

外科領域における新セファロスポリン系抗生物質 Ceftriaxone (Ro 13-9904)の臨床応用について

中山一誠・川村弘志・川口 広

山地恵美子・石山 俊次

日本大学医学部第三外科学教室

秋枝洋三

秋枝病院外科

渡辺 哲弥

板橋中央総合病院外科

鈴木俊明

要町病院外科

糸川冠治

瀬谷中央病院外科

要 旨

Ceftriaxone (CTRX, Ro 13-9904)について外科研究機関5施設にて臨床的検討を行った。

外科感染症58例(男37例,女21例)に対し,CTRX 1~2gを1日1回または2回に分割して3~60日間投与した。

臨床効果は著効8例,有効41例,やや有効2例,無効7例であり,有効率84.5%であった。1日1回投与による臨床効果は16例中著効3例,有効10例,無効3例であり,有効率81.3%であった。

一方,分離菌別臨床効果では58例中44例に菌を検出し,その有効率は84%であった。分離菌別細菌学的効果では消失29例,減少3例,存続3例,菌交代2例であり,消失率84%であった。

副作用に関しては58例中下痢3例,嘔気1例の計4例(6.9%)に,臨床検査値異常に関しては検査施行55例中GOT,GPT上昇4例,GPT,Al-P上昇1例,GOT上昇1例の計6例(10.9%)に認められた。これら副作用のうち,中止例は下痢の1例のみであり,他の症例は特に中止するまでにいたらなかった。

Ceftriaxone (CTRX, Ro 13-9904)はスイス、エフ・ホフマン・ラ・ロシュ社が開発されたセファロスポリン系の新しい注射用抗生物質であり、その化学構造は7β側鎖にアミノチアゾール基およびメトキシイミノ基を有し、3位側鎖に新規のトリアジン環を有する特徴ある抗生物質である。本剤は抗菌スペクトルが幅広く、グラム陽性菌およびグラム陰性菌に対して抗菌力を有する第3世代のセファロスポリン系抗生物質である。本剤は*E. coli*, *K. pneumoniae* はもとより、従来の第1および第2世代のセファロスポリン系薬剤では無効であったインドール陽性*Proteus*, *Enterobacter*, *S. marcescens*, *Citrobacter*, *Acinetobacter*, *P. aeruginosa*, *P. cepacia* および嫌気性菌に

までその抗菌力は拡大された。特に*Proteus* sp.に対しては従来の第3世代のセファロスポリン系薬剤に比較して最も強い抗菌力を示している。本剤の吸収・排泄に関する特徴は高い血清中濃度と持続が長い点であり、血中半減時間も7~8時間と従来のセファロスポリン系薬剤の中では最も長い。本剤は生体内で代謝されることなく腎臓より主に排泄される腎排泄型の薬剤であるが、肝・胆汁への移行も良好である。

本剤は開発当初はRo 13-9904と呼ばれた物質であり、昭和56年9月より昭和57年10月にかけて外科5施設において臨床検討を行った。

Table 1 Clinical responses to CTRX

No.	Name	Age	Sex	Disease	Dose/Day (g)	Duration (days)	Total (g)	Organism	Adj. therapy	Bacteriological efficacy	Clinical efficacy	Side effect
1	S.N.	66	M	Phlegmon	1.0 × 2 ivd	10	20.0	<i>S. aureus</i>	Incision	Unknown	Effective	None
2	J.I.	21	M	Abscess	1.0 × 1 iv	4	4.0	<i>S. epidermidis</i>	None	Eradicated	Effective	None
3	A.Y.	23	M	Abscess	1.0 × 1 iv	7	7.0	<i>Pseudomonas</i> sp.	Incision	Eradicated	Excellent	None
4	Y.I.	39	M	Abscess	1.0 × 1 iv 1.0 × 2 iv	9 6	21.0	<i>S. epidermidis</i>	Puncture	Eradicated	Effective	None
5	I.A.	20	M	Abscess	1.0 × 2 iv	7	14.0	<i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i>	Incision & Drainage	Eradicated	Effective	GOT ↑ 47 → 84 GPT ↑ 83 → 148
6	M.K.	42	M	Abscess	1.0 × 2 ivd	7	14.0	No growth	Appendectomy & Drainage	Unknown	Failure	None
7	T.K.	48	F	Abscess	1.0 × 2 ivd	7	14.0	<i>S. aureus</i> <i>α-streptococcus</i> ↓ <i>S. aureus</i>	Incision	Persisted	Failure	None
8	A.N.	34	F	Periproctal abscess	0.5 × 1 iv 0.5 × 2 iv	1 5	5.5	<i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i>	Incision	Eradicated	Effective	None
9	H.I.	18	M	Periproctal abscess	1.0 × 1 iv	9	9.0	<i>Pseudomonas</i> sp.	Incision	Persisted	Effective	Nausea
10	E.M.	38	M	Periproctal abscess	2.0 × 1 ivd	3	6.0	<i>E. coli</i> <i>K. pneumoniae</i> <i>S. marcescens</i>	Incision	Eradicated	Effective	None
11	K.H.	70	F	Decubitus infection	1.0 × 2 iv	7	14.0	<i>P. mirabilis</i> <i>P. aeruginosa</i> ↓ <i>Pseudomonas</i> sp.	K-wire operation	Decreased	Excellent	None
12	F.K.	65	M	Decubitus infection	1.0 × 1 ivd	60	60.0	<i>Acinetobacter</i>	None	Persisted	Failure	None
13	W.Y.	71	M	Decubitus infection	1.0 × 1 iv	22	22.0	<i>Pseudomonas</i> sp. <i>Bacillus</i> sp.	None	Unknown	Effective	None
14	K.K.	52	M	Postoperative wound infection	1.0 × 2 iv	21	41.0	No growth	K-wire operation	Unknown	Effective	None
15	M.F.	25	M	Postoperative wound infection	2.0 × 1 ivd	5	10.0	No growth	None	Unknown	Effective	None
16	K.M.	68	M	Postoperative wound infection	1.0 × 2 ivd	7	14.0	<i>P. aeruginosa</i> ↓ <i>S. marcescens</i>	Anterior resection	Replaced	Effective	None

Table 1 (Continued)

No.	Name	Age	Sex	Disease	Dose/Day (g)	Duration (days)	Total (g)	Organism	Adj. therapy	Bacteriological efficacy	Clinical efficacy	Side effect
17	H.I.	70	M	Postoperative wound infection	1.0 x 2 ivd	5	10.0	<i>E. coli</i>	None	Eradicated	Effective	None
18	T.I.	82	F	Cholecystitis	1.0 x 2 ivd 1.0 x 1 ivd	2 3	7.0	Unknown	None	Unknown	Effective	Diarrhea
19	U.T.	82	F	Cholecystitis	1.0 x 2 ivd 1.0 x 1 ivd	5 1	11.0	Unknown	None	Unknown	Excellent	None
20	H.I.	40	M	Cholecystitis	1.0 x 2 iv + ivd	14	28.0	Unknown	None	Unknown	Effective	None
21	S.I.	53	F	Cholecystitis	1.0 x 1 iv	6	6.0	<i>E. coli</i> (10 ³)	None	Unknown	Excellent	None
22	Y.K.	39	M	Cholecystitis	1.0 x 2 ivd	7	14.0	No growth	Cholecystectomy	Unknown	Effective	None
23	H.A.	80	F	Intrahepatic cholangitis	1.0 x 2 ivd	7	14.0	<i>C. freundii</i> <i>S. aureus</i>	P.T.C. Drainage	Eradicated	Excellent	None
24	S.U.	67	F	Intra-abdominal abscess	1.0 x 2 ivd	6	12.0	<i>Enterobacter</i> (10 ⁷) <i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i> ↓ <i>P. aeruginosa</i>	Ileosigmoidostomy	Eradicated	Effective	None
25	T.H.	36	M	Intra-abdominal abscess	1.0 x 2 ivd	12	24.0	<i>S. faecalis</i> <i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i>	Incision & Drainage	Unknown	Fair	None
26	J.Y.	68	M	Postoperative intra-abdominal abscess	1.0 x 2 ivd	7	14.0	<i>S. epidermidis</i> <i>S. faecalis</i> <i>P. aeruginosa</i>	Sigmoidectomy	Eradicated	Effective	None
27	M.S.	50	M	Intra-abdominal abscess	1.0 x 2 ivd	7	14.0	No growth	Drainage	Unknown	Failure	None
28	S.U.	29	M	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 x 1 iv 1.0 x 2 iv	1 4	9.0	<i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
29	C.N.	28	F	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 x 1 iv 1.0 x 2 iv	1 4	9.0	<i>E. coli</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
30	N.O.	14	F	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 x 2 iv	3	6.0	<i>P. aeruginosa</i> <i>B. fragilis</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
31	K.H.	19	M	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 x 2 iv	5	9.0	<i>S. epidermidis</i> <i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	Diarrhea

Table 1 (Continued)

No.	Name	Age	Sex	Disease	Dose/Day (g)	Duration (days)	Total (g)	Organism	Adj. therapy	Bacteriological efficacy	Clinical efficacy	Side effect
32	K.H.	44	F	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 × 2 ivd	6	12.0	<i>S. epidermidis</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
33	H.O.	16	M	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 × 2 iv	8	16.0	<i>E. coli</i> <i>B. fragilis</i>	Appendectomy & Drainage	Eradicated	Effective	GOT ↑ 41 → 67 GPT ↑ 68 → 116
34	M.S.	21	M	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 × 2 ivd	6	11.0	No growth	Appendectomy	Unknown	Effective	None
35	R.M.	15	F	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 × 2 ivd	5	10.0	<i>E. coli</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
36	M.K.	52	M	Perforated appendicitis (Localized peritonitis)	1.0 × 2 ivd	5	10.0	G.N.R.	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
37	H.W.	92	M	Perforated appendicitis (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 ivd	7	14.0	<i>E. coli</i> <i>Acinetobacter</i> <i>S. marcescens</i> <i>S. epidermidis</i>	Appendectomy	Eradicated	Effective	None
38	N.O.	68	M	Perforated appendicitis (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 iv	13	26.0	No growth	Appendectomy & Drainage	Unknown	Effective	GOT ↑ 36 → 54 GPT ↑ 57 → 73
39	T.M.	10	M	Perforated appendicitis (Diffuse peritonitis)	1.0 × 1 ivd	7	7.0	No growth	Drainage	Unknown	Effective	GPT ↑ 13 → 64 Al-P ↑ 10.2 → 14.2
40	Y.O.	20	M	Perforated appendicitis (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 ivd	7	13.0	<i>E. coli</i>	Appendectomy	Eradicated	Excellent	None
41	H.H.	16	M	Perforated appendicitis (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 ivd	7	14.0	<i>E. coli</i> <i>C. freundii</i> <i>P. aeruginosa</i> ↓ <i>P. aeruginosa</i>	Appendectomy	Decreased	Effective	None
42	M.W.	76	F	Perforated cholecystitis (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 ivd	7	14.0	<i>K. pneumoniae</i>	Cholecystectomy & T-tube drainage	Unknown	Fair	None
43	A.F.	31	M	Perforated duodenal ulcer (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 ivd	7	14.0	G.N.R.	Gastrectomy	Eradicated	Effective	None
44	A.S.	75	M	Perforated rectal cancer (Diffuse peritonitis)	1.0 × 2 ivd	7	14.0	<i>E. coli</i>	Appendectomy & Proctostomy	Eradicated	Effective	None
45	H.S.	59	M	Pelvic peritonitis	1.0 × 2 iv	3	6.0	No growth	None	Unknown	Effective	None

Table 1 (Continued)

No.	Name	Age	Sex	Disease	Dose/Day (g)	Duration (days)	Total (g)	Organism	Adj. therapy	Bacteriological efficacy	Clinical efficacy	Side effect
46	T.N.	63	F	Pneumonia	1.0 x 1 iv	20	20.0	<i>S. epidermidis</i>	None	Unknown	Failure	None
47	U.S.	69	M	Pneumonia	1.0 x 1 iv 1.0 x 2 iv	23	23.0	No growth	None	Unknown	Effective	None
48	K.U.	86	F	Pneumonia	1.0 x 1 iv 1.0 x 2 iv	1 9	19.0	<i>S. faecalis</i>	Indwelling catheter	Eradicated	Effective	None
49	T.S.	51	M	RTI	1.0 x 2 iv + ivd	9	18.0	<i>Klebsiella</i>	None	Unknown	Failure	GOT ↑ 34 → 75 GPT ↑ 29 → 74
50	K.N.	73	F	RTI	1.0 x 1 iv 1.0 x 2 iv	1 5	11.0	<i>H. influenzae</i>	None	Eradicated	Effective	None
51	K.E.	62	F	RTI	1.0 x 1 iv 1.0 x 2 iv	1 6	13.0	<i>S. pneumoniae</i>	None	Eradicated	Effective	None
52	A.M.	72	F	Pyelonephritis	1.0 x 2 iv	27	54.0	<i>Klebsiella</i> <i>E. coli</i>	None	Eradicated	Effective	GOT ↑ 38 → 46
53	S.S.	60	F	Pyelonephritis	1.0 x 1 iv	5	5.0	<i>S. epidermidis</i> <i>Pseudomonas</i> sp. <i>B. fragilis</i>	None	Eradicated	Effective	Diarrhea
54	F.K.	65	M	Complicated UTI	1.0 x 1 ivd	34	34.0	<i>Klebsiella</i> (10 ⁷)	Indwelling catheter	Eradicated	Effective	None
55	M.M.	78	F	Complicated UTI	1.0 x 1 iv	26	26.0	<i>P. vulgaris</i> (10 ⁷) ↓ <i>Klebsiella</i> (10 ⁷) ↓ <i>P. aeruginosa</i> (10 ⁵) ↓ <i>E. cloacae</i> ↓ <i>S. epidermidis</i> (10 ⁶)	None	Replaced	Failure	None
56	Y.O.	41	M	UTI	1.0 x 1 ivd	11	11.0	<i>P. aeruginosa</i> (10 ⁷) <i>Klebsiella</i> ↓ <i>P. aeruginosa</i> (10 ⁴)	None	Decreased	Excellent	None
57	K.U.	86	F	UTI	1.0 x 1 iv	12	12.0	No growth	Indwelling catheter	Unknown	Effective	None
58	Z.M.	66	M	Bacteremia	1.0 x 2 iv	17	34.0	<i>Bacillus</i> sp.	None	Eradicated	Excellent	None

Table 2 Sex and age distribution

Age	No. of cases	Male	Female
- 19	7	5	2
20 - 29	8	7	1
30 - 39	6	5	1
40 - 49	5	3	2
50 - 59	6	5	1
60 - 69	12	8	4
70 - 79	8	3	5
80 -	6	1	5
Total	58	37	21

I. 実験方法

1. 臨床検討

昭和56年9月より昭和57年10月にかけて当外科および、関連4機関を受診した外科感染症58例にCTR Xを投与し臨床検討を行った。

対象疾患は皮膚軟部組織感染症13例であり、その内訳は膿瘍9例、褥創感染3例、蜂窩織炎1例である。創感染4例、肝・胆道感染症6例であり、その内訳は胆のう炎5例、胆管炎1例である。腹腔内膿瘍4例、腹膜炎17例であり、その内訳は限局性腹膜炎9例、汎発性腹膜炎8例である。骨盤腹膜炎1例、呼吸器感染症6例、尿路感染症6例および菌血症1例の計58症例である。

2. 効果判定基準

CTR X 使用症例の効果判定は教室の判定基準に従った。すなわち、薬剤使用後48時間以内に下熱傾向、白血球数の正常化あるいは臨床症状の改善を認めた症例を著効とし、48時間より7日間の間に下熱傾向、白血球数の正常化および自覚的、他覚的症狀の軽快を示した症例を有効、それ以外の症例を無効とした。なお外科的処置を行った症例については著効の criteria を満しても有効と判定した。

II. 臨床成績

外科感染症58例に本剤を使用した。疾患別内訳は皮膚・軟部組織感染症13例（膿瘍9例、褥創感染3例、蜂窩織炎1例）、術後創感染4例、肝・胆道感染症6例（胆のう炎5例、胆管炎1例）、腹腔内膿瘍4例、腹膜炎17例（限局性腹膜炎9例、汎発性腹膜炎8例）、骨盤腹膜炎1例、呼吸器感染6例、尿路感染6例および菌血症1例、の計58症例である（Table 1）。

使用方法はすべて静注例である。

性別は男性37例、女性21例で男女比は1.7:1である。年齢別分布は60代が最も多く12例（20.7%）であり、その他の年代は比較的平均して分布している（Table 2）。

使用日数は3日より最長60日で平均使用日数は10.3日である。

総投与量は最低4gより最高60gで平均総投与量は15.9gである。

1. 疾患別臨床効果

外科感染症58例中、著効8例、有効41例、やや有効2例、無効7例で有効以上の症例は58例中49例でその有効率は84.5%であった（Table 3）。

皮膚・軟部組織感染症13例では著効2例、有効8例、無効3例でその有効率は77%であった。

術後創感染症4例では全て有効症例であった。

肝・胆道感染症6例では著効3例、有効3例であり、全て有効以上の症例であった。

腹腔内膿瘍4例では有効2例、やや有効1例、無効1例であり、その有効率は50%であった。

腹膜炎17例では、9例は限局性腹膜炎であり全て有効症例であった。他の8例は汎発性腹膜炎であり、著効1例、有効6例、やや有効1例であり、その有効率は88%であった。全腹膜炎17症例の内訳は著効1例、有効15例、やや有効1例で、その有効率は94%であった。

骨盤腹膜炎の1例は有効症例であった。

呼吸器感染症6例では有効4例、無効2例であり、その有効率は67%であった。

尿路感染症6例では著効1例、有効4例、無効1例であり、その有効率は83%であった。

菌血症の1例は著効症例であった。

1) 1日1回投与による臨床効果

外科感染症に対する1日1回投与による臨床効果は16例中著効3例、有効10例、無効3例であり、有効以上の症例は16例中13例で、その有効率は81.3%であった。

皮膚・軟部組織感染症6例では著効1例、有効4例、無効1例で、その有効率は83%であった。

術後創感染症1例は有効症例であった。

肝・胆道感染症1例は著効症例であった。

汎発性腹膜炎1例は有効症例であった。

呼吸器感染症2例では1例有効、1例無効であった。

尿路感染症5例では著効1例、有効3例、無効1例であり、その有効率は80%であった（Table 4）。

2) 1日2回投与による臨床効果

外科感染症に対する1日2回投与による臨床効果は40症例中著効5例、有効29例、やや有効2例、無効4例で

Table 3 Clinical efficacy classified by diseases

Disease	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
Skin & soft tissue infection						
Phlegmon	1		1			1/1 (100)
Abscess	9	1	6		2	7/9 (78)
Decubitus infection	3	1	1		1	2/3 (67)
Sub total	13	2	8		3	10/13 (77)
Postoperative wound infection	4		4			4/4 (100)
Hepato-biliary infection						
Cholecystitis	5	2	3			5/5 (100)
Cholangitis	1	1				1/1 (100)
Sub total	6	3	3			6/6 (100)
Intra-abdominal abscess	4		2	1	1	2/4 (50)
Peritonitis						
Localized peritonitis	9		9			9/9 (100)
Diffuse peritonitis	8	1	6	1		7/8 (88)
Sub total	17	1	15	1		16/17 (94)
Pelvic peritonitis	1		1			1/1 (100)
Respiratory tract infection						
Pneumonia	3		2		1	2/3 (67)
RTI	3		2		1	2/3 (67)
Sub total	6		4		2	4/6 (67)
Urinary tract infection						
Pyelonephritis	2		2			2/2 (100)
Complicated UTI	2		1		1	1/2 (50)
UTI	2	1	1			2/2 (100)
Sub total	6	1	4		1	5/6 (83)
Bacteremia	1	1				1/1 (100)
Total	58	8	41	2	7	49/58 (84.5)

あり、有効以上の症例は40例中34例で、その有効率は85%であった。

皮膚・軟部組織感染症6例では著効1例、有効3例、無効2例であり、その有効率は67%であった。

術後創感染症3例では著効1例、有効2例であった。

肝・胆道感染症4例では全て有効であった。

腹腔内感染症4例では有効2例、やや有効1例、無効

1例であり、その有効率は50%であった

腹膜炎16例では著効1例、有効14例、やや有効1例であり、16例中有効以上15例で、その有効率は94%であった。

骨盤腹膜炎1例は有効症例であった。

呼吸器感染症4例では有効3例、無効1例であり、その有効率は75%であった。

Table 4 Clinical efficacy classified by diseases

— Once a day administration —

Disease	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
Skin & soft tissue infection						
Phlegmon	0					
Abscess	4	1	3			4/4 (100)
Decubitus infection	2		1		1	1/2 (50)
Sub total	6	1	4		1	5/6 (83)
Postoperative wound infection	1		1			1/1 (100)
Hepato-biliary infection						
Cholecystitis	1	1				1/1 (100)
Cholangitis	0					
Sub total	1	1				1/1 (100)
Intra-abdominal abscess	0					
Peritonitis						
Localized peritonitis	0					
Diffuse peritonitis	1		1			1/1 (100)
Sub total	1		1			1/1 (100)
Pelvic peritonitis	0					
Respiratory tract infection						
Pneumonia	2		1		1	1/2 (50)
RTI	0					
Sub total	2		1		1	1/2 (50)
Urinary tract infection						
Pyelonephritis	1		1			1/1 (100)
Complicated UTI	2		1		1	1/2 (50)
UTI	2	1	1			2/2 (100)
Sub total	5	1	3		1	4/5 (80)
Bacteremia	0					
Total	16	3	10		3	13/16 (81.3)

尿路感染症 1 例は有効症例であった。

菌血症 1 例は著効症例であった (Table 5)。

2. 1 日投与量別臨床効果

1 日投与量別臨床効果については、1.0g×2 回投与群では 39 例中有効以上が 33 例であり有効率 85% であった。1.0

g×1 回投与群では 14 例中有効以上 11 例であり有効率 79% であった。2.0g×1 回投与群 2 例、および 0.5g×2 回投与群 1 例では、それぞれ全て有効症例であった。投与量変更群の 2 例では全て有効症例であった (Table 6)。

Table 5 Clinical efficacy classified by diseases

— Twice a day administration —

Disease	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
Skin & soft tissue infection						
Phlegmon	1		1			1/1 (100)
Abscess	4		2		2	2/4 (50)
Decubitus infection	1	1				1/1 (100)
Sub total	6	1	3		2	4/6 (67)
Postoperative wound infection	3	1	2			3/3 (100)
Hepato-biliary infection						
Cholecystitis	3	1	2			3/3 (100)
Cholangitis	1	1				1/1 (100)
Sub total	4	2	2			4/4 (100)
Intra-abdominal abscess	4		2	1	1	2/4 (50)
Peritonitis						
Localized peritonitis	9		9			9/9 (100)
Diffuse peritonitis	7	1	5	1		6/7 (86)
Sub total	16	1	14	1		15/16 (94)
Pelvic peritonitis	1		1			1/1 (100)
Respiratory tract infection						
Pneumonia	1		1			1/1 (100)
RTI	3		2		1	2/3 (67)
Sub total	4		3		1	3/4 (75)
Urinary tract infection						
Pyelonephritis	1		1			1/1 (100)
Complicated UTI	0					
UTI	0					
Sub total	1		1			1/1 (100)
Bacteremia	1	1				1/1 (100)
Total	40	5	29	2	4	34/40 (85.0)

1) 1日投与回数別臨床効果

1日投与回数別臨床効果については、投与回数1日2回群40例では、著効5例、有効29例、やや有効2例、無効4例であり、40例中有効以上34例でその有効率は85%であった。投与回数1日1回投与群16例では著効3例、

有効10例、無効3例であり、16例中有効以上13例でその有効率は81%であった。投与回数変更群の2例では全て有効症例であった(Table 7)。

3. 投与期間別臨床効果

投与期間別臨床効果については、投与期間3～7日投

Table 6 Clinical efficacy by daily dose

Daily dose	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
0.5 g × 2	1		1			100
1.0 g × 1	14	3	8		3	79
1.0 g × 2	39	5	28	2	4	85
2.0 g × 1	2		2			100
Others	2		2			100
Total	58	8	41	2	7	84.5

Table 7 Clinical efficacy by administration frequency

Frequency (/day)	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
1	16	3	10		3	81
2	40	5	29	2	4	85
Others	2		2			100
Total	58	8	41	2	7	84.5

Table 8 Clinical efficacy by duration of treatment

Duration (days)	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
3 - 7	38	6	28	1	3	89
8 - 14	10	1	7	1	1	80
15 - 21	4	1	2		1	75
22 - 60	6		4		2	67
Total	58	8	41	2	7	84.5

与群38例では著効6例、有効28例、やや有効1例、無効3例であり、38例中有効以上34例でその有効率89%であった。投与期間8～14日投与群10例では著効1例、有効7例、やや有効1例、無効1例であり、10例中有効以上8例でその有効率は80%であった。投与期間15～21日群4例では著効1例、有効2例、無効1例であり、その有効率は75%であった。投与日数22～60日群6例では有効4例、無効2例であり、その有効率は67%であった (Table 8)。

4. 分離菌別臨床効果

起炎菌は58例中44例に菌を検索し得た。その中単独菌は25例、複数菌は19例であった。

単独菌感染25例では著効4例、有効16例、やや有効1例、無効4例であり、25例中有効以上20例であり、その有効率は80%であった。

複数菌感染19例では著効3例、有効14例、やや有効1例、無効1例であり、19例中有効以上17例であり、その有効率は89%であった。

Table 9 Clinical efficacy by isolated organisms

Organisms	No. of cases	Clinical efficacy			Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	
Single infection					
<i>S. aureus</i>	1		1		100
<i>S. epidermidis</i>	4		3		75
<i>S. faecalis</i>	1		1		100
<i>S. pneumoniae</i>	1		1		100
<i>Bacillus</i> sp.	1	1			100
Sub total	8	1	6	0	87
<i>E. coli</i>	6	2	4		100
<i>K. pneumoniae</i>	1			1	0
<i>Klebsiella</i> sp.	2		1		50
<i>H. influenzae</i>	1		1		100
<i>P. vulgaris</i>	1			1	0
<i>P. aeruginosa</i>	1		1		100
<i>Pseudomonas</i> sp.	2	1	1		100
<i>Acinetobacter</i> sp.	1			1	0
Other G(-)	2		2		100
Sub total	17	3	10	1	76
Mixed infection					
<i>E. coli</i> + <i>Klebsiella</i>	1		1		100
<i>E. coli</i> + <i>B. fragilis</i>	4		4		100
<i>Klebsiella</i> + <i>Pseudomonas</i>	1	1			100
<i>P. aeruginosa</i> + <i>P. mirabilis</i>	1	1			100
<i>Pseudomonas</i> + <i>Bacillus</i>	1		1		100
<i>P. aeruginosa</i> + <i>B. fragilis</i>	1		1		100
<i>S. aureus</i> + α -streptococcus	1			1	0
<i>S. aureus</i> + <i>C. freundii</i>	1	1			100
<i>E. coli</i> + <i>K. pneumoniae</i> + <i>S. marcescens</i>	1		1		100
<i>E. coli</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>B. fragilis</i>	1		1		100
<i>E. coli</i> + <i>S. faecalis</i> + <i>B. fragilis</i>	1			1	0
<i>E. coli</i> + <i>Enterobacter</i> + <i>B. fragilis</i>	1		1		100
<i>E. coli</i> + <i>C. freundii</i> + <i>P. aeruginosa</i>	1		1		100
<i>P. aeruginosa</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>S. faecalis</i>	1		1		100
<i>Pseudomonas</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>B. fragilis</i>	1		1		100
<i>E. coli</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>S. marcescens</i> + <i>Acinetobacter</i>	1		1		100
Sub total	19	3	14	1	89
Total	44	7	30	2	84

Table 10 Bacteriological efficacy by isolated organisms

Organisms	No. of cases	Bacteriological efficacy					Efficacy rate (%)
		Eradicated	Decreased	Persisted	Replaced	Unknown	
Single infection							
<i>S. aureus</i>	1					1	-
<i>S. epidermidis</i>	4	3				1	100
<i>S. faecalis</i>	1	1					100
<i>S. pneumoniae</i>	1	1					100
<i>Bacillus</i> sp.	1	1					100
Sub total	8	6	0	0	0	2	100
<i>E. coli</i>	6	5				1	100
<i>K. pneumoniae</i>	1					1	-
<i>Klebsiella</i> sp.	2	1				1	100
<i>H. influenzae</i>	1	1					100
<i>P. vulgaris</i>	1				1		100
<i>P. aeruginosa</i>	1				1		100
<i>Pseudomonas</i> sp.	2	1		1			50
<i>Acinetobacter</i> sp.	1			1			0
Other G(-)	2	2					100
Sub total	17	10	0	2	2	3	86
Mixed infection							
<i>E. coli</i> + <i>Klebsiella</i>	1	1					100
<i>E. coli</i> + <i>B. fragilis</i>	4	4					100
<i>Klebsiella</i> + <i>Pseudomonas</i>	1		1				0
<i>P. aeruginosa</i> + <i>P. mirabilis</i>	1		1				0
<i>Pseudomonas</i> + <i>Bacillus</i>	1					1	-
<i>P. aeruginosa</i> + <i>B. fragilis</i>	1	1					100
<i>S. aureus</i> + α -streptococcus	1			1			0
<i>S. aureus</i> + <i>C. freundii</i>	1	1					100
<i>E. coli</i> + <i>K. pneumoniae</i> + <i>S. marcescens</i>	1	1					100
<i>E. coli</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>B. fragilis</i>	1	1					100
<i>E. coli</i> + <i>S. faecalis</i> + <i>B. fragilis</i>	1	1					100
<i>E. coli</i> + <i>Enterobacter</i> + <i>B. fragilis</i>	1	1				1	-
<i>E. coli</i> + <i>C. freundii</i> + <i>P. aeruginosa</i>	1						100
<i>P. aeruginosa</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>S. faecalis</i>	1		1				0
<i>Pseudomonas</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>B. fragilis</i>	1	1					100
<i>E. coli</i> + <i>S. epidermidis</i> + <i>S. marcescens</i> + <i>Acinetobacter</i>	1	1					100
Sub total	19	13	3	1	0	2	76
Total	44	29	3	3	2	7	84

Table 11 Clinical efficacy in patients not responding to other drugs

Previous antibiotics	No. of cases	Clinical efficacy				Efficacy rate (%)
		Excellent	Effective	Fair	Failure	
Cephems						
CEX	1		1			100
CET	5	2	3			100
CEZ	3		3			100
CTM	1		1			100
LMOX	1	1				100
CBPZ	1		1			100
Sub total	12	3	9			100
Aminoglycosides + Penicillin						
SISO + MZPC	1			1		0
Others						
JM	1	1				100
LM	1	1				100
NA	1		1			100
Total	16	5	10	1		94

全起炎菌別臨床効果は44例中著効7例、有効30例、やや有効2例、無効5例であり、44例中有効以上37例で、その有効率は84%であった(Table 9)。

5. 分離菌別細菌学的効果

単独菌感染25例中、菌消失16例、存続2例、菌交代2例、不明5例であり、その消失率は90%であった。

複数菌感染19例中、菌消失15例、減少1例、存続1例、不明2例であり、その消失率は88%であった。

全分離菌別細菌学的効果は44例中、消失29例、減少3例、存続3例、菌交代2例、不明7例であり、その消失率は84%であった (Table 10)。

6. 他剤無効例に対する臨床効果

他剤無効例16例に対する臨床効果は、著効5例、有効10例、やや有効1例であり、16例中有効以上15例であり、その有効率は94%であった(Table 11)。

III. 副作用

本剤投与58症例中4例(6.9%)に、自他覚的の副作用が認められた。その内訳は下痢3例、嘔気1例であり、嘔気の症例は注入速度が早すぎた事に起因する。

臨床検査値異常に関しては、検査施行55例中6例(10.9%)に認められた。その内訳はGOT, GPTの上昇4例, GPT, AI-Pの上昇1例およびGOTの上昇1例で

Table 12 Side effect and abnormal signs of laboratory test values

Items	No. of cases (Incidence rate)	
Side effect		
Diarrhea	3 (5.2)	
Nausea	1 (1.7)	
Abnormal signs of laboratory test values		
Increased GOT	1 (1.8)	GOT 38 - 46
Increased GOT, GPT	4 (7.3)	GOT 47 - 84 GPT 83 - 147 GOT 41 - 67 GPT 68 - 116 GOT 36 - 54 GPT 57 - 73 GOT 34 - 75 GPT 29 - 74
Increased GPT, AI-P	1 (1.8)	GPT 13 - 64 AI-P 10.2 - 14.2

Table 13 Hematology

No.	Name	Age	Sex	RBC (x10 ⁴)		Hb (g/dl)		Ht (%)		WBC		Baso (%)		Eos (%)		Neutro (%)		Lymph (%)		Mono (%)		Platelet (x10 ⁴)	
				B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
1	N.N.	66	M	380	500	12.9	15.0	40	43	27,000	6,100	0	1	0	1	81	47	14	45	5	6	17.3	A
2	J.I.	21	M	372	414	11.3	12.6	35	38	8,500	5,200	0	0	1	5	60	62	38	31	1	2	8.1	23.3
3	A.Y.	23	M	477	456	15.9	15.5	49	46	11,700	4,300	0	2	1	0	81	51	14	47	4	0	20.6	27.0
4	Y.I.	39	M	521	514	16.0	15.2	44	44	4,600	4,700	0	0	1	0	68	78	29	12	2	2	22.7	18.3
5	I.A.	20	M	421	418	13.6	14.0	43	42	8,400	5,300	6	5	5	5	41	41	46	46	2	2	25.4	25.4
6	M.K.	42	M	431	414	13.1	13.4	43	43	7,800	5,000	0	1	1	1	65	48	32	49	2	1	24.2	24.2
7	T.K.	48	F	441	480	13.8	14.8	40	44	11,700	4,100	0	2	0	3	80	69	13	24	7	2	15.0	18.7
8	A.N.	34	F	476	481	15.4	15.1	47	45	8,700	7,900	2	0	0	1	61	55	35	42	2	2	89.2	82.9
9	H.I.	18	M	445	303	15.4	9.3	45	30	13,400	6,200	1	1	1	1	85	58	12	39	1	3	40.1	36.2
10	E.M.	38	M	250	303	7.7	9.3	25	30	9,200	4,600	0	0	0	0	72	58	27	39	1	3	40.1	36.2
11	K.H.	70	F	335	347	10.3	11.0	31	33	11,700	7,500	0	0	2	4	73	76	22	17	2	3	62.1	41.1
12	F.K.	65	M	439	439	14.6	14.3	43	41	6,100	5,000	2	1	1	1	61	54	34	44	2	0	20.0	15.0
13	W.Y.	71	M	357	381	12.3	12.9	36	40	6,400	6,800	0	4	4	4	51	51	42	42	3	3	47.6	27.5
14	K.K.	52	M	448	402	15.1	13.2	45	41	10,500	6,900	3	0	1	3	75	70	20	26	1	1	47.6	27.5
15	M.F.	25	M	373	433	11.4	12.8	35	40	7,500	6,900	0	5	5	5	68	68	24	24	3	3	47.6	27.5
16	K.M.	68	M	385	366	12.1	11.9	38	37	11,800	5,300	2	0	0	0	77	53	15	47	6	0	13.9	21.8
17	H.I.	70	M	442	379	12.8	11.6	40	35	9,800	9,600	0	0	0	2	83	63	17	33	0	2	12.3	15.7
18	T.I.	82	F	369	456	12.1	14.3	38	45	3,800	3,100	0	1	0	2	59	38	35	57	5	2	19.1	15.2
19	U.T.	82	F	411	362	13.6	11.5	40	36	13,700	6,900	0	0	0	0	100	71	0	26	0	3	12.0	30.9
20	H.I.	40	M	445	449	14.5	14.6	44	46	13,200	6,300	0	0	0	3	85	57	13	40	2	0	49.1	62.1
21	S.I.	53	F	350	300	11.0	10.8	35	31	7,500	9,100	1	1	1	0	73	63	25	33	1	3	49.5	40.1
22	Y.K.	39	M	461	416	13.3	11.7	41	36	18,300	9,700	0	0	0	0	92	92	6	8	1	0	37.9	28.8
23	H.A.	80	F	466	439	14.6	13.4	44	39	9,600	8,400	0	0	2	2	59	77	26	20	13	1	39.6	39.6
24	S.U.	67	F	458	441	14.8	13.9	44	44	11,300	3,400	9	0	0	9	66	33	25	56	0	2	33.0	28.0
25	T.H.	36	M	322	374	11.9	12.9	35	38	17,100	14,100	1	0	0	1	75	75	21	23	3	1	22.9	22.9
26	J.Y.	68	M	496	492	16.6	15.3	48	47	11,000	5,200	0	0	0	0	83	54	17	38	0	0	13.3	15.4
27	M.S.	50	M	426	378	12.8	11.4	37	33	12,300	3,700	0	0	1	3	91	52	8	41	0	4	13.7	16.3
28	S.U.	28	F	414	415	13.7	13.5	43	40	8,800	6,600	0	0	0	7	91	76	6	17	3	0	19.1	25.3

Table 14 Liver and renal function data

No.	Name	Age	Sex	GOT (U)		GPT (U)		Al-P		T. Bili. (mg/dl)		BUN (mg/dl)		Creatinine (mg/dl)	
				B	A	B	A	B	A	B	A	B	A		
1	N.N.	66	M	23	25	16	15	3.5	5.0	0.5		21	17	1.6	0.9
2	J.I.	21	M												
3	A.Y.	23	M	16	29	15	33	5.0	5.6			12	13	1.5	1.2
4	Y.I.	39	M	103	29	117	52	7.3	4.8			9	10	1.0	1.0
5	I.A.	20	M	47	84	83	147	7.0	6.9			18	11	1.0	1.0
6	M.K.	42	M		73		100		7.3				8		1.0
7	T.K.	48	F	58	38	69	40	9.1	8.0			12	12	0.8	0.7
8	A.N.	34	F	24	23	29	34	5.0	5.2			11	14	0.8	0.9
9	H.I.	18	M	20	15	20	20	9.4	9.1			14	8	1.3	1.2
10	E.M.	38	M	13	12	8	9	6.2		0.4	0.4	10		1.0	
11	K.H.	70	F	12	13	12	23	8.5	6.2			10	12	0.5	0.6
12	F.K.	65	M												
13	W.Y.	71	M	12	12	10	9	7.1	7.0			17	17	1.1	0.9
14	K.K.	52	M	41	27	30	28	3.9	4.1			21	23	0.9	0.9
15	M.F.	25	M	37	15	57	32	8.0	6.2	0.3	0.3	9	10	1.0	1.0
16	K.M.	68	M	31	17	41	13	10.9	7.6			20	11	1.1	1.0
17	H.I.	70	M	10	13	9	12	7.8	8.8	0.5	0.4	17	16	1.6	1.6
18	T.I.	82	F	23	26	14	15		6.0	0.8		12		1.0	
19	U.T.	82	F	14	19	6	10	5.5	5.4			19	10	1.3	1.0
20	H.I.	40	M	156	29	118	41	8.9	4.4	0.4	0.5	19	11	1.1	1.1
21	S.I.	53	F	17	20	15	16	5.1	5.5	0.3			8		1.1
22	Y.K.	39	M	26	34	21	19	9.0	9.7			17	13	1.2	1.2
23	H.A.	80	F	26	136	32	41	29.3	27.5	1.2	4.0	18	16	0.9	1.0
24	S.U.	67	F	22	11	6	6	7.7	7.4			11	13	0.6	0.4
25	T.H.	36	M	33	27	26	45	21.4	19.2			12	14	0.8	0.7
26	J.Y.	68	M	44	25	54	27	7.0	6.1			11	7	0.6	0.7
27	M.S.	50	M	77	60	30	31	17.1	16.0			13	26	0.8	1.0
28	S.U.	29	M	21	22	17	21	28.2	4.7			16	13	1.6	1.6
29	C.N.	28	F	18	17	6	16	6.1	4.5			13	16	0.9	0.8
30	N.O.	14	F	16	21	14	20	11.6	9.0			12	15	1.1	0.8
31	K.H.	19	M	39	15	27	33	6.4	5.6	0.5			13		0.9
32	K.H.	44	F	10	13	6	11	5.1	5.2	0.4	0.4	16	17	1.4	1.1
33	H.O.	16	M	41	67	68	116	13.8	12.7			14	16	1.1	1.0
34	M.S.	21	M	9	10	8	6	5.1	5.1	1.0	0.4	16	15	1.2	1.2
35	R.M.	15	F	17	11	7	6	11.3	6.7				6		0.9
36	M.K.	52	M	13	15	11	11	2.8	2.8	0.4	0.4	8	11	0.8	0.9
37	H.W.	92	M	41	20	129	32	16.2	13.4			32	29	0.8	1.5
38	N.O.	68	M	36	54	57	73	8.2	8.1			18	14	1.4	1.1
39	T.M.	10	M	26	48	13	64	10.2	14.2			7	8	0.5	0.6
40	Y.O.	20	M	25	37	12	55	4.5	6.0			12	12	0.9	0.7
41	H.H.	16	M	25	28	18	22	7.5	7.6			11	11	0.7	0.7
42	M.W.	76	F	19	17	12	46	10.3	24.8			11	26	0.8	0.8
43	A.F.	31	M	11		7		6.8				8	13	0.9	0.8

Table 14 (Continued)

No.	Name	Age	Sex	GOT (U)		GPT (U)		Al-P		T. Bili. (mg/dl)		BUN (mg/dl)		Creatinine (mg/dl)	
				B	A	B	A	B	A	B	A	B	A		
44	A.S.	75	M	31	16	14	11		7.6	1.2	0.5	6	6	0.9	0.8
45	H.S.	59	M	79		29		15.6				12		1.1	
46	T.N.	63	F	29	17	21	5	11.1	8.2			13	10	0.6	0.5
47	U.S.	69	M	30	28	18	17	9.0	8.7		0.5	13	10	0.8	0.7
48	K.U.	86	F	8	8	6	6	5.4	4.2			9	6	0.8	1.1
49	T.S.	51	M	34	75	29	74	30.3	37.9		0.6	13	13	1.7	2.0
50	K.N.	73	F		20		16		5.2			51	20	2.6	1.5
51	K.E.	62	F	57	58	47	44	13.2	10.1			9	14	0.8	1.0
52	A.M.	72	F	38		47		6.9				14		0.6	
53	S.S.	60	F	21	23	9	6	9.9	11.2			15	20	1.3	1.3
54	F.K.	65	M	8	34	6	33	5.4	4.8			6	20	0.9	0.9
55	M.M.	78	F	12	14	6	24	8.2	9.2	0.3		10	26	0.5	0.7
56	Y.O.	41	M	38	22	33	35	7.3	16.6			14	13	2.4	1.2
57	K.U.	86	F	16	23	10	13	4.8	5.1	0.6	0.2	48	13	1.9	1.0
58	Z.M.	66	M	19	13	13	6	8.4	5.1	0.5		7	6	0.6	0.6

あった。

上記副作用を生じた症例のうち、中止例は下痢の1例のみであり、他の症例は特に中止するまでにいたらなかった(Table 12~14)。

IV. 考 案

CTR_Xの抗菌スペクトルはcefotaxime (CTX)に類似しておりグラム陽性菌およびグラム陰性菌に対して幅広い抗菌力を有する。さらに*P. aeruginosa*、嫌気性菌にまで抗菌力を拡大した第3世代のセファロsporin系抗生物質である。しかし*S. faecalis*に対しては抗菌力は弱い。

我々の58症例の本剤使用症例中28例(48.3%)はいわゆる腹腔内感染症(Intraabdominal sepsis)と総称されている感染症であり、その有効率は28例中25例が有効以上の症例であり89.3%と高い有効率であった。その原因の一つは本剤の血中半減時間が7~8時間と長い事および、肝・胆汁中への移行の良好な事があげられよう。

本剤の抗菌スペクトルはbroadではあるが、その各々を細かく分析すると、第3世代セファロsporinの特徴として、*S. aureus*および*B. fragilis*に対して抗菌力が多少弱い傾向にある。我々の成績では58症例中44例より菌を検出し、その内訳は単独菌感染25例、複数菌感染19例であった。

単独菌感染25例の中、グラム陽性球菌7例、グラム陽

性桿菌1例の計8例であり、その細菌学的臨床効果は8例中7例が有効以上の成績であり、無効1例は*S. epidermidis*の検出された症例である。他のグラム陰性桿菌による17例では13例(76.5%)が有効以上の成績であり、無効症例は*Klebsiella* sp., *P. vulgaris*, および*Acinetobacter* sp.の3例とやや有効症例の*K. pneumoniae*の症例であった。本剤の特徴として、特に*Proteus* グループに対しては従来の第3世代セファロsporin系抗生物質に比較して優れた抗菌力を示しているが、我々の*P. vulgaris*の検出された無効症例は78歳の複雑性尿路感染症の留置カテーテルのcompromised hostの症例であり、類回にわたり菌交代を示した症例であることより、化学療法効果のみでは治療は困難の症例である。複数菌の検出された19例では17例(89%)が有効以上の症例であり、無効症例は*S. aureus*と α -streptococcusの検出された症例とやや有効症例の*E. coli*, *S. faecalis*, *B. fragilis*の3菌種が検出された症例であり、本剤の抗菌スペクトルからして、当然の事といえよう。したがって本剤は複数菌による外科感染症に対して有用な薬剤といえよう。

吸収・排泄に関しては、上述のごとくT_{1/2}が長いため、外来症例に対しても1日1回の投与でもその治療効果は期待できる。我々の16例の1日1回投与症例における有効率は81.3%、一方1日2回投与40症例における有効率は85.0%とその有効率に差は認められなかった。今後入

院症例における投与回数に関しては検討されると考えられ、経済性と合わせ重要な問題と考えられる。

副作用に関しては、従来のセフェム系薬剤と同程度の頻度であり特に問題はない。また antabuse 様作用に関しては本剤の側鎖は新しい triazine 環であるため、そのような副作用の危険はないと思われる。

文 献

- 1) 第29回日本化学療法学会東日本支部総会、新薬シンポジウム、Ceftriaxone (Ro 13-9904) Booklet, 宮城, 1982
- 2) 中山一誠, 秋枝洋三, 水足裕子, 坂尾啓子, 西本章子, 川口 広, 石山俊次: 新半合成セファロsporin系抗生物質 Cefoperazone (T-1551)の抗菌力, 吸収, 排泄, 代謝, 臓器移行性および外科臨床応用について。Chemotherapy 28 (S-6): 595~608, 1980
- 3) 中山一誠, 秋枝洋三, 田島華陽, 岩井重富, 川村弘志, 川口 広, 神野大乗, 坂部 孝, 石山俊次: 新 Oxacephem 系抗生物質 6059-Sの抗菌力, 吸収, 排泄, 代謝, 臓器移行性および外科臨床応用について。Chemotherapy 28 (S-7): 606~620, 1980
- 4) 中山一誠, 秋枝洋三, 田島華陽, 川村弘志, 川口 広, 西本章子, 石山俊次: 新セファロsporin系抗生物質 Ceftizoxime (CZX)の抗菌力, 吸収, 排泄, 代謝, 臓器移行性および外科臨床応用について。Chemotherapy 28 (S-6): 495~510, 1980
- 5) 中山一誠, 秋枝洋三, 川村弘志, 川口 広, 水足裕子, 坂尾啓子, 西本章子, 石山俊次: 新 Cephalosporin系抗生物質 Cefotaxime の抗菌力, 吸収, 排泄, 代謝, 臓器移行性および外科臨床応用について。Chemotherapy 28 (S-1): 606~622, 1980
- 6) 中山一誠, 秋枝洋三, 田島華陽, 川村弘志, 川口 広, 石山俊次: 新セファロsporin系抗生物質 Cefmenoxime (SCE-1365)の抗菌力, 吸収, 排泄, 代謝, 臓器移行性および外科臨床応用について。Chemotherapy 29 (S-1): 617~631, 1981
- 7) 中山一誠, 秋枝洋三, 田島華陽, 川村弘志, 川口 広, 石山俊次: 新セファロsporin系抗生物質 Cefpiramide (SM-1652)の抗菌力, 吸収, 排泄, 代謝, 臓器移行性および外科臨床応用について。Chemotherapy 31 (S-1) 644~665, 1983

CLINICAL USE OF CEFTRIAZONE (Ro 13-9904),
A NEW CEPHALOSPORIN ANTIBIOTIC IN THE FIELD OF SURGERY

ISSEI NAKAYAMA, HIROSHI KAWAMURA, HIROSHI KAWAGUCHI,
EMIKO YAMAJI and SHUNJI ISHIYAMA
The Third Department of Surgery, Nihon University, School of Medicine
YOZO AKIEDA
Department of Surgery, Akieda Hospital
TETSUYA WATANABE
Department of Surgery, Itabashi Chuo Hospital
TOSHIAKI SUZUKI
Department of Surgery, Kanamecho Hospital
KANJI ITOKAWA
Department of Surgery, Seya Chuo Hospital

Ceftriaxone (CTRX, Ro 13-9904) was clinically evaluated at 5 surgical institutions.

CTRX was administered into 58 cases with surgical infections consisting of 37 males and 21 females with 1 to 2 g once- or twice-daily for 3 to 60 days.

The clinical efficacy was excellent in 8, good in 41, fair in 2 and poor in 7, the efficacy rate being 84.5%. The clinical efficacy by once-daily administration was excellent in 3, good in 10 and poor in 3 out of 16 cases, indicating an efficacy rate of 81.3%. Causative organisms were isolated from 44 out of 58 cases and the efficacy rate for these cases was 84%.

As to bacteriological efficacy, the eradication of bacteria was observed in 29 cases, reduction in 3, persistence in 3 and alternation in 2, and an eradication rate of 84% was obtained. Adverse reactions were observed in 4 out of 58 cases (6.9%), consisting of diarrhea in 3 and vomiting in 1 while the laboratory test found abnormality in 6 out of 55 cases (10.9%); the elevation of GOT and GPT in 4 cases, that of GPT and Al-P in 1 and that of GOT in 1 case. Only the one with diarrhea among these adverse reactions needed withdrawal.