

呼吸器感染症30例における NY-198 の治療効果の検討

中谷 龍王・野口 昌幸・吉村 邦彦・中森 祥隆
 蝶名 林直彦・中田 紘一郎・谷本 普一・杉 裕子¹⁾
 虎の門病院呼吸器科 細菌検査室¹⁾

新しいピリドンカルボン酸系の抗菌剤 NY-198 を呼吸器感染症30名 (男性16, 女性14, 17~87歳, 平均54歳) に1回100~200mg, 1日2~3回経口投与し, その臨床効果及び副作用について検討した。疾患の内訳は肺炎3例, 気道・中間領域感染症27例であった。

臨床効果は著効1例, 有効18例, やや有効7例, 無効4例で有効率63%であった。

分離菌別の有効率は *Haemophilus influenzae* 8例中7例が有効, 有効率88%で, 1例を除いて全菌消失を見た。

Pseudomonas aeruginosa に対しては有効率は25%であり, 菌消失例はなかった。

副作用については頭重感と味覚異常が各1例ずつ認められたがいずれも軽度であり, 継続投与が可能であった。臨床検査所見では顕微鏡的血尿と総ビリルビンの軽度の上昇が1例ずつみられたのみであった。

NY-198は *H. influenzae* をはじめとする呼吸器感染症に対して有用かつ安全な薬剤と考えられるが, 緑膿菌感染症に対してはやや有効率が低かった。

NY-198はピリドンカルボン酸系の新しい合成抗菌剤であり, 幅広い抗菌スペクトラムと強い抗菌力を有している¹⁾。

今回, このNY-198を呼吸器感染症に使用し, その臨床効果および副作用について検討した。

I 対象患者

対象患者は, 昭和61年1月から昭和62年1月までに当科を受診した17歳から87歳 (平均年齢54歳) の男性16名, 女性14名の計30名である。疾患の内訳は肺炎3例, 気道・中間領域感染症27例で, 基礎疾患は気管支拡張症15例, びまん性汎細気管支炎 (DPB) 8例, 気管支喘息3例, 肺気腫症, 特発性間質性肺炎, 肺嚢胞症各1例である (Table 1)。

II 研究方法

NY-198を1回100~200mg, 1日2~3回投与した。投与期間は7~38日 (平均14.6日) 間, 総投与量3.2~22.8g (平均7.9g) であった。

治療効果判定基準は, 気道感染症では, 一日痰量の減少, 痰性状の改善, 痰中細菌の減少, 血沈, CRP, 白血球数の改善などを, 肺感染症では, 発熱, 胸部 X 線像の

改善, 血沈, CRP, 白血球数の改善などを指標とした。

副作用に関しては発熱, 発疹, 消化器症状などを, 検査所見としては血液生化学, 末梢血液, 尿所見などを NY-198の投与前後で調べた。

III 臨床成績

1. 気道感染症

Table 2 に気道感染症の基礎疾患別の臨床効果を示す。気道感染症27例のうち, 著効1例, 有効15例, やや有効7例, 無効4例で有効率59%であった。基礎疾患別に見ると, 気管支拡張症14例中有効6例, やや有効6例, 無効2例で有効率43%, びまん性汎細気管支炎7例中有効4例, やや有効1例, 無効2例有効率57%であった。

分離菌別に見ると (Table 3), *Haemophilus influenzae* による気道感染7例は基礎疾患として気管支拡張症2例, びまん性汎細気管支炎2例, 気管支喘息2例, 肺嚢胞症1例であり, 臨床効果は著効1例, 有効5例, 無効1例で *H. influenzae* 気道感染症では86%の有効率を示した。*Pseudomonas aeruginosa* 気道感染4例の基礎疾患はすべて気管支拡張症であった。臨床効果は有効1例, やや有効2例, 無効1例であった。

Table 1-1. Clinical efficacy of NY-198

Case no.	Case Name	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	NY-198			Isolated organism			Effect		Adverse effects	Abnormal laboratory findings
				Daily dose (mg × times)	Du- ration (days)	Total dose (g)	(Before After)	Count	MIC (μg/ml)	Clinical	Bacterio- logical		
1	M. I.	43 M	D P B	200 × 3	21	12.6	<i>H. influenzae</i> (β-lactamase(+))	##		Good	Eradicated	—	—
2	K. M.	59 M	R T I Bronchial asthma	200 × 2	8	3.2	<i>H. influenzae</i> N. F.	##		Good	Eradicated	—	—
3	N. K.	48 F	Bronchiectasis	200 × 3	14	8.4	N. F. N. F.			Good	Unknown	—	—
4	F. T.	74 M	R T I C P E	200 × 3	14	8.4	<i>K. pneumoniae</i> (Mucoid) <i>K. pneumoniae</i> <i>S. pneumoniae</i>	+ 3col. ##	0.1(10 ⁶) 0.2(10 ⁶)	Good	Replaced	—	Micro- hematuria
5	S. T.	71 M	Bronchiectasis	200 × 3	38	22.8	<i>P. aeruginosa</i> (Mucoid) <i>P. aeruginosa</i> GNF-GNR <i>P. aeruginosa</i> (Mucoid)	## ## ## ##		Fair	Persisted	—	—
6	S. K.	56 F	Bronchiectasis	200 × 3	7	4.2	<i>P. aeruginosa</i> (Mucoid) <i>P. aeruginosa</i> (Mucoid)	## +	1.56(10 ⁶) 3.13(10 ⁶)	Fair	Decreased	—	—
7	K. H.	42 F	Bronchiectasis	200 × 3	11	6.6	N. F. N. F.			Fair	Unknown	—	—
8	W. S.	65 M	Bronchiectasis	200 × 3	14	8.4	GNF-GNR (Mucoid) GNF-GNR (Mucoid)	## ##		Fair	Persisted	Change in taste	—
9	H. K.	46 F	D P B	200 × 3	14	8.4	<i>H. influenzae</i> <i>H. influenzae</i> <i>H. influenzae</i>	## ## ##		Poor	Persisted	—	—
10	M. S.	87 M	Acute pneumonia	200 × 3	24	14.4	<i>H. influenzae</i> —	## —		Good	Eradicated	—	—

Table 1-2. Clinical efficacy of NY-198

Case no.	Name	Age Sex	Diagnosis	NY-198			Isolated organism			Effect		Adverse effects	Abnormal laboratory findings
				Daily dose (mg × times)	Du-ration (days)	Total dose (g)	(Before After)	Count	MIC (μg/ml)	Clinical	Bacterio-logical		
11	T. S.	26 F	Bronchiectasis	100 × 3	14	4.2	<i>H. influenzae</i>	+	0.05(10 ⁶) 0.05(10 ⁶)	Good	Eradicated	—	T-Bil 0.6 → 1.7
12	C. K.	58 F	Bronchiectasis	100 × 3	14	4.2	<i>B. catarrhalis</i> <i>H. influenzae</i> (β-lactamase(+)) N. F.	++	0.1 (10 ⁶) 0.2 (10 ⁶) 0.05(10 ⁶) 0.05(10 ⁶)	Good	Eradicated	Head heaviness	—
13	S. O.	71 M	Bronchiectasis	200 × 3	28	16.8	<i>H. influenzae</i> <i>S. aureus</i>	+	0.05(10 ⁶) 0.05(10 ⁶) 0.78(10 ⁶) 3.13(10 ⁶)	Good	Replaced	—	—
14	C. O.	55 M	R T I Pulmonary cyst	100 × 3	14	4.2	<i>H. influenzae</i> N. F.	+	0.05(10 ⁶) 0.05(10 ⁶)	Good	Eradicated	—	—
15	M. K.	61 M	R T I Bronchial asthma	200 × 2	10	4.0	<i>H. influenzae</i> N. F.	++		Excellent	Eradicated	—	—
16	S. F.	45 F	D P B	200 × 3	14	8.4	GNF-GNR (Mucoïd) GNF-GNR (Mucoïd)	++	50(10 ⁶) 100(10 ⁶)	Good	Persisted	—	—
17	Y. K.	51 M	D P B	200 × 3	14	8.4	N. F. N. F.			Good	Unknown	—	—
18	M. N.	40 M	Bronchiectasis	200 × 3	14	8.4	N. F. N. F.			Good	Unknown	—	—
19	K. K.	38 M	D P B	200 × 2 200 × 3	4 9	7.0	N. F. N. F.			Fair	Unknown	—	—
20	K. S.	57 F	Bronchiectasis	200 × 3	14	8.4	<i>P. aeruginosa</i> (Mucoïd) <i>S. pneumoniae</i> <i>P. aeruginosa</i> (Mucoïd)	++ + ++	6.25(10 ⁶) 6.25(10 ⁶) 6.25(10 ⁶) 12.5(10 ⁶)	Poor	Decreased	—	—

Table 1-3. Clinical efficacy of NY-198

Case no.	Name	Age Sex	Diagnosis Underlying disease	NY-198			Isolated organism			Effect		Adverse effects	Abnormal laboratory findings	
				Daily dose (mg × times)	Du-ration (days)	Total dose (g)	(Before-After)	Count	MIC (μg/ml)	Clinical	Bacterio-logical			
21	S.N.	56 F	D P B	200 × 3	14	8.4	G N R	##			Poor	Persisted	-	-
22	K.K.	77 M	Bronchiectasis	200 × 3	14	8.4	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	## ##	0.39(10 ⁶) 0.39(10 ⁶)		Poor	Persisted	-	-
23	T.T.	40 M	Pneumonia Bronchiectasis	200 × 3	11	6.6	N. F. (-)	-			Good	Unknown	-	-
24	T.H.	57 F	Pneumonia D P B	200 × 3	7	4.2	<i>S. pneumoniae</i> (-)	##			Good	Eradicated	-	-
25	T.F.	64 F	Bronchiectasis	100 × 3	14	4.2	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	## +	12.5(10 ⁶) 12.5(10 ⁶)		Good	Decreased	-	-
26	Y.S.	73 M	R T I I I P	200 × 3	14	8.4	N. F. N. F.				Good	Unknown	-	-
27	K.U.	17 M	D P B	200 × 3	14	8.4	<i>S. pneumoniae</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>S. aureus</i> <i>P. aeruginosa</i>	## ## a few +	12.5(10 ⁶) 0.39(10 ⁶)		Good	Decreased	-	-
28	S.W.	47 F	R T I Bronchial Asthma	200 × 3	7	4.2	N. F. N. F.				Good	Unknown	-	-
29	T.S.	26 F	Bronchiectasis	200 × 3	14	8.4	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. aeruginosa</i>	## ##	0.78(10 ⁶) 3.13(10 ⁶) 6.25(10 ⁶) 25 (10 ⁶)		Fair	Persisted	-	-
30	K.M.	65 F	Bronchiectasis	100 × 3	14	4.2	<i>P. aeruginosa</i> <i>E. coli</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>E. coli</i>	## ## ## ##	3.13(10 ⁶) 0.39(10 ⁶)		Fair	Persisted	-	-

Table 2. Clinical efficacy of NY-198

Diagnosis	Excellent	Good	Fair	Poor	Total	Efficacy rate (%)
Pneumonia		3			3	100
Bronchiectasis		6	6	2	14	43
Diffuse panbronchiolitis		4	1	2	7	57
Bronchial asthma	1	2			3	100
Pulmonary emphysema		1			1	
Idiopathic interstitial pneumonitis		1			1	
Pulmonary cyst		1			1	
Total	1	18 *	7	4	30	63

Table 3. Clinical efficacy of NY-198 against isolated organisms

Isolated organisms	Diagnosis	Underlying diseases (cases)	Effective/Total	Efficacy rate (%)
<i>S. pneumoniae</i>	Acute pneumonia	DPB (1)	1/1	(100)
<i>H. influenzae</i>	Acute pneumonia	— (1)	1/1	(100)
<i>H. influenzae</i>	R T I	Bronchiectasis (2)	2/2	6/7 (86)
		DPB (2)	1/2	
		Bronchial asthma (2)	2/2	
		Pulmonary cyst (1)	1/1	
<i>P. aeruginosa</i>	R T I	Bronchiectasis (4)	1/4	(25)
GNF-GNR	R T I	Bronchiectasis (1)	0/1	(0)
		DPB (1)	1/1	(100)
<i>K. pneumoniae</i>	R T I	Pulmonary emphysema (1)	1/1	(100)
GNR	R T I	DPB (1)	0/1	(0)
<i>H. influenzae</i> + <i>B. catarrhalis</i>	R T I	Bronchiectasis (1)	1/1	(100)
<i>S. pneumoniae</i> + <i>P. aeruginosa</i>	R T I	Bronchiectasis (1)	0/1	(0)
		DPB (1)	1/1	(100)
<i>E. coli</i> + <i>P. aeruginosa</i>	R T I	Bronchiectosis (1)	0/1	(0)
GNF-GNR + <i>P. aeruginosa</i>	R T I	Bronchiectasis (1)	0/1	(0)

Table 4. Bacteriological effect

Isolated organism	No. of strains	Eradicated	Decreased	Persisted	Eradication rate (%)
<i>H. influenzae</i>	9	8	0	1	89
<i>P. aeruginosa</i>	8	0	2	6	25*
<i>S. pneumoniae</i>	3	3	0	0	100
GNF-GNR	2	0	0	2	0
<i>K. pneumoniae</i>	1	0	1	0	0

* : Decrement rate

ブドウ糖非発酵菌 2 例の基礎疾患はびまん性汎細気管支炎と気管支拡張症であり、臨床効果はそれぞれ有効とやや有効であった。*Klebsiella pneumoniae* の肺炎腫症 1 例は有効であった。同定不能のグラム陰性桿菌のびまん性汎細気管支炎 1 例は無効であった。

複数菌検出例では、*H. influenzae* と *Branhamella catarrhalis* が 1 例で有効であった。*P. aeruginosa* との複数菌検出例が 4 例あり、*Streptococcus pneumoniae* 2 例、*Escherichia coli*、ブドウ糖非発酵菌各 1 例ずつであった。*S. pneumoniae* との複数菌検出例は有効・無効各 1 例ずつであった。*E. coli*、ブドウ糖非発酵菌との複数菌検出例はいずれもやや有効であった。

細菌学的効果を Table 4 に示す。*H. influenzae* 8 例では、びまん性汎細気管支炎の 1 例を除いて全例が除菌され菌消失率は 88% であった。そのうち 2 例は β -lactamase 陽性株であった。本剤の MIC を測定しえた 4 株ではいずれも 0.05mcg/ml であった。*P. aeruginosa* 8 例中、菌消失例はなく、減少 2 例、不変 6 例であり、菌減少率は 25% であった。MIC は 0.39mcg/ml が 2 株、0.78, 1.56, 3.13, 6.15, 12.5mcg/ml が各 1 例ずつであった。*S. pneumoniae* 2 例は *P. aeruginosa* との複数菌検出例であった。本剤の MIC は 6.25, 12.5mcg/ml と 2 例とも高値であったが、いずれも菌消失をみた。ブドウ糖非発酵菌 2 例はいずれも不変であった。*K. pneumoniae* の 1 例は菌減少をみたが *S. pneumoniae* へと菌交代を来した。

2. 肺感染症

Table 1 の Case no. 10, 23, 24 の 3 例で、いずれも肺炎であった。基礎疾患は Case no. 23 が気管支拡張症、Case no. 24 はびまん性汎細気管支炎であった。Case no. 10 は *H. influenzae* が、Case no. 24 は *S. pneumoniae* がそれぞれ検出され、臨床的に 3 例とも有効であり、細菌学的にも菌消失をみた。

以上 30 例の呼吸器感染症における NY-198 の治療成績は、著効 1 例、有効 18 例、やや有効 7 例、無効 4 例で有効率 63% であった。

3. 副作用

副作用として 1 例に頭重感を、1 例に味覚異常をみとめたがいずれも軽度であり、継続投与可能であった。

臨床検査成績では 1 例に顕微鏡的血尿を、1 例に総ビリルビン値の軽微の上昇をみとめた。

III 考 察

NY-198 はピリドンカルボン酸系の新しい合成抗菌剤である。本剤は幅広い抗菌スペクトラムと強い抗菌力を有しており、肺組織内や痰中への移行が良好であることから、呼吸器感染症に対する効果が予想される¹⁾。

今回 30 例の呼吸器感染症に対して本剤を投与し、著効 1 例、有効 18 例、やや有効 7 例、無効 4 例、有効率 63% の結果を得た。当科ですでに報告したピリドンカルボン酸系薬剤の呼吸器感染症における有効率はそれぞれ ofloxacin (OFLX) 49%, enoxacin (ENX) 40%, ciprofloxacin (CPFX) 50% である²⁻⁴⁾。これらの有効率は一見低値であるが、その対象患者の約半数から 3 分の 2 が緑膿菌感染例であることを考慮する必要がある。今回の成績は数字の上ではそれらを上回るものであるが、その理由として今回の対象に緑膿菌感染例が少なく、大半がインフルエンザ菌感染例であることがあげられよう。

呼吸器感染症における起炎菌として *H. influenzae* は重要な位置を占め、特に慢性気道感染症の急性増悪時の検出率は高い⁵⁾。今回の検討においても *H. influenzae* は 8 例と最も多く検出された。*H. influenzae* 感染症に対する本剤の効果は、DPB の 1 例を除いて著効・有効併せて 7 例と良好な成績であった。

H. influenzae に対しては、元来 ampicillin (ABPC) が有効であり、第一選択とされているが、近年 β -lactamase 産生菌が増加しつつあり、本菌の耐性化が臨床上的問題となりつつある⁶⁾。実際、今回の検討においても、2 株が β -lactamase 陽性菌であったが、これらの菌に対しても本剤の臨床効果は有効であり、何れも菌消失をみた。また、 β -lactamase 陽性菌を含めて本剤の MIC は何れも 0.05mcg/ml と極めて低値であり、NY-198 の本菌に対する有効性を裏付ける値であった。

難治性呼吸器感染症の起炎菌の代表である *P. aeruginosa* に対する本剤の抗菌力は OFLX とほぼ同等であり、*P. aeruginosa* 感染症に対する効果が期待されたが、今回の検討では 4 例中有効 1 例、やや有効 2 例、無効 1 例で有効率は 25% であった。前出のキノロン系各薬剤の *P. aeruginosa* に対する有効率は 38.9~45% であり、これらの値と比較すると今回の検討では低い有効率にとどまった。

また、*P. aeruginosa* を含む複数菌検出例でも有効率は同様であった。

細菌学的効果では菌消失例は見られず、2 例で菌減少を見たのみであった。本剤の *P. aeruginosa* に対する MIC は 0.39mcg/ml ~ 12.5mcg/ml に分布し、7 例中 4 例が 1.56mcg/ml 以下であったが、臨床効果は必ずしも良好ではなかった。

緑膿菌呼吸器感染症の患者は、種々の薬剤を使用しても治療に抵抗する例が多く、長期に亘る入院治療を余儀なくされることがあり、社会的、経済的損失は甚大である。近年、キノロン系薬剤が導入されたことにより、これら難治性の呼吸器感染症患者の外来管理も可能となりつつある⁷⁾。

Table 5-1. Laboratory findings before and after administration of NY-198

Case no.	Before or after treatment	RBC (10 ⁴ /mm ³)	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm ³)	Eosino (%)	Baso (%)	Neutro (%)	Lym-pho (%)	Mono (%)	Plts. (10 ⁴ /mm ³)	S-GOT'S (K. U.)	GPT (K. U.)	Al-Pase (K. U.)	T-Bil (mg/dl)	Urin prot.	Glu-cose	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Na ⁺ (mEq/l)	K ⁺ (mEq/l)	Cl ⁻ (mEq/l)
1	Before	497	14.8	44.7	11500	0	0	92	7	1	25.3	9	3	6.5	0.4	-	-	18	0.8	142	3.9	102
	After	478	14.6	43.5	13400	0	0	83	13	4	18.0	11	5	6.3	0.8	-	-	9	0.8	142	4.0	104
2	Before	446	14.1	41.4	9100	2	0	59	22	17	32.2	8	6	6.9	0.4	-	-	15	0.9	141	4.1	101
	After	455	14.2	42.6	9700	1	0	68	29	2	33.8	9	7	7.0	0.3	-	-	12	0.8	141	4.5	106
3	Before	429	13.2	39.0	6100	1	1	72	21	5	23.0	9	6	6.2	0.4	-	-	12	0.7	144	3.7	104
	After	436	13.3	39.6	5800	1	0	71	25	3	20.1	10	5	5.7	0.3	-	-	13	0.8	141	3.9	103
4	Before	405	13.1	39.4	6900	1	0	64	25	10	30.7	12	7	7.4	0.4	-	-	9	1.0	137	4.5	100
	After	411	13.6	39.4	6640	2	2	49	40	7	18.9	8	4	7.4	0.6	±	-	-	9	1.1	137	4.0
5	Before	349	11.1	33.8	7500	0	1	76	22	1	42.9	10	6	4.1	0.2	-	-	18	1.3	142	4.4	102
	After	363	11.6	35.0	10800	0	0	68	20	12	31.0	11	6	5.1	0.3	-	-	20	1.4	143	4.1	103
6	Before	443	13.4	40.9	7800	7	0	53	37	3	27.0	10	4	5.3	0.4	-	-	14	0.8	144	4.2	104
	After	426	12.9	39.0	7300	1	0	66	28	5	26.1	11	5	5.4	0.4	-	-	17	0.7	142	4.1	103
7	Before	412	12.4	37.2	8800	0	0	81	14	5	34.6	9	3	4.3	0.4	-	-	15	0.6	139	3.9	102
	After	402	12.4	36.3	13200	0	0	90	9	1	37.0	7	3	4.3	0.4	-	-	13	0.6	140	3.5	103
8	Before	464	13.5	41.0	8400	1	0	53	31	15	25.8	12	5	4.2	0.4	±	-	20	1.2	141	4.5	100
	After	468	13.6	41.6	7300	2	2	56	31	9	27.4	11	4	4.2	0.3	-	-	16	1.2	142	5.0	107
9	Before	390	12.5	37.4	9200	2	1	79	10	8	21.3	10	3	4.1	0.4	-	-	10	0.8	142	3.8	107
	After	402	12.8	38.8	5700	2	2	65	22	9	22.6	11	3	4.2	0.4	-	-	12	0.9	140	4.2	104
10	Before	407	12.9	39.0	6700	2	3	71	16	8	27.8	30	22	6.0	0.4	-	-	23	1.5	143	4.5	106
	After	422	13.2	41.3	6500	0	0	64	30	6	17.0	17	7	5.6	0.5	-	-	25	1.4	140	4.6	108

Table 5-2. Laboratory findings before and after administration of NY-198

Case no.	Before or after treatment	RBC ($10^4/mm^3$)	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm ³)	Eosino (%)	Baso (%)	Neutro (%)	Lym-pho (%)	Mono (%)	PIts. ($10^4/mm^3$)	S-GOT(S-GPT) (K. U.)	Al ⁺ Pase (K.A.) (U.)	T-Bil (mg/dl)	Urin prot.	Glu-cose	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Na ⁺ (mEq/l)	K ⁺ (mEq/l)	Cl ⁻ (mEq/l)
11	Before	412	13.6	40.0	9000	3	0	69	25	3		8	4	4.5	0.6		16	0.9	141	4.2	103
	After	430	13.8	41.4	6700	0	1	55	39	5		8	4	3.6	1.7	-	16	1.1	141	3.7	105
12	Before	428	13.5	40.0	7200	0	0	77	22	1	21.7	9	5	5.7	0.6	-	16	0.9	142	4.0	107
	After	435	13.5	41.4	6300	0	0	58	32	10	22.3	12	6	5.2	0.7	-	23	0.9	140	3.8	104
13	Before	447	13.9	42.1	10800	1	0	87	10	2	20.0	12	6	5.0	1.1	-	20	1.1	139	3.9	102
	After	409	13.0	38.4	5200	0	0	67	24	9	19.2	14	7	4.4	0.6	-	21	1.0	141	4.5	105
14	Before	504	16.0	47.2	11000	1	3	65	26	5	26.1	9	7	6.9	0.8	-	16	1.0	137	4.2	104
	After	495	15.8	46.2	9300	2	2	76	19	1	27.8	11	6	6.7	0.5	-	13	1.0	136	4.2	102
15	Before	446	14.1	41.4	9100	0	2	59	22	17	32.2	8	6	6.9	0.4	-	15	0.9	141	4.1	101
	After	455	14.2	42.6	9700	0	1	68	29	2	33.8	9	7	7.0	0.3	-	12	0.8	141	4.5	104
16	Before	416	13.1	39.1	7400	1	0	71	26	2	33.7	8	4	5.8	0.3	-	9	0.7	139	4.2	103
	After	438	13.8	41.2	9100	0	0	71	24	5	30.7	8	4	6.4	0.6	-	12	0.8	140	4.2	103
17	Before	505	13.8	43.3	6100	1	24	47	20	8	24.1	12	5	10.1	0.2	-	18	1.1	141	3.3	96
	After	504	14.3	44.1	6100	1	17	49	18	15	26.6	15	7	9.4	0.3	-	17	1.1	142	3.9	100
18	Before	450	14.1	42.5	11900	0	0	64	27	9	22.5	9	7	7.1	0.5	-	11	0.9	143	3.8	105
	After	456	14.4	42.4	11100	1	0	38	59	2	24.6	9	7	6.8	0.4	-	12	1.0	146	3.9	108
19	Before	523	15.3	46.3	10800	0	0	71	19	10	31.4	7	2	6.4	0.7	-	11	1.0	145	3.7	106
	After	536	16.0	47.9	11500	0	0	74	22	4	33.7	8	3	6.7	0.9	-	15	1.2	143	4.3	104
20	Before	448	13.6	42.7	7800	1	2	51	39	7	29.3	9	4	5.8	0.4	-	15	0.8	141	4.2	105
	After	447	13.6	42.3	10600	0	0	68	28	4	31.1	10	5	5.8	0.4	-	12	0.7	145	4.2	105

Table 5-3. Laboratory findings before and after administration of NY-198

Case no.	Before or after treatment	RBC (10 ⁴ / _{mm³})	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm ³)	Eosino (%)	Baso (%)	Neutro (%)	Lympho (%)	Mono (%)	Plts. (10 ⁴ / _{mm³})	S-GOT(S-GPT (K.U.)(K.A.))	Al-Pase (K.A.)(U.)	T-Bil (mg/dl)	Urin prot.	Glu-cose	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Na ⁺ (mEq/l)	K ⁺ (mEq/l)	Cl ⁻ (mEq/l)
21	Before	465	13.6	41.3	10800	0	0	73	19	8	32.5	9	4	6.6	0.4	-	8	0.7	139	4.1	104
	After	488	14.1	43.2	15200	0	2	61	28	9	35.8	14	5	7.8	0.5	-	12	0.9	139	3.9	102
22	Before	445	12.9	41.1	6800	1	0	67	29	3	20.4	8	4	5.5	0.5	-	20	1.3	143	4.4	104
	After	428	12.4	39.8	7500	1	1	70	27	1	25.8	8	3	5.7	0.4	-	23	1.3	142	4.5	105
23	Before	459	14.0	40.5	9100	0	0	70	23	7	25.0	33	40	6.5	0.4	-	16	0.9	141	3.9	103
	After	479	14.4	42.2	8000	3	0	77	18	2	29.3	14	18	5.3	0.4	-	12	1.0	144	3.8	102
24	Before	417	12.2	37.1	13800	0	0	91	8	1	32.2	12	6	8.7	0.3	-	15	0.7	142	3.7	104
	After	468	13.8	41.7	12200	1	1	69	24	5	39.8	12	7	8.2	0.3	-	15	0.7	141	3.8	104
25	Before	504	12.7	40.6	7100	1	0	70	22	7	32.9	10	4	6.4	0.7	-	18	0.9	143	4.6	106
	After	497	12.5	39.9	7600	3	0	75	17	5	31.1	12	4	6.8	0.7	-	18	0.9	143	4.9	105
26	Before	388	13.7	40.4	11900	0	0	80	15	5	17.6	11	6	5.4	0.6	-	12	0.9	137	4.2	98
	After	392	13.7	41.1	11500	1	1	88	9	1	22.7	9	6	4.8	0.9	-	14	0.9	140	4.3	102
27	Before	470	15.5	42.8	10800	0	0	55	37	8	19.6	24	24		0.6	-	11	0.9	141	4.0	103
	After	465	15.2	41.9	7800	0	0	60	33	7	20.1	23	21		0.6	-	11	0.9	142	4.0	104
28	Before	460	14.7	44.8	9500	12	0	52	23	13	35.8	13	14	4.1	0.5	-	15	1.0	142	3.7	101
	After	496	15.4	48.0	9100	8	0	61	22	9	38.8	14	16	4.2	0.5	-	16	1.0	142	3.9	102
29	Before	421	13.7	40.7	9000	1	2	82	12	3	23.0	5	3	4.2	1.0	-	15	0.9	140	3.8	102
	After	426	13.7	40.9	10300	0	0	87	11	2	23.0	8	4	4.6	1.2	-	20	1.0	138	4.0	104
30	Before	334	10.7	33.3	9700	0	3	67	22	8	40.5	10	4	4.8	0.3	-	15	0.7	139	4.2	102
	After	342	11.2	34.6	11200	1	0	74	24	1	43.3	10	4	4.6	0.3	-	19	0.8	138	4.4	100

このような状況から、本剤の緑膿菌に対する効果に期待が持たれたが、今回の成績は必ずしも充分なものとはいえなかった。

副作用については頭重感と味覚異常が認められたがいずれも軽度であり、問題なく継続投与が可能であった。臨床検査所見でも顕微鏡的血尿と総ビリルビンの軽度の上昇が1例ずつみられたのみであった。

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
- 2) 中森祥隆, 吉村邦彦, 中谷龍王, 蝶名林直彦, 立花昭生, 中田絃一郎, 谷本普一, 野沢京子: 呼吸器感染症における DL-8280 の検討, *Chemotherapy*, 32 (S-1): 263~271, 1984
- 3) 蝶名林直彦, 中森祥隆, 立花昭生, 吉村邦彦, 中谷龍王, 中田絃一郎, 谷本普一, 杉 裕子: 呼吸器感染症における AT-2266 の検討, *Chemotherapy*, 32 (S-3): 448~456, 1984
- 4) 中森祥隆, 吉村邦彦, 蝶名林直彦, 中田絃一郎, 谷本普一, 杉 裕子: 呼吸器感染症における BAYo 9867 (Ciprofloxacin) の検討, *Chemotherapy*, 33 (S-7): 294~304, 1985
- 5) 中森祥隆, 中谷龍王, 蝶名林直彦, 立花昭生, 中田絃一郎, 岡野 弘, 谷本普一: びまん性汎細気管支炎気道・中間領域感染症における抗生物質療法の検討. *日胸疾会誌*, 12: 693~698, 1983
- 6) 西岡きよ, 滝島 任: 呼吸器病原 *Haemophilus influenzae* の抗生物質感受性の検討—Ampicillin 耐性菌の現状, *感染症学雑誌* 57, 495, 1983
- 7) 谷本普一: 呼吸器感染症. *臨床と微生物*, 14: 41~45, 1987

CLINICAL TRIAL WITH NY-198 AGAINST RESPIRATORY TRACT INFECTIONS

TATSUO NAKATANI, MASAYUKI NOGUCHI, KUNIIHIKO YOSHIMURA, YOSHITAKA NAKAMORI

NAOHIKO CHONABAYASHI, KOICHIRO NAKATA and HIROICHI TANIMOTO

Department of Respiratory Diseases, Toranomon Hospital, Tokyo

HIROKO SUGI

Clinical Laboratory, Toranomon Hospital, Tokyo

We evaluated NY-198, a new quinolone, in an open trial consisting of 30 patients with respiratory infection, receiving 100-200mg b.i.d. or t.i.d.. Of these, 27 had lower airway infection, and 3 pneumonia.

Clinical effect was excellent in 1 case, good in 18 cases, fair in 7 and poor in 4. The efficacy rate was 63%.

As to bacteriological effect, 8 out of 9 strains of *H. influenzae*, including 2 β -lactamase producing strains, were eradicated. On the other hand, 2 strains of *P. aeruginosa* decreased but no eradication was observed.

Slight "heaviness" in the head and a changed sense of taste were noted as adverse reactions. Laboratory findings revealed microhematuria in 1 case, and a transient rise in total bilirubin in another. No serious toxicity was observed.

We conclude that NY-198 is effective and safe in the treatment of respiratory infections.