

Cephapirin の臨床的研究

勝 正孝・藤森一平・島田佐仲

川崎市立病院内科

宮崎亮之助・浅羽理代子

同 中検査科

われわれは新しく開発された合成セファロスポリン系抗生物質 Cephapirin (CEP) の抗菌力, および複雑慢性腎盂腎炎 8 例に対する治療効果を検討したので報告する。

1. 抗 菌 力

被検菌株は川崎市立病院中検にて臨床材料から分離された株で溶連菌 9 株, 黄色ブドウ球菌 10 株, 大腸菌 28 株, 変形菌 7 株, クレブシエラ 5 株, 緑膿菌 5 株である。

抗菌力測定法は化学療法学会標準法による平板寒天稀釈法で, CER, CEP の MIC を測定した。なお, ブドウ球菌 209 PJC に対する MIC は CER \leq 0.2 mcg/ml, CEP 0.39 mcg/ml, 大腸菌 NIHJJC-2 に対する MIC は CER 3.12 mcg/ml, CEP 12.5 mcg/ml であった。

成績は溶連菌 9 株では, Fig. 1 のとおり \leq 0.2~0.39 mcg/ml で, CER と CEP の間に差はみられなかった。黄色ブドウ球菌 10 株では, Fig. 2 に示すとおり 7 株が \leq 0.2 mcg/ml であったが, 残りの 3 株は CER と CEP 間に 1~3 管の MIC の差があった。

大腸菌 28 株では, Fig. 3 のとおり 23 株が CER の MIC は 3.12 mcg/ml であったか, CEP では 3.12 mcg/ml のもの 1 株, 6.25 mcg/ml 2 株, 12.5 mcg/ml 9 株, 25 mcg/ml 11 株と, CEP は CER より 1~3 管

MIC 値が高かった。

変形菌 7 株では, Fig. 4 のように 3.12~6.25 mcg/ml で, CER, CEP 間に差はなかった。

クレブシエラ 5 株でも, Fig. 5 のとおり 4 株までが CER では 3.12~6.25 mcg/ml に分布していたが, CEP では 4 株中 2 株が 1 管 MIC 値が高かった。

緑膿菌 5 株では CER, CEP では MIC は $<$ 100 mcg/ml であった。

2. 臨 床 成 績

対象患者はいずれも川崎市立病院内科の入院患者で,

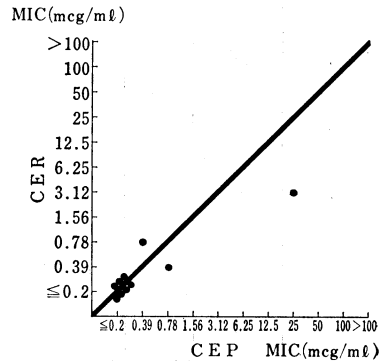
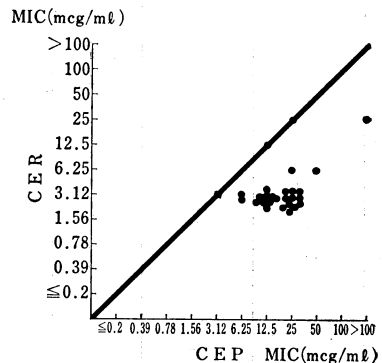
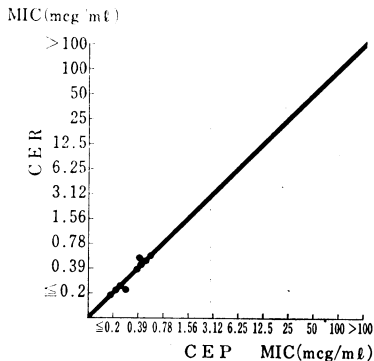
Fig. 2 *Staph. aureus* (10 strains)Fig. 3 *E. coli* (28 strains)Fig. 1 *Strept. hemolyticus* (9 strains)

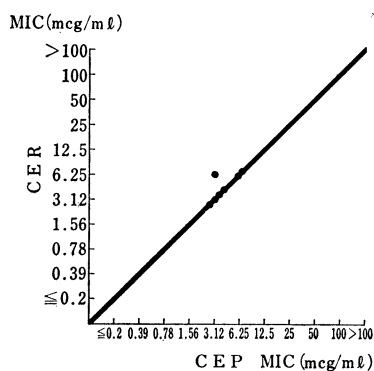
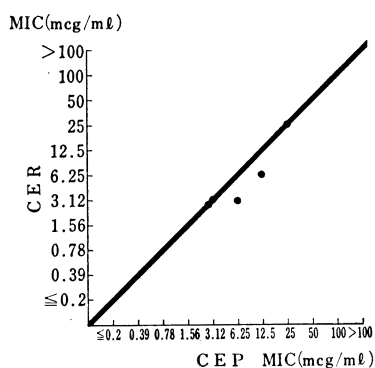
Fig. 4 *Proteus* (7 strains)Fig. 5 *Klebsiella* (5 strains)

Table 1 Clinical results of CEP in chronic pyelonephritis

	Name	Age	Sex	Disease	Bacteria detected	Dosis of CEP	Effect
1	T.S.	71	♀	diabetes	<i>E. coli</i>	1.0 g × 1 day 2.0 g × 7 day	effective
2	N.Y.	74	♀	diabetes	<i>Enterobacter</i>	1.0 g × 1 day 2.0 g × 7 days	effective
3	T.K.	66	♀	chronic renal insufficiency	<i>E. coli</i>	1.0 g × 8 days	effective
4	S.N.	24	♀	CO toxinosis	<i>E. coli</i>	1.0 g × 2 days 2.0 g × 6 days	ineffective
5	S.K.	63	♀	diabetes	<i>E. coli</i>	1.0 g × 4 days 2.0 g × 6 days	ineffective
6	S.Y.	41	♀	spinal urine steroid diabetes	<i>E. coli</i>	2.0 g × 8 days	ineffective
7	T.H.	65	♀	cerebromalacia	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2.0 g × 10 days	ineffective
8	I.K.	62	♂	diabetes cerebral hemorrhage	<i>Klebsiella</i> <i>Proteus vulgaris</i>	1.0 g × 2 days 2.0 g × 3 days	effective

Table 2 Transfers of urinary findings, serum creatinine and BUN before and after CEP administration

		Albumin		Glucose		Uroblinogen		Serum creatinine		BUN	
		before	after	before	after	before	after	before	after	before	after
1	T.S.	+	++	-	++	0.1	1	4.9	5.9	65	87.5
2	N.Y.	+	-	++	±	1	1	0.8	0.7	14.2	16.2
3	T.K.	600 mg/dl	273 mg/dl	-	-	1 mg/dl	0.1-1.0 mg/dl	5.3 mg/dl	4.2 mg/dl	84.6	98.1
4	S.N.	+	+	++	-	0.1	0.1	1.0	0.5	28.9	15.8
5	S.K.	28	23	-	-	1	1	1.9	2.1	15.0	23.2
6	S.Y.										
7	T.H.										
8	I.K.	±	-	-	-	0.1	0.1	0.9	1.0	8.8	7.5

Table 3 Transfers of capillary blood before and after CEP administration

		Erythrocyte count $\times 10^4$		Hemoglobin		Ht		Leucocyte count	
		be-	after	be-	after	be-	after	before	after
		fore		fore		fore			
1	T.S.	221	178	6.3	5.8	19	19	6,500	5,100
2	N.Y.	391	420	12.8	12.7	37	38	4,600	3,600
3	T.K.	254	247	6.7	6.3	22	21	5,700	4,100
4	S.N.	444	458	13.0	13.2	40	40	10,200	6,800
5	S.K.	413	313	11.5	9.8	33	31	8,200	6,900
6	S.Y.								
7	T.H.								
8	I.K.	395	432	12.1	13.6	36	43	7,400	5,500

糖尿病 4 例, 慢性腎不全, 一酸化炭素中毒, 脳軟化症, 糖尿病と脳出血それぞれ 1 例, 計 8 例の患者に続発した複雑慢性腎盂腎炎である。

患者の年齢は 24 才から 74 才におよび, 女子 7 名, 男子 1 名である。

原因菌は大腸菌 5 例, エンテロバクター, 緑膿菌, クレブシエラそれぞれ 1 例であった。

薬剤の投与方法は Cephapirin 1 日 1.0~2.0 g, 5~19 日間筋注投与し, 効果判定には細菌尿の消失, 自覚症状の改善を指標とした。

その成績は 8 例中 4 例有効, 4 例無効であった。なお無効 4 例中 3 例はバルーン, カテーテル使用中であった。また原因菌は 3 例が大腸菌, 1 例は緑膿菌であった。

副作用はとくにみとめるべきものはなかった。Table 2 は CEP 投与 8 例中 6 例についての尿所見, 血清クレアチニン, BUN の推移であるが, 腎不全患者でも尿蛋白の増加なく糖尿病患者では尿糖の増悪はなかった。また血清クレアチニン, BUN の増悪もなかった。また Table 3 は CEP 投与前後の末梢血液像の推移であるが

Table 4 Transfers of hepatic functions before and after CEP administration

		Jaundice index		S-GOT		S-GPT		Al-P	
		be-	after	be-	after	be-	after	before	after
		fore		fore		fore			
1	T.S.	3	4	23	33	20	25	3.2	5.0
2	N.Y.	5	5	30	25	25	25	3.7	3.2
3	T.K.	5	4	18	23	15	23	4.6	4.5
4	S.N.								
5	S.K.	7	7	30	35	15	33	1.6	2.1
6	S.Y.								
7	T.H.								
8	I.K.	4	6	33	30	35	48	2.5	2.4

有意と思われる変動はなかつた。Table 4 は CEP 投与前後の肝機能の推移を示したものであるが, とくに異常な変動はみられなかつた。

ま と め

以上, われわれは溶連菌 97 株, 黄色ブドウ球菌 10 株, 大腸菌 28 株, 変形菌 7 株, クレブシエラ 5 株, 緑膿菌 5 株の CEP の抗菌力を測定し, 溶連菌, 黄色ブドウ球菌では大部分が 0.2 mcg/ml の MIC を示し, ほぼ CER のそれと一致したが大腸菌では大部分が 6.25~25 mcg/ml を示し, CER より 1~3 管程度 MIC 値が高かつた。変形菌, クレブシエラでは大部分が 3.12~6.25 mcg/ml で, CER のそれとほぼ一致していた。また緑膿菌には感受性がなかつた。

臨床成績としては複雑慢性腎盂腎炎 8 例に CEP を 1 日 1.0~2.0 g の筋注を 5~10 日間おこない, 8 例中 4 例有効であった。

副作用としてみとめるべきものはなく, CEP 投与前後の尿, 血液体, 血清クレアチニン, BUN, 肝機能を 6 例でチェックしたが異常所見はみとめられなかつた。

CLINICAL STUDIES OF CEPHAPIRIN

MASATAKA KATSU, IPPEI FUJIMORI and SACHU SHIMADA

Department of Internal Medicine, Kawasaki City Hospital

RYONOSUKE MIYAZAKI and RIYOKO ASABA

Department of Clinical Laboratory, Kawasaki City Hospital

Antibacterial potencies of CEP were determined on 9 strains of *Streptococcus haemolyticus*, 10 strains of *Staphylococcus aureus*, 28 strains of *E. coli*, 7 strains of *Proteus vulgaris*, 5 strains of *Klebsiella* and 5 strains of *Bacillus pyocyaneus*. The MICs were mostly 0.2 mcg/ml, almost the same as those of CER, while those for *E. coli* were 6.25~25 mcg/ml, being 1~3 tubes higher than MIC of CER. The MICs for *Proteus vulgaris* and *Klebsiella* were mostly 3.21~6.25 mcg/ml, which were almost the same as those of CER. No sensitivity was noticed in *Bacillus pyocyaneus*. CEP was administered intramuscularly to 8 cases of complex chronic nephropylitis at a daily dose of 1.0~2.0 g for 5 to 10 days, and the drug was effective in 4 cases among 8 cases.

No side effect was observed. The urine examinations, blood pictures, serum creatinine, BUN, and hepatic functions were tested before and after CEP administrations, and no abnormal finding was exhibited.