

## T-1220 の泌尿器科領域における使用経験

小野寺昭一・町田豊平・岡崎武二郎

東京慈恵会医科大学泌尿器科学教室

新しく開発された半合成ペニシリン系抗生物質である Sodium 6-[D(-)- $\alpha$ -(4-ethyl-2, 3-dioxo-1-piperazine carboxamido)- $\alpha$ -phenylacetamido]penicillanate は、アミノベンジルペニシリンの誘導体の一つである。他のペニシリン剤と同様、広範な抗菌作用を有するが、とくに *Ps. aeruginosa*, *Kleb. pneumoniae* および *Proteus* にすぐれた抗菌力を持つといわれている。

今回、われわれは本剤を尿路および性器感染症患者に投与し治療を行なったので、その臨床効果について報告する。

## I. 対 象

症例は慈恵医大泌尿器科外来患者および入院患者、計 24 例で、男子 14 例、女子 10 例であった。対象患者は、単純性尿路感染症（急性膀胱炎 3 例、急性腎盂腎炎 2 例、淋菌性尿道炎 1 例）、複雑性尿路感染症（慢性腎盂腎炎 3 例、慢性膀胱炎 1 例、放射線性膀胱炎 1 例、その他の尿流障害を伴う尿路感染症 5 例）、性器感染症（急性前立腺炎 3 例、急性副睾丸炎 3 例）および腎膿瘍、術後の瘻孔形成がそれぞれ 1 例であった。

分離起炎菌別では、*E. coli* 7 例、*Klebsiella* 5 例、*Pseudomonas* 3 例、*Staphylococcus* 3 例、*Proteus*, *Enterobacter*, *Arizona*, *Gonococcus* はそれぞれ 1 例ずつであった。

## II. 投 与 方 法

外来患者に対しては、1 回 2～3g を One shot 静注で 1 日 1 回投与し、入院患者には 1 回 3g を 1 日 2 回

滴静注した。その投与期間は、中止例を除いて 4 日から 14 日までであり、平均 7 日であった。

## III. 効 果 判 定

効果判定は発熱、腰痛などの自覚症状の改善と細菌尿の消長によって判定し、これらの臨床所見の改善度により、著効、有効、無効の 3 段階に分けて評価した。

## IV. 臨 床 成 績

急性膀胱炎、急性腎盂腎炎などの単純性尿路感染症の外來患者計 6 例に対して、本剤 2～3g を One shot 静注行なった結果は Table 1 に示した。副作用のため中止とした 1 例を除き 5 例すべてに著効を示し、1 日 1 回の投与でも非常に良い結果が得られた (Table 1)。

Table 2 は、カテーテル留置例や尿流障害を有する、いわゆる慢性複雑性の尿路感染症に対する臨床成績である。放射線性膀胱炎、膀胱結石を伴う慢性膀胱炎に対しては効果がみられず、尿路結石を伴う慢性腎盂腎炎の 3 例は 1 例のみ有効で、2 例は無効であった。

前立腺あるいは尿道に起因する下部尿路通過障害を伴う慢性複雑性尿路感染症 5 例に対する治療成績は、発疹のため中止した 1 例を除き、有効 3 例、無効 1 例という成績であった (Table 2)。

急性副睾丸炎、急性前立腺炎などの性器感染症 6 例に対しては、著効 2 例、有効 4 例と良い効果を示した。その他、起炎菌が検出されない腎膿瘍の症例は著効を示し、また術後の瘻孔形成の症例は無効であった (Table 3)。

Table 1 Clinical result of uncomplicated UTI

(6 Cases)

No.	Case	Age Sex	Diagnosis	Complication	Catheter	Operation	Causative organism	Dosage	Result	Side effect
1	K. I.	27 F	Acute cystitis	—	—	—	<i>E. coli</i>	2.0 g × 1 4 days	Excellent	—
2	T. N.	33 F	Acute cystitis	—	—	—	<i>Staph.</i>	2.0 g × 1 D. C.	—	Nausea, vomiting
3	N. S.	33 F	Acute pyelonephritis	—	—	—	<i>E. coli</i>	2.0 g × 1 7 days	Excellent	—
4	K. K.	24 F	Acute cystitis	—	—	—	<i>E. coli</i>	2.0 g × 1 5 days	Excellent	—
5	Y. N.	51 M	Gonorrhea	—	—	—	<i>Gonococcus</i>	2.0 g × 1 6 days	Excellent	—
6	Y. N.	28 F	Acute pyelonephritis	—	—	—	<i>E. coli</i>	3.0 g × 1 8 days	Excellent	—

Table 2 Clinical result of complicated UTI

(10 Cases)

No.	Case	Age Sex	Diagnosis	Complication	Catheter	Operation	Causative organism	Dosage	Result	Side effect
1	Y. K.	53 F	Irradiation cystitis	Uterus cancer	—	—	<i>Kleb.</i>	2.0 g × 1 6 days	Fair	—
2	M. O.	67 F	Chronic cystitis	Bladder stone	—	—	<i>Kleb.</i>	2.0 g × 1 4 days	Fair	—
3	K. H.	26 M	Chronic pyelonephritis	Ureteral stone	Nephrostomy	Uretero-lithotomy	<i>Arizona</i>	3.0 g × 2 14 days	Fair	—
4	F. K.	53 F	Chronic pyelonephritis	Renal stone	Nephrostomy	Pelvio-lithotomy	<i>Pseud.</i>	3.0 g × 2 7 days	Good	—
5	T. I.	36 F	Chronic pyelonephritis	Renal stone	Nephrostomy	—	<i>Staph.</i>	3.0 g × 2 7 days	Fair	—
6	M. Y.	56 M	UTI	P-Ca	Uretero-cutaneostomy	—	<i>Pseud.</i>	2.0 g × 1 7 days	Good	—
7	K. N.	29 M	UTI	Hypospadias	Cystostomy	—	<i>Pseud.</i>	2.0 g × 1 8 days	Good	—
8	H. Y.	62 M	UTI	BPH	Indwelling catheter	Retropubic prostatectomy	<i>Staph.</i>	3.0 g × 2 7 days	Good	—
9	S. I.	68 M	UTI	BPH	—	Retropubic prostatectomy	<i>Kleb.</i>	3.0 g × 2 D. C.	—	Eruption
10	T. A.	79 M	UTI	BPH	Indwelling catheter	—	<i>Proteus</i>	2.0 g × 1 7 days	Fair	—

Table 3 Clinical result of infection of genital organ and others

(6 Cases)

No.	Case	Age Sex	Diagnosis	Complication	Catheter	Operation	Causative organism	Dosage	Result	Side effect
1	N. K.	33 M	Acute prostatitis	—	—	—	<i>E. coli</i>	2.0 g × 1 7 days	Excellent	—
2	S. S.	20 M	Acute prostatitis	—	—	—	<i>Enterobacter</i>	2.0 g × 1 7 days	Good	—
3	Y. I.	51 M	Acute epididymitis	Urethral fistula	—	—	<i>E. coli</i>	2.0 g × 1 7 days	Good	—
4	Y. K.	24 M	Acute prostatitis	—	—	—	<i>E. coli</i>	2.0 g × 1 6 days	Good	—
5	O. H.	21 M	Acute epididymitis	Prostatitis	—	—	<i>Kleb.</i>	3.0 g × 1 9 days	Excellent	—
6	T. O.	30 M	Acute epididymitis	—	—	—	unknown	2.0 g × 1 7 days	Good	—

## Others

(2 Cases)

1	H. S.	33 F	Renal abscess	—	—	—	—	3.0 g × 2 7 days	Excellent	—
2	S. S.	61 M	Fistula	Renal carcinoma	—	Nephrectomy	<i>Kleb.</i>	3.0 g × 2 7 days	Fair	—

以上を病因別に分けて、本剤の泌尿器科感染症に対する有効率をみると、単純性尿路感染症では有効率 100%、複雑性尿路感染症 44%、性器感染症 100%、その他 50% となり、全症例を総合すると有効率 73% となった (Table 4)。

いっぽう、起炎菌別の効果をみると、*E. coli* 7 例中、

著効ないし有効 7 例、*Klebsiella* 4 例中、著効 1 例、無効 3 例、*Pseudomonas* 3 例中 3 例に有効、*Staphylococcus* は 1 例に有効、1 例に無効、*Gonococcus* には著効、*Enterobacter* には有効、*Proteus*、*Arizona* には無効という成績であった。

Table 4 Clinical response with T-1220

(24 Cases)

	Clinical response				Total
	Excellent	Good	Fair	Unknown	
Uncomplicated UTI	5			1	6
Complicated UTI		4	5	1	10
Infection of genital organ	2	4			6
Others	1		1		2
Total	8	8	6	2	24

### V. 副作用

本剤使用中副作用を示したものは24例中2例であり、1例は本剤2gをOne shot 静注後、強い嘔気、嘔吐を認めて中止し、他の1例は本剤6gを点滴静注後翌日、全身に中毒疹が認められ中止とした。その他、血液検査所見(RBC, WBC, Hb, Ht)、腎機能(BUN, S-Cr)、肝機能(GOT, GPT)において異常を示したものは1例も認められなかった。

### VI. 考察

泌尿器科領域における感染症は、急性膀胱炎に代表される単純性のものと、異物あるいは尿流障害などの基礎疾患を有する慢性複雑性のもの、それに加えて副睾丸、前立腺などの性器感染症の3つに大別される。

今回、われわれも泌尿器科感染症を大きく3群に分けて本剤を投与した。このうち、性器感染症および急性単純性の尿路感染症に対する治療は、本剤1日1回の投与でも11例中著効7例、有効4例と極めて良い結果を示した(Table 1, 3)。これは本剤の抗菌力の強いことを物語るものであると考える。

つぎに複雑性の尿路感染症に対する効果であるが、一般に泌尿器科領域における複雑性の感染症は、長期間の化学療法の結果、難治性となっていることが多い。また対象となる菌も、緑膿菌、変形菌、*Klebsiella*などのグラム陰性桿菌がほとんどであり、日常その対策に悩まされる問題である。事実、合成ペニシリン剤による尿路感染症の治療効果は急性単純性のもので有効率が80~90%とされるのに対して、慢性複雑性のものは35~60%とする報告が多い<sup>1)-6)</sup>。

今回のわれわれのT-1220による尿路慢性炎症に対する有効率は44%であり、従来の成績を上回るものではなかった。それを起炎菌別にみると、*Pseudomonas*に対しては100%、*Klebsiella*に対しては25%、*Enterobacter*には100%(1例のみ)、*Proteus*、*Arizona*には無効という結果であった。少ない症例数から結論は出せない

が、*Pseudomonas*に対する本剤の効果はわれわれの予想以上のものがあり、評価されるに足るものと考えられる。いっぽう、*Klebsiella*、*Proteus*に対する有効率の低さに関しては、今後さらに多数症例による検討が必要であり、特にその投与量、投与方法についての基準設定が待たれる。また、いわゆる重症感染症に対しては、一種薬剤の単独投与のみでは不十分なことが多いことから、本剤についてもGM、DKBなどのアミノ配糖体系薬剤との併用療法についての今後の検討も必要と思われる。

### 結 語

尿路性器感染症の患者24例に対してT-1220 1回1~3gを静脈内投与し、次の結果を得た。

単純性尿路感染症6例に対し、著効5例、判定不能1例。複雑性尿路感染症10例に対し、有効4例、無効5例、判定不能1例。性器感染症6例に対し、著効2例、有効4例。その他、有効、無効1例ずつであり、以上を総合した有効率は73%であった。

副作用は24例中2例に認められ、1例は嘔気、嘔吐の消化器症状、他の1例は中毒疹が認められたが、重篤な状態に至らなかった。その他、腎機能(BUN, S-Cr)、肝機能(GOT, GPT)、血液一般所見(RBC, WBC, Hb, Ht)に異常を示したものは1例も認められなかった。

### 文 献

- 1) 清水保夫、西浦常雄：慢性尿路感染症に対するSulfobenzylpenicillinの臨床的および実験的検討。Chemotherapy 19: 1030~1036, 1971
- 2) 石神襄次、原信二、三田俊彦、斉藤博、守殿貞夫：尿路感染症に対するSulfobenzylpenicillinの使用経験。Chemotherapy 19: 1037~1042, 1971
- 3) 熊沢浄一、百瀬俊郎：複雑性尿路感染症に対するSulfobenzylpenicillinの使用経験。Chemotherapy 19: 1053~1055, 1971
- 4) 大越正秋、名出頼男、川村猛、鈴木恵三、川上隆、長久保一郎、長谷川昭：尿路感染症におけるCarbenicillin ( $\alpha$ -Carboxybenzylpenicillin) の応

- 用。Chemotherapy 17 : 1231~1237, 1969
- 5) 石神襄次, 原 信二, 福田泰久, 速見晴朗 : 尿路感染症に対する Carbenicillin の応用。Chemotherapy 17 : 1238~1243, 1969
- 6) 松木 晁, 田戸 治, 数田 稔 : 尿路感染症に対する Carbenicillin (CBPC) の使用経験。Chemotherapy 17 : 1244~1248, 1969

## CLINICAL USE OF T-1220 IN URINARY TRACT INFECTIONS

SHOICHI ONODERA, TOYOHEI MACHIDA and TAKEJIRO OKAZAKI  
Department of Urology, The Jikei University School of Medicine  
(Director : Prof. TOYOHEI MACHIDA)

T-1220 was tried on the 24 cases of urinary tract infection.

- 1) The drug was given intravenously in dose of 1 to 3 grams, 1 or 2 times a day.
- 2) Clinical results were evaluated as follows; excellent in 8, good in 8, fair in 6 and overall efficacy was 73% of 24 cases.
- 3) 1 case was found to have nausea and vomiting and another had skin rash as the side effect.

In any case, no serious complication was observed.