drip infusion. Of 52 cases, there were 42 cases of chronic complicated urinary tract infections. Out of these cases, 31 were assessed by the criteria of UTI Committee with an global efficacy rate of 58%. In 22 cases by excluding *P. aeruginosa* infections, the efficacy rate became up to 73%.

In general the efficacy of MT-141 in cases with indwelt catheter was rather unsatisfactory, while favourable results were obtained in cases without catheter. Excellent response was obtained in all of 4 cases of acute simple pyelonephritis. In 3 cases of acute gonococcal urethritis excellent results were obtained by a single administration of 2 to 4 g. However, no cure was obtained in 3 cases of non-gonorrhreal urethritis.

The observation of side effects revealed development of diarrhea in 1 case subjectively 4 days after starting treatment. In laboratory investigations, no abnormal value was observed except a case of eosinophilia.

From these results obtained, MT-141 was no problem in safety when compared with other injectable preparations of the relative compounds.