

KW-1070 の臨床使用経験

斎 藤 豊 一

虎の門病院泌尿器科

尿路感染症 15 例, 副睾丸炎 2 例に KW-1070 200mg を 1 日 1~2 回, 3~5 日間使用した。尿路感染症では 15 例中 11 例に有効で, 有効率 73.3%, 副睾丸炎では 2 例とも有効であった。副作用は認めなかった。

KW-1070 は NARA らにより発見された新しいアミノ配糖体系抗生剤 fortimicin の硫酸塩である^{1,2)}。

本剤は緑膿菌に対する抗菌力は弱いもののセラチアなどのグラム陰性桿菌に抗菌力を示し, GM, AMK と交叉耐性を示さない^{3,4)}。

このたび本剤を使用する経験を得たので, その経験例をのべてみたい。

I. 症例および投与方法

虎の門病院泌尿器科を受診した急性単純性膀胱炎 2 例, 急性腎盂膀胱炎 1 例, 複雑性尿路感染症 12 例, 急性副睾丸炎 2 例の計 17 例に対して KW-1070 を使用した。

KW-1070 は 1 回 200mg を筋注し, 多くの例においては 1 日 2 回 400mg を原則としたが外来患者で 1 日 1 回しか投与のできなかった例が 3 例ある。UTI 群で A に分類される急性単純性膀胱炎に属する 3 例については 3 日間の連続投与を行ない, 他の複雑性尿路感染症および副睾丸炎の症例においては 5 日間の連続投与を行なつて, その時点で効果を判定した。

本剤は単独で使用し, 他の抗生物質, 化学療法剤は使用せず, 消炎剤の併用をさけた。しかし, 降圧剤, 糖尿病治療剤などの本剤の效果に影響のない薬剤と思われるものは前後を通じて使用した例もある。

II. 臨床成績

全症例は Table 1 に表示してある。臨床効果の判定は尿路感染症すなわち No. 1 から No. 15 までの例は UTI 薬効評価基準 (第 2 版)⁵⁾ に従った。

その結果は A 群においては著効 1 例, 有効 2 例, B 群の複雑性尿路感染症においては有効 8 例, 無効 4 例ということになる。A 群では有効率 100%, B 群においては有効率 66.7% で, A B 両群をまとめれば 73.3% の有効率ということになる。

複雑性尿路感染症例を UTI 群別の 6 群に分けて臨床効果をみると Table 2 のようになる。無効例は第 4 群にのみみられたことになる。

膿尿および細菌尿に対する効果は Table 3 に示すとおりである。膿尿の正常化した 1 例は菌交替が見られた。投与後も細菌尿の存続した 4 例はいずれも膿尿も不変であった。膿尿の改善率よりも細菌尿の改善率の方が高いのは 5 日投与後の判定であるから当然のことともいえる。

細菌学的効果は Table 4 に示してある。15 株中 10 株 (66.7%) が消失した。*E. coli*, *K. aerogenes* に対しては効果がよかったが, *P. aeruginosa* と *S. faecalis* に対しては効果が少なかった。

副睾丸炎の 2 例については急速に解熱し腫脹, 疼痛の寛解が見られ, 有効と判定することができた。しかし, 2 例とも軽度の腫脹が触知されたが, 5 日間の経過では完全な腫脹の消失を期待する方が無理といってもよいと思われる。

副作用についていえば, 自覚的には何の訴えもなかった。臨床検査値の変動は Table 1 の備考欄に示してある。No. 2 は単腎者の腎結石の例で数年前より慢性肝炎が見られたが, 本剤投与後も検査値の異動はなかった。No. 9 においては BUN と S-Cr の軽度の上昇があったが, 本剤投与前後の数回の検査で, この程度の変動は見られたので本剤によるものとはいえない。No. 16 に ALP の軽度の上昇があったが, 特に問題となる変動ではないと思われる。

III. 考 按・結 語

尿路感染症 15 例, 副睾丸炎 2 例に本剤を使用し, 前者においては 15 例中 11 例 73.3% の有効, 後者においては 100% 有効という結果を得た。副作用は注射局所の疼痛を含めて, 認めるべきものではなく, 尿路感染症治療に有用な抗生剤と考えられた。しかし今回の経験は, 投薬期間が 5 日間までと短期である。長期使用に関しては, 従来のアミノ配糖系抗生剤同様, 注意深く使用すべきであると考えらる。

Table 1 Results with KW-1070 therapy

Case No.	Age Sex	Diagnosis (Complications)	U.T.I. group	Treatment			Symptoms		Pyuria	Pathogens	Clinical results	Remarks (Adverse reactions)
				Daily dose (mg)	Duration (day)	Total dose (mg)	before treatment	after treatment				
1	62 F	Cystitis	A	200	3	600	Miction pain	+	#	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	
							Pollakisuria	(-)	±	(-)		
2	70 F	Cystitis	A	200	3	600	Miction pain	++	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Excellent	
							Pollakisuria	(-)	-	(-)		
3	25 F	Pyelocystitis	A	200 ×2	3	1,200	Fever	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	
							Miction pain	(-)	±	(-)		
4	66 M	Cystitis (Prostatectomy)	G2	200 ×2	5	2,000	Pollakisuria	+	+	<i>K. aerogenes</i> 10 ⁵ /ml	Good	
							Pollakisuria	(-)	+	(-)		
5	48 F	Pyelonephritis (Solitary kidney, renal calculus)	G3	200 ×2	5	2,000	Fever	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	GOT 36→30 u/ml GPT 29→23 BUN 26→29 mg/dl S-Cr. 1.9→1.9
							Abdominal pain	++	+	(-)		
6	50 M	Pyelonephritis (Urethral calculus)	G3	200 ×2	5	2,000	Fever	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	CRP (5+)→(1+) ESR (1h) 41→10 WBC 11,300→6,600
							Abdominal pain	(-)	+	(-)		
7	67 M	Cystitis (Prostatic hypertrophy)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	
							Pollakisuria	(-)	+	(-)		
8	61 M	Cystitis (BPH, stone)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	BUN 24→18 mg/dl WBC 12,100→10,000 CRP (8+)→(3+) ESR (1h) 80→41
							Pollakisuria	(-)	+	(-)		
9	77 M	Cystitis (Prostatic cancer)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>S. faecalis</i> 10 ⁵ /ml	Good	BUN 22→28 mg/dl S-Cr. 1.7→1.9
							Pollakisuria	(-)	-	<i>S. epidermidis</i> 10 ⁵ /ml		
10	43 M	Cystitis (Ureteral calculus)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Good	
							Pollakisuria	(-)	±	(-)		
11	62 M	Cystitis (BPH)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>K. aerogenes</i> 10 ⁵ /ml	Good	A1-P 12.8→12.0 u/ml
							Pollakisuria	(-)	+	(-)		
12	64 F	Cystitis (After ope. of closing vesicovaginal fistula)	G4	200 ×2	5	2,000	(-)	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Poor	
							(-)	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml		
13	56 M	Cystitis (TUR of vesical papillae)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>S. faecalis</i> 10 ⁵ /ml	Poor	
							Pollakisuria	+	+	<i>S. faecalis</i> 10 ⁵ /ml		
14	36 F	Cystitis (Neurogenic bladder)	G4	200 ×2	5	2,000	Dysuria	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml	Poor	Residual urine 80 ml
							Dysuria	+	+	<i>E. coli</i> 10 ⁵ /ml		
15	66 M	Cystitis (Urethral stricture)	G4	200 ×2	5	2,000	Miction pain	+	+	<i>P. aeruginosa</i> 10 ⁵ /ml	Poor	
							Pollakisuria	+	+	<i>P. aeruginosa</i> 10 ⁵ /ml		
16	40 M	Epididymitis		200	5	1,000	Swelling, Pain	+	+	(-)	Good	A1-P 8.7→9.6 u/ml (Normal range) 2.8~8.4 u/ml
							(Remission)	+	±	(-)		
17	56 M	Epididymitis		200 ×2	5	2,000	Swelling, Pain	+	+	(-)	Good	
							(Remission)	±	±	(-)		

Table 2 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)		(%)				
	2nd group (Post-prostatectomy)	1	(8.3%)		1		100
	3rd group (Upper U.T.I.)	2	(16.7%)		2		100
	4th group (Lower U.T.I.)	9	(75%)		5	4	55.6
	Subtotal	12	(100%)		8	4	66.7
Mixed infection	5th group (Catheter indwelt)		(%)				
	6th group (No catheter indwelt)		(%)				
	Subtotal		(%)				
Total		12	(100%)		8	4	66.7

Table 3 Overall clinical efficacy of KW-1070 in complicated U.T.I.

Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Bacteriuria				
Eliminated		3	4	7 (58.3%)
Decreased				(%)
Replaced	1			1 (8.3%)
Unchanged			4	4 (33.3%)
Efficacy on pyuria	1 (8.3%)	3 (25%)	8 (66.7%)	Case total 12
	Excellent	0 (0%)	Overall effectiveness rate 8/12 (66.7%)	
	Moderate	8 (66.7%)		
	Poor (or failed)	4 (33.3%)		

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 properties

Table 4 Bacteriological effect

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted	Replaced
<i>S. faecalis</i>	2	0 (0%)	1	1
<i>E. coli</i>	10	8 (80%)	2	
<i>K. aerogenes</i>	2	2 (100%)		
<i>P. aeruginosa</i>	1	0 (0%)	1	
Total	15	10 (66.7%)	4	1

of fortimicins. J. Antibiotics 30 : 553~540, 1977

2) OKACHI, R.; S. TAKASAWA, T. SATO, S. SATO, M. YAMAMOTO, I. KAWAMOTO & T. NARA : Fortimicins A and B, new aminoglycoside antibiotics. II. Isolation, physico-chemical and chromatographic properties. J. Antibiotics 30 : 541~551, 1977

3) 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

4) 第28回日本化学療法学会, 新薬シンポジウム I, KW-1070, 1980

5) 大越正秋, 他: UTI 薬効評価基準 (第2版). Chemotherapy 28 : 324~341, 1980

CLINICAL EXPERIENCE WITH KW-1070

TOYOICHI SAITO

Department of Urology, Toranomon Hospital

KW-1070, a new aminoglycoside antibiotic, was intramuscularly administered to 15 patients with urinary tract infections and 2 patients with epididymitis.

The antibiotic therapy was effective in 11 out of 15 patients with urinary tract infection as well as 2 patients with epididymitis, at the daily dose of 200~400 mg for 3~5 days.

No adverse reactions were seen in any cases.