

## 高齢者に対する Cefuroxime の使用経験

稲松孝思・佐藤京子・島田馨

東京都養育院付属病院内科

73 歳から 95 歳の高齢者 4 名の感染症に対して、Cefuroxime を 1.5g~2.25g/日、2 日間~15 日間使用した。腎盂腎炎 (*E. coli*, *S. aureus*) に対して著効、腎盂腎炎 (*E. coli*, *P. morganii*, *Enterococcus*) および気管支肺炎 (*Klebsiella*, *Acinetobacter*) に対して有効であった。*Klebsiella* による敗血症ショック例は、3 日目に死亡したため効果判定は保留した。副作用として 1 例に GOT, GPT, Al-P の軽度上昇、好酸球増加、直接クームス試験陽性化を認めた。

Cefuroxime は 7 位の amino 基に methoxyimino 基を導入することにより  $\beta$ -lactamase に対する安定性を高めた新しい Cephalosporin-C 系の抗生剤である<sup>1)</sup>。種々の基礎疾患を有し感染症の治療に難渋することの多い高齢者に対して、本剤を使用する機会を得たので、その臨床効果、副作用について報告する。

## I. 対象と方法

本剤の投与対象は東京都養育院付属病院に入院中の 73~95 歳の高齢者 4 例である。対象となった感染症は腎盂腎炎 2 例、気管支肺炎 1 例、敗血症 1 例であるが、いずれの症例も脳血管障害 (CVD)、糖尿病、心不全、胃癌などの基礎疾患を有している。おのおのの起炎菌は Table 1 に示した。Cefuroxime を 1 回 750 mg、1 日 2~3 回の点滴静注 (約 2 時間) または筋注にて投与した。効果判定は、3 日以内に主要な自覚所見が消失したものを著効、7 日以内に主要な自覚所見の改善をみたものを有効、自覚所見が不変または悪化したものを

無効とした。

## II. 臨床成績

おのおのの症例の概略を以下に示す。

症例 1 To. Wa., 78 歳, 女性。

脳硬塞にて入院経過中、膀胱炎に罹患。Nalidixic acid 2.0g を経口投与していたが、突然 38°C の発熱を見、意識障害に陥った。腰部叩打痛、尿所見より腎盂腎炎と診断、また血糖値高値、尿中ケトン体出現より、感染に誘発された糖尿病性昏睡と診断した。Cefuroxime 750mg を 2 時間かけて 1 日 3 回点滴投与するとともに Insulin の投与を行なった。尿培養にて *E. coli*, *S. aureus* 10<sup>5</sup>/ml 以上が検出された。Cefuroxime を 9 日間、総計 20.25g 投与した。投与開始翌日には解熱し、急速に腰部叩打痛、尿所見、意識障害の消失をみたため著効と判定した。

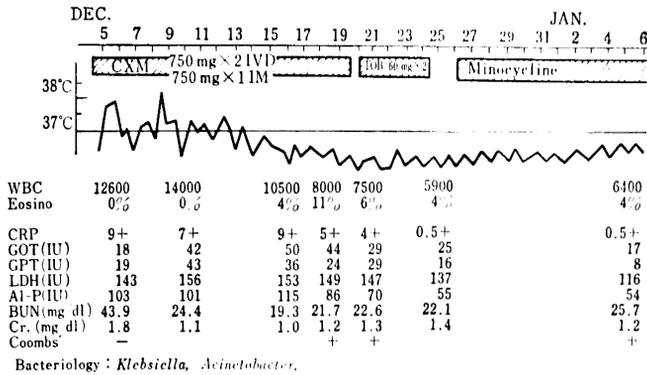
症例 2 Na. Se., 95 歳, 女性。

脳血管障害のため寝たきりの患者であるが、尿路留置

Table 1 Results of cefuroxime therapy

No.	Name Age Sex	Diagnosis	Organism isolated	Daily dose	Route	Dura- tion (day)	Outcome	Adverse effect
1	To. Wa. 78 Female	Pyelonephritis (Diabetic coma) (CVD)	<i>E. coli</i> <i>S. aureus</i>	750 mg × 3	I. V. D.	9	Excellent	—
2	Na. Se. 95 Female	Pyelonephritis (CVD)	<i>E. coli</i> <i>P. morganii</i> <i>Enterococcus</i>	750 mg × 2 375 mg × 2	I. V. D. I. M.	8.5 1	Good	—
3	Sa. Ki. 73 Male	Bronchopneumonia (Heart failure)	<i>Klebsiella</i> <i>Acinetobacter</i>	750 mg × 3	I. V. D. + I. M.	15	Good	GOT↑ GPT↑ ALP↑ Eosino↑ Coombs' test+
4	Ma. De. 83 Female	Sepsis (Gastric cancer) (Liver metastasis)	<i>Klebsiella</i>	750 mg × 3	I. V. D.	2	?	?

Fig. 1 Case 3 Sa. Ki. 73 y. male, pneumonia, congestive heart failure



カテーテルを使用していた。経過中 38.2°C の発熱をみ、腰部叩打痛、尿所見より腎盂腎炎と診断した。Cefuroxime 750 mg を 1 日 2 回、2 時間かけて点滴投与し、後には筋注投与に切りかえたが、9 日間総量 13.5 g 投与し、臨床症状の消失を得た。Cefuroxime 投与前の尿培養にて *E. coli*, *P.morganii*, *Enterococcus* が 10<sup>5</sup>/ml 以上検出されたが、投与後には *Pseudomonas aeruginosa* が 10<sup>5</sup>/ml 以上検出された。菌交代症がみられた訳であるが、解熱、腰部叩打痛などの臨床症状の消失をみたため有効と判定した。

#### 症例 3 Sa. Ki., 73 歳, 男性 (Fig. 1)

呼吸困難、発熱、咳嗽を主訴に入院し、気管支肺炎、陈旧性心筋硬塞、心不全と診断した。Cefuroxime 750 mg を 1 日 3 回 (静注 2 回、筋注 1 回) 投与した。経気管的に採取した痰からは、*Klebsiella*, *Acinetobacter* が検出された。Cefuroxime は計 15 日間、総量 33.75 g 投与され、解熱、呼吸器症状の改善、白血球数、CRP 値の改善を得たため有効と判定した。しかし肺陰影の吸収は不十分で、GOT, GPT, Al-P の軽度上昇、好酸球の増加、直接クームス試験の陽性化をみたため、Tobramycin 60 mg 1 日 2 回の筋注投与に変更、その後 Minocycline 経口投与を補足し根治せしめ得た。GOT, GPT Al-P の上昇、好酸球増加、直接クームス試験陽性などの異常所見は、本剤中止とともに正常化した。

#### 症例 4 Ma. De., 83 歳, 女性。

肝転移を有する胃癌にて入院経過中、43.3°C の発熱をみ、ショックに陥った。血液培養にて *Klebsiella* が検出され、また凝血学的検査などから血管内凝固症候群の併発が示唆された。Cefuroxime 750 mg を 1 日 3 回 2 時間かけて点滴投与したが、3 日目に死亡した。Cefuroxime 投与期間が短いため、効果判定は保留した。肝機能、腎機能などの悪化をみたが、原疾患によるものと思われる。

### III. 副作用

4 症例に皮内反応を実施し、いずれも陰性であった。1 例 (症例 3) に GOT, GPT, Al-P の上昇、好酸球増加、直接クームス試験の陽性化がみられ、本剤投与中止後正常化した。本剤による副作用と思われる。各症例の本剤投与前後の検査成績を Table 2 に示す。

### IV. 考察

種々の基礎疾患が先行することが多く、加齢に伴う諸臓器機能の低下や、感染防禦能の低下のため、治療に抵抗することが多く、また感染に伴う合併症や薬剤の副作用がみられやすい高齢者の感染症<sup>2)</sup> 4 例に、本剤を 1.5 g/日~2.25 g/日使用した。

腎盂腎炎 2 例に対しては本剤 1.5 g/日~2.25 g/日の投与量にてほぼ満足すべき効果を得たが、これは本剤が体内で代謝されることなく活性型のまま 95% 以上が尿中

Table 2 Laboratory findings before and after administration of cefuroxime

Case	Hb (mg/dl)		RBC (×10 <sup>4</sup> )		WBC (×10 <sup>2</sup> )		Platelet (×10 <sup>4</sup> )		GOT (IU)		GPT (IU)		ALP (IU)		BUN (mg/dl)		Cr. (mg/dl)		Urine protein	
	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
1. To. Wa.	12.6	9.6	490	373	154	69	25.4	14.3	4	9	10	9	71	46	43.1	11.2	1.2	0.5	-	-
2. Na. Se.	8.7	8.1	267	253	141	81	23.3	15.4	10	6	7	1	40	39	9.6	7.8	0.9	0.6	-	-
3. Sa. Ki.	14.8	13.4	495	463	126	59	29.9	19.7	18	50	19	36	103	115	43.9	22.1	1.8	1.3	++	+
4. Ma. De.	6.9	-	222	-	143	-	7.0	-	18	-	3	-	34	-	25.3	-	2.3	-	±	-

b: before a: after

に回収され、高い尿中濃度が得られるためであろう。

気管支肺炎例（症例3）では、本剤 2.25g/日の投与により諸症状の改善傾向をみたが完全に平熱化するまでに10日間を要し、WBC, CRP 値の改善にも時間を要した。心不全を合併したこともその一因と思われるが、血中濃度の持続時間、肺内移行を考慮に入れると、起炎菌の MIC は測定していないので断言はできないが、本症例では投与量が少なかったため、治療に長期間を要したものと思われる。

ともあれ難治傾向の強い高齢者の感染症において、比較的少量の投与で一応の成果を取めた点は評価すべきで

あろう。

#### 文 献

- 1) O'CALLAGHAN, C. H. ; R. B. SYKES, D. M. RYAN, R. D. FOORD & P. W. MUGGLETON : Cefuroxime—a new cephalosporin antibiotic. *J. Antibiot.* 29 : 29~37, 1976
- 2) 島田肇, 稻松孝思 : 老人の感染症。総合臨床 23: 1753~1757, 1974
- 3) FOORD, R. D. : Cefuroxime—human pharmacokinetics. *Antimicrob. Agents Chemother.* 9 : 741~747, 1976

## CLINICAL STUDIES OF CEFUROXIME IN AGED PATIENTS

TAKASHI INAMATSU, KYOKO SATO and KAORU SHIMADA  
Internal Medicine, Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital

Clinical effects of cefuroxime were evaluated in four aged patients (73 years to 95 years old). Cefuroxime was administered intramuscularly or intravenously at a daily dose of 1.5 grams to 2.25 grams for 2 to 15 days, for the therapy of pyelonephritis (*E. coli*+*S. aureus*), pyelonephritis (*E. coli*+*Proteus morganii*+*Enterococcus*), bronchopneumonia (*Klebsiella*+*Acinetobacter*) and septicemia (*Klebsiella*).

Good results were obtained in all cases, except a case of septicemia. In a case of bronchopneumonia, serum GOT, GPT and alkaline-phosphatase levels were elevated slightly, and eosinophilia and positive Coombs' test were observed during the cefuroxime therapy.