Cefotetan (YM09330) に関する研究（第2報）
——抗菌力および臨床効果——

斎藤　玲・加藤康道・石川清文・小田柿栄之輔・篠原正英
北海道大学医学部第二内科学教室
富沢磨須美
札幌北辰病院内科
中山一朗
札幌鉄道病院内科
木下与四男
札幌逓信病院内科
佐藤　清
北海道大学医学部附属病院中央検査部

要　旨

新しいCephamycin系抗生物質Cefotetan (CTT, YM09330) について，臨床分離の黄色ブドウ球菌，大腸菌，肺炎桿菌に対する抗菌力と，内科的感染症31例に対する臨床効果について検討を行った。

黄色ブドウ球菌に対する抗菌力は低かった。大腸菌では10^6/ml接種でMICは0.8～3.2μg/ml，肺炎桿菌は0.2～3.2μg/mlであった。

Cefotetan 0.5gまたは1.0gを1日2回，静注または点滴静注で5～39日間治療を行った。呼吸器感染症12例，胆道感染症5例，尿路感染症13例，その他1例で，著効8例，有効19例，やや有効2例，無効2例で，有効率は87.1%であった。検出菌として大腸菌，肺炎桿菌の症例によい効果が得られた。副作用として特別なものはなく，臨床検査成績では好酸球増多が1例あった。

序　文

Cefotetan(CTT, YM09330)は山之内製薬で開発されたCephamycin系抗生物質で，その特長はβ-lactamaseにきわめて安定であり，グラム陰性菌に優れた抗菌力を有し，体内動態の特長として，血中濃度は高く持続し，血中半減時間は，従来のCephem系抗生物質に比較して長く，約3時間といわれている。尿中排泄が主体であるが，胆汁へも良好な排泄があり，胆汁中濃度は高い。本剤について臨床分離菌に対する抗菌力と内科的感染症に対する臨床効果について検討を行ったので報告する。

方　法

1. 抗菌力

臨床分離の黄色ブドウ球菌，大腸菌，肺炎桿菌，それぞれ30株を日本化学療法学会標準法[1]により，10^6/mlおよび10^8/ml接種でMICを測定した。比較薬剤としてCefoxitin, Cefmetazoleについても同様の測定を行った。

2. 臨床効果

1979年11月より1980年9月までに入院した感染症31例について，CTTの臨床効果の検討を行った。症例は呼吸器感染症12例(肺炎3例，急性気管支炎4例，慢性気管支炎4例，肺化膿症1例)，胆道感染症5例(急性胆管炎2例，急性胆嚢炎1例，慢性胆嚢炎2例)，尿路感染症13例(急性膀胱炎2例，急性腎盂腎炎6例，慢性膀胱炎5例)，その他1例(化膿性瘻孔)である。年令は21～81才で，平均57.7才と比較的高令者が多かった。男10例，女21例であった。

本剤は，1日1～2gで，2回に分け，静注または点滴静注で投与された。静注は5例で，他はすべて点滴静注であった。投与期間は，7日間を基準としたが，5～39日間であった。最長投与期間39日間，最高総投与量78gであった。

効果判定は，細菌学的効果と総合臨床効果でみた。細菌学的効果は病巣よりの検体より検出した菌の消長をみて，菌消失，再排菌，菌交代，菌交代症に分けて判定し

た。菌交代は，臨床症状は改善しているが検体中の菌は消失せず，かつ他菌種に変ったものをいい，臨床症状が改善しないものを菌交代症とした。総合臨床効果は，細菌学的効果と自他覚症状の推移を併せて判定し，著効，有効，やや有効，無効の4段階とした。

本剤使用中の副作用については，薬剤によると思われる症状を厳重に観察した。なお投与前後における血液検査(RBC, Hb, Ht, 血小板，WBC, 血液像)，肝・腎機能検査(GOT, GPT, Al-p, BUN, Cr)を行った。

結　　果

1. 抗 菌 力

結果をTable 1に示した。黄色ブドウ球菌はMICのピークが10^6/mlで25μg/ml, 10^8/mlで50μg/mlにあった。Cefoxitin, Cefmetazoleに比較して3～5段階劣った。大腸菌は10^6/mlで0.8～1.6μg/mlに，10^8/mlで3.2μg/mlにピークがあった。Cefoxitinよりよく，Cefmetazoleとほぼ等しい成績であった。肺炎桿菌は10^6/mlで0.4～0.8μg/ml, 10^8/mlで1.6～3.2μg/mlにピークがあり，Cefoxitinより3段階，Cefmetazoleより1～2段階よい成績であった。

2. 臨 床 効 果

個々の症例の概要をTable 2に示した。診断に臨床効果をまとめたものをTable 3に示した。肺炎の3例は著効，有効，やや有効各1例であった。やや有効の例は，老人で意識障害があり，39日間，78gと最高投与量にもかかわらず，症状の改善が明確にし得なかったのでこのように判定した。しかし，持続した発熱も改善し，長時間要したとはいえ，化学療法効果はあったものと推測される例であった。急性気管支炎4例中3例有効，1例は無効であった。無効例(a-4)は検出菌の肺炎球菌は消失したが，基礎疾患に肺癌があり，その影響と思われるが投与

Table 1 Susceptibility of cephamycins against clinical isolates

a) *S. aureus* 30 strains

Drugs	Inoculum size (cells/ml)	MIC (μg/ml) 0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100	>100
CTT	10^6							3	19	4	3	1
	10^8								9	17		4
CFX	10^6				4	20	2	3		1		
	10^8					16	10		3	1		
CMZ	10^6		3	19	4		4					
	10^8			6	19	1		4				

b) *E. coli* 30 strains

Drugs	Inoculum size (cells/ml)	MIC (μg/ml) 0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100	>100
CTT	10^6			14	13	2			1			
	10^8				1	20	1	7				1
CFX	10^6					9	20					1
	10^8						13	12	4			1
CMZ	10^6		8	12	7	1	1					1
	10^8			1	9	6	11		2			1

c) *K. pneumoniae* 30 strains

Drugs	Inoculum size (cells/ml)	MIC (μg/ml) 0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100	>100
CTT	10^6	4	9	9	4	3			1			
	10^8			2	12	10	3	2	1			
CFX	10^6				1	14	10	5				
	10^8						8	18	4			
CMZ	10^6		6	6	9	6	1		1	1		
	10^8			6	9	8	4	1		1	1	

Table 2 Summary of 31 infected patients on CTT treatment

a) Respiratory tract infections

Case No.	Name	Age	Sex	Body weight (kg)	Diagnosis	Underlying disease	CTT				Bacteriological findings		Clinical effect	Side effect	Remarks
							Daily dose (g × times)	Day	Total dose	Route	Organisms	Response			
a-1	S.T.	81	F	30	Pneumonia	Hypertension	0.5 × 2	8	8	D.I.	–	–	Good	–	
a-2	N.S.	74	M	54	Pneumonia	Diabetes, Hypertension, Hemiplegia	1.0 × 2	39	78	D.I.	–	–	Fair	–	
a-3	O.T.	50	F	40	Pneumonia	–	1.0 × 2	11	22	D.I.	*K. pneumoniae*	Cure	Excellent	–	
a-4	T.Y.	68	M	51	Acute bronchitis	Diabetes, Lung cancer	1.0 × 2	8	16	D.I.	*S. pneumoniae*	Cure	Poor	–	
a-5	T.K.	44	F	48	Acute bronchitis	Bronchial asthma	0.5 × 2	6	6	D.I.	–	–	Good	–	
a-6	S.F.	70	F	52	Acute bronchitis	Diabetes, Hypertension	0.5 × 2	8	8	D.I.	*K. pneumoniae*	Cure	Good	–	
a-7	H.K.	53	M	63	Acute bronchitis	Hypertension	0.5 × 2	5	5	D.I.	–	–	Good	–	
a-8	F.T.	53	F	70	Chronic bronchitis	Bronchial asthma	0.5 × 2	8	8	I.V.	–	–	Good	–	
a-9	T.M.	56	M	65	Chronic bronchitis	Hypertension	1.0 × 2	10	20	D.I.	*K. pneumoniae*	Cure	Good	–	
a-10	S.M.	70	F	37	Chronic bronchitis	–	1.0 × 2	7	14	D.I.	*Klebsiella* *E. cloacae*	Cure	Good	–	
a-11	I.M.	74	M	62	Chronic bronchitis	Arterial fibrillation	0.5 × 3	10	15	I.V.	*H. influenzae*	Cure	Good	–	
a-12	M.T.	66	F	57	Lung abscess	Diabetes	0.5 × 2	15	15	D.I.	–	–	Good	–	

b) Biliary tract infections

Case No.	Name	Age	Sex	Body weight (kg)	Diagnosis	Underlying disease	CTT				Bacteriological findings		Clinical effect	Side effect	Remarks
							Daily dose (g × times)	Day	Total dose	Route	Organisms	Response			
b-1	Y.R.	63	F	52	Acute cholangitis	–	1.0 × 2	8	16	D.I.	–	–	Good	–	
b-2	N.H.	46	M	74	Acute cholangitis	Hepatitis	1.0 × 2	12	24	I.V.	G.N.B.	Cure	Good	–	
b-3	N.S.	50	F	55	Acute cholecystitis	Hypertension, Diabetes, Cholelithiasis	0.5 × 2	12	12	I.V.	–	–	Excellent	–	
b-4	N.M.	59	M	52	Chronic cholecystitis	Parkinsonism	0.5 × 2	8	8	D.I.	*S. marcescens*	Alternated	Good	–	*P. aeruginosa*
b-5	F.S.	58	M	61	Chronic cholecystitis	Diabetes	0.5 × 2	8	8	D.I.	*K. pneumoniae*	Alternated	Good	–	*C. albicans*

Table 2 (Continued)

c) Urinary tract infection

Case No.	Name	Age	Sex	Body weight (kg)	Diagnosis	Underlying disease	CTT				Bacteriological findings		Clinical effect	Side effect	Remarks
							Daily dose (g × times)	Day	Total dose	Route	Organisms	Response			
c-1	I.M.	64	F	74	Acute cystitis	Diabetes	1.0 × 2	8	16	D.I.	*K. pneumoniae* *S. faecalis*	Cure	Good	–	
c-2	H.C.	72	F	76	Acute cystitis	Diabetes, Cholelithiasis	0.5 × 2	8	8	D.I.	*E. coli*	Cure	Excellent	–	
c-3	O.K.	26	F	45	Acute pyelonephritis	Hydronephrosis	1.0 × 2	8	16	D.I.	*E. coli*	Cure	Good	–	
c-4	A.R.	32	F	51	Acute pyelonephritis	–	0.5 × 2	7	7	D.I.	*E. coli*	Cure	Excellent	–	
c-5	I.M.	21	F	49	Acute pyelonephritis	–	0.5 × 2	7	7	D.I.	*E. coli*	Cure	Excellent	–	
c-6	S.M.	49	F	53	Acute pyelonephritis	–	1.0 × 2	7	14	D.I.	*E. coli*	Cure	Excellent	–	
c-7	Y.K.	50	F	48	Acute pyelonephritis	Diabetes, Hydronephrosis	1.0 × 2	7	14	D.I.	*K. pneumoniae*	Cure	Excellent	–	
c-8	O.M.	49	F	58	Acute pyelonephritis	–	0.5 × 2	8	8	I.V.	*E. coli*	Cure	Good	–	
c-9	K.S.	73	M	69	Chronic cystitis	Hypertention, Diabetes	0.5 × 2	7	7	D.I.	*S. faecalis* *S. marcescens*	Cure	Good	–	
c-10	I.K.	77	M	74	Chronic cystitis	Diabetes	0.5 × 2	8	8	D.I.	*P. rettgeri*	Superinfection	Poor	–	*P. aeruginosa*
c-11	N.S.	75	F	47	Chronic cystitis	Myocardial infarction, Hypertention	1.0 × 2	8	16	D.I.	*E. coli*	Cure with relapse	Fair	–	*P. aeruginosa*
c-12	M.Y.	53	F	61	Chronic cystitis	Diabetes, Hypertention	0.5 × 2	8	8	D.I.	*K. pneumoniae*	Cure	Good	–	
c-13	I.H.	71	F	48	Chronic cystitis (catheterization)	Diabetes	0.5 × 2	8	8	D.I.	*Enterobacter* *S. faecalis*	Alternated	Good	–	*C. albicans*

d) Miscellaneous

Case No.	Name	Age	Sex	Body weight (kg)	Diagnosis	Underlying disease	CTT				Bacteriological findings		Clinical effect	Side effect	Remarks
							Daily dose (g × times)	Day	Total dose	Route	Organisms	Response			
d-1	W.M.	42	F	46	Purulent fistula	–	1.0 × 2	12	24	D.I.	*S. aureus*	Cure	Excellent	–	

Table 3 Summary of clinical effect

Diagnosis	Excellent	Good	Fair	Poor	No. of cases	Effective rate %
Pneumonia	1	1	1		3	66.7
Acute bronchitis		3		1	4	75.0
Chronic bronchitis		4			4	100
Lung abscess		1			1	100
Acute cholangitis		2			2	100
Acute cholecystitis	1				1	
Chronic cholecystitis		2			2	
Acute cystitis	1	1			2	100
Acute pyelonephritis	4	2			6	100
Chronic cystitis		3	1	1	5	60.0
Purulent fistula	1				1	100
Total	8	19	2	2	31	87.1

Table 4 Organisms and clinical effects of CTT

Organisms	Excellent	Good	Fair	Poor	No. of strains
S. aureus	1				1
S. pneumoniae				1	1
E. coli	4	2	1		7
K. pneumoniae	2	4			6
P. rettgeri				1	1
S. marcescens		1			1
H. influenzae		1			1
GNB		1			1
Klebsiella / *E. cloacae*		1			1
Klebsiella / *S. faecalis*		1			1
Enterobacter / *S. faecalis*		1			1
S. marcescens / *S. faecalis*		1			1
Total	7	13	1	2	23

Table 5 Summary of bacteriological response

Organisms	Cure	Cure with relapse	Alternated	Superinfection	No. of strains
S. aureus	1				1
S. pneumoniae	1				1
S. faecalis	2		1 (*C. albicans*)		3
E. coli	6	1 (*P. aeruginosa*)			7
K. pneumoniae	6		1 (*C. albicans*)		7
Klebsiella sp.	1				1
P. rettgeri				1 (*P. aeruginosa*)	1
E. cloacae	1				1
Enterobacter			1 (*C. albicans*)		1
S. marcescens	1		1 (*P. aeruginona*)		2
H. influenzae	1				1
GNB	1				1
Total	21	1	4	1	27

Table 6 Laboratory findings before and after CTT treatment

Case No.	Name	RBC (×10⁴)		Hb (g/dl)		Ht (%)		Platelet (×10⁴)		WBC		Eosino (%)		GOT		GPT		Al-p		BUN (mg/dl)		Cr (mg/dl)	
		B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
a-1	S.T.	395	369	11.8	11.0	37	33.6	23.4	20.4	7,200	4,900	3	5	25	22	14	15	12.1	10.1	11.9	17.6	0.99	0.93
a-2	N.S.	361	298	11.8	8.6	32.9	25.6	22.0	33.5	5,900	8,200	0	4	14	18	7	9	5.0	6.2	27.0	15.0	2.00	1.40
a-3	O.T.	482	435	14.4	13.0	42.8	38	30.8	27.9	11,800	5,500	0	6	10	22	10	18	5.0	5.7	16.1	13.6	0.82	0.77
a-4	T.Y.	411	346	13.2	11.1	38.1	32.9	35.4	35.9	11,400	9,700	0	1	20	24	20	10	5.7	4.6	15.7	11.9	0.87	1.20
a-5	T.K.	411	424	14	13.8	37.6	38.2	33.4	34.7	10,500	7,900	1	5	8	14	8	10	3.5	5.5	18.9	6.6	0.67	0.65
a-6	S.F.	436	359	13.9	11.7	39.9	33.7	19.0	18.9	10,600	4,300	2	1	14	19	11	20	6.2	5.7	32.0	20.5	1.13	0.89
a-7	H.K.	495	482	15	15	42.1	41.7	18.0	22.3	9,100	7,000	1	2	24	21	21	22	7.0	6.7	13.0	12.0	0.77	0.69
a-8	F.T.	491	447	14.3	12.6	41.5	37.8	45.0	34.5	15,000	7,900	0.5	0	16	12	10	10	7.5	6.4	9.0	10.0	0.90	0.90
a-9	T.M.	486	477	15.3	15.1	44.7	43.8	18.2	21.5	9,800	7,100	1	2	17	20	19	24	5.2	6.0	10.7	11.0	0.66	0.69
a-10	S.M.	434	398	13.1	12.0	39.4	36.0	24.5	22.5	4,900	4,300	14	14	17	21	8	12	8.1	7.0	20.0	13.0	0.90	0.80
a-11	I.M.	427	418	13.8	13.7	39.0	38.7	16.0	21.2	9,500	6,900	1	1	15	18	18	20	6.5	6.0	12.0	10.6	0.84	0.80
a-12	M.T.	471	400	13.9	12.0	41.3	35.3	18.6	37.8	32,000	6,100	0	0	31	26	18	19	8.6	8.4	15.5	8.5	1.32	0.79
b-1	Y.R.	425	386	13.7	12.4	39	34.8	19.8	20.9	16,700	4,300	1	5	267	19	500	54	27.0	12.7	18.0	13.9	1.08	0.69
b-2	N.H.	549	516	16.7	15.4	48.5	44.5	29.5	20.0	14,000	7,000	0	2	280	80	493	164	24.2	17.3	9.0	12.0	0.80	1.20
b-3	N.S.	485	459	13.0	12.2	38.2	36.4	20.5	36.0	16,800	5,600	0	1	27	27	19	48	12.9	15.5	10.0	15.0	0.70	1.40
b-4	N.M.	384	371	13.6	13.0	38.2	36.1	14.5	11.6	6,400	4,400	0	1	17	17	20	15	5.5	4.2	17.1	13.0	0.74	0.80
b-5	F.S.	435	421	13.7	13.3	38.1	36.9	26.4	19.1	10,500	6,200	0	1	12	16	14	16	7.8	7.6	18.8	16.9	0.96	1.02
c-1	I.M.	429	435	13.8	13.7	38.0	38.2	19.1	19.0	5,000	5,100	0	1	28	26	28	25	6.6	6.2	12.0	11.8	0.87	0.89
c-2	H.C.	437	414	13.4	12.8	37.4	35.9	16.2	16.0	8,500	7,200	4	7	14	27	5	9	12.0	10.7	12.7	10.3	0.74	0.73
c-3	O.K.	362	393	10.1	11.0	28.9	31.8	36.2	27.9	8,000	7,000	0	0	17	21	22	15	15.2	10.6	10.7	10.7	1.02	1.01
c-4	A.R.	473	466	14.2	14.0	41.2	40.1	18.8	22.7	11,200	6,500	1	2	17	21	19	24	6.2	7.0	13.0	10.0	0.78	0.66
c-5	I.M.	438	452	14.0	14.2	39.8	41.2	17.5	18.0	10,800	7,200	1	2	20	18	22	19	5.8	6.5	12.0	11.0	0.72	0.68
c-6	S.M.	440	407	13.0	12.5	38.4	35.5	22.5	12.0	8,600	5,300	1	9	9	29	12	26	8.2	8.6	14.5	21.2	0.91	0.73
c-7	Y.K.	420	400	12.0	11.2	34.3	32.2	34.5	43.6	12,100	6,700	0	0	48	19	42	27	14.3	8.8	15.3	15.2	1.24	0.98
c-8	O.M.	438	451	14.0	14.1	39.2	39.5	17.5	23.0	10,900	7,500	1	2	21	19	25	26	5.2	6.0	12.5	11.0	0.81	0.76
c-9	K.S.	439	432	12.6	12.6	36.3	35.9	19.3	21.5	9,400	7,700	2	2	13	19	9	13	5.5	5.7	34.6	30.8	2.44	2.45
c-10	I.K.	411	419	13.2	13.5	37.0	38.0	16.9	11.3	7,100	6,800	2	2	12	26	10	16	4.7	5.3	15.9	13.7	1.10	1.08
c-11	N.S.	342	334	8.8	8.6	25.9	25.2	20.5	23.3	7,900	7,400	3	4	22	24	13	11	6.7	6.4	15.4	14.7	1.21	1.35
c-12	M.Y.	256	270	8.1	8.8	24.1	25.3	18.3	7.3	9,300	10,100	2	3	8	13	8	7	5.2	5.8	28.4	27.8	2.41	2.29
c-13	I.H.	275	277	7.3	7.3	21.8	22.3	33.4	28.5	12,800	8,400	0	0	12	14	6	6	5.5	5.2	18.3	21.0	1.33	1.46
d-1	W.M.	386	337	12.1	10.3	36.0	30.2	41.0	45.5	6,800	4,000	0	8	11	40	9	30	7.3	7.4	10.0	7.0	0.80	0.70

B: Before A: After

中に症状悪化，発熱があったので無効としたものである。慢性気管支炎4例，肺化膿症1例はいずれも有効であった。

胆道感染症の5例は，著効1例，有効4例であった。慢性胆嚢炎の2例は，それぞれ *S. marcescens* と *K. pneumoniae* を検出し，1日1g，8日間の投与で臨床症状は好転したが，胆汁中細菌は，*P. aeruginosa, C. albicans* に菌交代した例であった。

尿路感染症では，急性膀胱炎，急性腎盂腎炎の8例は，著効5例，有効3例とよい成績であった。検出された *E. coli, K. pneumoniae* いずれも菌消失をみている。慢性膀胱炎の5例は有効3例，やや有効1例，無効1例であった。77才の老人男子(c-10)で，糖尿病があり，尿中より *P. rettgeri* を検出した例は，1g 8日間の使用で，*P. aeruginosa* に菌交代症を起こし無効であった。c-11例は，*E. coli* は投与後消失したが，頻尿が改善せず8日間投与で中止後3日目の検査で *P. aeruginosa* が再排菌した例である。c-13例は，カテーテル留置しており，*Enterobacter, S. faecalis* の複数菌を検出し，本剤投与後3日目に両菌は消失したが，*C. albicans* に菌交代を起こし，症状改善したにもかかわらず，*C. albicans* は持続した例であった。

その他の *S. aureus* を検出した化膿性褥孔の例は著効であった。

全症例31例中，著効8例，有効19例，やや有効2例，無効2例で有効率は87.1%であった。

検出菌と臨床効果を Table 4に示した。*E. coli, K. pneumoniae* によい効果があったが，他は少数株で明確なことはいえない。細菌学的効果を Table 5に示した。*E. coli, K. pneumoniae* ともに，7株中6株に菌消失をみた。全検出株27例中21株が菌消失しており，菌消失率は77.8%であった。再排菌や菌交代菌は *P. aeruginosa* および *C. albicans* であった。

副作用として臨床的に特記すべきものはなかった。本剤投与後の臨床検査値については Table 6に一括して示した。c-2例で好酸球は実数で340→738→504の変化を示しており，一過性の好酸球増多を認めた。その他のものについては全く異常を認めなかった。

考　　案

CTT は Cephamycin 系の新抗生物質で β-lactamase に対して強く，グラム陰性桿菌に対してよい抗菌力を持つといわれる。しかしグラム陽性球菌に対しては，従来の Cephem 系薬剤に比べて抗菌力は低い。黄色ブドウ球菌，大腸菌，肺炎桿菌について，MIC を検討したが黄色ブドウ球菌は，10^6/ml 接種で 25μg/ml にピークがあり，抗菌力は低かった。しかし，大腸菌，肺炎桿菌に対しては，他の Cephamycin 系薬剤の Cefoxitin, Cefmetazole と比べて，ほぼ同じか，むしろ優れる抗菌力を示した。

臨床例31例について，CTT を1日1～2g を2回に分け，静注または点滴静注をして臨床効果を検討した。著効8例，有効19例，やや有効2例，無効2例で，有効率87.1%のよい成績であった。とくに胆道感染症や急性の尿路感染症では，全例有効以上であり，本剤の体内動態を裏付ける成績であった。検出菌別では，大腸菌，肺炎桿菌によい成績が得られた。再排菌，交代菌は，緑膿菌とカンジダであり，本剤の抗菌力の限界を示す成績であった。

副作用としては臨床的に認めるべきものがなく，臨床検査成績にも，1例に一過性の好酸球増多を認めただけで，本剤の安全性が確認された。

CTT について抗菌力，臨床効果についての検討を行ったが，本剤は新しい抗菌性薬剤として，臨床的に有望な薬剤と考える。

文　　献

1) MIC 測定委員会：最小発育阻止濃度(MIC)測定法。Chemotherapy 23：1～2, 1975

STUDIES OF CEFOTETAN (YM09330)
II. BACTERIOLOGICAL AND CLINICAL EVALUATION

AKIRA SAITO, YASUMICHI KATO, KIYOFUMI ISHIKAWA,
EINOSUKE ODAGAKI and MASAHIDE SHINOHARA
The Second Department of Internal Medicine,
Hokkaido University School of Medicine
MASUMI TOMIZAWA
Department of Internal Medicine,
Sapporo Hokushin Hospital
ICHIRO NAKAYAMA
Department of Internal Medicine,
Sapporo Tetsudo Hospital
YOSHIO KINOSHITA
Department of Internal Medicine,
Sapporo Teishin Hospital
KIYOSHI SATO
Central Clinical Laboratories,
Hokkaido University Hospital

The antibacterial activity of cefotetan (CTT, YM09330), a new cephamycin antibiotic, was tested against strains of *S. aureus, E. coli* and *K. pneumoniae* isolated from clinical specimens, and clinical response to the drug was investigated in 31 patients with infections treated in internal medicine clinics.

The antibacterial activity was weak against *S. aureus,* and the MICs of the drug were 0.8 to 3.2 μg/ml in *E. coli* with the inoculum of 10^6 cells/ml, and 0.2 to 3.2 μg/ml in *K. pneumoniae.*

Cefotetan was administered with intravenous injection or with drip infusion at 0.5 to 1.0 g twice daily for 5 to 39 days in 12 patients with respiratory tract infections, 5 patients with biliary tract infections, 13 patients with urinary tract infections and one patient with other infection.

Excellent results were found in 8 of these patients, good in 19, fair in 2, and poor in 2. The effective rate, therefore, was calculated as 87.1%. Patients with *E. coli* or *K. pneumoniae* as the pathogen gave good results.

No significant side effects were found except one eosinophilia in laboratory findings.