

## 複雑性尿路感染症に対する KW-1070 の使用経験

境 優一・江藤耕作

久留米大学医学部泌尿器科学教室

新しいアミノ配糖体系抗生剤 KW-1070 (fortimicin)<sup>1)</sup> を複雑性尿路感染症に対して使用し、その有効性、安全性を検討した。

対象症例は、久留米大学泌尿器科入院患者中、複雑性尿路感染症を有する 30 例とし、その内わけは、急性膀胱炎 1 例、急性腎盂腎炎 3 例、慢性膀胱炎 20 例、慢性腎盂腎炎 6 例であった。

投与方法は、1 日投与量として、400mg が 16 例、600mg が 9 例、800mg が 5 例で、すべて朝夕 2 回の筋注 5 日間とした。

臨床効果は、著効 10 例、有効 10 例、無効 10 例で、有効率は 67% であった。

細菌学的効果では、投与前に分離された 41 株中 30 株 (73%) が除菌された。

副作用は、2 例に GOT, GPT の上昇をみたが、投与後再検にて、投与前値に復帰し、他はすべて異常を認めなかった。

KW-1070 (fortimicin) は、新しいアミノ配糖体系抗生剤であり、広範囲な抗菌スペクトルを有し、特に *Serratia marcescens*, *Proteus inconstans* に優れた抗菌力を有するとされている<sup>2,3,4)</sup>。

以下にその構造式を示す<sup>5)</sup> (Fig. 1)。

今回、われわれは複雑性尿路感染症に対する本剤の臨床効果について検討する機会を得たので報告する。

### I. 治験方法

#### 1) 対象症例

久留米大学泌尿器科入院患者中、複雑性尿路感染症を有する 30 例を対象として KW-1070 を投与した。

対象疾患は、急性膀胱炎 1 例、急性腎盂腎炎 3 例、慢性膀胱炎 20 例、慢性腎盂腎炎 6 例で、このうち、カテーテル留置例は、尿道 12 例、尿管 4 例であった。

年齢は、29~87 歳で 70 歳台にピークを持ち、大半が高齢者で占められていた。

性別は、男性 24 例、女性 6 例であった。

#### 2) 投与方法

投与方法は、1 日投与量として 400mg 16 例、600mg

9 例、800mg 5 例で、すべて朝夕 2 回の筋注 5 日間とした。

#### 3) 治療効果判定

効果判定は、UTI 薬効評価基準 (第 2 版) とともに、主治医によるものも合わせて行なった。

#### 4) 副作用検査

副作用については、投与前後の自覚症状の間診と共に、可能な限り、投与前後に血液一般、血液生化学的検査を行なった。

### II. 使用成績

#### 1) 臨床効果

KW-1070 投与 30 例中、著効 10 例、有効 10 例、無効 10 例で、有効率は 67% であった。

各症例における基礎疾患、投与前後の尿所見およびその他詳細は、Table 1 に示す通りである。

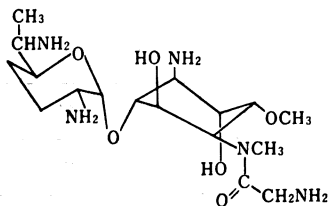
これらを、UTI 薬効評価基準の疾患病態群別にみると、Table 2 に示すように、単独感染群では、1 群 50% 2 群 50%、3 群 100%、4 群 71% の有効率で、計 19 例中著効 7 例、有効 5 例、無効 7 例で総合すると、63% の有効率であった。

混合感染群では、5 群 75%、6 群 67% の有効率で、計 11 例中著効 3 例、有効 5 例、無効 3 例で、総合すると 73% の有効率であった。

#### 2) 細菌学的効果

検出菌の推移については、Table 3 に示すごとくであり、*Ps. aeruginosa* の 9 株中 7 株、*St. faecalis* の 8 株中 3 株、*K. pneumoniae* の 1 株が存続した他はすべて除菌された。

Fig. 1 Chemical structure of KW-1070



C<sub>17</sub>H<sub>35</sub>N<sub>5</sub>O<sub>6</sub> (M.W.405.49)

Table 1 Clinical summary of complicated U.T.I. cases treated with KW-1070

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (route)	U.T.I. group	Treatment			Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effects
						Dose (g/day)	Route	Duration (day)			Species	Count (/ml)	MIC ( $\mu$ g/ml)	UTI	Dr	
1	78	M	C.C.C. B.P.H.	+ Urethra	G-5	0.8	i.m.	5	- -	# -	<i>P. mirabilis</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>6</sup> -	12.5 25	Excellent	Excellent	-
2	56	M	C.C.C. B.T.	-	G-4	0.4	i.m.	5	- -	# ±	<i>E. coli</i>	5 × 10 <sup>4</sup> -	-	Moderate	Moderate	-
3	82	M	C.C.C. B.T.	-	G-4	0.4	i.m.	5	- -	+ +	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 5 × 10 <sup>5</sup>	-	Poor	Poor	-
4	71	M	C.C.C. B.P.H.	+ Urethra	G-1	0.8	i.m.	5	- -	# #	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	50 100	Poor	Poor	-
5	76	M	C.C.C. B.T.	+ Urethra	G-5	0.4	i.m.	5	- -	# -	<i>P. mirabilis</i> <i>S. marcescens</i>	10 <sup>7</sup> † -	6.25 3.12	Excellent	Excellent	-
6	69	F	C.C.C. B.T.	-	G-4	0.8	i.m.	5	- -	# #	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	50 50	Poor	Poor	-
7	71	F	C.C.C. Neurogenic bladder	+ Urethra	G-1	0.8	i.m.	5	- -	# -	<i>S. marcescens</i>	10 <sup>5</sup> -	3.12	Excellent	Excellent	-
8	29	M	C.C.C. Urethral stenosis	-	G-4	0.8	i.m.	5	- -	# -	<i>S. marcescens</i>	10 <sup>5</sup> -	6.25	Excellent	Excellent	-
9	67	M	C.C.C. B.P.H.	-	G-2	0.4	i.m.	5	- -	# -	<i>Ps. aeruginosa</i>	4 × 10 <sup>4</sup> -	25	Excellent	Excellent	-
10	68	M	C.C.C. Pelvic-bladder tumor	-	G-4	0.4	i.m.	5	- -	# -	<i>S. marcescens</i> <i>S. epidermidis</i>	10 <sup>5</sup> 50	-	Excellent	Excellent	-

Table 1 (Continued)

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (route)	U.T.I. group	Treatment			Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effects
						Dose (g/day)	Route	Duration (day)			Species	Count (/ml)	MIC ( $\mu$ g/ml)	UTI	Dr.	
11	64	M	A.C.P. B.T.	+ Urethra	G-1	0.4	i.m.	5	+ —	# +	<i>Acinetobacter</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 10 <sup>5</sup>	— —	Poor Poor	Poor	—
12	75	M	A.C.P. B.P.H.	+ Urethra	G-1	0.4	i.m.	5	+ —	# ±	<i>K. pneumoniae</i> <i>K. pneumoniae</i>	10 <sup>4</sup> 2 × 10 <sup>2</sup>	— —	Moderate	Moderate	—
13	74	M	C.C.C. Diverticulum of bladder	+ Urethra	G-1	0.4	i.m.	5	— —	# +	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>5</sup> 10 <sup>4</sup>	— —	Poor	Poor	—
14	49	M	A.C.C. B.T.	—	G-4	0.4	i.m.	5	# —	# —	<i>E. coli</i> <i>S. epidermidis</i>	10 <sup>5</sup> 20	— —	Excellent	Excellent	—
15	70	M	C.C.P. B. cutaneostomy	+ Ureter	G-5	0.4	i.m.	5	— —	± ±	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>St. faecalis</i> <i>Ps. aeruginosa</i> <i>St. faecalis</i>	10 <sup>7</sup> 10 <sup>7</sup>	— —	Poor	Poor	—
16	66	M	A.C.P. B.T.	—	G-3	0.4	i.m.	5	+ —	# #	<i>S. epidermidis</i> —	10 <sup>4</sup> —	— —	Moderate	Moderate	—
17	70	M	C.C.P. B. cutaneostomy	+ Ureter	G-5	0.4	i.m.	5	— —	# ±	<i>St. faecalis</i> <i>S. aureus</i> <i>S. epidermidis</i>	10 <sup>7</sup> ↑ 10 <sup>4</sup>	— —	Moderate	Moderate	—
18	78	M	C.C.P. B. hydronephrosis	+ Urethra	G-5	0.4	i.m.	5	— —	# —	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>P. rettgeri</i> <i>Ps. aeruginosa</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>4</sup>	— —	Poor	Poor	—
19	87	F	C.C.C. B.T.	—	G-4	0.4	i.m.	5	+ —	# +	<i>E. coli</i> <i>S. epidermidis</i>	10 <sup>5</sup> ↑ 25	— —	Moderate	Moderate	—
20	73	M	C.C.P. B. cutaneostomy	+ Ureter	G-5	0.4	i.m.	5	— —	+ ±	<i>St. faecalis</i> <i>Ps. cepacia</i> —	10 <sup>6</sup> ↑ —	— —	Moderate	Moderate	—

Table 1 (Continued)

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (route)	U.T.I. group	Treatment			Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effects
						Dose ( $\mu$ g/day)	Route	Duration (day)			Species	Count (/ml)	MIC ( $\mu$ g/ml)	UTI	Dr.	
21	52	M	C.C.P. B. cutaneostomy	+ Ureter	G-1	0.4	i.m.	5	- -	++ -	<i>K. ozaenae</i>	10 <sup>6</sup> -	- -	Excellent	Excellent	+
22	70	M	C.C.C. Urethral stenosis	+ Urethra	G-1	0.6	i.m.	5	- -	+++ ++	<i>Ps. aeruginosa</i> <i>Ps. aeruginosa</i> <i>St. faecalis</i>	10 <sup>8</sup> 10 <sup>6</sup>	- -	Poor	Poor	-
23	75	F	C.C.C. B.T.	-	G-6	0.6	i.m.	5	- -	+ ±	<i>S. marcescens</i> <i>St. faecalis</i>	10 <sup>7</sup> 2	- -	Moderate	Excellent	-
24	71	M	C.C.C. B.P.H.	+ Urethra	G-5	0.6	i.m.	5	- -	++ ±	<i>S. marcescens</i> <i>Actinobacter</i>	10 <sup>5</sup> -	- -	Moderate	Excellent	-
25	72	F	C.C.C. Neurogenic bladder	+ Urethra	G-5	0.6	i.m.	5	- -	++ -	<i>P. rettgeri</i> <i>Ps. fluorescens</i>	10 <sup>4</sup> -	- -	Excellent	Excellent	-
26	62	M	C.C.C. Postope. TUR-P	-	G-2	0.6	i.m.	5	++ +	++ +	<i>St. faecalis</i> <i>St. faecalis</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>6</sup>	- -	Poor	Poor	-
27	73	M	C.C.C. Postope. B.T.	+ Urethra	G-1	0.6	i.m.	5	- -	++ +	<i>St. faecalis</i>	10 <sup>6</sup> -	- -	Moderate	Moderate	-
28	55	F	C.C.P. Ls. hydronephrosis	-	G-3	0.6	i.m.	5	- -	+++ -	<i>E. coli</i>	10 <sup>6</sup> -	- -	Excellent	Excellent	-
29	58	M	C.C.C. B.T.	-	G-6	0.6	i.m.	5	++ -	+++ +	<i>P. morganii</i> <i>St. faecalis</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>4</sup>	- -	Moderate	Moderate	-
30	83	M	C.C.C. B.P.H.	-	G-6	0.6	i.m.	5	++ +	++ ±	<i>P. morganii</i> <i>St. faecalis</i>	10 <sup>6</sup> 10 <sup>6</sup>	- -	Poor	Moderate	+

\* Before treatment, \*\* After treatment, \*\*\*UTI: Criteria by the committee of U.T.I. Dr. Dr.'s evaluation

Table 2 Overall clinical efficacy of KW-1070 classified by type of infection

Group		No. of cases	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate (%)
Single infection	1st group (Catheter indwelt)	8 ( 27%)	2	2	4	50
	2nd group (Post prostatectomy)	2 ( 7%)	1		1	50
	3rd group (Upper U.T.I.)	2 ( 7%)	1	1		100
	4th group (Lower U.T.I.)	7 ( 23%)	3	2	2	71
	Sub total	19 ( 63%)	7	5	7	63
Mixed infection	5th group (Catheter indwelt)	8 ( 27%)	3	3	2	75
	6th group (No catheter indwelt)	3 ( 10%)		2	1	67
	Sub total	11 ( 37%)	3	5	3	73
Total		30 (100%)	10	10	10	67

Table 3 Bacteriological response to KW-1070 in complicated U.T.I.

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted*
<i>Ps. aeruginosa</i>	9	2 ( 22)	7
<i>St. faecalis</i>	8	5 ( 63)	3
<i>S. marcescens</i>	6	6 (100)	
<i>E. coli</i>	4	4 (100)	
<i>P. morgani</i>	2	2 (100)	
<i>Acinetobacter</i>	2	2 (100)	
<i>P. rettgeri</i>	2	2 (100)	
<i>P. inconstans</i>	1	1 (100)	
<i>P. mirabilis</i>	1	1 (100)	
<i>Ps. fluorescens</i>	1	1 (100)	
<i>Ps. cepacia</i>	1	1 (100)	
<i>K. pneumoniae</i>	1	( 0)	1
<i>K. ozaenae</i>	1	1 (100)	
<i>S. epidermidis</i>	1	1 (100)	
<i>S. aureus</i>	1	1 (100)	
Total	41	30 ( 73)	11

\* Persisted: regardless of bacterial count

総合では、41株中30株が消失し、73%の除菌効果であった。

次に起炎菌の推移と膿尿の変化との関連については、Table 4に示すごとくで、菌の消失に対する膿尿の改善度が比較的低値であった。

### 3) 副作用

投与後の自覚症状の訴えはなかったが、血液生化学的検索にて、症例 21 で、GOT が 85 から 189, GPT が

82 から 146 へと上昇したが、7日後の再検にて投与前値に復帰した。

また症例 30 にて、同様に GOT, GPT の一過性の上昇をみたが、これらはいずれも肝炎の既往を持つ患者であった。

その他の症例では、特に異常は認めなかった (Table 5)。

### III. 考 案

最近の尿路感染症、特に複雑性尿路感染症では、従来弱毒菌として取り扱われてきた *Pseudomonas*, *Serratia* などの菌を起炎菌として検出することが多い。

現在まで、これらの治療にあたっては、ほとんどの抗生剤が低感受性を示すため、多少の副作用を考慮に入れても、切り札としてのアミノ配糖体系抗生剤を用いてきた。

しかし、最近では、GM に耐性を示す菌も徐々に増加しており<sup>9)</sup>、治療に困窮しているのが現状である。

KW-1070 は、本邦で開発中の新しいアミノ配糖体系抗生剤であり、Fig. 1 に示すように、pseudo-disaccharide という新規な構造式を有する。

本剤は、広範囲な抗菌スペクトルを有し、特に *S. marcescens*, *P. inconstans* に優れた抗菌力を示すが、*Ps. aeruginosa* に対する抗菌力は弱いと報告されている。

また、本剤はアミノ配糖体系抗生剤不活化酵素の中で、aminoglycoside 3-acetyltransferase I (AAC-3-I) によってのみアセチル化されるが、他のすべての不活化酵素に安定であるため、近年増加傾向にある GM,

Table 4 Overall clinical efficacy of KW-1070 in complicated U.T.I.

Bacteriuria	Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Eliminated		10	6	2	18 (60%)
Decreased			1		1 (3%)
Replaced			1	1	2 (7%)
Unchanged		1	2	6	9 (30%)
Efficacy on pyuria		11 (37%)	10 (33%)	9 (30%)	Case total 30
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> Excellent		10 (33%)		Overall effectiveness rate 20/30 (67%)	
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> Moderate		10			
<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> Poor		10			

Table 5 Laboratory findings before and after administration of KW-1070

Case No.	Age Sex	Before After	RBC (10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	GOT (U)	GPT (U)	BUN (mg/dl)	S-Cr (mg/dl)
1	78 M	B	389	12.3	34.5	10,700	25	13	16.9	0.6
		A	310	10.6	27.5	8,200	28	14	11.4	0.9
2	56 M	B	413	11.6	32.6	3,000	27	12	10.5	0.9
		A	413	12.1	33.4	9,000	19	10	10.4	0.7
3	82 M	B	393	14.8	38.9	5,900	27	12	19.2	0.8
		A	413	15.7	39.6	7,200	32	11	14.6	0.8
4	71 M	B	294	10.5	28.5	6,200	34	24	21.8	1.1
		A	308	11.4	30.9	7,700	35	29	25.8	1.1
5	76 M	B	443	15.7	41.4	8,100	31	16	19.1	1.0
		A	419	15.2	39.1	7,300	20	9	23.4	1.0
6	69 F	B	418	12.6	35.8	7,800	15	8		
		A	425	14.0	37.1	7,600	15	7		
7	71 F	B	420	14.1	37.7	9,600	67	68	14.2	1.3
		A	407	14.1	38.6	13,400	76	90	12.1	1.1
8	29 M	B	528	11.4	32.9	6,700	20	11	11.5	0.9
		A	580	12.2	37.1	6,100	38	24	9.8	0.9
9	67 M	B	482	16.5	45.0	8,700	17	17	19.3	1.0
		A	467	15.5	42.2	6,500	32	20	17.6	0.9
10	68 M	B	350	11.0	32.8	5,600	31	20	27.1	1.3
		A	345	10.5	31.2	5,900	12	6	21.4	1.4
11	64 M	B	390	12.2	37.0	10,500	16	12	12.0	0.8
		A	424	12.3	37.3	12,600	25	11	11.5	0.8
12	75 M	B	291	9.3	28.6	11,500	40	23	10.0	0.5
		A	318	10.4	32.0	9,500	36	22	8.4	0.5
13	74 M	B	444	12.9	42.0	7,200	12	2	11.3	1.0
		A	412	12.5	39.0	6,800	11	1	12.3	1.0

Table 5 (Continued)

Case No.	Age Sex	Before After	RBC (10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	GOT (U)	GPT (U)	BUN (mg/dl)	S-Cr (mg/dl)
14	49 M	B	420	12.8	39.5		20	18	11.0	0.8
		A	415	12.4	38.0		18	18	12.2	0.9
15	70 M	B	377	13.4	40.3	7,300	58	60	15.0	1.2
		A	348	12.3	37.3	5,800	82	74		
16	66 M	B	390	12.0	38.0	11,000	10	8	14.2	0.7
		A	375	10.9	35.3	8,400	12	13	16.9	0.8
17	70 M	B	421	13.0	40.1	7,800	14	8	10.7	1.0
		A	430	13.1	40.2	6,100	22	10	13.7	1.2
18	78 M	B	428	14.0		8,200	12	8	25.3	0.9
		A								
19	87 F	B	363	11.8	37.0	6,000	13	4	15.1	1.1
		A	360	11.6	35.0	6,100	18	6	15.1	1.0
20	73 M	B	391	13.1	41.2	6,000	12	9	13.0	1.0
		A	368	11.7	38.0	5,700	18	9	18.1	1.1
21	52 M	B	420	14.0		4,500	85	82	12.1	0.9
		A	412	14.1		4,300	189	146	11.9	1.1
22	70 M	B	515	15.8	48.2	7,000	26	14	13.9	1.0
		A	475	16.0	43.2	8,000	32	15	13.6	1.1
23	75 F	B	402	12.3	37.3	7,500	22	13	12.7	0.8
		A	467	15.1	43.0	7,900	17	10	12.1	0.8
24	71 M	B	498	18.0	47.5	10,500	27	17	12.8	0.9
		A	501	19.0	46.5	11,000	19	15	17.0	1.2
25	72 F	B	405	13.8	35.9	5,600	19	6	9.4	0.7
		A	438	14.5	39.5	8,900	18	9	14.0	0.7
26	62 M	B	498	16.0	47.1	6,900	14	17	25.3	1.4
		A	482	15.8	45.0	6,000	14	18	28.0	1.2
27	73 M	B	360	12.0	40.0	6,900	20	18	14.2	0.8
		A	401	13.5	42.0	5,900	19	18	19.2	1.0
28	55 F	B	402	12.8	39.1	7,900	14	14	17.0	0.6
		A	400	11.9	37.0	4,800	18	17	18.2	1.0
29	58 M	B	350	11.0	36.0	4,600	10	12	12.4	0.7
		A	340	10.2	34.2	4,200	18	18	12.8	0.9
30	83 M	B	302	11.1	33.0	3,900	57	49		
		A	305	11.4	34.0	2,800	96	65	14.7	1.0

AMK, DKB の耐性菌に優れた臨床効果が期待できる薬剤である<sup>3)</sup>。

さらに、従来のアミノ配糖体系抗生剤にみられる耳毒性、腎毒性は、動物実験により弱いと報告されている<sup>4,7)</sup>。

今回、著者らは、この KW-1070 を 30 症例の複雑性尿路感染症に使用しその臨床効果を検討した。

総合では、著効 10 例、有効 10 例、無効 10 例で、複雑性尿路感染症としては 67% と比較的高い有効率が得られた。

細菌学的効果では、検出された 41 株中 30 株が除菌された。

この中で、*S. marcescens* の 6 株、*Proteus group* の

6 株すべてが除菌されたことは注目に値する結果であった。

また、存続した 11 株中 7 株は、*P. aeruginosa* であり、これは本剤に対しては無効菌種であったためやむを得ないとする。

副作用にかんしては、2 例に GOT, GPT の一過性の上昇をみたが、これらの症例はいずれも肝炎の既往を有するものであった。

その他の症例では、自覚症状、血液生化学的検査に異常なく有用性としては満足できるものであった。

#### 文 献

- 1) NARA, T.; M. YAMAMOTO, I. KAWAMOTO, K.

- TAKAYAMA, R. OKACHI, S. TAKASAWA, T. SA-  
TO & S. SATO: Fortimicins A and B, new  
aminoglycoside antibiotics. I. Producing  
organism, fermentation and biological pro-  
perties of fortimicins. *J. Antibiotics* 30 : 533  
~540, 1977
- 2) GIROLAMI, R. L. & J. M. STAMM: Fortimicins  
A and B, new aminoglycoside antibiotics.  
IV. *In vitro* study of fortimicin A compared  
with other aminoglycosides. *J. Antibiotics*  
30 : 564~570, 1977
- 3) OHASHI, Y.; H. KAWABE, K. SATO, N. NAKAMU-  
RA, S. KURASHIGE & S. MITSUHASHI: *In vitro*  
and *in vivo* antibacterial activity of KW-1070,  
a new aminoglycoside antibiotic. *Antimicro-  
Agents & Chemoth.* 17 : 138~143, 1980
- 4) 第28回日本化学療法学会総会, 新薬シンポジウム  
I, KW-1070, 1980
- 5) EGAN, R. S.; R. S. STANASZEK, M. CIROVIC, S.  
L. MUELLER, J. TADANIER, J. R. MARTIN, P.  
COLLUM, A. W. GOLDSTEIN, R. LARRY DE  
VAULT, A. C. SINCLAIR, E. E. FAGER & L. A.  
MITSCHER: Fortimicins A and B, new ami-  
noglycoside antibiotics. III. Structural identi-  
fication. *J. Antibiotics* 30 : 552~563, 1977
- 6) 熊沢浄一, 中牟田誠一, 稗田 定, 武居哲朗, 百  
瀬俊郎: Gentamicin (GM) による尿路感染症  
の治療。 *Jap. J. Antibiotics* 29 : 309~317,  
1976
- 7) SAITO, A.; Y. UEDA & M. AKIYOSHI: Experi-  
mental studies on the ototoxicity and nephro-  
toxicity of fortimicin A. *Current chemothe-  
rapy and infectious disease. Proceedings of  
the 11 th ICC and the 19 th ICAAC.* 401~  
403 American Society for Microbiology. Wash-  
ington, D. C., 1980

## CLINICAL EXPERIENCE OF KW-1070 IN URINARY TRACT INFECTION

YUICHI SAKAI and KOSAKU ETOH

Department of Urology, Kurume University School of Medicine

Clinical efficacy and adverse reaction of KW-1070 were investigated in 30 patients with urinary tract infection at the Department of Urology, Kurume University.

KW-1070 was given at a daily dosage of 400mg, 600mg or 800mg divided in 2 doses for 5 days.

Clinical efficacy of KW-1070 to chronic complicated urinary tract infection was excellent in 10 cases, moderate in 10 cases and poor in 10 cases, efficacy rate being 67%.

Bacteriologically, bacteria was eradicated in 30 strains out of 41.

No marked adverse reaction was found in any of the cases treated.