

## 外科領域における Cefuroxime axetil (CXM-AX) の基礎的、臨床的検討

由良二郎・品川長夫・石川 周  
水野 章・三島 晃・水野裕支  
名古屋市立大学医学部第一外科

外科領域において Cefuroxime axetil (CXM-AX) の基礎的、臨床的検討を行ない次の結果を得た。

- 11 例について本剤の胆汁中移行を測定したが、平均では胆汁中への移行は血清中濃度とほぼ同程度であった。しかし、症例により血清中の 3～4 倍の濃度を示すものがあった。
- 本剤を皮膚軟部組織感染症および胆道感染症を中心とした 78 例に使用した。著効 25 例、有効 36 例、やや有効 8 例、無効 4 例、効果不明 5 例であり、有効率 83.6% であった。副作用は下痢の 1 例、臨床検査値の異常は好酸球増多の 2 例および肝障害の 1 例の合計 3 例であった。

Cefuroxime axetil (CXM-AX) は Cefuroxime (CXM) の acetoxyethyl ester 誘導体である (Fig. 1)。CXM は経口投与ではほとんど吸収されないが、本剤は腸管内で脱エステル化されて CXM として良く吸収され、抗菌力を発揮する。CXM の抗菌作用についてはすでに多くの報告<sup>1,2)</sup>があるが、*Staphylococcus aureus*をはじめとするグラム陽性球菌および *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Citrobacter*, *Enterobacter* 等のグラム陰性桿菌にも抗菌力を示す。しかし、*Pseudomonas* に対しては抗菌力を示さない。

また、既に施行された本剤の動物における各種の安全性試験および臨床第一相試験において、いずれも問題点は指摘されなかった<sup>1)</sup>。

今回、われわれは本剤の提供を受けたので外科領域における本剤の有効性、安全性について検討を行ない、若干の結論を得たので報告する。

### I. 材料および方法

1. 胆汁中移行：胆石症などの胆道疾患にて総胆管に T-tube を挿入した 10 症例と閉塞性黄疸にて PTCD を施行した 1 症例において、本剤内服後の血清および胆汁中の CXM 濃度について検討した。本剤 500 mg を食

後 30 分に単回投与し、投与後 1 時間毎に 6 時間まで血液および胆汁を採取した。測定方法は *Bacillus subtilis* ATCC 6633 株を検定菌とする薄層ディスク法にて行なった。標準曲線作製および希釈液として、血清には Monitrol-I を、胆汁用には 1/15 M phosphate buffer (pH 7.0) を用いた。検出限界は 0.39  $\mu\text{g/ml}$  であった。

2. 臨床使用：皮膚軟部組織感染症、胆道感染症を中心とした 78 例に CXM-AX を投与し、その臨床効果、安全性、有用性について検討した。本剤の投与方法は、1 回 2 錠 (250 mg  $\times$  2)、1 日 3 回を原則とした。

臨床効果の判定は、教室の効果判定基準に従って行なった。すなわち、著効とは治療開始前の全症状の 2/3 が 3 日以内に消失した場合 (但し白血球が 1 週間以内に正常化しないものを除く)、有効とは治療開始前の全症状の 2/3 が 5 日以内に消失した場合、やや有効とは治療開始前の全症状の 1/2 が 7 日以内に消失した場合、無効とは上記以外で判定不能例を除いたもの、判定不能とは他の抗菌剤の併用などで臨床効果判定できないものとした。

なお、切開等の外科的処置の有無は判定に考慮しなかった。

安全性に関しては、本剤投与による自覚的副作用の有無を検討し、更に可能な範囲で本剤投与前後の臨床検査値の変動についても検討した。

なお、本剤投与前後に細菌学的検索を行ない、その消長を検討した。

### II. 成 績

1. 胆汁中移行：T-tube ドレナージ症例を中心とする 11 例について検討した。年齢は 39 歳から 78 歳、

Fig. 1 Chemical structure of CXM-AX

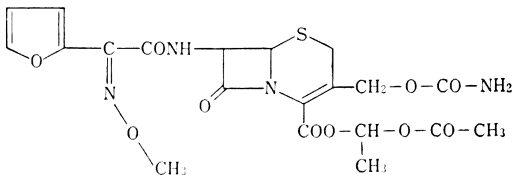


Table 1 Serum and bile levels of CXM-AX (500 mg. p.o. after meal)

No.	Name	Sex Age	Diagnosis	Bile drainage	Hepatic dysfunction (Normal value)	Sample	Concentration ( $\mu\text{g/ml}$ )					
							1	2	3	4	5	6 (hr.)
1	N.N.	M 68	Cholecholelithiasis	T-tube	Al-p: 338 (93~276)	Serum	0.62	2.92	5.53	4.19	2.97	2.49
						Bile	N.D.	0.63	5.19	3.88	2.85	2.01
2	K.K.	F 78	Cholecholelithiasis	T-tube	Al-p: 309 (93~276)	Serum	N.D.	0.84	1.32	2.13	3.95	4.42
						Bile	N.D.	<0.39	<0.39	<0.39	4.18	4.67
3	T.A.	M 39	Obstructive jaundice	PTCD	$\gamma$ -GTP: 81 (57↓)	Serum	3.21	4.33	5.01	5.46	—	3.61
						Bile	N.D.	0.50	1.91	5.25	N.D.	N.D.
4	T.H.	M 43	Cholecholelithiasis	T-tube	GOT 72 (5~42) GPT 215 (0~37) Al-p 13.8 (2.7~10.0)	Serum	1.29	1.95	2.70	3.10	—	2.97
						Bile	N.D.	1.70	4.78	2.99	3.81	1.98
5	A.K.	M 66	Cholangioma	T-tube	Al-p 20.2 (2.7~10.0) T-bil. 3.7 (0.2~0.8) $\gamma$ -GTP 98 (57↓)	Serum	<0.39	0.94	3.00	7.45	—	6.13
						Bile	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
6	K.H.	F 76	Cholelithiasis	T-tube	Al-p 306 (50~260) $\gamma$ -GTP 72 (7~33)	Serum	1.54	3.41	—	5.13	—	6.73
						Bile	N.D.	<0.39	—	3.11	—	4.52
7	H.S.	F 42	Cholecholelithiasis	T-tube	GOT 67 (40↓) GPT 74 (35↓)	Serum	1.46	3.85	4.15	6.00	—	3.11
						Bile	<0.39	5.40	5.12	3.23	5.75	2.15
8	H.T.	M 70	Cholecholelithiasis Cholecystolithiasis	T-tube	None	Serum	1.74	3.39	3.77	3.71	—	2.80
						Bile	6.42	12.7	3.56	3.72	3.15	1.10
9	S.U.	F 61	Cholangitis	T-tube	None	Serum	—	2.32	—	8.50	—	—
						Bile	N.D.	<0.39	2.73	11.7	10.5	8.08
10	A.T.	F 52	Cholelithiasis Cholecholelithiasis	T-tube	None	Serum	—	<0.39	—	2.32	—	—
						Bile	N.D.	—	<0.39	N.D.	—	N.D.
11	M.E.	F 75	Cholecholelithiasis	T-tube	None	Serum	—	2.47	—	2.70	—	2.51
						Bile	<0.39	<0.39	0.54	3.64	2.65	0.94
Mean $\pm$ S.E.						Serum	1.28 $\pm$ 0.35	2.44 $\pm$ 0.39	3.64 $\pm$ 0.54	4.61 $\pm$ 0.63	3.46 $\pm$ 0.35	3.86 $\pm$ 0.53
						Bile	0.65 $\pm$ 0.58	2.25 $\pm$ 1.26	2.46 $\pm$ 0.67	3.45 $\pm$ 0.98	3.65 $\pm$ 1.06	2.31 $\pm$ 0.76

N.D.: Not detected

—: Not tested

Table 2-1 Clinical response of CXM-AX (Part 1) — Infected atheroma—

No.	Sex	Age	Region	Organism	MIC( $\mu\text{g/ml}$ ) ( $10^6$ cells/ml)	Treatment		Bacteriological effect	Clinical effect	Side effect	Remarks
						(mg $\times$ times $\times$ days)	(g)				
1	M	22	buttock	<i>P. anacrobias</i>	<0.19	250 $\times$ 3 $\times$ 7	5.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
2	M	22	r-ear	<i>P. magnus</i>	0.78	250 $\times$ 3 $\times$ 11	7.75	Eradicated	Excellent	—	Incision
3	M	45	buttock	<i>S. epidermidis</i> <i>B. fragilis</i>	0.05 6.25	500 $\times$ 3 $\times$ 4	6.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
4	M	33	periproctal	Unknown	Unknown	500 $\times$ 3 $\times$ 4	6.0	Unknown	Excellent	$E_0(6\% \rightarrow 10\%)$	Incision
5	F	40	r-back	<i>Staphylococcus</i> sp.	0.39	500 $\times$ 3 $\times$ 5	7.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
6	M	50	l-chest	(—)	(—)	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Unknown	Excellent	—	Incision
7	M	37	face	<i>S. aureus</i>	>100	500 $\times$ 3 $\times$ 8	12.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
8	M	14	r-back	<i>S. epidermidis</i>	0.2	500 $\times$ 3 $\times$ 4	6.0	Eradicated	Good	—	Incision
9	F	75	buttock	<i>S. epidermidis</i>	$\leq 0.025$	500 $\times$ 3 $\times$ 5	7.5	Eradicated	Good	—	Incision
10	F	68	r-ear	<i>E. faecalis</i> <i>P. magnus</i>	>100 <0.19	500 $\times$ 3 $\times$ 5	7.5	Eradicated	Good	—	Incision
11	F	73	upper-abdomen	Unknown	Unknown	500 $\times$ 3 $\times$ 5	7.5	Unknown	Good	—	Incision
12	M	31	l-femur	<i>S. aureus</i>	0.78	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	—	Incision
13	F	51	face	<i>S. morbillorum</i>	<0.19	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	—	Incision
14	M	34	face	<i>P. magnus</i>	0.39	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	—	Incision

Table 2-2 Clinical response of CNM AX (Part 1) -- Infected atheroma --

No.	Sex · Age	Region	Organism	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) ( $10^6$ cells/ml)	Treatment		Bacteriological effect	Clinical effect	Side effect	Remarks
					(mg $\times$ times $\times$ days)	(g)				
15	M · 39	buttock	<i>P. magnum</i>	0.1	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	--	Incision
16	M · 45	r-shoulder	<i>P. aenes</i>		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	--	Incision
17	F · 36	l-breast	<i>P. prevotii</i>		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	--	Incision
18	M · 32	r-back	<i>P. asaccharolyticus</i>	<0.19	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Good	--	Incision
19	M · 44	r-femur	<i>Enterobacterium</i> sp.	0.39	500 $\times$ 3 $\times$ 8	12.0	Eradicated	Good	--	Incision
20	F · 67	l-back	<i>Bacteroides</i> sp.	0.39	500 $\times$ 3 $\times$ 8	12.0	Eradicated	Good	--	Incision
21	M · 22	buttock	(-)		500 $\times$ 3 $\times$ 10	15.0	Unknown	Good	--	Incision
22	M · 69	buttock	Unknown		500 $\times$ 3 $\times$ 6	9.0	Unknown	Fair	--	Incision
23	M · 31	l-back	<i>P. phaeocephalus</i> sp.	<0.19	500 $\times$ 3 $\times$ 9	13.5	Unknown	Fair	--	Incision
24	M · 62	neck	Unknown		500 $\times$ 3 $\times$ 9	13.5	Unknown	Poor	--	Incision

平均 60.9 歳，男女比は 5 : 6 であった。疾患別にみると胆石症術後の T-tube ドレナージ 8 例，胆管炎，胆管癌術後の T-tube ドレナージ各 1 例，閉塞性黄疸の PT CD 1 例である。腎機能異常は全ての症例に認めなかったが，肝機能異常は 7 例に認め，GPT 215 を示した胆石症の 1 例を除き他の 6 例は軽度であった。

本剤内服後の血清中 CXM (Mean ± SE) 濃度は， 1

時間で  $1.28 \pm 0.35 \mu\text{g/ml}$ ， 2 時間で  $2.44 \pm 0.39 \mu\text{g/ml}$ ， 3 時間で  $3.64 \pm 0.54 \mu\text{g/ml}$ ， 4 時間で  $4.61 \pm 0.63 \mu\text{g/ml}$ ， 5 時間で  $3.46 \pm 0.35 \mu\text{g/ml}$ ， 6 時間で  $3.86 \pm 0.53 \mu\text{g/ml}$  となり，投与後 4 時間でピーク値を示し，最高  $5.50 \mu\text{g/ml}$  であった。

一方，胆汁中濃度は，血清中濃度に比べ症例による差が多く認められたが， 1 時間で  $0.65 \pm 0.58 \mu\text{g/ml}$ ， 2 時

Table 3 Clinical response of CXM-AX (Part 2) —Subcutaneous abscess—

No.	Sex · Age	Region	Organism MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) ( $10^6$ cells/ml)	Treatment		Bacteriological effect	Clinical effect	Side effect	Remarks
				(mg × times × days)	(g)				
1	F · 38	face	<i>E. avium</i> 6.25	250 × 3 × 9	6.75	Unknown	Fair	—	Incision
2	M · 47	r-foot	<i>S. epidermidis</i> 1.56	500 × 3 × 3	4.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
3	F · 64	l-indexfinger	<i>S. epidermidis</i> 1.56	500 × 3 × 4	6.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
4	F · 61	r-breast	<i>K. pneumoniae</i> 3.13 <i>P. magnus</i> 0.39	500 × 3 × 4	6.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
5	M · 74	sacrum	<i>S. aureus</i> >100	500 × 3 × 7	10.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
6	F · 56	l-palm	<i>S. aureus</i> 1.56	500 × 3 × 8	12.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
7	M · 48	genitalia	(—)	500 × 3 × 3	4.5	Unknown	Good	—	Incision
8	M · 56	l-foot	(—)	500 × 3 × 3	4.5	Unknown	Good	—	Puncture
9	F · 78	face	Unknown	500 × 3 × 4	6.0	Unknown	Good	—	Incision
10	F · 55	r-breast	<i>S. aureus</i>	500 × 3 × 6	9.0	Eradicated	Good	—	Incision
11	M · 23	buttock	<i>S. epidermidis</i> 0.39 <i>P. prevotii</i> 0.1	500 × 3 × 6	9.0	Unknown	Good	—	Incision
12	F · 29	genitalia	<i>S. epidermidis</i> 0.78	500 × 3 × 7	10.5	Eradicated	Good	—	Incision
13	F · 36	l-groin	<i>S. hominis</i> 0.2 <i>P. asaccharolyticus</i>	500 × 3 × 7	10.5	Eradicated	Good	—	Puncture
14	M · 74	r-hand	<i>S. agalactiae</i> $\leq 0.025$	500 × 3 × 8	12.0	Eradicated	Good	—	Incision
15	F · 65	abdomen	<i>S. aureus</i> 1.56	500 × 3 × 10	15.0	Unknown	Good	—	—

Fig. 2 Serum and bile levels of CXM-AX (500 mg. p. o. after meal)

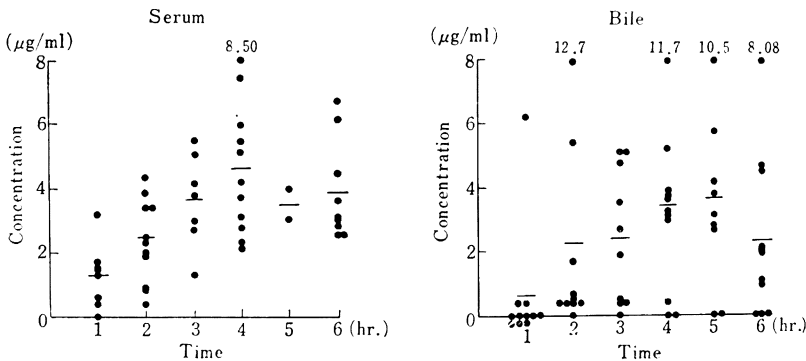


Table 4 Clinical response of CXM-AX (Part 3) —Post-operative infection—

No.	Sex · Age	Diagnosis	Organism	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) ( $10^6$ cells/ml)	Treatment		Bacteriological effect	Clinical effect	Side effect	Remarks
					(mg $\times$ times $\times$ days)	(g)				
1	M · 70	stitch abscess	Unknown	Unknown	500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Unknown	Good	Diarrhea	Incision
2	F · 23	wound infection	<i>S. aureus</i>		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
3	M · 50	wound infection	<i>P. aeruginosa</i> >100		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Excellent	—	—
4	M · 61	wound infection	<i>S. aureus</i> 50 <i>S. intermedius</i> ↓ <i>S. aureus</i>		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Decreased	Excellent	—	Incision
5	F · 47	wound infection	(—)		500 $\times$ 3 $\times$ 9	13.5	Unknown	Good	—	—
6	F · 67	wound infection	<i>E. faecium</i> >100 <i>E. cloacae</i> 6.25		500 $\times$ 3 $\times$ 11	16.5	Eradicated	Fair	—	—
7	M · 51	wound infection	<i>S. aureus</i> 3.13 ↓ <i>S. epidermidis</i>		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Replaced	Poor	—	Incision
8	F · 74	wound infection	<i>E. aglomerans</i> <i>P. aeruginosa</i> >100 <i>S. intermedius</i> ↓ <i>P. aeruginosa</i>		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Decreased	Poor	—	Incision
9	M · 58	wound infection	<i>B. fragilis</i> 3.13		500 $\times$ 3 $\times$ 5	7.5	Unknown	Poor	—	—

Table 5-1 Clinical response of CXM-AX (Part 4) —Furuncle, Felon, Phlegmon, Cholangitis and Others—

No.	Sex · Age	Diagnosis (Region)	Organism	MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) ( $10^6$ cells/ml)	Treatment		Bacteriological effect	Clinical effect	Side effect	Remarks
					(mg $\times$ times $\times$ days)	(g)				
1	F · 36	furuncle (abdomen)	<i>S. aureus</i> 0.2		250 $\times$ 3 $\times$ 5	3.75	Eradicated	Excellent	—	Incision
2	M · 40	furuncle (r. I-femur)	<i>K. oxyfoca</i> 0.78		250 $\times$ 4 $\times$ 14	13.5	Eradicated	Good	—	—
3	M · 54	furuncle (face)	<i>B. intermedium</i> 0.39		500 $\times$ 3 $\times$ 3	4.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
4	M · 23	furuncle (face)	<i>S. aureus</i> 1.56		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Unknown	Good	—	Incision
5	M · 55	furuncle (face)	<i>S. aureus</i> 0.78		500 $\times$ 3 $\times$ 8	12.0	Eradicated	Good	—	Incision
6	M · 21	furuncle (I-arm)	<i>S. aureus</i> 0.39		500 $\times$ 3 $\times$ 11	16.5	Eradicated	Good	—	Incision
7	F · 35	carbuncle (face)	<i>S. aureus</i> >100 <i>S. epidermidis</i> 0.2		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.0	Eradicated	Fair	—	—
8	M · 35	felon (I-middle finger)	(—)		250 $\times$ 3 $\times$ 3	2.25	Unknown	Excellent	—	Incision
9	F · 57	felon (r-thumb)	<i>S. colnii</i> 0.78 <i>E. faecalis</i> >100		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
10	M · 51	felon (I-thumb)	<i>S. hominis</i> 3.13		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Eradicated	Excellent	—	Incision
11	M · 35	felon (I-first toe)	(—)		500 $\times$ 3 $\times$ 6	9.0	Unknown	Good	—	—
12	F · 52	felon (I-thumb)	<i>E. coli</i> 3.13 <i>B. fragilis</i> 6.25		500 $\times$ 3 $\times$ 7	10.5	Unknown	Fair	—	Incision
13	F · 42	phlegmon (r-palm)	<i>S. aureus</i> 0.39		500 $\times$ 3 $\times$ 5	7.5	Eradicated	Excellent	—	Incision

Table 5.2 Clinical response of CXM AX (Part 4) -- Furuncle, Felon, Phlegmon, Cholangitis and Others--

No.	Sex · Age	Diagnosis (Region)	Organism	MIC <sup>1</sup> (μg/ml) (10 <sup>6</sup> cells/ml)	Treatment		Bacteriological effect	Clinical effect	Side effect	Remarks
					(mg × times × days)	(g)				
14	M · 19	phlegmon (r knee joint)	Unknown	Unknown	500 × 3 × 7	10.5	Unknown	Excellent	—	—
15	M · 30	phlegmon (l fore arm)	(—)	(—)	500 × 3 × 7	10.5	Unknown	Excellent	—	Incision
16	M · 53	phlegmon (r foot)	<i>E. cloacae</i> 6.25 <i>E. faecium</i> 0.39		500 × 3 × 10	15.0	Eradicated	Excellent	—	Incision
17	M · 27	phlegmon (r lower extremity)	<i>S. aureus</i>		500 × 3 × 6	9.0	Eradicated	Good	—	Incision
18	F · 50	phlegmon (r palm)	<i>Enterobacterium</i> sp. <0.19		500 × 3 × 7	10.5	Eradicated	Good	—	—
19	M · 69	acute cholangitis	<i>A. calcoaceticus</i>		500 × 3 × 8	12.0	Unknown	Excellent	—	Cholecystectomy
20	M · 41	acute cholangitis	<i>K. pneumoniae</i> 3.13 <i>S. aureus</i> 1.56 <i>K. pneumoniae</i>		500 × 3 × 6	9.0	Decreased	Good	—	Pancreatoduodenectomy
21	M · 62	acute cholangitis	<i>E. cloacae</i> >100 <i>P. aeruginosa</i> >100		500 × 3 × 7	10.5	Unchanged	Fair	—	PTCD
22	M · 72	cholangitis	<i>E. faecalis</i> >100 <i>E. cloacae</i> >100 <i>P. aeruginosa</i> >100		500 × 3 × 10	15.0	Unchanged	Fair	—	PTBD
23	F · 40	acute cholecystitis	<i>H. alvei</i>		500 × 3 × 9	13.5	Unknown	Good	—	Cholecystectomy
24	F · 29	mastitis	<i>E. faecalis</i> 100		500 × 3 × 7	10.5	Eradicated	Good	—	Incision
25	M · 54	periproctal abscess	<i>K. pneumoniae</i> 0.39 <i>E. coli</i> 12.5 <i>B. fragilis</i> 3.13		500 × 3 × 15	22.5	Eradicated	Good	—	—



間で  $2.25 \pm 1.26 \mu\text{g/ml}$ , 3時間 で  $2.46 \pm 0.67 \mu\text{g/ml}$ , 4時間 で  $3.45 \pm 0.98 \mu\text{g/ml}$ , 5時間 で  $3.65 \pm 1.06 \mu\text{g/ml}$ , 6時間 で  $2.31 \pm 0.76 \mu\text{g/ml}$  となり, 投与後5時間でピーク値を示した。なお, 最高値は2時間後の  $12.7 \mu\text{g/ml}$  であった。

投与後4時間の血清および胆汁中濃度を比較すると両者に有意の差は認められず ( $t$  検定,  $p > 0.05$ ), また本剤の胆汁中移行は肝機能異常の有無に依存しなかった ( $t$  検定,  $P > 0.05$ )。

本剤は, 経口投与後4~5時間で血清および胆汁中濃度  $3 \sim 5 \mu\text{g/ml}$  を示し, 両者には平行な経時的推移を認め, 本剤の移行は良好であった (Table 1, Fig. 2)。

2. 臨床使用成績: 皮膚軟部組織感染症, 胆道感染症を中心とした78例に本剤を使用し, 除外症例5例を除き73例で効果判定を行なった。年齢は14歳から78

歳, 平均47.0歳, 男女比は45:28であった。

疾患別にみると, 感染性粉瘤が24例と最も多く, 次いで皮下膿瘍15例, 創傷二次感染9例, 癰およびよう7例, 蜂巣炎6例, 癰疽5例, 胆道感染症5例, 肛門周囲膿瘍と乳腺炎が各1例となっている。

薬剤の投与方法としては, CXM-AX (1錠250mg含有) 1回2錠1日3回が67例と最も多く, 1回1錠1日3回が5例, 1回1錠1日4回が1例であり, 投与日数は3日から15日, 平均7.0日, 総投与量は2.25gから22.5gとなっている。

感染性粉瘤の症例をまとめるとTable 2の如くとなる。その臨床効果は著効7例, 有効14例, やや有効2例, 無効1例で, 有効以上の有効率は87.5%であった。なお外科的処置として全例に切開が施行されている。皮下膿瘍15例をTable 3に示した。分離菌はS.

Table 6 Drop out cases (Part 5)

No.	Sex · Age	Reason for drop out	Treatment		Side effect	Remarks
			(mg×times×days)	(g)		
1	M · 53	prophylactic use of post-operative infection	500 × 3 × 9	13.5	GOT (29→51) GPT (33→54)	enucleation of abscess
2	M · 52	no follow up after 3rd day	500 × 3 × 3	4.5	—	
3	F · 61	no infectious symptoms	500 × 3 × 7	10.5	Eo. (2%→9%)	
4	M · 71	no infectious symptoms	250 × 3 × 7	5.25	—	
5	F · 76	no infectious symptoms	250 × 3 × 7	5.25	—	

Table 7 Clinical response

Clinical response					Efficacy rate (%)
	Excellent	Good	Fair	Poor	
Infection					
Infected atheroma	7	14	2	1	21/24 (87.5)
Subcutaneous abscess	5	9	1		14/15 (93.3)
Post-operative infection	3	2	1	3	5/9 (55.6)
Furuncle and carbuncle	2	4	1		6/7 (85.7)
Phlegmon	4	2			6/6 (100)
Felon	3	1	1		4/5 (80.0)
Cholangitis and cholecystitis	1	2	2		3/5 (60.0)
Mastitis		1			1/1 (100)
Periproctal abscess		1			1/1 (100)
Total	25	36	8	4	61/73 (83.6)

*aureus* と *S. epidermidis* が各 4 株であった。臨床効果は著効 5 例, 有効 9 例, やや有効 1 例で, 有効率は 93.3% であった。15 例中 12 例に切開が, 2 例に穿刺が施行されていた。術後感染 9 例を Table 4 に示した。外科的処置が 5 例に施行されており, その臨床効果は著効 3 例, 有効 2 例, やや有効 1 例, 無効 3 例で, 有効率は 55.6% であった。癰およびよう 7 例, 蜂巣炎 6 例, 癰疽 5 例, 胆道感染症 5 例, 肛門周囲膿瘍と乳腺炎各 1 例を Table 5 に示した。癰およびようでの有効率は 85.7%, 蜂巣炎, 肛門周囲膿瘍, 乳腺炎が各 100%, 癰疽が 80.0%, 胆道感染症が 60.0% であった。Table 6 に除外症例を

示す。症例 1 は予防的投与であり, 症例 2 は経過観察でできなかったものである。症例 3 ~ 5 は感染徴候がなかったため, 除外とした。以上 73 例の臨床効果をまとめると Table 7 の如くとなる。術後感染が 55.6%, 胆道感染が 60.0% とやや低いほかは, 80% 以上の有効率を示しており, 全体では著効 25 例, 有効 36 例, やや有効 8 例, 無効 4 例で有効率 83.6% であった。

細菌学的検索では, 好気性の球菌が 40 株, 桿菌が 17 株, 嫌気性菌が 20 株, 合計 77 株が検出された。*S. aureus* が 17 株と最も多く, *S. epidermidis* が 8 株で両者で 1/3 を占めた。除菌率は 87.9% であった (Table

Table 8 Bacteriological response

Isolated organisms		No. of strains	Eradicated (Eradication rate %)	Persisted	Unknown	Organisms appearing after administration
GPC	<i>S. aureus</i>	17	14 ( 93.3)	1	2	
	<i>S. epidermidis</i>	8	7 (100)		1	1
	<i>S. cohnii</i>	1	1 (100)			
	<i>S. hominis</i>	2	2 (100)			
	<i>Staphylococcus</i> sp.	1	1 (100)			
	<i>S. agalactiae</i>	1	1 (100)			
	<i>S. intermedius</i>	2	2 (100)			
	<i>S. morbillorum</i>	1	1 (100)			
	<i>E. faecalis</i>	4	3 ( 75.0)	1		
	<i>E. faecium</i>	2	2 (100)			
	<i>E. avium</i>	1			1	
Subtotal		40	34 ( 94.4)	2	4	1
GNR	<i>E. coli</i>	2	1 (100)		1	
	<i>K. pneumoniae</i>	3	2 ( 66.7)	1		
	<i>K. oxytoca</i>	1	1 (100)			
	<i>E. cloacae</i>	4	2 ( 50.0)	2		
	<i>E. agglomerans</i>	1	1 (100)			
	<i>H. alvei</i>	1			1	
	<i>P. aeruginosa</i>	4	1 ( 25.0)	3		
	<i>A. calcoaceticus</i>	1			1	
Subtotal		17	8 ( 57.1)	6	3	0
Anaerobic	<i>P. anaerobius</i>	1	1 (100)			
	<i>P. magnus</i>	5	5 (100)			
	<i>P. prevotii</i>	2	1 (100)		1	
	<i>P. asaccharolyticus</i>	2	2 (100)			
	<i>Peptostreptococcus</i> sp.	1			1	
	<i>P. acnes</i>	1	1 (100)			
	<i>Eubacterium</i> sp.	2	2 (100)			
	<i>B. fragilis</i>	4	2 (100)		2	
	<i>B. intermedius</i>	1	1 (100)			
<i>Bacteroides</i> sp.	1	1 (100)				
Subtotal		20	16 (100)	0	4	0
Total		77	58 ( 87.9)	8	11	1

Table 9.1 Laboratory findings -- Infected atheroma --

Case No.	RBC ( $10^6/\text{mm}^3$ )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC ( $/\text{mm}^3$ )	Differential count (%)				Plat. ( $10^3/\text{mm}^3$ )	PT (S)	GOT (IU/L or KU <sup>1</sup> )	GPT (IU/L or KU <sup>1</sup> )	Al-p (IU/L or KA)	T Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)					
					Baso.	Eosino.	Neutro.	Lympho.									Mono.	Protein	Sugars	Uro.	Na	K	Cl		
1	B	541	14.9	47.4	11,400	0	0	76	24	0	22.7	13	17	12	6.3	1.4	19.9	1.2	-	-	±	136	4.0	99	
	A																								
2	B	577	17.1	52.9	7,800						13	19	31	9.6	0.4	16.9	1.1		-	-	±	136	4.2	101	
	A	537	17.2	50.8	6,500	0	12	36	52	0	25.3	14.5	28	45	6.6	1.0	15.7	1.2	-	-	±	136	4.2	99	
3	B	453	14.8	44	14,600	0	0	78	18	4	29.3		8	7.5	1.2	11.1	1.0		-	-	±				
	A																								
4	B	429	13.5	40.9	6,900	1	6	58	33	2	26		12	6.0	1.2	12.3	1.2		±	-	+	141	3.6	101	
	A	435	13.5	41.0	6,000	3	10	34	49	4	24		15	9	6.3	0.4	14.8	1.1		-	-	142	4.1	101	
6	B	431	13.4	38	5,200	0	0	57	38	5	16		14	5.8	0.3	15.6	1.0					144	3.9	110	
	A	441	14.4	39	4,300	0	1	55	42	2	21		18	21	7.8	0.4	18.5	1.2				142	3.9	108	
7	B	453	13.4	41	8,200	0	2	64	30	4	19.9		21	6.7	0.2	11.5	0.9								
	A	446	14.0	44	6,200	0	7	55	34	4	20.1		22	11	5.9	0.4	17.5	0.8							
11	B	330	10.3	33	4,500	0	6	47	45	2	21		15	9	67	0.4	18.0	0.8				145	4.7	111	
	A	362	11.8	36	3,700	0	2	40	58	0	17		17	7	73	0.6	14.7	0.8				148	4.4	110	
12	B	519	17.0	50	10,000	0	3	45	47	5	18		16	12	7.4	0.6	16.5	1.0				143	4.1	107	
	A	485	16.3	45	8,700	0	0	53	42	5			22	15	8.2	0.5	15.3	1.0				139	3.6	105	
13	B	393	7.1	28	4,100								10		159	0.7	9.4					139	4.0		
	A	440	8.0	30	5,300								9		161	0.5	10.7					140	4.2		
14	B															29	8.0					133	3.5	100	
	A															28	7.8					140	4.4	104	
15	B	507	15.7	45	8,900								18	29	9.6	0.3	16.5	0.8				142	3.9	108	
	A	497	15.5	42	7,800								18	25	9.4	0.3	19.5	0.8				140	3.9	108	
16	B	462	15.5	45	7,300	0	5	48	41	6	22		15	12	7.2	0.3	15.5	1.0				143	4.3	102	
	A	448	15.0	44	6,700	0	3	37	53	7	19		3	19	6.8	0.3	13.6	1.0				138	3.5	100	
17	B	471	14.6	42.9	5,500	1	0	62	29	8	27.8		46	78	58	1.2	17	0.7				140	4.3	104	
	A																								

B: Before      A: After

Table 9-2 Laboratory findings - Infected atheroma -

Case No.	RBC (10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	Differential count (%)				Plat. (10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	PT (S)	GOT (IU/LKJ)	GPT (IU/LKJ)	Al-P (IU/LKJ)	T. Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S. Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)	
					Eosino.	Neutro.	Lympho.	Mono.									Protein	Sugars	Uro.	Na	K
18	B	565	14.8	43	7,200						14	168	0.8	0.8	16.4				142	3.6	
	A	428	13.5	44	4,100						14	161	1.0	1.0	15.9				141	4.0	
19	B	439	14.6	46	6,300					27	105	0.4	0.4	16.4				±	139	4.3	
	A	448	14.2	46	5,900					28	108	0.7	0.7	12.8					139	4.1	
20	B	510	16.0	50	6,600	2	54	42	2	24	10.7	0.4	0.4	12.0		1.0					
	A	482	15.7	48	4,900	5	49	36	10	25	8.8	0.5	0.5	11.9		0.9					
21	B	494	14.3	43.6	6,900	3	70	26	1	12	6	4.5	1.7	12.7		1.0					
	A									17	10	5.1	1.2	14.8		0.9					
22	B	361	12.1	36.4	7,400	0	86	11	3	19	6	6	0.3	9		0.8			137	3.6	95
	A	354	12.0	35.7	6,300	0	76	15	9	12.9	13	7	0.4	10		0.8			131	4.6	94

B: Before A: After

8)。

総投与症例 78 例全例に対して、副作用と臨床検査値の異常について検討した。副作用に関しては 1 例において下痢を認めた。下痢は投与開始後 7 日目に出現し、症状も軽度のため、薬剤投与を継続した。止痢剤投与にて発現後 3 日目に消失した。この例以外に特に本剤によると考えられる自他覚的副作用は認めなかった。臨床検査値の変動は Table 9 に示したが、臨床検査値異常は 3 例に認められた。2 例は好酸球増多で、1 例は 6%→10% に、他の 1 例は 2%→9% に増加したが、投与後の検査で 7% に減少した。GOT・GPT 上昇の 1 例は GOT 29→51, GPT 33→54 であった。いずれも軽度で、投与終了後特に問題を認めていない。

III. 考 案

CXM の抗菌力は従来のセフェム系内服抗生物質より広く、これまで効果の期待できなかった *E. coli*, *Klebsiella* のセフェム耐性株や *Citrobacter*, *Proteus*, *Enterobacter* にも抗菌力を示す。本剤の注射製剤は既に評価され臨床に広く使用されている。CXM の内服剤が適応となる外科感染症は外科外来でよくみられる皮膚軟部組織感染症や比較的軽症な胆道感染症であろう。これらの起炎菌は *S. aureus*, *E. coli*, および *Klebsiella* などであるが本剤はいずれに対しても良好な感受性を示している。

本剤 500 mg の単回経口投与による血清中濃度はピーク値で 4.61±0.63 µg/ml、胆汁中濃度のピーク値は 3.65±1.06 µg/ml であり、腸管よりの吸収が良好なことおよび胆汁中移行の良好なことを示している。

外科感染症 78 例に本剤を使用したか、効果判定可能であった 73 例の有効率は 83.6% と良好な成績であった。

また、副作用として下痢の 1 例および臨床検査値異常として 2 例に好酸球増多、1 例に肝機能異常を認めたがいずれも軽度であり特に問題とは考えられなかった。

以上より本剤は皮膚軟部組織感染症や胆道感染症など内服剤が適応となる外科的感染症に対して広く適応があると考えられる。

Table 9-3 Laboratory findings—Subcutaneous abscess—

Case No.	RBC [ $10^6/\text{mm}^3$ ]	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	Differential count (%)					Plat. ( $10^6/\text{mm}^3$ )	PT (S)	GOT (UorK $\ddot{U}$ )	GPT (UorK $\ddot{U}$ )	Al-p (UorK $\ddot{A}$ )	T-Bil (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)			
					Baso.	Eosino.	Neutro.	Lympho.	Mono.									Protein	Sugars	Uro.	Na	K	Cl	
1	B	523	14.2	48.2	8,500	1	0	66	32	1	32.4	12.2	21	12	6.4	0.7	9.9	0.9	—	—	±	135	3.1	99
	A	483	13.7	43.7	5,900	0	8	55	37	0	20.2	13.5	10	10	5.3	0.4	12.3	0.9	—	—	±	133	3.8	98
4	B	432	14.5	41	5,300	0	0	66	34	0	29		15	12	6.3	0.3	20.1	0.9				141	4.1	105
	A																							
5	B	291	9.7	29.2	5,900	2	0	61	30	7	32.5		22	17	10.6	0.4	16.7	0.7	—	—	±	144	4.4	110
	A	304	10.9	31.4	4,900	0	4	66	30	0	20.6		31	30	12.8	0.5	12.4	0.8	—	—	±	142	4.5	106
6	B	412	9.6	30	11,200	0	2	58	33	7	48.5		25	10	7.3	0.4	10.3	0.6	—	—	±			
	A	402	9.5	31	6,700	0	3	43	48	6	40.6		23	10	7.6	0.3	13.7	0.5	—	—	±			
7	B	514	15.8	45	13,100	0	1	76	21	2	31		9	6	9.5	0.5	12.8	1.1				140	4.4	100
	A																							
8	B	462	13.8	44	11,300							14					10.1					143	4.5	
	A	471	14.6	45	10,700							19					16.4					141	4.7	
9	B	424	12.7	38.6	9,400	2	2	76	17	3	60.2		29	12	12	0.4	24	0.5	—	—	—	138	5.7	85
	A	404	11.9	36.6	7,900	1	0	75	17	7	35.6		19	8	11	0.3	13	0.6	—	—	—			
10	B	452	14.5	41.8	7,000	0	0	65	30	5	28		22	8	56	0.7	20	0.8	—	—	—	141	4.0	106
	A	469	14.4	42.8	5,300	0	2	48	46	4	25		21	7	52	0.7	20	0.8	—	—	—	143	4.0	102
11	B	515	16.8	51	11,900							13.0					12.4					140	4.3	
	A																							
12	B	389	12.2	35	4,900	0	3	56	40	1	22		15	16	5.2	0.2	18.6	0.9				141	4.1	106
	A	413	12.6	37	4,900	0	0	53	44	3	21		14	16	4.6	0.1	14.7	0.8				140	3.9	105
13	B	454	12.6	40	4,800							13			136	0.3	8.3					140	4.7	
	A	460	12.7	39	4,900							15			121	0.3	10.1					138	4.3	
14	B	406	13.2	40	6,100							20			260	0.3	20					142	4.5	
	A	410	12.4	38	4,500							22			243	0.4	23.4					140	4.1	
15	B	456	12.9	39.7	6,100	0	0	57	40	3	29.9		20	19	8	0.5	15	0.8	—	—	—	140	4.5	100
	A	429	12.5	37.1	5,000	0	0	44	52	4	34.9		26	9	8	0.5	13	0.8	—	—	—	144	4.9	100

B : Before A : After

Table 9-4 Laboratory findings — Post-operative infection—

Case No.	RBC (10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	Differential count (%)					Plat. (10 <sup>9</sup> /mm <sup>3</sup> )	PT (S)	GOT (IUorU)	GPT (IUorU)	Al-p (IUorKA)	T-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)		
					Baso.	Eosino.	Neutro.	Lympho.	Mono.									Protein	Sugars	Uro.	Na	K	Cl
2	B	418	12.3	37.5	5,600	0	2	46	51	1	24.1	15	20	19.9	0.4	10.1	0.5	—	—	±	145	4.4	107
	A	420	12.3	37.6	4,600	0	1	32	65	1	26.4	25	35	13.6	0.3	11.2	0.6	—	—	—	142	4.7	108
3	B	400	13.0	40.6	7,800	1	2	55	38	4		91	74		0.5	22.9	0.9	—	—	—	142	4.5	104
	A	391	12.9	39.8	8,000	2	3	64	30	1		97	92	11.9	0.4	17.0	0.8	—	—	—	144	4.4	104
4	B	309	9.3	28.5	6,000	0	1	66	28	5	50.9	22	12	6.4	0.5	15.6	0.9	—	—	±	138	5.5	96
	A	276	8.4	25.6	5,600	1	0	74	24	1	39.8	17	16	5.5	0.2	16.5	0.7	—	—	±	115	4.6	104
5	B	397	12.7	38	6,500	0	1	58	40	1	22	13	13	57	0.5	12.5	0.8	—	—	—	115	4.2	109
	A	407	12.8	39	5,800	0	2	51	44	1	18	17	13	65	0.5	12.5	0.8	—	—	—	146	3.8	108
6	B	422	12.7	35.7	5,200	0	6	61	22	10	47.4	25	40	278	0.6	7.7	1.0				133	5.1	96
	A	410	12.0	35.6	4,300	1	4	46	44	5	24.0	20	13	154	0.4	3.0	0.8				139	4.8	102
7	B	455	13.4	40.4	9,400	1	3	70	26	0	44.2	16	13	9.5	0.4	16.9	1.0	—	—	—	111	4.3	105
	A	417	12.2	37.4	6,800	0	5	54	40	1	39.6	14	12	7.7	0.6	14.8	1.0	—	±	±	146	4.3	107
8	B	418	11.9	35.8	5,500	0	6	71	23	0	26.4	17	15	8.0	0.3	23.6	0.7				147	4.8	106
	A	416	11.7	35.6	3,400	0	4	74	22	0	21.7	17	11	9.0	0.3	15.2	0.8	—	—	±	152	4.9	109
9	B	333	9.3	27.0	7,600						48.4	15	15	207	0.4	5	0.6	—	—	—	133	3.1	89
	A	329	9.7	27.8	8,600						48.8	16	14	163	0.3	4	0.6	—	—	—	134	3.9	99

B : Before A : After

Table 9-5 Laboratory findings —Furuncle, Felon, Phlegmon, Cholangitis and Others—

Case No.	RBC ( $\times 10^6/\text{mm}^3$ )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )	Differential count (%)				Plat. ( $\times 10^3/\text{mm}^3$ )	PT (S)	GOT (U <sub>or</sub> KU)	GPT (U <sub>or</sub> KU)	Al-p (U <sub>or</sub> K)	T-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)					
					Baso.	Eosino.	Neutro.	Lympho.									Mono.	Protein	Sugars	Uro.	Na	K	Cl		
1	B A	435	12.4	41.3	8,200	1	2	36	61	0	18.2	13	15	12	6.8	0.4	15.4	0.9	-	-	±	137	3.6	103	
2	B A	435	13.8	42.1	8,500	0	1	82	13	4	26.9		22	20	65	0.6	11	0.9				139	4.0	102	
3	B A	486	14.6	40.7	7,300	0	1	76	20	3	18		14	8	78	0.8	14	1.1	-	-	-	141	3.7	104	
		482	14.3	39.6	5,400	0	0	52	45	3	22		16	12	64	0.8	12	0.8	-	-	-	142	3.9	101	
5	B A	410	13.7	38.9	5,600	0	0	78	18	4	21		20	12	62	0.5	20	0.9	-	-	-	140	3.4	105	
		416	13.2	39.0	5,000	0	2	59	36	3	25		18	9	58	0.6	18	0.9	-	-	-	139	3.8	96	
7	B A	410	13.3	39.3	7,300	1	5	60	31	3	26.3														
8	B A	459	14.5	47.8	8,800	1	5	58	36	0		14	17	17	6.9	0.6	14.4	1.0	-	-	-	140	3.8	102	
9	B A	403	13.0	37	5,200	0	0	68	25	7	20		26	17	9.2	0.1	18.1	1.1				143	4.1	108	
		369	11.5	34	4,400	0	0	58	32	10	20		34	29	14.1	0.1	20.4	1.0				140	4.2	109	
10	B A	497	15.9	48.1	7,400	2	2	58	35	3	24		18	11	4.6	0.7	15.0	1.1	±	±	-	141	3.8	104	
		484	15.6	46.5	6,900	0	2	56	33	9	26		21	12	4.9	0.6	15.5	1.1	±	±	-	137	3.8	105	
11	B A	502	14.3	43.5	6,800	3	0	65	24	8	26		12		8.3	0.6	15.3	1.0	-	-	-	144	3.9	105	
		501	14.6	43.9	6,400	1	0	62	33	4	23		13	6	6.3	0.4	18.0	0.9	-	-	-	143	4.3	106	
12	B A	301	8.9	28	6,200	0	4	55	37	4	15.0		24	14	6.3	0.9	14.3	0.6							
13	B A	399	12.1	34.9	6,400						25.9		12	6	132	0.4	10.8	0.8	-	-	-	132	3.7	99	
14	B A	572	17.1	50.6	10,800	0	1	65	21	10	29.7		16	11	7	0.5	16	0.6	±	±	-				
		544	16.1	47.9	5,100	1	2	34	55	8	36.4		35	27	21	0.4	16	1.3	-	-	-	146	4.2	103	
16	B A	489	16.3	49.4	5,600	1	3	42	48	6	15		70	48	5.8	2.1	11.4	1.0	±	±	-	142	3.9	104	
		464	15.5	47.0	4,800	0	5	40	53	2	14		100	52	5.1	0.9	10.4	1.0	-	-	-	141	4.1	99	

B : Before A : After

Table 9-6 Laboratory findings—Furuncle, Felon, Phlegmon, Cholangitis and Others—

Case No.	RBC ( $10^6/\text{mm}^3$ )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC ( $/\text{mm}^3$ )	Differential count (%)				Plat. ( $10^6/\text{mm}^3$ )	PT (S)	GOT (IU/L)	GPT (IU/L)	Al-P (IU/L)	T-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)		
					Baso.	Eosino.	Neutro.	Lympho.									Mono.	Protein	Sugars	Uro.	Na	K
17	B	410	15.2	39.5	11,200	0	0	76	20	4	26	17	10	61	0.4	20	1.1	—	—	141	3.5	105
	A	420	15.0	39.2	6,200	0	0	48	46	6	20	16	10	59	0.4	20	1.0	—	—	143	3.8	102
18	B	460	13.6	40	8,700	0	0	63	28	9	26	17	12	5.1	0.7	12.8	1.1	—	—	142	3.9	102
	A	451	13.2	42	5,100	—	—	—	—	—	—	17	19	4.5	0.3	13.8	0.9	—	—	140	4.3	104
19	B	378	13.0	37.1	6,700	—	—	—	—	—	40	63	166	1.0	7	0.8	—	—	141	4.2	103	
	A	407	13.7	39.5	5,000	—	—	—	—	—	32	79	113	0.5	18	1.2	—	—	142	4.9	105	
20	B	412	12.3	37.1	7,600	1	3	68	28	0	28.9	40	59	9.3	3.6	11.3	0.8	—	±	138	4.2	99
	A	380	11.6	35	6,300	—	—	—	—	—	—	21	25	9.6	2.2	30.1	0.8	—	—	137	3.5	86
21	B	347	10.1	30.5	9,600	0	1	83	15	1	45.8	9	8	7.2	1.2	9.2	0.7	—	—	139	4.1	99
	A	328	9.8	28.5	47,300	0	0	94	6	0	17.7	39	18	7.0	1.2	30.1	1.9	—	—	138	3.6	96
22	B	291	9.5	28	5,200	0	3	54	41	2	24	47	39	374	1.5	24.0	1.6	—	—	143	5.5	112
	A	325	10.7	32	6,700	0	4	46	49	—	22	76	72	627	2.5	27.2	1.6	—	—	145	5.0	111
23	B	377	11.7	33.2	5,100	1	2	87	7	3	20.9	54	67	278	0.6	5.1	0.9	—	—	—	—	—
	A	380	11.8	32.8	4,000	0	4	44	48	3	—	23	29	250	0.3	11.6	1.0	—	—	—	—	—
25	B	350	11.2	35	6,100	0	3	68	27	2	23	64	61	54	1.2	8.9	0.9	—	—	145	4.8	115
	A	357	11.7	34	2,800	0	4	52	44	0	13	46	33	44	0.5	12.1	1.0	—	—	144	4.3	115

B : Before      A : After



Table 9-7 Laboratory findings — Drop out cases—

Case No.	RBC μ <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC mm <sup>3</sup>	Differential count (%)				Plat. μ <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	PT (S)	GOT (IUorKU)	GPT (IUorKU)	Al-P (IUorKA)	T-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S. Cr. (mg/dl)	Urine			Electrolytes (mEq/l)		
					Baso.	Eosino.	Neuro.	Lympho.									Mono.	Protein	Sugars	Uro.	Na	K
1	B	488	16.4	45.2	10,900	1	1	49	44	5	29	33	169	0.7	14.3	1.3	+	-	±	139	4.6	101
	A	501	16.5	48.5	6,700	2	1	45	46	6	51	54	172	0.7	13.1	1.2	-	-	-	140	4.6	105
3	B	389	11.0	33.5	8,400	0	2	78	16	4	23	19	9.9		12.9	1.1	±	-	143	4.2	108	
	A	355	10.2	31.8	5,600	3	9	60	19	9	39	17	11.0	0.6	15.4	1.0	-	-	145	4.3	107	
4	B	485	14.9	43.3	6,400	2	4	39	51	4	36	60	11.0	0.4	13.3	1.0	-	-	141	5.0	102	
	A	482	14.9	41.2	7,500	2	3	42	49	4	18	31	8.1	0.8	11.9	0.9	-	-	142	4.0	102	
5	B	403	12.3	37.5	5,600	0	7	38	50	5	10	5	5.2	0.5	8.9	0.9	-	-	139	4.3	101	
	A	334	10.2	30.7	5,700	1	4	55	33	7	15	9	4	0.4	10.2	0.9	-	-	138	3.8	101	

B : Before A : After

文 献

- 1) 第 33 回日本化学療法学会西日本支部総会, 新薬シンポジウム I。Cefuroxime axetil (SN 407), 大阪, 1985
- 2) 柴田清人, 由良二郎, 品川長夫, 土井孝司, 石川周, 高岡哲郎, 松垣啓司: 外科領域における Cefuroxime の基礎的, 臨床的検討。Chemotherapy 27 (S-6): 489~495, 1979
- 3) 石川 周, 品川長夫, 由良二郎: 皮下膿瘍。臨床と細菌 9: 170~175, 1982
- 4) 品川長夫, 北野正義, 城 義政, 石川 周, 由良二郎: 胆道感染症の化学療法の実際。臨床医 10: 2596~2598, 1984

FUNDAMENTAL AND CLINICAL STUDIES ON  
CEFUROXIME AXETIL (CXM-AX)  
IN THE SURGICAL FIELD

JIRO YURA, NAGAO SHINAGAWA, SHU ISHIKAWA, AKIRA MIZUNO,  
AKIRA MISHIMA and HIROSHI MIZUNO

First Department of Surgery, Nagoya City University, Medical School

Fundamental and clinical studies on cefuroxime axetil (CXM-AX) were performed and the following results were obtained.

1) Biliary excretion

CXM-AX (500 mg) was administered in a single dose after meal to 11 patients with a bile drainage tube, and serum and bile concentration were examined. Mean peak serum concentration was  $4.61 \pm 0.63 \mu\text{g/ml}$  at 4 hours and mean peak bile concentration was  $3.65 \pm 1.06 \mu\text{g/ml}$  at 5 hours.

2) Clinical results

CXM-AX was administered to 78 cases of surgical infections. Clinical response was excellent in 25 cases, good in 36 cases, fair in 8 cases, poor in 4 cases and unknown in 5 cases with the efficacy rate of 83.6%. As for adverse event, 1 case of mild diarrhea was observed. Abnormal laboratory findings were observed in 3 cases: 2 cases of eosinophilia and 1 case of elevated transaminase.