

## NY-198の基礎的・臨床的検討

島田 馨

東京大学医科学研究所感染症研究部

稲松孝思・深山牧子・加藤明彦・安達桂子

佐々木宗雄・畠山 勤

東京都老人医療センター

感染症科・細菌検査室

深谷 一太

横浜通信病院内科

佐野靖之・宮本康文

同愛記念病院内科

血液培養から分離された *Pseudomonas aeruginosa* 77株と3濃度感受性ディスクで ofloxacin (OFLX) に (+) ~ (-) を示した *Staphylococcus aureus* 20株, *Enterococcus faecalis* 19株に対する NY-198を含めた新キノロン剤の MIC を測定した。*P.aeruginosa* に対する MIC 分布は NY-198と OFLX と全く一致した。OFLX 耐性 *S.aureus* は NY-198を含めた新キノロン剤にも耐性を示し, また OFLX 耐性 *E.faecalis* は NY-198の MIC が3.2~12.5 $\mu$ g/mlの中等度耐性株と $\geq$ 50 $\mu$ g/mlの高度耐性の2峰性分布がみられた。肺炎7例を含む呼吸器感染症17例, 尿路感染症4例, 胆道感染症1例の22例に NY-198を投与し, 著効4例, 有効17例で無効例はなかった。呼吸器感染症でも尿路感染症でも1日2回投与でよいか3回投与が必要かは検討を要する。副作用としては腹部膨満感が1例に, 臨床検査値異常として好酸球増加とトランスアミナーゼの軽度上昇がそれぞれ1例にみられた。

NY-198は北陸製薬株式会社で合成された経口新キノロン剤で, キノロンカルボン酸骨格の1位にエチル基, 6位および8位にフッ素, 7位に3-メチルピペラジン基を有する。今回 NY-198の *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* への抗菌力と, 22例の感染症に対する臨床効果を検討したので, その成績を報告する。

## I 対 象

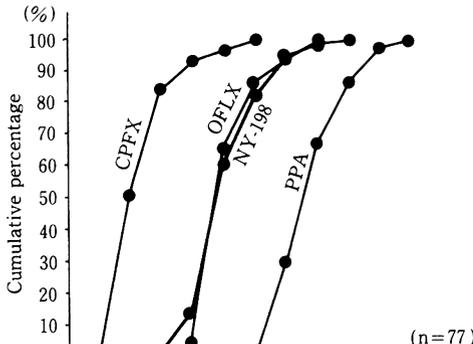
## 1. NY-198の抗菌力

用いた菌株は *P.aeruginosa* 77株, *S.aureus* 20株, *E.faecalis* 19株で, *P.aeruginosa* は1973~1985年にかけて血液培養から分離された株, *S.aureus* と *E.faecalis* は1986年に ofloxacin (OFLX) 3濃度ディスクで (+) ~ (-) と判定された臨床分離株である。MICの測定は日本化学療法学会標準法に準じた。使用した培地は Mueller-Hinton 寒天培地(Difco), 菌接種は $10^6$ /mlの菌

液をマイクロプランター(佐久間製作所)を用いて行ない, 35 $^{\circ}$ C一昼夜培養後に判定した。

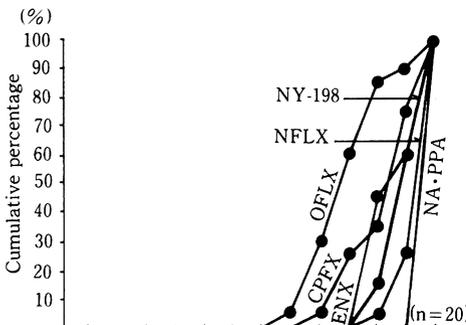
## 2. 臨床的検討

22例の内訳は肺炎7例, 急性気管支炎2例, 慢性気管支炎2例, 気管支喘息+感染4例, 肺気腫+感染1例, 気管支拡張症+感染1例, 腎盂腎炎2例, 膀胱炎2例, 胆嚢炎1例である。NY-198を1回100~200mg, 1日2~3回経口投与したが, 呼吸器感染症では200mg, 1日3回が10例と最も多く, 200mg, 2回が3例, 100mg, 3回が3例, 100mg, 2回が1例であり, 尿路感染症では100mg, 3回と100mg, 2回がそれぞれ2例ずつ, 胆道感染症では100mg, 3回の投与であった。臨床効果は有熱例では熱型の経過とCRP, 白血球を重視し, 呼吸器感染症ではこれに加えて胸部X線写真と喀痰所見を, 尿路感染症では尿所見を評価し, 細菌検査成績を勘案して判定した。NY-198投与開始3日以内に解熱傾向が現れ1週間ではほぼ平熱に復して検査値が正常化したものを, また無熱例



MIC (μg/ml)	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.1	6.3	12.5	25	50	>100	
PPA							1	22	29	15	8	2
OFLX			1	3	47	16	5	5				
CPFX	1	38	26	7	3	2						
NY-198			1	10	36	17	9	3	1			

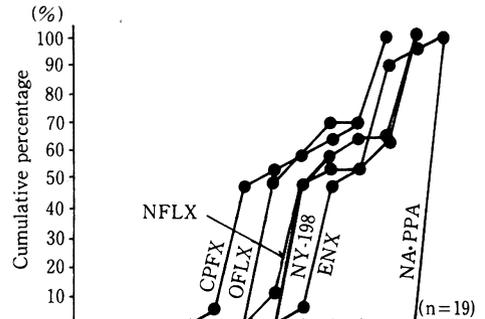
Fig. 1. Antimicrobial activity of NY-198, CPMX, OFLX and PPA against 77 strains of *P. aeruginosa* isolated from blood cultures.



MIC (μg/ml)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100	>100
NA													20
PPA													20
NFLX											1	4	15
ENX										9	3	8	
CPFX									1	4	2	8	5
OFLX						1	5	6	5	1	2		
NY-198											3	9	8

Fig. 2. Antimicrobial activity of quinolones against 20 strains of *S. aureus* resistant to OFLX.

では3日以内に症状や検査値に改善傾向が現れ1週間ではほぼ正常に復したものを excellent, 回復がこれより遅れたが投与終了時にほぼ正常化したものを good, 部分



MIC (μg/ml)	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	100	>100
NA													19
PPA													19
NFLX									2	7	1	2	7
ENX									1	8	1	7	1
CPFX						1	8	1	1	2	6		
OFLX									9	2	1	1	6
NY-198										9	2	1	7

Fig. 3. Antimicrobial activity of quinolones against 19 strains of *E. faecalis* resistant to OFLX.

的改善にとどまったものを fair, 効果のみられなかったものを poor とした。

## II 成績

### 1. NY-198の抗菌力

血液培養より分離された *P. aeruginosa* 77株に対する NY-198の MIC<sub>50</sub>は1.6μg/ml, MIC<sub>80</sub>は3.2μg/mlであり, MICの累積分布曲線は OFLXのそれと全く一致した。なおこの被検株に対して ciprofloxacin(CPFX)は NY-198より3管低い MICを, pipemidic acid(PPA)は逆に3管高い MICを示した(Fig.1)。OFLX 3濃度ディスクに(+)-(-)の *S.aureus*に対する MIC分布は NY-198, enoxacin (ENX), norfloxacin (NFLX)とも50~100μg/mlであった (Fig.2)。同じく OFLXディスクに(+)-(-)の *E.faecalis*に対して NY-198の MIC分布は6.3~100μg/ml, MIC<sub>50</sub>は6.3μg/ml MIC<sub>80</sub>は100μg/mlであり, OFLX, ENX, NFLX, CPLXの MICも NY-198のそれとほぼ同じ濃度内に分布していて, 累積濃度曲線は CPFX, OFLX, NFLX, NY-198, ENXの順に左方に寄っていた (Fig.3)。

### 2. 臨床的検討

全症例の一覧を Table 1に示した。この症例の半数にあたる11例は70歳以上の高齢者で, そのほとんどが基礎疾患を有し, また70歳以下の症例でも呼吸器感染では気管支喘息や気管支拡張症, 肺気腫を有する例が6例みら

Table 1-1. Clinical summary of NY-198 treatment

Case No.	Name	Age	Sex	Diagnosis Underlying disease	Treatment			Isolated organism		Effects		Side-effects	Remarks
					Daily dose (mg × times)	Duration (days)	Total dose (g)	Species (before after)	Count	Clinical	Bacteriological		
1	M. I.	74	F	Bronchopneumonia	200 × 3	10	6.0	<i>H. influenzae</i>		Excellent	Eradicated	—	
2	M. O.	70	M	Pneumonia Old tuberculosis	100 × 3	16	4.8	N. D. N. D.		Good	Unknown	Feeling of abdo- minal dis- tension	Plate 23.7 → 29.9 → 42.5
3	K. T.	72	M	Pneumonia Bronchial asthma	200 × 3	7	4.2	N. F. N. F.		Good	Unknown	—	
4	R. K.	63	M	Pneumonia	200 × 2	8	3.2	N. D. N. D.		Good	Unknown	—	
5	U. K.	72	F	Pneumonia Pulmonary emphysema	200 × 3	6	3.6	N. D. N. D.		Good	Unknown	—	Eo 2.0 → 19.0
6	Z. K.	38	M	Pneumonia	200 × 2	7	2.8	N. D. N. D.		Good	Unknown	—	
7	K. N.	43	M	Pneumonia	200 × 3	7	4.2	<i>S. aureus</i>	++ —	Good	Eradicated	—	
8	H. Y.	73	F	Acute bronchitis Brain Tumor	100 × 3	7	2.1	<i>H. para- influenzae</i> N. D.		Excellent	Unknown	—	
9	K. K.	87	F	Acute bronchitis Alzheimer's disease	100 × 3	5	1.5	N. D. N. D.		Good	Unknown	—	
10	K. K.	86	F	Chronic bronchitis Alzheimer's disease	100 × 2	12	2.4	<i>S. marcescens</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>S. marcescens</i> <i>P. aeruginosa</i>	++ ++ ++ ++	Good	Unchanged	—	
11	S. S.	65	F	Chronic bronchitis Tuberculosis (ope)	200 × 3	7	4.2	<i>P. aeruginosa</i> N. D.	++ —	Good	Unknown	—	

Table 1-2. Clinical summary of NY-198 treatment

Case No.	Name	Age	Sex	Diagnosis	Treatment		Isolated organism Species (before after)	Count	Effects		Side-effects	Remarks
					Daily dose (mg × times)	Duration (days)			Total dose (g)	Clinical		
12	M. K.	41	M	RTI Bronchial asthma	200 × 3	10	6.0	N. F. N. F.	Good	Unknown	—	
13	T. N.	64	M	RTI Bronchial asthma	200 × 3	10	6.0	N. F. N. D.	Good	Unknown	—	GOT34.0-41.0 GPT29.0-50.0
14	M. S.	52	F	RTI Bronchial asthma	200 × 3	4	2.4	N. D. N. F.	Good	Unknown	—	
15	M. I.	34	F	RTI Bronchial asthma	200 × 3	7	4.2	N. F. N. F.	Good	Unknown	—	
16	T. T.	60	F	Pulmonary emphysema with infection	200 × 3	7	4.2	<i>S. pyogenes</i> N. D.	Good	Unknown	—	
17	M. T.	35	F	Bronchiectasis with infection	200 × 2	7	2.8	<i>S. pneumoniae</i> —	Good	Eradicated	—	
18	M. T.	67	F	Pyelonephritis	100 × 3	7	2.1	<i>E. coli</i> —	Excellent	Eradicated	—	
19	F. H.	75	F	Complicated pyelonephritis Neurogenic bladder	100 × 2	5	1.0	<i>P. mirabilis</i> <i>E. coli</i> —	Good	Eradicated	—	
20	K. M.	73	M	Complicated cystitis Neurogenic bladder	100 × 3	5	1.5	<i>S. aureus</i> <i>E. faecalis</i> <i>P. cepacia</i> <i>Corynebacterium</i> <i>S. aureus</i> <i>P. cepacia</i> <i>Corynebacterium</i>	Good	Decreased	—	
21	T. K.	82	F	Chronic cystitis Arthritis deformans (knee)	100 × 2	5	1.0	<i>Corynebacterium</i> —	Good	Eradicated	—	
22	E. Y.	80	M	Cholecystitis Aplastic anemia	100 × 3	7	2.1	N. D. N. D.	Excellent	Unknown	—	

Table 2. Clinical effect of NY-198

Disease	No. of cases			
	Excellent	Good	Fair	Poor
Pneumonia	1	6		
Acute bronchitis	1	1		
Chronic bronchitis		2		
Bronchial asthma with infection		4		
Pulmonary emphysema with infection		1		
Bronchiectasis with infection		1		
Pyelonephritis	1	1		
Cystitis		2		
Cholecystitis	1			

Table 3. Bacteriological effect of NY-198

Organism	Eradicated Isolated
Respiratory infections	
<i>S. aureus</i>	1/1
<i>S. pyogenes</i>	1/1
<i>S. pneumoniae</i>	1/1
<i>H. influenzae</i>	1/1
<i>S. marcescens</i>	0/1
<i>P. aeruginosa</i>	1/2
Urinary infections	
<i>E. coli</i>	2/2
<i>P. mirabilis</i>	1/1
<i>E. faecalis</i>	1/1
<i>S. aureus</i>	0/1*
<i>P. cepacia</i>	0/1*
<i>Corynebacterium</i>	0/1*

\* Bacteria decreased from  $10^5$ /ml

れるなど多くが基礎疾患の背景に成立した感染症であり、急性単純性の感染症は呼吸器感染症17例中4例、尿路感染症4例中1例の計5例にすぎなかった。

NY-198は検討した17例の呼吸器感染症、4例の尿路感染症、1例の胆道感染症の全症例に有効ないし著効をおさめた(Table 2)。著効を示したものは4例で、疾患別には肺炎、急性気管支炎、腎盂腎炎、胆嚢炎の各1例にみられている。細菌学的効果を見ると、呼吸器感染症から分離された細菌は7症例8株であるが、症例8の *Haemophilus parainfluenzae* は急性気管支炎の起炎菌とするには問題があるので除外すると6症例7株となり、このうち5症例5株が除菌された。除菌された菌は *S. aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus*

*pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *P. aeruginosa* 各1株であり、残存したものは症例10の慢性気管支炎から分離された *P. aeruginosa* と *Serratia marcescens* 各1株であった。この症例10は喀痰から除菌されなかったが咳嗽、喀痰ともに著明に減少し、胸部ラ音も消失している。尿路感染症は2例が単一菌感染、2例が複数菌感染であったが、単一菌感染例のうち *Corynebacterium* spp.が検出された慢性膀胱炎(症例21)は、これも起炎菌とするには疑問があるので除外すると、*Escherichia coli* の単一菌感染例と *E. coli*, *Proteus mirabilis* の複数菌感染例では完全に除菌され、*S. aureus*, *E. faecalis*, *Pseudomonas cepacia*, *Corynebacterium* spp.の4菌種が $>10^5$ /ml検出された例は、*S. aureus*, *P. cepacia*, *Corynebacterium* が残存したものの $10^3$ /mlに減少していた(Table 3)。

副作用としては症例2ではNY-198投与開始3日後より軽度の腹部膨満感の訴えがあり、投与中は持続して投与終了後3日目に消失した事例があった。臨床検査値の異常で本剤との関係が疑われるものに好酸球増加(症例5)とトランスアミナーゼの軽度上昇(症例13)が1例づつみられた(Table 4)。

### III 考 察

血液培養から分離された *P. aeruginosa* 77株に対するNY-198のMIC分布はOFLXのそれと全く一致したが、新薬シンポジウム<sup>1)</sup>における集計も *P. aeruginosa* に対しNY-198とOFLXの抗菌力は全く等しいものであった。*S. aureus* に対する新キノロン剤の抗菌力はNFLX, ENX, NY-198はほぼ同等でOFLXはこれより約1~2管程度すぐれているが、OFLXに耐性の黄色ブドウ菌でもこの傾向は変わっていない。新薬シンポジウムの *S. aureus* の臨床分離株764株の集計ではNY-198のMICが $\geq 6.25\mu\text{g/ml}$ の株は14株にすぎず、 $>50\mu\text{g/ml}$ の

Table 4-1. Laboratory findings before and after administration of NY-198

Case No.	Before and after treatment	RBC (10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	Differential (%)				Plate (10 <sup>4</sup> /mm <sup>2</sup> )	S-GOT (IU)	S-GPT (IU)	Al-P (IU) or (K-AU)	T-Bil (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr (mg/dl)	Electrolyte (mEq/L)		
						Baso	Neutro	Lym-pho	Mono								Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>
1	Before	319	9.7	28.9	3900	2	0	65	16	17	11	9	140	0.3	12	0.8	139	4.4	107
	After	388	10.8	33.7	4900	3	4	47	43	3	11	3	143	0.4	25	1.0	138	4.5	108
2	Before	359	10.9	33.6	7600	0	1	77	13	9			0.2						
	After	342	10.1	32.0	5500	1	0	72	25	2	13	7	95	0.3	12	0.9	140	4.1	102
3	Before	496	13.5	41.3	7200	3.5	1.5	67	19	9	6	5.3	0.4	13.8	1.0	142	4.1	101	
	After	467	12.3	37.9	5700	1.5	0.5	65	26	6.5	8	3	6.8	0.7	11.6	0.7	138	4.6	102
4	Before	432	13.9	42.5	8500	0	3	51	42	4	17	15	5.6	0.3	13.4	0.8			
	After	469	14.5	44.0	7600	1	1	54	41	3	11	11	5.3	0.7	12.3	0.9			
5	Before	513	13.0	44.5	9300	0	2	89	9	0	16	6	6.4	0.4	11.3	0.9			
	After	447	11.4	39.4	6400	0	19	22	56	3	11	9	4.7	0.4	9.0	0.7			
6	Before	399	13.8	45.0	6100	0	5	54	39	2	20	12	4.9	0.7	8.6	0.9			
	After	408	13.6	41.0	5600	0	2	47	50	1	18	9	4.5	0.9	11.6	0.9			
7	Before	443	14.0	43.0	7800	0	2	62	32	4	16	17	7.3	0.8	11.3	1.1			
	After	427	14.0	42.0	5700	0	3	41	54	2	20	20	7.6	0.6	15.0	1.1			
8	Before	374	12.0	36.1	11500	0	1	43	48	4	11	1	93	0.7	13.0	0.6	145	4.3	111
	After	379	12.2	36.2	5900	0	0	42	51	6	14	0	81		15.0	0.6	144	3.9	109
9	Before	364	11.0	33.9	10500														
	After	386	11.0	35.6	8000	1	0	67	24	6	10	5	106		20	1.2	139	4.3	112
10	Before	320	9.8	30.8	7600	0	0	78	16	6	12	11	107	0.6	16	0.5	140	3.7	108
	After	314	9.4	29.9	9200	0	0	75	22	3	21	18	132	0.6	10	0.7	145	4.0	110
11	Before	449	12.7	42.5	7900	1	0	68	28	3	26	12	4.1	0.6	13.5	0.9			
	After	465	13.3	40.0	6500	1	4	41	52	2	26	10	4.3	0.7	16.4	1.0			

Table 4-2. Laboratory findings before and after administration of NY-198

Case No.	Before and after treatment	RBC (10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm <sup>3</sup> )	Differential (%)				Plate (10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup> )	S-GOT (IU)	S-GPT (IU)	AIP (IU) or (K-AU)	T-Bil (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr (mg/dl)	Electrolyte (mEq/L)				
						Eo.	Ne.	Lym.	Mono								Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Cl <sup>-</sup>		
12	Before	524	16.2	51.3	6600	0	0	74	23	2.5	20.2	46	39	8.2	0.5	18.8	1.1	138	3.9	97	
	After	508	15.9	49.5	4100	0.5	0.5	59.5	28	2	24.3	32	33	7.0	0.5	17.0	0.8	141	4.1	104	
13	Before	516	16.8	51.4	5900	0.5	0.5	68.5	27.5	3		34	29	7.2	0.3	13.0	1.4	140	4.1	102	
	After	486	15.7	48.2	5500	0.5	4.0	61	30	4.5		41	50	7.2	0.6	10.1	1.1				
14	Before	439	13.8	42.3	8400	0	2.5	67.5	23	7	39.4	17	9	6.0	0.2	9.3	0.9	143	3.9	102	
	After	445	13.9	42.8	7900	1	5	65	28.5	0.5	42.9	14	9	5.6	0.2	10.5	0.8	141	4.3	102	
15	Before	463	14.6	44.5	8500	0.5	9.5	63	27	0.5	29.3	15	9	7.7	0.6	7.6	0.9	138	4.6	104	
	After	450	14.0	42.4	6200	0	8.5	48	39.5	4	27.0	22	12	8.2	0.4	9.4	0.9	141	4.1	104	
16	Before	426	13.5	40.3	8100	0.5	2.5	58	37	3.0	27.0	22	14	8.8	0.3	12.0	0.9	138	4.4	105	
	After	422	13.8	40.2	6500	0.5	4.5	50	40.5	4.5	29.0	20	9	8.0	0.3	9.6	0.7	141	4.6	100	
17	Before	389	12.1	38	15100	0	0	80	17	3	45.6	0	4	6.2	0.5	9.5	0.7				
	After	396	12.0	36	11400	1	2	70	22	4	48.6	9	3	6.8	0.2	7.5	0.6				
18	Before	471	13.2	40	5500	1	0	71.5	21	6	18.0	19	8	5.3	0.8	15.3	0.8	144	4.6	104	
	After	419	11.8	35.5	4400	0.5	5.0	44.0	43.5	7		17	11	7.0		15.7	0.8	139	4.0	102	
19	Before	491	14.6	44.4	9000						19.1	10	6	125	0.4	13	0.6	146	3.9	113	
	After	433	12.3	39.3	6500	0	0	48.0	41	5	20.3	11	8	130	0.4	16	0.7	144	4.1	113	
20	Before	303	9.0	27.7	5100	0	3	77	12	8	22.1	11	9	138	0.3	22	0.9	138	4.3	100	
	After	427	11.3	35.4	7400	2.0	4	55	23	16	38.2	11	7	140	0.4	18	0.8	136	4.7	99	
21	Before	448	12.3	39.3	5300	0	0	60	36	4	25.5	10	9	134		12	1.0	144	4.1	110	
	After	433	12.3	38.1	5100	0	0	62	32	6	25.1	9	5	136		32	1.1	143	4.2	109	
22	Before	332	10.5	31.3	6100	1	2	79	16	2	12.7	152	188	464		33	1.5	138	5.3	109	
	After	349	10.4	33.5	2100	3	5	49	31	12	24.0	14	22	356	0.7	16	1.1	144	4.0	110	

株は僅か1株のみであるが、今回検討した OFLX 耐性 *S. aureus* は東京都老人医療センターで分離されたもので、新キノロンの耐性は交差している点より、これらの耐性株の動向には注意を要する。OFLX 3濃度感受性ディスクで耐性と判定された *E. faecalis* は新キノロン剤に対する高度耐性株と中等度耐性株の2群に分けられ、中等度耐性株の MIC は OFLX, NY-198ともに3.2~12.5 $\mu$ g/ml程度、高度耐性株でも25~50 $\mu$ g/mlなので、尿路感染の場合は3濃度感受性ディスクで(+)~(-)を示す *E. faecalis* の大部分は除菌される可能性が高い。

臨床検討で検討した22例全例が有効ないし著効と判定された成績は特筆されよう。投与量を見ると尿路感染症に対して全例1回100mgで1日3回内服と2回内服がそれぞれ2例ずつであった。また呼吸器感染症には200mg1日3回が10例、200mg1日2回と100mg1日3回がそ

れぞれ2例、100mg1日2回が1例と1日量にして600mgから200mgまで3倍のひらきがみられている。NY-198の Cmax は100mg内服時が $1.2\mu$ g/ml、200mgで $1.9\mu$ g/ml程度なので<sup>1)</sup>、呼吸器感染症により確実な効果を保証するには1回200mgが妥当であろう。本剤は半減期は7~8時間と長いのが特徴であり、もし1日2回内服の臨床効果が1日3回のそれと同等なら、NY-198のメリットとなり得るため、目下検討されている dose-finding studyの結果に注目したい。なお尿路感染症は1回100mgで充分と考えられるが、これも1日2回投与か3回投与かは、なお検討の余地があろう。

#### 文 献

- 1) 第35回 日本化学療法学会総会, 新薬シンポジウム (3), NY-198. 盛岡, 1987

## ANTIMICROBIAL ACTIVITY AND CLINICAL EVALUATION OF NY-198

KAORU SHIMADA

Institute of Medical Science, University of Tokyo, Tokyo

TAKASHI INAMATSU, MAKIKO FUKAYAMA, AKIHIKO KATO, KEIKO ADACHI,

MUNEO SASAKI and TSUTOMU HATAKEYAMA

Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital, Tokyo

KAZUFUTO FUKAYA

Yokohama-Teishin Hospital, Yokohama

YASUYUKI SANO and YASUFUMI MIYAMOTO

Doai Memorial Hospital, Tokyo

We examined the MICs of NY-198 against 77 strains of *P. aeruginosa* isolated from blood cultures as well as 20 of *S. aureus* and 19 of *E. faecalis*, which were resistant to OFLX by disc-sensitivity study. With regard to *P. aeruginosa*, MIC distribution of NY-198 was very similar to that of OFLX. Cross-resistance was observed among new quinolones against *S. aureus* and *E. faecalis*, which was resistant to OFLX.

NY-198 was administered to 17 patients with RTI, 4 with UTI and 1 with cholecystitis. All patients responded satisfactorily. Abdominal distension, eosinophilia and slight elevation of transaminases were observed in one case each. Further investigation is necessary on the optimal daily dose of NY-198.