泌尿器科領域における KW-1070 の臨床的検討

夏目 紘・伊藤博夫
名古屋第一赤十字病院泌尿器科

尿路に基礎疾患を有する複雑性尿路感染症に対し，KW-1070 1回 400mg を1日2回，5日間筋肉内投与した。検討症例 22 症例に対する臨床効果は，主治医判定にて有効 10 症例，無効7症例，不明5症例で有効率 58.8% であった。U.T.I. 薬効評価基準適合例 15 症例では有効6症例，無効9症例で有効率は 40.0% であった。KW-1070 投与 22 症例に聴器障害など自他覚的な異常症状を認めなかった。臨床検査値において本剤によると思われる BUN，BUN と血清Kのそれぞれ一過性の上昇を認めた以外特記すべき異常所見を認めなかった。

KW-1070(fortimicin)は NARA らにより発見された pseudo-disaccharide の新規アミノ配糖体系抗生剤で，*Micromonospora olivoasterospora* により産生される[1,2]。

KW-1070 は，グラム陰性菌に強い抗菌力を示し，広範囲の抗菌スペクトルを示すが，緑膿菌に対する抗菌力はやや弱い[3]。本剤の特徴は，アミノ配糖体系抗生剤不活化酵素の大部分に安定であり，従って GM, AMK, DKB などと交叉耐性がほとんどなく，これら薬剤に耐性を示す諸菌種にも好感受性が期待され，臨床効果も期待される[4]。

本剤の排泄は腎排泄型で，未変体として尿中に回収される[3]。

以上の基礎的評価のもとに，複雑性尿路感染症に対し KW-1070 の臨床的検討を行なったので，この成績について報告する。

I. 方 法

1. 対 象

尿路に基礎疾患を有する複雑性尿路感染症患者で，男性21名女性1名の計22症例を対象とした。年齢は 24～80 歳に分布し平均 64.3 歳である。

2. 投与方法

KW-1070 を1回 400mg で1日2回，5日間の連続筋肉内とした。

3. 臨床効果判定

主治医による判定のほか，UTI 薬効評価基準に準拠した判定を行なった[5]。

4. 抗菌力測定

対象症例より分離された菌株につき可能な限り，日本化学療法学会標準法[6]に従い最小発育阻止濃度(MIC)を測定し，GM, AMK および DKB と比較した。接種菌量は 10^8cells/ml と 10^6cells/ml で行なった。

III. 成 績

1. 臨床効果

検討症例は Table 1 に示したとおり，膀胱炎 19 症例，腎盂腎盂3症例の計 22 症例であった。

1) 主治医判定

投与前の尿培養にて菌陰性か菌数が 10^4/ml 未満であり判定不能の5症例を除き 17 症例のうち有効 10 症例，無効7症例であり有効率は 58.8% であった。

2) UTI 薬効評価基準に準拠した判定

Table 1 に示した症例で投与前の尿中細菌数および尿中白血球数が規定[5]に満たない7症例を除く症例にて検討した。

○総合臨床効果

Table 2 に示したとおりである。すなわち，膿尿については正常化1症例 (6.7%)，改善3症例 (20.0%)，不変11症例 (73.3%) であり，細菌尿については陰性化4症例 (26.7%)，減少1症例 (6.7%)，菌交代5症例(33.3%)，不変5症例 (33.3%) であり，総合臨床効果としては，有効6症例，無効9症例であり有効率は 40.0% であった。

○群別総合臨床効果

Table 3 に示したとおりである。すなわち単独感染7症例では有効4症例，無効3症例で有効率は 57.1% であり，混合感染8症例では有効2症例，無効6症例で有効率は 25.0% であった。7症例と最も症例の多く分布した6群での有効率は 28.6% であった。

○細菌学的効果

Table 4 に示したとおりである。すなわち投与前尿中分離菌 24 株中 KW-1070 投与により消失した分離菌は16株であり，消失率は 66.7% であった。*S. marcescens* 3株ならびに *E. coli*, *Klebsiella* sp., *E. cloacae*, *P. vulgaris*, *Morganella*, *Pseudomonas* の各株は全て消

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

No.	Sex Age	Diagnosis (Underlying disease)	U.T.I. Group	Organisms (/ml) Pre-treatment	MIC (μg/ml) $10^8/10^6$ KW-1070	GM	DKB	AMK	Post-treatment	Pyuria Pre-treatment	Post-treatment	Response Doctor U.T.I.	Side effect
1	M 63	C. C. C. (BPH)	1	*S. epidermidis* 1.4×10^4	>100 >100	>100 >100	>100 >100	>100 >100	*Acinetobacter* *S. epidermidis* 3.0×10^2	+	±	Poor Moderate	
2	M 77	C. C. C. (BPH)	1	*E. cloacae* 10^7	6.25 6.25	1.56 1.56	3.13 3.13	1.56 1.56	–	++	+	Moderate Moderate	
3	M 65	C. C. C. (BPH)	2	*S. epidermidis* 10^4	>100 >100	>100 >100	>100 >100	>100 12.5	*S. epidermidis* 10^2	+	+	Moderate Moderate	
4	M 66	C. C. C. (BPH)	2	*E. coli* 10^5	12.5 6.25	6.25 3.13	12.5 6.25	6.25 1.56	–	±	±	Moderate Moderate	
5	M 74	C. C. C. (BPH)	2	GNR 3.5×10^5					GNR 10^5	++	+	Poor Poor	
6	M 69	C. C. C. (Prostatic cancer)	2	*S. epidermidis* 3×10^4	>100 >100	>100 >100	>100 >100	>100 >100	*P. cepacia* 2.5×10^7	+	±	Moderate Poor	
7	M 76	C. C. C. (Prostatic cancer)	4	*S. epidermidis* 10^5	>100 >100	>100 50	>100 50	25 6.25	*S. epidermidis* *T. glabrata* 5.7×10^3	+	3~5 (–)	Poor Poor	
8	M 77	C. C. C. (BPH)	5	*S. faecalis* *C. krusei* 2.5×10^4	100 100	50 50	100 100	>100 >100	*C. krusei* 9.7×10^6	+	+	Poor Poor	
9	M 41	C. C. P. (Right renal stone)	6	*S. epidermidis* *S. faecalis* 1.5×10^4	100 100 100 100	50 50 50 50	>100 >100 >100 >100	>100 >100 >100 >100	–	±	+	Moderate Moderate	
10	M 77	C. C. C. (BPH) (Bladder calculus)	6	*S. epidermidis* *C. albicans* 5.8×10^5					*S. epidermidis* *C. albicans* 2.1×10^6	++	±	Poor Poor	
11	M 44	C. C. C. (Bladder calculus)	6	*S. epidermidis* *S. faecalis* 3.1×10^8	12.5 0.78 >100 >100	50 0.2 >100 >100	100 0.39 >100 >100	12.5 0.39 >100 >100	*C. albicans* 4.8×10^6	+	+	Moderate Poor	
12	M 72	C. C. C. (BPH)	6	*S. marcescens* *Morganella* 10^7	6.25 6.25 25 6.25	6.25 3.13 6.25 1.56	100 25 12.5 3.13	6.25 3.13 6.25 1.56	*S. epidermidis* 4.1×10^3	++	+	Moderate Moderate	BUN 23→34

Table 1 Clinical summary of U.T.I. cases treated with KW-1070 (contid)

No.	Sex Age	Diagnosis (Underlying disease)	U.T.I. group	Organisms (/ml) Pre-treatment	MIC (μg/ml) $10^8/10^9$ KW-1070	GM	DKB	AMK	Post-treatment	Pyuria Pre-treatment	Post-treatment	Response Doctor U.T.I.	Side effect
13	M 64	C. C. C. (BPH)	6	*S. marcescens* 6.25 6.25 *K. oxytoca* 10^7	6.25 6.25 6.25 6.25	3.13 1.56 3.13 1.56	25 12.5 3.13 3.13	6.25 1.56 1.56 1.56	*S. epidermidis* *S. faecalis* 3.4×10^4	++	+	Moderate Poor	
14	M 80	C. C. C. (BPH)	6	*Klebsiella* 6.25 6.25 *P. vulgaris* 25 3.13 *S. faecalis* 3.5×10^5 >100 >100	1.56 1.56 6.25 3.13 >100 >100	3.13 3.13 25 6.25 >100 >100	3.13 0.78 6.25 0.78 >100 >100	*S. faecalis* *S. epidermidis* *Micrococcus* 10^5	++	+	Moderate Poor	
15	M 71	C. C. C. (BPH)	6	*S. marcescens* 6.25 6.25 *Pseudomonas* 10^7 50 50	3.13 3.13 >100 3.13	25 12.5 >100 3.13	6.25 3.13 >100 3.13	*S. epidermidis* 5.6×10^6	+	++	Poor Poor	
16	M 27	C. C. P. (Urethral stricture)		*C. parakrusei* *T. cutaneum* 15					*T. cutaneum* 3	+	+	Unknown	BUN 9→22→(15) K 4.5→5.5→(4.4)
17	M 69	C. C. C. (BPH)		–					*S. epidermidis* 5.3×10^4	+	1~3 (−)	Unknown	
18	M 77	C. C. C. (BPH)		–					*S. epidermidis* 1.2×10^5	+++	+++	Unknown	
19	M 57	C. C. C. (BPH)		*Pseudomonas* *C. tropicans* 10^7					*A. anitratus* *S. faecalis* *C. tropicans* 10^2	1~2 (−)	5~6 (±)	Moderate	
20	M 70	C. C. C. (BPH)		–					*E. coli* *S. epidermidis* 1.2×10^2	+	++	Poor	
21	M 75	C. C. C. (Prostatic cancer)		–					–	+	+	Unknown	
22	F 24	C. C. P. (Right renal stone)		–					–	3~4 (−)	–	Unknown	

Table 2 Overall clinical efficacy of KW-1070 in complicated U.T.I.

Pyuria / Bacteriuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Eliminated		1	3	4 (27%)
Decreased			1	1 (7%)
Replaced		1	4	5 (33%)
Unchanged	1	1	3	5 (33%)
Efficacy on pyuria	1 (7%)	3 (20%)	11 (73%)	Case total 15

Excellent	0 (0%)	Overall effectiveness rate
Moderate	6	6/15 (40%)
Poor (or Failed)	9	

失したが，*S. epidermidis* の7株中4株，*S. faecalis* の4株中1株ならびに GNR，*Candida* sp. の各株は存続した。

○投与後出現菌

Table 5 に示したとおりである。すなわち投与後出現菌 10 株のうち *S. epidermidis* は4株と多く，その他 *S. faecalis*, *Micrococcus*, *Acinetobacter*, *P. cepacia*, *C. albicans*, *T. glabrata* が各1株づつであった。

2. 抗菌力

投与前に対象症例より分離された菌株に対する KW-1070, GM, DKB および AMK の MIC は Table 1 に示した。また UTI 薬効評価基準適合症例の細菌学的効果を KW-1070 と GM, DKB, AMK との MIC(10^6/ml) 相関性と合せ Fig. 1～3 に示した。KW-1070 の MIC 分布は 6.25 μg/ml にピーク値が見られ，GM, DKB, AMK はそれぞれ 1.56～3.13 μg/ml と >100 μg/ml, >100 μg/ml, >100 μg/ml が MIC 分布のピーク値であった。MIC 分布の特徴は，中等度耐性 (12.5～25 μg/ml) が

Table 4 Bacteriological response to KW-1070 in complicated U.T.I.

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted*
S. epidermidis	7	3 (43%)	4
S. faecalis	4	3 (75%)	1
E. coli	1	1	
Klebsiella	1	1	
K. oxytoca	1	1	
E. cloacae	1	1	
P. vulgaris	1	1	
Morganella	1	1	
S. marcescens	3	3 (100%)	
Pseudomonas	1	1	
GNR	1		1
C. albicans	1		1
C. krusei	1		1
Total	24	16 (67%)	8

* Regardless of bacterial count

Table 5 Strains* appearing after KW-1070 treatment in complicated U.T.I.

Isolates	No. of strains (%)
S. epidermidis	4 (40%)
S. faecalis	1
Micrococcus	1
Acinetobacter	1
P. cepacia	1
C. albicans	1
T. glabrata	1
Total	10 (100%)

* Regardless of bacterial count

Table 3 Overall clinical efficacy of KW-1070 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	(13%)		2		100 %
	2nd group (Post prostatectomy)	4	(27%)		2	2	50 %
	3rd group (Upper U.T.I.)		(%)				%
	4th group (Lower U.T.I.)	1	(7%)			1	0 %
	Subtotal	7	(47%)		4	3	57 %
Mixed infection	5th group (Catheter indwelt)	1	(7%)			1	0 %
	6th group (No catheter indwelt)	7	(47%)		2	5	29 %
	Subtotal	8	(53%)		2	6	25 %
Total		15	(100%)		6	9	40 %

ほとんど見られない KW-1070, GM, AMK と中等度耐性が見られる DKB の2つのグループに区別できるように思われる。DKB の中等度耐性3株の内訳は全て *S. marcescens* であった。またMICが50 μg/ml 以上の高度耐性菌は，KW-1070 で10株，GM で9株，DKB で9株，AMK で7株であり，KW-1070 耐性菌に1株 *Pseudomonas* が含まれているが，その他は他薬剤ともにすべて *S. epidermidis* と *S. faecalis* であった。KW-1070 の MIC と細菌学的効果は，100 μg/ml までは100%の菌消失率を示し，>100 μg/ml で6株中2株の消失で 33.3% の消失率であった。

3. 副作用

対象症例すべてに，第8脳神経系障害などの自他覚的症状異常は全く認められなかった。

臨床検査値は Table 6 に示した。原病と術後 (No. 4)，肝障害と前立腺癌 (No. 6)，前立腺癌と骨転移 (No. 7)，膀胱結石術後の血尿 (No. 10)，原病と術後 (No. 13) の影響と考えられるトランスアミナーゼ，Al-P, RBC, Hb, Ht の変動が認められたが，No. 12 の BUN 上昇 (23→34mg/dl) と No. 16 の BUN (9→22 μg/ml) と血清 K (4.5→5.5 mEq/L) の上昇は他に原因が考えられず本剤の影響によるものと考えられる。いづれも次回検査で正常に復した。

III. 考　　察

KW-1070 の泌尿器科領域での全国集計は西浦により報告されており[3]，UTI 薬効評価基準による臨床効果は，1日用量 400mg, 600mg, 800mg でそれぞれ65.2%, 69.6%, 57.4% である。われわれの用いた1日用量800 mg での臨床効果は 40.0% であり，西浦の報告と比較すると低率であった。原因としては，われわれの成績では，混合感染症例が過半数 (53.3%) を占め西浦の報告 (27.8%) よりかなり多く，かつこの有効率 (25.0%) が西浦の報告 (34.4%) より低かったことが考えられる。また，細菌学的効果で消失率 (66.7%) も西浦の報告 (73.5%) より低率であり，この原因は，アミノ配糖体系抗生剤に感受性の悪いグラム陽性球菌の *S. epidermidis*, *S. faecalis* の頻度 (45.8%) が，西浦の報告 (16.6%) よりかなり高率であったことが考えられ，このことも臨床効果が低かった一因と考えられる。KW-1070 の抗菌力面での特徴とする *P. aeruginosa* を除くグラム陰性桿菌症例での症例を追加することにより臨床効果ならびに細菌学的効果が上昇するであろうことは，細菌学的効果にてグラム陰性桿菌の消失率が100.0% あったことから推測することができる。分離菌に対する KW-1070 の MIC を他剤と比較すると感性 (6.25 μg/ml, 10^6/ml) 範囲内では GM, DKB, AMK よりいずれも一管程度弱いものの，高度耐性菌の種類および分布頻度はいずれの薬

Fig. 1 Correlogram of MICs between KW-1070 and GM

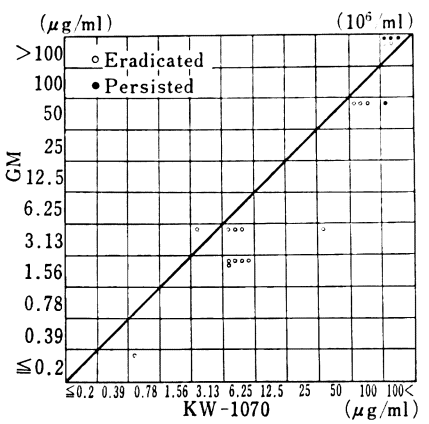

Fig. 2 Correlogram of MICs between KW-1070 and AMK

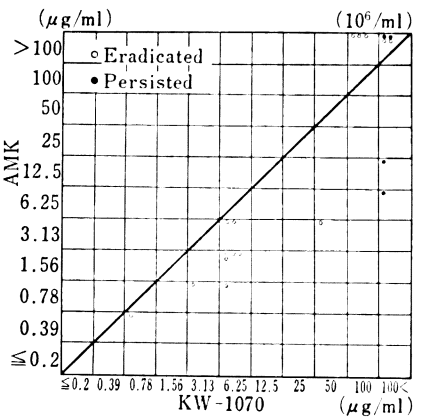

Fig. 3 Correlogram of MICs between KW-1070 and DKB

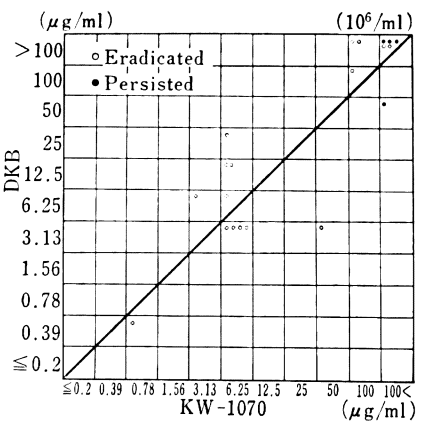

Table 6 Laboratory findings

Case No.	RBC ($\times 10^4$)	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC ($\times 10^2$)	Hemogram (%)					Platelet ($\times 10^4$)	S-GOT (U)	S-GPT (U)	Al-pase (U)	BUN (mg/dl)	S-Creatinine (mg/dl)	Serum electrolyte (mEq/L)			T-Bilirubin (mg/dl)
					Baso.	Eosino.	Neutro.	Lympho.	Mono.							Na	K	Cl	
1 a)	367	12.2	35.5	63			52	30	11	16	22	13	96	16	1.0	141	4.3	106	0.5
1 b)	395	13.0	38.2	93			67	19	10	42	11	25	97	18	1.1	141	4.4	101	0.6
2	428	13.7	40.7	140			85	8	7	43	25	21	130	10	1.1	142	4.1	106	0.6
	364	11.5	34.2	110			89	3	6	38	24	17	110	14	1.3	141	4.4	102	0.7
3	329	10.1	30.5	55	0	2	65	22	11	16	27	30	84	10	0.7	136	4.5	102	0.5
	370	11.4	34.0	70	0	3	76	17	4	29	37	33	86	17	0.8	134	4.5	100	0.6
4	402	12.0	35.9	138						43	21	31	141	15	1.0	142	4.8	107	0.5
	435	13.2	39.0	84			56	34	5	32	39	66*	109	17	1.1	139	4.9	104	0.7
5	403	12.8	37.6	58	0	0	62	27	11	14	29	15	77	15	1.5	137	4.7	97	0.7
	367	11.4	34.0	81	1	6	62	24	7	24	21	13	55	14	1.3	138	4.5	101	0.6
6	379	11.9	34.8	104	1	5	68	21	5	35	44	36	284	13	0.8	141	4.2	105	0.6
	392	12.2	35.9	79	0	2	60	29	9	50	38	33	207*	16	1.0	139	5.0*	101	0.6
7	305	10.1	30.9	90	1	3	72	15	9	17	80	37	765	11	0.6	137	3.7	98	0.8
	334	11.2	33.5	80	1	1	71	19	8	29	106*	57*	855*	12	0.6	137	4.1	96	0.8
8	412	12.8	39.1	90	1	5	56	34	4	29	23	18	105	33	1.3	144	6.0	103	0.6
	396	12.2	37.4	112	1	2	65	30	2	30	25	24	113	38	1.6	140	6.1	101	0.5
9	513	16.6	48.3	92	1	2	35	58	4	24	29	15	63	8	0.7	145	4.5	106	0.8
	486	15.6	46.1	91	0	1	36	53	10	23	35	23	70	9	0.9	140	4.6	102	0.8
10	327	11.5	34.2	56	1	0	40	53	6	19	17	20	65	10	1.0	141	4.8	104	0.7
	289*	9.7*	28.9*	70	0	6	50	37	7	34	11	9	61	15	1.0	142	4.5	105	0.7
11	410	12.8	38.6	142	3	9	64	21	3	40	22	28	53	17	0.8	140	4.7	103	0.6
	387	12.1	35.9	105	1	4	46	40	9	43	25	40	55	17	0.9	139	4.7	103	0.5
12	439	13.0	38.9	142	0	2	82	12	4	54	28	15	172	23	1.0	140	5.1	103	0.5
	460	13.6	39.7	84	1	1	64	30	4	53	25	22	132	34*	1.4	140	5.0	101	0.5
13	354	11.2	32.9	51	1	3	67	26	3	14	51	35	79	11	0.9	142	3.8	107	0.6
	380	11.8	34.9	63	0	4	79	13	4	26	66*	77*	99	20	1.3	142	4.3	105	0.6
14	308	9.9	29.6	66	0	11	59	24	6	33	28	26	109	10	0.7	139	4.4	100	0.6
	319	10.2	31.3	83	3	8	61	23	5	38	20	18	151	11	0.8	140	4.5	101	0.5
15	347	11.5	34.6	52			48	36	9	19	20	16	93	7	1.0	138	4.3	103	0.7
	361	12.2	35.9	52			60	29	8	21	26	17	111	11	1.2	138	3.9	102	0.8
16	430	13.5	40.2	47	0	0	67	31	2	24	18	18	43	9	0.6	143	4.5	105	0.5
	425	13.2	40.1	48	1	1	43	49	6	21	15	16	62	22*	0.7	142	5.5*	105	0.8
17	406	13.1	38.5	81	0	3	67	25	5	42	28	37	58	21	1.1	137	4.7	100	0.9
	396	12.3	37.2	54	1	0	66	22	11	37	18	15	60	16	0.8	140	4.4	103	1.1
18	298	9.9	29.4	48	0	3	51	37	9	24	25	12	126	12	0.7	144	3.9	114	0.4
	339	11.1	33.0	46	0	3	52	40	5	38	26	11	110	15	0.9	140	4.3	107	0.6
19	385	11.9	35.6	69	0	0	74	19	7	33	15	18	82	10	0.7	142	4.1	105	0.4
	386	11.7	35.2	50			74	16		34	19	21	90	12	0.8	141	4.7	104	0.5
20	382	10.8	32.2	67			48	41	5	17	29	18	77	12	0.8	141	4.0	107	0.8
	362	10.5	30.9	60			54	42	3	29	21	16	73	16	1.0	141	4.4	104	0.8
21	427	13.1	38.8	60	0	1	49	40	10	15	42	26	92	14	0.9	139	5.0	106	0.7
	443	13.5	39.8	66	1	4	54	39	2	16	48	32	86	15	0.9	139	4.6	104	0.9
22	357	10.7	31.7	56	0	1	59	36	4	16	48	24	34	9	0.6	137	4.0	106	1.1
	369	11.3	33.5	51	2	6	48	40	4	33	22	27	38	7	0.5	141	4.4	106	0.6

a) Before, b) After, *) Abnormal finding

剤とも差を認めていない。DKB に中等度耐性（12.5～25 μg/ml 10^6/ml）を示した *S. marcescens* に対しても KW-1070は6.25 μg/ml の MIC を示し，良い感受性を示した。秋吉[3]，斎藤[3]らの報告によれば，本剤の聴器に対する安全性はアミノ酸糖体系抗生剤中最も弱く，また腎に対する安全性も GM，AMK に比しかなり弱いと報告されている。今回我々の用いた1日用量 800mg は，GM, DKB, AMK に比し，かなり高い用量であるが，自他覚症状および臨床検査値において重篤な異常所見を認めなかった。分離菌に対し KW-1070 の MIC で 100 μg/ml (10^6/ml) までの細菌学的効果で消失率が 100.0% であったことを考えると，抗菌力で 1～2 管程度劣るものの1日用量の増量により，GM, DKB, AMK に比べ劣る薬剤とは考えられない。本剤の特徴の1つとするアミノ配糖体不活化酵素に対する安定性の良さから，GM, DKB, AMK 耐性菌に対する好感受性が期待される点については，DKB に対する中等度耐性 *S. marcecsens* に対し良い感受性を示しこの片輪を見ることができたものの明確な GM, AMK 耐性グラム陰性桿菌が分離されず今回の成績からは評価し得なかった。

文　献

1) NARA, T.; M. YAMAMOTO, I. KAWAMOTO, K. TAKAYAMA, R. OKACHI, S. TAKASAWA, T. SATO & S. SATO: Fortimicins A and B, new aminoglycoside antibiotics. I. Producing organism, fermentation and biological of fortimicins. J. Antibiotics 30 : 533～540, 1977
2) EGAN, R. S.; R. S. STANASZEK, M. CIROVIC, S. L. MUELLER, J. TADANIER, J. R. MARTIN, P. COLLUM, A. W. GOLDSTEIN, R. L. DE VAULT, A. C. SINCLAIR, E. E. FAGER & L. A. MITSCHER: Fortimicins A and B, new aminolycoside antibiotics. III. Structural identification. J. Antibiotics 30 : 552～563, 1977
3) OHASHI, Y.; H. KAWABE, K. SATO, N. NAKAMURA, 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) 大越正秋：UTI 研究会薬効評価基準の改定について. Chemotherapy 27 : 448～449, 1979
6) MIC 測定法改定委員会：最小発育阻止濃度(MIC)測定法改定について. Chemotherapy 22 : 126～1128, 1974

CLINICAL EVALUATION OF KW-1070 IN THE FIELD OF UROLOGY

HIROSHI NATSUME and HIROO ITO

Department of Urology, Nagoya First Red Cross Hospital

KW-1070 was administered to 22 patients with complicated urinary tract infections for 5 days at a daily dose of 800 mg by i. m. injection. Following the criteria proposed by UTI committee, 15 cases could be evaluated.

The overall clinical efficacy of KW-1070 was moderate in 6 cases and poor in 9 cases, the overall effectiveness rate being 40.0%.

In none of 22 patients treated, the use of the drug was attended by side effects as ototoxicity.

In the laboratory findings, transient elevation of BUN was seen in 1 case, and transient elevation of BUN and serum potassium in 1 case.