

慢性複雑性尿路感染症に対する DL-8280 の臨床的検討

植田省吾・吉武信行・江藤耕作

久留米大学医学部泌尿器科学教室

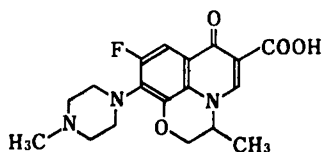
(主任：江藤耕作教授)

- 1) 本剤を慢性複雑性尿路感染症 21 例に使用し、以下の結果を得た。
- 2) 著効 7 例 (33.3%), 有効 7 例 (33.3%), 無効 7 例 (33.3%) で、有効率は 66.7% であった。
- 3) 細菌学的効果では、32 株中 27 株 (84.4%) が除菌された。
- 4) 副作用では、21 例中 1 例に transaminase の上昇がみられた。

DL-8280 は第一製薬(株)で開発された benzoxazine 骨格を有するピリドンカルボン酸系の新合成経口抗菌剤でその構造式は Fig. 1 に示す。本剤は広い抗菌スペクトラムを有し、グラム陰性桿菌はもちろん、グラム陽性球菌に対しても強い抗菌力を有し、その作用は殺菌的であるといわれている¹⁾。

今回、我々は本剤の慢性複雑性尿路感染症に対する有効性と副作用について検討したので、その成績を報告する。

Fig. 1 Chemical structure of DL-8280



I. 臨床的検討

1) 対象および方法

当科入院および外来患者のうちで、慢性複雑性尿路感染症を有する 21 例を対象とした。

年齢は 19 歳から 87 歳に分布し (平均 62.7 歳)、性別では男性 19 例、女性 2 例であった。

対象疾患は慢性複雑性腎盂腎炎 9 例、慢性複雑性膀胱炎 12 例であった。

基礎疾患は、腎結石 3 例、腎盂尿管移行部狭窄症 1 例、尿管結石 1 例、尿管腫瘍 2 例、膀胱皮膚瘻 1 例、膀胱結石 1 例、膀胱腫瘍 8 例、前立腺肥大症 2 例、前立腺癌 1 例、尿道狭窄 1 例であった。

投与方法は、8 例には 1 日 400 mg を 6 時間毎に 4 回に分け、12 例には 1 日 400 mg を 12 時間毎に 2 回に分け、1 例には 1 日 300 mg を 3 回に分けて経口的に 5 日間連続投与した (Table 1)。

2) 臨床効果判定基準

臨床効果判定は UTI 研究会による UTI 薬効評価基準 (第二版) および補遺^{2,3)} に準じて行った。

3) 臨床成績

検討 21 症例の詳細は Table 1 に示す通りである。総合臨床効果は Table 2 に示す通りで、著効 7 例 (33.3%), 有効 7 例 (33.3%), 無効 7 例 (33.3%) であり、全体では 66.7% (14/21) の有効率であった。細菌尿は 12 例 (57.1%) が陰性化、1 例 (4.8%) が減少、4 例 (19.1%) が菌交代、4 例 (19.1%) が不変であり、膿尿は 11 例 (52.4%) が正常化、2 例 (9.5%) が改善、8 例 (38.1%) が不変であった。疾患病態別では Table 3 に示す通りで、各群の有効率は、第 1 群 66.7% (2/3)、第 2 群対象なし、第 3 群 100% (2/2)、第 4 群 85.7% (6/7)、第 5 群 0% (0/3)、第 6 群 66.7% (4/6) であり、単独菌感染では 83.3% (10/12)、混合感染では 44.4% (4/9) の有効率であった。

細菌学的効果は Table 4 に示す通り、起炎菌として 32 株が分離され、27 株 (84.4%) が除菌された。グラム陰性桿菌の除菌率は 84.0% (21/25)、グラム陽性球菌の除菌率は 85.7% (6/7) であった。また *S. marcescens* は 77.8% (7/9)、*P. aeruginosa* は 100% (2/2) の除菌率であった。

投与後出現菌は Table 5 に示す通りで、9 株が分離され、*Pseudomonas* sp. を主とするブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌が 44.4% (4/9)、*Candida* が 22.2% (2/9) を占めた。

また、本治験中の臨床分離株の MIC は Table 6 に示す。本剤は多くの菌株において Norfloxacin と同等の抗菌力を示し、Pipemidic acid, Nalidixic acid は本剤より劣り、*K. pneumoniae*, *Proteus* sp. を除く多くの菌株が耐性を示した。

主治医判定では、著効 9 例 (42.9%), 有効 3 例 (14.3%), やや有効 5 例 (23.8%), 無効 4 例 (19.1%) であった。

Table 1 Clinical summary of complicated UTI patients

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (Route)	UTI group	Treatment		Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation		Side effects
						Dose (mg × /day)	Duration (day)		Species	Count (/ml)	MIC:10 ⁶ /ml (μg/ml)	UTI	Dr	
1	66	M	C.C.P. Renal calculi	(-)	G-3	100mg × 4	5	## —	<i>S. marcescens</i> —	4 × 10 ⁵ —	6.25 —	Excellent	Excellent	(-)
2	45	F	C.C.P. Renal calculi	(-)	G-3	100mg × 4	5	## +	<i>K. pneumoniae</i> —	10 ⁶ —	0.20 —	Moderate	Moderate	(-)
3	70	M	C.C.C. B.P.H.	(-)	G-6	100mg × 3	5	## +	<i>S. marcescens</i> <i>Streptococcus</i> sp. —	10 ⁴ —	50 —	Moderate	Fair	(-)
4	63	M	C.C.C. Bladder tumor	(-)	G-4	100mg × 4	5	## —	<i>E. aerogenes</i> —	10 ⁶ —	25 —	Excellent	Excellent	(-)
5	19	M	C.C.C. Bladder calculi	(-)	G-4	100mg × 4	5	## —	<i>P. rettgeri</i> —	3 × 10 ⁴ —	25 —	Excellent	Excellent	(-)
6	71	M	C.C.C. Bladder tumor	(-)	G-4	100mg × 4	5	+ ±	<i>S. epidermidis</i> —	10 ⁵ —	0.20 —	Moderate	Moderate	(-)
7	53	M	C.C.C. Bladder tumor	(-)	G-4	100mg × 4	5	## —	<i>E. aerogenes</i> —	10 ⁶ —	3.13 —	Excellent	Excellent	(-)
8	73	M	C.C.C. Bladder tumor	(-)	G-6	100mg × 4	5	+ +	<i>P. aeruginosa</i> <i>E. coli</i> <i>P. morganii</i> —	10 ⁵ —	0.10 —	Moderate	Fair	(-)
9	63	M	C.C.P. Bladder tumor	Ureteroscopy	G-5	100mg × 4	5	## +	<i>S. aureus</i> <i>S. faecalis</i> <i>P. aeruginosa</i> <i>P. pseudoaeruginosa</i> <i>Candida</i> sp.	10 ⁶ —	0.10 >400	Poor	Fair	(-)
10	70	M	C.C.P. Bladder tumor	Nephrostomy	G-5	200mg × 2	5	+ +	<i>P. aeruginosa</i> <i>P. rettgeri</i> <i>P. pseudoaeruginosa</i> <i>Candida</i> sp.	10 ⁵ —	0.20 —	Poor	Poor	(-)

Table 1 (Continued)

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying condition	Catheter (Route)	UTI group	Treatment		Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation		Side effects
						Dose (mg × /day)	Duration (day)		Species	Count (/ml)	MIC:10 ⁶ /ml (μ g/ml)	UTI	Dr	
11	69	M	C.C.C. Urethral stenosis	(—)	G — 4	200mg × 2	5	± —	<i>K. pneumoniae</i> <i>K. pneumoniae</i> <i>S. faecalis</i>	10 ⁵ 10 ⁴	0.10 0.20	Poor Excellent	Excellent	(—)
12	67	M	C.C.P. Prostatic cancer	Urinary diversion	G — 1	200mg × 2	5	## ##	<i>S. marcescens</i> <i>P. aeruginosa</i>	10 ⁶ 6 × 10 ³	25 25	Poor Poor	Poor	(—)
13	75	M	C.C.C. Bladder fistel	(—)	G — 4	200mg × 2	5	++ —	<i>S. marcescens</i> <i>Flavobacterium</i> sp. <i>P. maltophilia</i>	5 × 10 ⁵ 2 × 10 ²	25	Excellent	Excellent	(—)
14	56	M	C.C.P. Ureteral calculi	(—)	G — 6	200mg × 2	5	± —	<i>S. epidermidis</i> <i>E. agglomerans</i> —	6 × 10 ⁴	0.39	Excellent	Excellent	(—)
15	25	M	C.C.P. P-U-Jstenosis	Nephrostomy	G — 5	200mg × 2	5	## —	<i>S. marcescens</i> <i>A. faecalis</i> <i>A. faecalis</i>	10 ⁶ 4 × 10 ⁵	50 6.25 >400	Poor	Fair	(—)
16	87	M	C.C.C. Bladder tumor	(—)	G — 4	200mg × 2	5	++ —	<i>S. marcescens</i> <i>S. marcescens</i>	10 ⁶ 10	50	Moderate	Excellent	(—)
17	77	M	C.C.C. B.P.H.	(—)	G — 6	200mg × 2	5	++ +	<i>S. marcescens</i> <i>S. faecalis</i> <i>S. marcescens</i>	10 ⁶ 10 ⁴	12.5 1.56 100	Poor	Poor	(—)
18	64	M	C.C.P. Bladder tumor	Urinary diversion	G — 1	200mg × 2	5	++ —	<i>P. mirabilis</i> <i>A. lwoffi</i>	10 ⁵ 10 ⁶	0.10 0.20	Moderate	Moderate	(—)
19	54	M	C.C.C. Ureter tumor	Urethral	G — 1	200mg × 2	5	++ —	<i>S. marcescens</i> —	10 ⁵	25	Excellent	Excellent	(—)
20	75	M	C.C.C. Ureter tumor	(—)	G — 6	200mg × 2	5	++ +	<i>S. marcescens</i> <i>P. cepacia</i> <i>P. cepacia</i>	10 ⁵ 8 × 10 ⁴	25 25 400	Poor	Poor	GOT ↑ GPT ↑
21	74	F	C.C.P. Renal calculi	(—)	G — 6	200mg × 2	5	## ##	<i>P. mirabilis</i> <i>S. faecalis</i> —	5 × 10 ⁴	6.25	Moderate	Fair	(—)

Table 2 Overall clinical efficacy of DL-8280 in complicated UTI

Pyuria Bacteriuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Eliminated	7	2	3	12 (57.1%)
Decreased	1			1 (4.8%)
Replaced	1		3	4 (19.1%)
Unchanged	2		2	4 (19.1%)
Efficacy on pyuria	11 (52.4%)	2 (9.5%)	8 (38.1%)	Case total 21
	Excellent	7 (33.3%)	Overall effectiveness rate 14/21 (66.7%)	
	Moderate	7		
	Poor	7		

Table 3 Overall clinical efficacy of DL-8280 classified by type of infection

Group		No. of cases	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate
Single infection	1st group (Catheter indwelt)	3 (14.3%)	1	1	1	66.7%
	2nd group (Post prostatectomy)	0 (0%)				
	3rd group (Upper UTI)	2 (9.5%)	1	1		100%
	4th group (Lower UTI)	7 (33.3%)	4	2	1	85.7%
	Sub total	12 (57.1%)	6	4	2	83.3%
Mixed infection	5th group (Catheter indwelt)	3 (14.3%)			3	0%
	6th group (No catheter indwelt)	6 (28.6%)	1	3	2	66.7%
	Sub total	9 (42.9%)	1	3	5	44.4%
Total		21 (100%)	7	7	7	66.7%

4) 副作用

自他覚的には、本剤によると思われる副作用は認められず、投与前後における臨床検査値の変動は Table 7 に示す通りである。症例 9 において、アルカリフォスファターゼの上昇、症例 10、症例 19 において貧血の増悪が認められるがいずれも本剤とは無関係であると考えられた。ただし症例 20 において GOT、GPT の上昇がみられた。10 日後の肝機能検査では、正常値へ復していたことから、本例はその経過からして、輸血、全身麻酔の

既往があるもののトランスアミナーゼの上昇は、本剤と関係があるかもしれないと思われた。

II. 考 按

ピリドンカルボン酸系薬剤として、Nalidixic acid, Piromidic acid, Pipemidic acid 等が開発され、これと同系統の薬剤として DL-8280 が開発された。本剤はこれら既存の薬剤より、幅広い抗菌スペクトラムを有し、その作用は殺菌的であるといわれている。

今回、我々は、本剤を慢性複雑性尿路感染症に使用

Table 4 Bacteriological response to DL-8280 in complicated UTI

Isolates	No. of strains	Eradicated	Persisted*
<i>E. coli</i>	1	1 (100%)	0
<i>K. pneumoniae</i>	2	1 (50%)	1
<i>E. aerogenes</i>	2	2 (100%)	0
<i>E. agglomerans</i>	1	1 (100%)	0
<i>S. marcescens</i>	9	7 (77.8%)	2
<i>P. mirabilis</i>	2	2 (100%)	0
<i>P.morganii</i>	2	2 (100%)	0
<i>P. rettgeri</i>	2	2 (100%)	0
<i>P. aeruginosa</i>	2	2 (100%)	0
<i>P. cepacia</i>	1	0 (0%)	1
<i>A. faecalis</i>	1	0 (0%)	1
<i>S. aureus</i>	1	1 (100%)	0
<i>S. epidermidis</i>	2	2 (100%)	0
<i>S. faecalis</i>	3	3 (100%)	0
<i>Streptococcus. sp</i>	1	1 (100%)	0
Total	32	27 (84.4%)	5

* Regardless of bacterial count

Table 5 Strains appearing after DL-8280 treatment in complicated UTI

Isolates	No. of strains
<i>P. aeruginosa</i>	1 (11.1%)
<i>P. maltophilia</i>	1 (11.1%)
<i>P. pseudoalcaligenes</i>	2 (22.2%)
<i>A. lwoffii</i>	1 (11.1%)
<i>Flavobacterium sp.</i>	1 (11.1%)
<i>Candida sp.</i>	2 (22.2%)
<i>S. faecalis</i>	1 (11.1%)
Total	9 (100%)

し、著効7例、有効7例、無効7例で有効率66.7%の成績を得た。これは、全国集計の1日400mg投与群の総合有効率80.8%と比較すると劣る成績ではあるが、その対象症例を考え合わせると良好な成績であると思う。投与回数、投与量別に検討してみると、1日400mg分4投与群(A群)と分2投与群(B群)とではその臨床効果で、総合有効率はA群87.5%(7/8)、B群50.0%(6/12)とA群が優る成績であった。この2群の臨床的背景として、疾患病態群別に比較してみると、A群での各群の比率は第1群:0%、第2群:0%、第3群:25%(2/8)、第4群:50%(4/8)、第5群:12.5%(1/8)、第6群:12.5%(1/8)で、単独菌感染75%(6/8)、混合感染25%(2/8)であり、B群では第1群:25%(3/12)、第2群:0%、第3群:0%、第4群:25%(3/12)、第5群:16.7%(2/12)、

第6群:33.3%(4/12)で単独菌感染50%(6/12)、混合菌感染50%(6/12)であった。また、カテーテル留置例はA群12.5%(1/8)、B群41.7%(5/12)といずれにおいてもB群の方が難治性尿路感染症と思われる症例が多かった。また1日300mg分3の投与例が1例あり、有効であった。投与量、投与回数と有効率との関係は明確ではなかった。

細菌学的効果では、SATO⁴⁾は、*S. aureus*、*S. epidermidis*、*P. pyogenes*、*S. faecalis*では本剤はNorfloxacinの4~8倍、Pipemidic acid、Nalidixic acidの32~256倍の抗菌力を示したとし、一方*P. aeruginosa*、Nalidixic acid耐性のEnterobacteriaceae等のグラム陰性桿菌にも良好な抗菌力を示したと、本剤の幅広い抗菌スペクトラムと抗菌力について述べている。

今回、我々の使用経験でも84.8%(27/32)と高い除菌率を示し、特に多剤耐性の*S. marcescens*に77.8%、*P. aeruginosa*に100%、*S. faecalis*に100%と高い除菌率を示し、グラム陰性桿菌全体で84.0%、グラム陽性球菌全体で85.7%と双方とも高い除菌率を示し、本剤の強い抗菌力と広い抗菌スペクトラムが反映されたものと考えられた。

一方副作用では、本剤とたぶん関係ありと考えられるトランスアミナーゼの上昇を1例に認めたものの、10日後には正常化しており、重篤なものとは考えられず、また、本系統薬剤に多くみられる胃腸症状等の副作用はみられず、本剤の尿路感染症に対する有効性と安全性が確

Table 6 MICs of clinical isolated bacteria to DL-8280, NFLX, PPA and NA

Isolates	No. of strains	Antimicrobial agents	MIC : 10 ⁸ /ml (μg/ml)												
			≤0.05	0.10	0.20	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100
<i>K. pneumoniae</i>	3	DL-8280 NFLX PPA NA	1/1	1/1	1/0 1/0			1/1	1/0 2/1						
<i>S. marcescens</i>	10	DL-8280 NFLX PPA NA								1/0	1/0 1/0	4/0 1/0	2/1 4/1	0/1 2/0	0/1 8/2 8/2
<i>E. aerogenes</i>	2	DL-8280 NFLX PPA NA							1/0 1/0			1/0	1/0		2/0 2/0
<i>P. mirabilis</i>	1	DL-8280 NFLX PPA NA		1/0 1/0					1/0		1/0				
<i>P. rettgeri</i>	2	DL-8280 NFLX PPA NA			1/0 1/0			1/0		1/0		1/0 1/0		1/0	
<i>P. morganii</i>	2	DL-8280 NFLX PPA NA	2/0	2/0				2/0 1/0	1/0						
<i>P. aeruginosa</i>	1	DL-8280 NFLX PPA NA									0/1	0/1			0/1 0/1
<i>P. cepacia</i>	1	DL-8280 NFLX PPA NA													1/0 1/0 1/0 1/0
<i>A. lwoffii</i>	1	DL-8280 NFLX PPA NA			0/1			0/1 0/1				0/2			
<i>S. epidermidis</i>	2	DL-8280 NFLX PPA NA			1/0	1/0	2/0					2/0 1/0	1/0		
<i>S. faecalis</i>	3	DL-8280 NFLX PPA NA			0/1			1/0 0/1	1/0	1/0		1/0			2/1 2/1

No. of strains before treatment / No. of strains after treatment

認された。

文 献

1) 第30回日本化学療法学会 西日本支部総会, 新薬シンポジウム, DL-8280, 1982
2) UTI 研究会: UTI (尿路感染症) 薬効評価基準. Chemotherapy 28 : 321~341, 1980

3) UTI 研究会: UTI (尿路感染症) 薬効評価基準(補遺). Chemotherapy 28 : 1351~1358, 1980
4) SATO, K.; Y. MATSUURA, M. INOUE, T. UNE, Y. OSADA, H. OGAWA & S. MITSUHASHI: *In vitro* and *in vivo* activity of DL-8280, a new oxazine derivative. Antimicrob. Agents & Chemother. 22 : 548~553, 1982

Table 7 Laboratory findings

Case No.	Before or after treatment	RBC (10 ⁶ /mm ³)	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC (/mm ³)	Plate. (10 ⁹ /mm ³)	GOT (KU)	GPT (KU)	Al-Pase (KAU)	T-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Na ⁺ (mEq/L)	K ⁺ (mEq/L)	Cl ⁻ (mEq/L)
1	Before	466	15.3	43.6	4,200	10.7	52.0	31.5	7.0	0.8	23.3	1.3	140	3.9	103
	After	469	15.4	45.4	4,000	15.1	54.6	34.8	7.3	0.8	22.2	1.3	137	3.6	108
2	Before	424	12.4	37.6	7,300	16.1	9.9	3.5	5.1	0.6	13.3	0.8	140	3.7	105
	After	418	12.0	36.1	5,500	21.0	15.0	7.8	5.2	0.5	17.6	0.8	141	3.8	113
3	Before	395	12.3	38.8	5,700		13.3	3.3	5.6		26.9	1.9	143	3.9	106
	After	406	12.6	38.8	5,500		14.8	7.7	5.7		22.2	1.7	141	3.7	105
4	Before	438	14.3	43.6	4,300	28.5	91.1	59.9	12.9	0.8	8.6	0.8	141	3.7	97
	After	405	12.7	37.7	6,100	30.0	50.8	54.6	10.3	0.8	11.6	0.9	141	4.0	103
5	Before	498	15.7	45.5	3,700	20.4	14.1	10.1	8.8	1.1	8.5	0.7	138	3.7	100
	After	454	14.8	41.0	3,300	27.2	14.8	7.8	8.6	1.0	7.6	0.7	142	3.8	105
6	Before	369	12.0	37.4	4,100	30.0	21.0	12.0	7.4	0.6	14.7	0.8	143	4.3	101
	After	380	12.8	39.0	4,300	32.0	18.7	9.2	6.8	0.6	14.5	0.8	140	4.0	100
7	Before	443	12.8	40.0	8,300	12.0	83.8	85.6	8.8	0.8	22.1	1.2	135	3.5	99
	After	457	14.0	42.0	6,000	10.0	38.3	52.3	9.1	0.8	12.7	0.8	139	3.9	103
8	Before	367	9.5	33	21,000	55.8	12.5	5.9	7.6	0.6	9.3	0.7	136	4.2	100
	After	370	10.4	36	19,800	50.4	13.6	8.0	8.3	0.4	9.1	0.6	138	4.0	101
9	Before	330	9.7	30.2	5,300	25.0	9.2	7.5	9.7	0.5	22.4	0.8	140	4.9	104
	After	369	10.5	32.0	3,700	29.0	16.3	11.0	13.4	0.5	19.7	0.6	137	4.4	102
10	Before	311	9.1	26.0	9,400	20.6	17.0	6.5	7.0	0.8	10.5	1.0	135	4.1	102
	After	260	8.4	28.0	9,800	21.6	14.7	6.0	7.0	0.7	15.4	1.3	134	4.2	101
11	Before	403	13.0	39.0	7,800	23.0	39.4	10.0	7.3	0.9	23.6	0.9	143	4.3	103
	After	419	13.0	39.0	4,200	26.0	42.2	8.0	7.9	0.8	24.8	0.9	137	4.3	98
12	Before	325	9.6	29.4	5,500	19.8	20.2	6.1	15.0	0.5	15.2	1.4	138	3.8	98
	After	325	9.3	27.8	6,500	22.1	24.3	4.5	20.1	0.6	25.2	1.5	137	4.0	96
13	Before	373	12.5	36.5	8,800	20.9	15.0	8.0	8.6	1.0	13.5	0.9	136	3.5	97
	After	366	11.5	35.3	5,000	31.8	17.7	6.5	8.7	0.6	9.1	0.8	139	3.5	100
14	Before	433	14.0	41.7	4,600		27.3	25.6	8.9		14.8	0.9	141	3.7	103
	After	451	13.5	43.0	4,800		28.0	29.7	9.0		13.7	1.0	141	3.7	101
15	Before	495	15.6	48.0	6,800	28.0	23.7	18.4	8.6	1.6	14.6	1.2	139	3.3	100
	After	540	15.8	45.0	6,800	32.0	20.9	14.7	8.1	1.0	14.2	1.2	140	3.9	102
16	Before	361	11.4	35.6	4,900	19.5	18.9	22.5	5.7	0.7	28.2	1.6	136	3.9	97
	After	369	11.2	36.0	4,500	26.0	22.1	11.7	5.7	0.9	32.4	1.4	137	4.4	101

Table 7 (Continued)

Case No.	Before or after treatment	RBC ($10^6/\text{mm}^3$)	Hb (g/dl)	Ht (%)	WBC ($/\text{mm}^3$)	Plate. ($10^4/\text{mm}^3$)	GOT (KU)	GPT (KU)	Al-Pase (KAU)	T-Bil. (mg/dl)	BUN (mg/dl)	S-Cr. (mg/dl)	Na ⁺ (mEq/L)	K ⁺ (mEq/L)	Cl ⁻ (mEq/L)
17	Before	362	11.4	33.2	5,700	23.9	21.1	13.4	8.6	0.5	24.4	1.2	139	4.9	100
	After	360	11.0	33.0	5,800	23.0	20.9	12.4	8.8	0.5	21.4	1.5	141	4.3	95
18	Before	333	9.0	31.0	10,000		13.4	14.0	41.1	1.0	78.5	3.5	138	4.6	103
	After	361	9.6	31.4	8,300		12.5	16.0	40.0	1.0	37.4	1.6	140	5.0	108
19	Before	443	12.5	41.1	5,500		75.3	88.5	16.1		18.4	1.6	137	4.1	100
	After	366	10.9	33.0	7,600		63.4	75.1	22.0		19.9	1.4	137	4.3	97
20	Before	350	10.8	33.9	7,300		25.1	12.7	7.5	0.6	16.8	0.8	137	4.0	105
	After	325	10.0	31.8	9,200		77.3	60.8	7.9	0.4	16.7	1.2	139	4.4	102
21	Before	401	12.4	38.1	4,300	24.5	23.9	9.3	7.2	1.0	17.9	1.0	143	3.6	104
	After	417	13.2	40.0	4,600	20.5	22.9	9.7	7.5	0.9	18.4	0.8	141	4.2	103

CLINICAL STUDIES ON DL-8280 IN COMPLICATED URINARY TRACT INFECTION

SHOGO UEDA, NOBUYUKI YOSHITAKE and KOSAKU ETOH

Department of Urology, Kurume University, School of Medicine

(Director : Prof. KOSAKU ETOH)

- 1) DL-8280 was administered to 21 cases with complicated urinary tract infection.
- 2) DL-8280 was clinically evaluated to be excellent in 7 cases (33.3%), moderate in 7 cases (33.3%) and poor in 7 cases (33.3%), the efficacy rate being 66.7%.
- 3) In bacteriological study, out of 32 strains, 27 strains (84.8%) were eradicated or replaced.
- 4) In laboratory data, elevation of transaminase level was observed in 1 case, perhaps due to this drug.