

## 複雑性尿路感染症に対する HBK (筋注) の使用経験

水谷修太郎・細川尚三・西本直光・三好 進

岩尾典夫・東本順三\*・塩田憲三\*\*

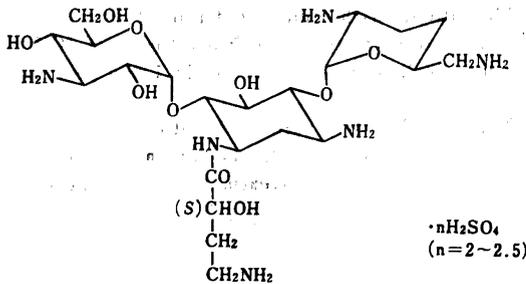
大阪労災病院泌尿器科, 中央検査室\*, 院長\*\*

1日 0.1g の HBK を 15 例の複雑性尿路感染症に筋肉内投与した。注射は1日1回, 5日間とし, 同時に 500ml の補液を併用した。3例に著効, 5例に有効そして7例に無効の結果を得, 総合有効率は 53% であった。膿尿に対しては, 5例に正常化, 2例に改善そして8例に不変の結果を得, 他方細菌尿に対しては6例に消失, 5例に菌交代, そして4例に残存の結果を得た。副作用としては, 眩暈や聴力障害などを含む自覚症状は皆無であった。臨床検査値の異常として, 1例に好酸球の増加, 他の1例にトランスアミナーゼの軽度上昇を認めた。

HBK は明治製菓株式会社で開発されたアミノ配糖体抗生物質で Fig. 1 に示すように1位に aminohydroxybutyryl 基を有する dibekacin (DKB) の誘導体である。本剤はグラム陽性菌, グラム陰性菌に広範囲な抗菌スペクトルを有し, その作用は殺菌的である。また, 本剤はアミノ配糖体抗生物質不活化酵素, APH(3'), ADD(4') 等によっても不活化を受けず, GM, TOB, DKB, AMK 等の耐性菌の一部にも強い抗菌力を示すとされている<sup>1)</sup>。

今回, われわれは複雑性尿路感染症 15 例に本剤を筋注投与し, その臨床的有用性を検討したので報告する。

Fig. 1 Chemical structure of HBK



6-O-(3-Amino-3-deoxy- $\alpha$ -D-glucopyranosyl)-4-O-(2,6-diamino-2,3,4,6-tetrahydroxy- $\alpha$ -D-erythro-hexopyranosyl)-1-N-[(S)-4-amino-2-hydroxybutyryl]-2-deoxy-D-streptomine sulfate

### I. 対象と方法

1982年4月から1982年12月までに大阪労災病院泌尿器科で, 本剤を使用した症例は15例であった。その内訳は男子13名, 女子2名であり, 年齢分布は17歳から81歳までで, 平均年齢は53.3歳である (Table 1)。

投与方法は, 1日 0.1g を1日1回, 筋肉内に注射し, 同時に 500ml の補液を点滴静注した。投与期間は

いずれも5日間で統一した。効果判定は, 投与開始から6ないし7日目に, UTI 薬効評価基準 (第2版) に基づいて施行し, 同時に副作用についても検討した。尿中細菌の同定ならびにディスクテストによる感受性試験は, 当院の細菌検査室で施行し, MIC の測定は東京総合臨床検査センターで施行した。

### II. 成績

HBK を投与した合計 15 例について UTI 基準により判定したところ, 著効 3 例, 有効 5 例, そして無効 7 例の成績を示し, 有効率は 53% であった (Table 2)。膿尿に対する効果は, 正常化 5 例, 改善 2 例, 不変 8 例であり, 他方細菌尿に対する効果は消失 6 例, 菌交代 5 例, 残存 4 例であった。病態群別効果は, Table 3 に示したごとく, 単独感染の 9 例中 6 例に有効であったのに対して, 混合感染の 6 例では 2 例に効果を認めたにすぎない。また, カテーテル留置中の 8 例では 6 例に無効の結果を得た。なお 15 例中, 37°C 以上の発熱を呈していた 6 例では, 全例に解熱を認めた。

細菌学的検査の結果は Table 4 (投与後に消失した菌株) および Table 5 (交代および残存菌) に示した。*E. coli* の 5 菌株は全て消失したのに対して, *P. aeruginosa* の 2 株は投与後も残存しており, また交代菌の 9 株中 1/3 を占めていた。投与前に存在した 25 菌株中 21 菌株 (84%) が消失し, 4 菌株が残存し, 9 菌株が投与後に交代して出現した。

また MIC が 50  $\mu$ g/ml を呈した *F. odoratum* や 25  $\mu$ g/ml に上昇していた *E. faecalis* が消失したのに対して, 0.20  $\mu$ g/ml の *P. rettgeri* や 1.56  $\mu$ g/ml の *P. mirabilis* が残存しているなど, 菌の消長と MIC が合致しない症例もあり, 今後さらに症例を増した上で検討したい。なお後者の 2 株は投与後の MIC が 25  $\mu$ g/ml お

Table 1 Clinical summary of complicated UTI treated with HBK

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	UTI group	Treatment			Pyuria (before/after)	Bacteriuria (before/after)			Evaluation	Side effect
					Dose (g/day)	Route	Duration (day)		Species	Count / ml	MIC* μg/ml		
1	61	F	cystitis	G1	0.1	i.m.	5	+	<i>P. mirabilis</i>	>10 <sup>8</sup>	1.56	poor	a slight increase in transaminase
			cord bladder		× 1			-	<i>P. mirabilis</i>	>10 <sup>8</sup>	12.5		
2	54	M	cystitis	G1	0.1	i.m.	5	+	<i>P. rettgeri</i>	>10 <sup>8</sup>	0.20	poor	(-)
			cord bladder		× 1			+	<i>P. rettgeri</i>	>10 <sup>8</sup>	25		
3	59	M	pyelonephritis	G3	0.1	i.m.	5	##	<i>P. aeruginosa</i>	>10 <sup>8</sup>	>100	poor	(-)
			neurogenic bladder		× 1			##	<i>P. aeruginosa</i>	>10 <sup>8</sup>	>100		
4	67	M	cystitis	G4	0.1	i.m.	5	##	<i>E. coli</i>	>10 <sup>8</sup>	0.78	excellent	(-)
			BPH		× 1			-	-	-	-		
5	66	M	cystitis	G4	0.1	i.m.	5	##	<i>E. faecalis</i>	1.3×10 <sup>8</sup>	3.12	moderate	(-)
			BPH		× 1			##	-	-	-		
6	55	M	cystitis	G4	0.1	i.m.	5	+	<i>F. odoratum</i>	>10 <sup>8</sup>	50	excellent	(-)
			urethral stricture		× 1			-	-	-	-		
7	54	F	cystitis	G4	0.1	i.m.	5	+	<i>E. coli</i>	>10 <sup>8</sup>	0.78	excellent	eosinophilia
			lowermost ureterolithiasis		× 1			-	-	-	-		
8	45	M	cystitis	G4	0.1	i.m.	5	##	<i>E. coli</i>	>10 <sup>8</sup>	12.5	moderate	(-)
			cord bladder		× 1			+	-	-	-		
9	38	M	cystitis	G4	0.1	i.m.	5	+	<i>E. coli</i>	>10 <sup>8</sup>	...	moderate	(-)
			cord bladder		× 1			±	-	-	-		
10	47	M	pyelonephritis	G5	0.1	i.m.	5	##	<i>M. morgani</i> <i>P. mirabilis</i> <i>E. faecalis</i>	>10 <sup>8</sup>	0.78 3.12 6.25	moderate	(-)
			cord bladder		× 1			+	<i>P. rettgeri</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>Flavobacterium</i>	>10 <sup>8</sup>	25 25 >100		
11	36	M	pyelonephritis	G5	0.1	i.m.	5	##	<i>E. coli</i> <i>P. stuartii</i> <i>E. faecalis</i>	>10 <sup>8</sup>	1.56 1.56 25	moderate	(-)
			cord bladder		× 1			-	<i>F. odoratum</i>	>10 <sup>8</sup>	100		
12	81	M	pyelonephritis	G5	0.1	i.m.	5	##	<i>P. mirabilis</i> <i>S. marcescens</i>	>10 <sup>8</sup>	1.56 1.56	poor	(-)
			cord bladder		× 1			+	<i>P. aeruginosa</i>	>10 <sup>8</sup>	100		
13	59	M	cystitis	G5	0.1	i.m.	5	+	<i>P. mirabilis</i> <i>E. faecalis</i>	>10 <sup>8</sup>	6.25 12.5	poor	(-)
			cord bladder		× 1			##	<i>M. morgani</i> <i>S. marcescens</i>	>10 <sup>8</sup>	3.12 12.5		
14	17	M	pyelonephritis	G5	0.1	i.m.	5	##	<i>P. aeruginosa</i> <i>M. morgani</i> <i>C. freundii</i>	>10 <sup>8</sup>	25 6.25 6.25	poor	(-)
			cord bladder		× 1			##	<i>P. aeruginosa</i> <i>E. faecalis</i>	>10 <sup>8</sup>	25 100		
15	60	M	pyelonephritis	G5	0.1	i.m.	5	##	<i>K. oxytoca</i> <i>M. morgani</i> <i>S. agalactiae</i>	>10 <sup>8</sup>	1.56 6.25 12.5	poor	(-)
			cord bladder		× 1			##	<i>P. aeruginosa</i>	>10 <sup>8</sup>	12.5		

\*Inoculum size 10<sup>8</sup> cells/ml ... not examined

Table 2 Overall clinical efficacy of HBK in complicated UTI

Bacteriuria \ Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria (%)
Eliminated	3	1	2	6 (40%)
Decreased				
Replaced	1	1	3	5 (33%)
Unchanged	1		3	4 (27%)
Efficacy on Pyuria (%)	5 (33%)	2 (13%)	8 (53%)	Case total 15
<input type="checkbox"/> Excellent	3 (20%)			Overall effectiveness 8/15 (53%)
<input type="checkbox"/> Moderate	5 (33%)			
<input type="checkbox"/> Poor	7 (47%)			

Table 3 Overall clinical efficacy of HBK classified by infection type

Group		Cases	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate (%)
Single infection	G-1	2			2	0%
	G-2					
	G-3	1			1	0%
	G-4	6	3	3		100%
	Sub total	9	3	3	3	67%
Mixed infection	G-5	6		2	4	33%
	G-6					
	Sub total	6		2	4	33%
Total		15	3	5	7	53%

Table 4 Bacteriology (1) MIC for the eliminated bacteria

No.	Species	Case No.	MIC (10 <sup>8</sup> cells/ml) µg/ml										Enzymes
			HBK	DKB	GM	TOB	AMK	KM	SISO	MCR			
1	<i>E. coli</i>	4	0.78	1.56	0.78	1.56	1.56	3.12	0.78	0.78	0.78	...	
2	<i>E. coli</i>	7	0.78	1.56	0.39	0.78	0.39	1.56	0.78	0.78	0.39	...	
3	<i>E. coli</i>	8	12.5	100	3.12	50	12.5	>100	50	25	AAC(6') + AAD(2'') + APH(3')		
4	<i>E. coli</i>	9	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
5	<i>E. coli</i>	11	1.56	1.56	0.78	1.56	1.56	3.12	0.78	0.78	...		
6	<i>P. mirabilis</i>	10	3.12	3.12	0.78	1.56	3.12	3.12	1.56	1.56	...		
7	<i>P. mirabilis</i>	12	1.56	0.78	0.39	0.78	3.12	3.12	0.78	0.78	...		
8	<i>P. mirabilis</i>	13	6.25	50	3.12	12.5	3.12	>100	25	25	AAC(6')		
9	<i>M. morganii</i>	10	0.78	25	12.5	6.25	0.78	25	6.25	12.5	(-)		
10	<i>M. morganii</i>	14	6.25	12.5	0.78	12.5	3.12	50	6.25	6.25	(-)		
11	<i>M. morganii</i>	15	6.25	25	0.78	12.5	100	100	12.5	12.5	(-)		
12	<i>P. stuartii</i>	11	1.56	6.25	1.56	3.12	0.78	1.56	3.12	6.25	...		
13	<i>K. oxytoca</i>	15	1.56	1.56	0.78	1.56	1.56	12.5	0.78	0.78	(-)		
14	<i>F. odoratum</i>	6	50	3.12	0.78	>100	100	>100	>100	100	(-)		
15	<i>S. marcescens</i>	12	1.56	6.25	0.39	3.12	1.56	3.12	1.56	0.78	...		
16	<i>C. freundii</i>	14	6.25	25	0.39	25	25	100	1.56	0.39	AAC(6') + AAD(2'') + APH(3')		
17	<i>E. faecalis</i>	5	3.12	>100	50	6.25	12.5	6.25	1.56	0.78	APH(3') - II		
18	<i>E. faecalis</i>	10	6.25	1.56	0.78	0.78	0.78	1.56	0.78	0.78	(-)		
19	<i>E. faecalis</i>	11	25	25	12.5	12.5	100	50	12.5	12.5	(-)		
20	<i>E. faecalis</i>	13	12.5	>100	1.56	50	12.5	>100	25	25	AAC(6')		
21	<i>S. agalactiae</i>	15	12.5	25	6.25	25	50	100	6.25	12.5	(-)		

(-) : not detected

... : not examined

Table 5 Bacteriology (2) MIC for the replaced and the persisted bacteria

No.	Species	Case No.	MIC (10 <sup>4</sup> cells/ml) µg/ml										Enzymes	
			HBK	DKB	GM	TOB	AMK	KM	SISO	MCR				
	replaced													
22	<i>P. rettigeri</i>	10	25	25	12.5	12.5	12.5	3.12	25	12.5	50	AAC(6')		
23	<i>M. morgani</i>	13	3.12	25	0.78	12.5	1.56	50	50	12.5	6.25	AAC(6')		
24	<i>Flavobacterium</i>	10	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	...		
25	<i>F. odoratum</i>	11	100	>100	>100	>100	50	50	>100	>100	>100	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		
26	<i>P. aeruginosa</i>	10	25	>100	>100	>100	6.25	6.25	>100	>100	>100	APH(3') - I, AAD(2')		
27	<i>P. aeruginosa</i>	12	100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	(-) ribosomal or impermeable		
28	<i>P. aeruginosa</i>	15	12.5	>100	>100	50	3.12	3.12	>100	>100	>100	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		
29	<i>S. marcescens</i>	13	12.5	>100	1.56	50	12.5	12.5	>100	25	25	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		
30	<i>E. faecalis</i>	14	100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	>100	AAC(6') + APH(3')		
	persisted													
31	<i>P. mirabilis</i>	1B	1.56	1.56	0.39	0.78	1.56	3.12	3.12	0.78	0.78	AAC(6')		
32	<i>P. mirabilis</i>	1A	12.5	>100	6.25	25	12.5	>100	>100	25	25	...		
33	<i>P. rettigeri</i>	2B	0.20	0.39	0.39	0.39	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	...		
34	<i>P. rettigeri</i>	2A	25	100	>100	100	25	25	>100	>100	>100	(-)		
35	<i>P. aeruginosa</i>	3B	>100	>100	>100	>100	25	25	>100	>100	>100	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		
36	<i>P. aeruginosa</i>	3A	>100	>100	>100	>100	50	50	>100	>100	>100	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		
37	<i>P. aeruginosa</i>	14B	25	>100	>100	100	25	25	>100	>100	>100	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		
38	<i>P. aeruginosa</i>	14A	25	>100	>100	>100	12.5	12.5	>100	>100	>100	AAC(6') + AAD(2') + APH(3')		

(-): not detected ...: not examined

Table 6 Disk tests of the isolates before and after HBK treatment

No.	ABPC	SBPC	CBPC	CEX	CFX	CMZ	CZX	LMOX	KM	GM	AMK	DKB	DOXY	MINO	FOM	NA	ST	PPA
1	##	##	##	+	##	##				##	##	##	##	##		##		
2	##	##		##	##		##	##		##	##	##	##	##		##	##	
3	-	-	-	##	##			##		##	-	-		+	##	##	-	##
4	-	-	-	+	##	##				##	##	##	##	##		##		
5	##	+	+	+	-					##	+	##	##	##		##		
6	##	##	##	##	##					##	##	##	+	##		##		
7	##	##	##	##	##					##	##	##	+	##		##		
8	-	##		##	##		##	##		##	##	+		##	##	##	##	
9	-	-	-	-	-					+	##	+	+	+		-		
10	-	-	-	-	-					##	##	+	+	+		##		
11	-	-	##	-	+		##			##	##	##	+	+		-		
12	+	##	##	+	##					##	##	+	-	+		##		
13	##	##	##	##	##		##			##	##	##	##	##		##		
14	+	-	+	+	##	-				-	-	-	##	##		##		
15	+	##	##	-	##					##	##	+	##	##		##		
16	+	+	##	-	##					##	##	+	##	##		##		
17	##	##	##	-	-	-				+	+	+	##	##				
18	##	##	##	+	-					+	-	+	##	##		-		
19	##	+	##	-	-					+	-	+	##	##		-		
20	##	##		##	-		##	-		##	-	##		##	##	-	-	
21	##	##	##	##	##		##			+	-	-	##	##		-		
22	+	##	##	-	##					##	##	##	-	+		##		
23	-	-		-	-			+		##	##	-		-	+	-	##	##
24	-	-	##	##	##					-	-	-	##	##		##		
25	##	-	+	-	##					-	-	-	##	##		##		
26	-	-	-	-	-					-	##	-	+	+		-		
27	-	-	-	-	-					-	##	-	##	##		-		
28	-	-	-	-	-		+			-	##	-	##	+				
29	-	-	-	-	+			##		##	-	-		##	##	##	##	##
30	##	##	##	-	-					##	##	+	+	##		##		
31	##	##	##	##	##					##	##	##	##	##		##		
32	##	##	##	##	##					##	##	+	##	##		##		
33	+	##		-	##			##		-	+	-	-	-			##	##
34	+	##		##	##			##		##	##	##	-	-			##	##
35	-	-	-	-	-					-	+	+	##	##		-		+
36	-	-	-	-	-					-	+	-	+	+		-		
37	-	-	-	-	-					-	##	-	##	##		+		
38	-	-	-	-	-					-	##	-	##	##		+		

No.s are compatible with those which appeared in Table 4 and 5

Table 7. Clinical laboratory findings before and after HBK treatment: Hematology

Case No.		RBC (10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	N	E	B	L	M	Myelo	Platelet (10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	BSR (mm/h)
1	B	412	12.0	37.3	7100	57	3	0	39	1		25.1	32
	A	414	12.3	36.3	6700	60	7	1	28	4		28.1	40
2	B	379	12.3	34.2	5100	55	12	1	36	6		10.1	67
	A	350	11.3	32.8	5400	60	8	1	27	4		23.5	87
3	B	428	13.2	39.0	7600	72	3	0	19	6		21.1	51
	A	393	12.5	35.8	8000	81	0	0	15	4		23.0	31
4	B	481	14.2	43.5	9900	73	1	0	20	6		10.1	1
	A	479	14.4	43.0	5200	42	0	0	52	6		16.8	3
5	B	445	13.7	40.6	7900	85	1	1	11	2		24.1	1
	A	465	14.9	41.4	4300	76	0	0	21	3		27.3	1
6	B	425	14.3	39.5	9800	70	0	0	23	7		11.5	12
	A	437	14.9	41.0	5500	50	0	2	42	6		14.4	10
7	B	477	13.6	39.5	10900	46	2	1	42	9		23.7	21
	A	433	12.4	36.1	6800	39	9	1	45	6		20.7	12
8	B	472	15.1	43.1	5100	56	3	0	34	7		12.9	42
	A	449	14.7	40.0	4600	44	0	0	52	4		14.3	46
9	B	487	16.4	47.3	12300	79	1	0	18	2		41.0	12
	A	471	16.0	44.7	7200	69	2	1	22	6		29.1	2
10	B	476	16.2	45.4	9500	58	4	0	36	2		24.8	22
	A	484	16.0	46.0	10200	61	4	0	30	5		23.6	20
11	B	467	14.1	43.0	5200	51	3	0	42	4		18.3	6
	A	445	14.3	40.7	4800	24	0	1	63	12		16.1	35
12	B	403	12.0	34.7	4800	79	2	1	15	3		9.4	21
	A	401	11.5	32.9	3400	69	3	0	24	4		9.5	22
13	B	450	13.2	38.3	10800	52	5	1	36	6		10.4	20
	A	383	11.6	34.4	8000	66	1	0	28	5		23.0	17
14	B	357	10.7	30.6	10700	86	4	0	7	3		32.5	70
	A	350	10.4	29.6	12600	56	5	1	34	4		37.2	66
15	B	493	13.3	40.4	14000	73	2	1	20	4		19.2	12
	A	478	13.2	38.2	8400	59	3	0	33	4	1	20.9	12

B: before A: after

よび 12.5 µg/ml に上昇していた。

HBK の MIC 値と、他の 7 種のアミノグリコシド系抗生剤の MIC 値とを比較すると、ほぼ同様の値を示しており、HBK は他のアミノグリコシド系抗生剤に比して遜色のない薬剤であると言える。また、Disk による感受性試験の結果を Table 6 に示した。Table 4, 5 と共通した薬剤は少ないが、ほぼ似かよった結果を示している。

副作用のうち、自覚症状については皆無であり、また投与を中止した症例もなかった。とりわけ、眩暈や聴力障害を訴えて耳鼻科学的検索を要する事態は 1 例も発生していない。

投与前後の検査値を比較してみると、第 7 例で好酸球

の占める割合が 2% から 9% に上昇し、また第 1 例で GOT が 22 IU から 35 IU に、GPT が 22 IU から 47 IU に軽度上昇したが、いずれも本剤によるものとは断定できなかった (Table 7, 8)。なお第 6 例は慢性肝炎を合併している症例であったが、投与前後のトランスアミナーゼ値に大きな変動は示さなかった。

### III. 考 察

今回検討した 15 症例のうち 10 例が基礎疾患として脊損膀胱を有する症例で、これらは常に有意の感染症状を示し、大部分が膿尿を呈しているが、平常はなんらの抗菌剤も投与せずに経過している。今回は突然の熱発等から、HBK を投与して解熱や腰腹部不快感の消失をみた。これらの症例では水分を多く服用するように指導し

Table 8 Clinical laboratory findings before and after HBK treatment : Serology

Case No.		s-GOT (IU)	s-GPT (IU)	Al-P (KAU)	T-Bil (mg/dl)	BUN (mg/dl)	s-Cr (mg/dl)	Na (mEq/L)	K (mEq/L)	Cl (mEq/L)
1	B	22	22	4	0.3	11	0.9	147	4.2	109
	A	35	47	4	0.4	9	1.0	142	4.0	106
2	B	23	26	4	0.4	11	0.9	137	4.2	102
	A	23	30	6	0.4	12	0.9	137	4.1	102
3	B	11	20	9	0.2	11	1.0	142	3.9	106
	A	16	26	11	0.3	11	0.9	141	4.2	105
4	B	24	16	5	3.5	22	1.3	142	4.1	105
	A	27	21	6	0.6	15	1.2	140	4.5	104
5	B	19	14	11	0.6	22	1.1	145	4.0	110
	A	21	15	10	0.8	20	1.1	136	4.1	102
6	B	58	90	7	0.1	18	0.8	142	3.8	107
	A	66	96	8	0.7	14	0.9	143	3.7	108
7	B	20	15	6	0.6	16	0.8	142	4.3	104
	A	17	8	5	0.4	14	0.9	140	4.2	101
8	B	19	19	6	0.6	12	0.7	138	3.5	103
	A	15	19	7	0.3	12	0.7	139	3.7	103
9	B	20	24	7	0.9	16	1.2	140	4.7	101
	A	23	31	7	1.0	16	1.3	142	4.8	103
10	B	35	29	5	0.7	6	0.6	139	4.2	101
	A	32	39	7	0.4	11	0.5	138	4.3	100
11	B	19	20	7	0.6	9	0.5	144	4.0	105
	A	18	36	8	0.4	7	0.5	142	3.6	105
12	B	19	9	5	0.6	23	1.5	131	4.3	102
	A	17	11	7	1.2	21	1.6	132	4.5	103
13	B	18	22	7	0.8	7	0.4	132	4.2	99
	A	13	11	7	0.6	11	0.4	128	4.2	96
14	B	21	10	11	0.3	6	0.6	136	3.7	100
	A	19	11	9	0.5	6	0.6	139	3.7	102
15	B	46	33	10	0.8	28	1.5	129	4.8	104
	A	49	38	10	0.6	26	1.5	132	4.4	103

B : before A : after

でも摂取の困難な症例もあるため、全例に補液（抗菌剤等を含まない）を併用したが UTI 判定基準により有効であった症例は 4 例のみであった。今回の検討では対象例に占める脊髄損傷の比率が高かったことから有効率が 53% に止まったが、本剤は複雑性尿路感染症の治療に

有用性の高い薬剤であると思われる。

#### 文 献

- 1) 第 31 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. HBK, 佐賀, 1983

## CLINICAL STUDY ON HBK IN THE TREATMENT OF COMPLICATED URINARY TRACT INFECTIONS

SHUTARO MIZUTANI, SHOZO HOSOKAWA, NAOMITSU NISHIMOTO,  
SUSUMU MIYOSHI, JUNZO HIGASHIMOTO and KENZO SHIOTA  
Department of Urology, Osaka Rosai Hospital  
(Director : K. SHIOTA, M. D.)

A total of 15 cases of complicated urinary tract infections were treated with HBK at 0.1 g/day. HBK was injected intramuscularly once a day for a period of 5 days. Simultaneously 500 ml of L.V. fluid was administered as a concomitant therapy. Clinical results were rated as excellent in 3 cases, good in 5 cases and poor in 7 cases with an overall efficacy rate of 53%. Pyuria was normalized in 5 cases, improved in 2 cases and unchanged in 8 cases. As to the results for bacteriuria, organisms disappeared in 6 cases, were replaced by other organisms in 5 cases and persisted in 4 cases.

Regarding adverse reactions, in none of the cases subjective symptoms including vertigo and hypacusia were seen, while as laboratory abnormalities eosinophilia was seen in 1 case and a slight elevation in transaminase in another 1 case.