

尿路感染症における Cefoxitin の臨床的検討

京都大学医学部泌尿器科学教室（主任：吉田 修教授）

町 田 修 三
吉 田 修

CLINICAL STUDIES OF CEFOXITIN IN URINARY TRACT INFECTIONS

Shuzo MACHIDA and Osamu YOSHIDA

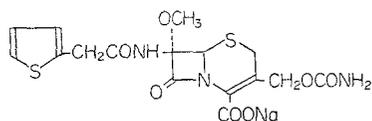
From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University
(Director: Prof. Osamu Yoshida, M. D.)

Cefoxitin was administered to 12 cases of urinary tract infection.

In 12 cases of urinary infection having underlying disease, the results of trial were; excellent in 5 cases, good in 4 cases and ineffective in 3 cases.

Hematologic, hepatic and renal function tests performed before and after administration were quite normal.

Cefoxitin (以下 CFX) は、米国 Merck Sharp and Dohme Research Laboratories により1972年に開発された化合物であり、化学構造上セファロスポリン酸の7位にメトキシ基をもつことで従来のセファロスポリンC系と異なり Cephamycin 系と呼ばれる新しい抗生物質である¹⁾。その構造式は次の通りである。



今回、われわれは12例の尿路感染症患者に本剤を投与し、若干の治験を得たので、ここに報告する。

対 象

1977年6月から12月までの6カ月における京都大学医学部附属病院泌尿器科入院患者のうち12例の尿路感染症を対象とした。12例はいずれも尿路に基礎疾患を有する慢性複雑性尿路感染症である。

投与量および投与方法

1日量2~4gを1日2~3回点滴静注した。投与日数は6~7日であった。

効果の判定基準

UTI薬効評価基準²⁾によって、膿尿、細菌尿の推移に基づき、著効、有効、無効の3段階に判定した。

臨床成績

本剤を投与された尿路感染症12例の年齢、性別、診断名、投与量、尿所見、尿細菌、臨床効果、副作用について Table 1 に示した。年齢は26歳から74歳までである。性別は男子7名、女子5名である。

Table 2 は臨床効果を疾患別に示したものである。慢性複雑性腎盂腎炎8例中3例に著効、3例に有効、無効は2例であった。慢性複雑性膀胱炎4例中2例に著効、1例に有効、無効は1例であった。

起炎菌として *E. coli* (4例)、*Staphylococcus aureus* (1例)、*Klebsiella* (2例)、*Serratia* (3例)、*Proteus mirabilis* (2例) を検出した。Table 3 は菌種別に起炎菌の消長を示した。*E. coli* は4例中2例が陰性化、1例が減少、1例が菌交代を示した。*Serratia* は3例中2例が消失、1例が不変であった。Table 4 は起炎菌別に臨床効果を示したものである。全体として著効5例、有効4例、無効3例であった。

CFX 投与前後の末梢血および生化学的検査所見については Table 5 に症例別に示した。末梢血、腎機

Table 1. Clinical cases.

No.	Age Sex	Diagnosis (underlying disease)	Dose; g/day x days	Urinary findings before treatment			Findings after treatment		Response	Side- effect
				Organisms, colony count	Pyuria	Disc- sensitivity	Organisms, colony count	Pyuria		
1	38 ♂	Chronic pyelonephritis (Bil. renal stones)	2 x 7	<i>E. coli</i> 10 ⁷	+++	+++		±	good	-
2	42 ♀	Chronic pyelonephritis (Rt. renal stone)	2 x 7	<i>Staphylococcus aureus</i> 10 ⁶	++	+++		-	excellent	-
3	46 ♂	Chronic pyelonephritis (Rt. renal stone)	3 x 6	<i>Serratia</i> 10 ⁷	++	++		±	good	-
4	48 ♀	Chronic pyelonephritis (Lt. renal stone)	3 x 6	<i>E. coli</i> 10 ⁷	++	+++		-	excellent	-
5	26 ♀	Chronic pyelonephritis (Lt. ureteral stone)	2 x 6	<i>Serratia</i> 10 ⁶	+	++		-	excellent	-
6	28 ♀	Chronic pyelonephritis (Lt. hydronephrosis)	2 x 7	<i>Serratia</i> 10 ⁸	++	++	<i>Serratia</i> 10 ⁷	+	poor	-
*7	67 ♂	Chronic cystitis (BPH)	3 x 7	<i>Klebsiella</i> 10 ⁷	++	++		-	excellent	-
*8	68 ♂	Chronic cystitis (BPH)	3 x 7	<i>E. coli</i> 10 ⁶	++	+		±	good	-
*9	73 ♂	Chronic cystitis (BPH)	3 x 7	<i>Proteus mirabilis</i> 10 ⁸ 10 ⁷	++	++		-	excellent	-
10	62 ♂	Chronic pyelonephritis (Bladder tumor)	3 x 7	<i>E. coli</i> 10 ⁷	++	+	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> 10 ⁴	+	poor	-
*11	74 ♂	Chronic pyelonephritis (Bladder tumor after lt. nephrostomy)	3 x 7	<i>Proteus mirabilis</i> 10 ⁶	+++	++		±	good	-
12	39 ♀	Chronic cystitis (Neurogenic bladder)	3 x 6	<i>Klebsiella</i> 10 ⁷	++	+	<i>Klebsiella</i> 10 ³	+	poor	-

* with catheter

Table 2. Clinical results.

Diagnosis	Response			Total
	Excellent	Good	Poor	
Chronic complicated pyelonephritis	3	3	2	8
Chronic complicated cystitis	2	1	1	4
Total	5	4	3	12

Table 3. Bacteriological results.

Organisms	Eliminated	Suppressed	Replaced	Unchanged	Total
<i>E. coli</i>	2	1	1		4
<i>Staphylococcus aureus</i>	1				1
<i>Klebsiella</i>	1			1	2
<i>Serratia</i>	2			1	3
<i>Pr. mirabilis</i>	1	1			2
Total	7	2	1	2	12

能、肝機能は本剤投与前後で著明な変化は認められなかった。

副 作 用

Table 1 に示すように、全例に副作用と考えられる

ものは認めなかった。

考 察

尿路に基礎疾患を有する複雑性尿路感染症では、従来の薬剤に耐性を示すものが少なくない。今回われわれが治験した CFX は β -lactamase 産生菌に対してきわめて抵抗性が強く、他の β -lactam 剤耐性菌にも有効である。そのため抗菌スペクトルが拡がりグラム陽性菌、グラム陰性菌の他、*Bacteroides fragilis* などの偏性嫌気性菌に有効である³⁾。

Table 4. Correlation between isolated organisms and clinical effects.

Organisms	Response			Total
	Excellent	Good	Poor	
<i>E. coli</i>	1	2	1	4
<i>Staphylococcus aureus</i>	1			1
<i>Klebsiella</i>	1		1	2
<i>Serratia</i>	1	1	1	3
<i>Pr. mirabilis</i>	1	1		2
Total	5	4	3	12

Table 5. Laboratory findings.

No.	RBC($\times 10^6/\text{mm}^3$)		WBC(mm^3)		Hb(g/dl)		BUN(mg/dl)		GOT(u.)		GPT(u.)		Al-P(u.)	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
1	540	490	9,000	7,800	14.9	14.8	12	11	33	41	7	13	87	82
2	410	420	6,000	7,100	13.6	13.4	14	16	25	24	11	10	70	90
3	424	408	4,700	5,100	14.4	12.1	13	11	29	32	14	18	68	58
4	380	390	6,400	6,500	12.3	12.1	12	12	32	36	9	12	60	71
5	420	450	5,600	4,900	13.6	13.5	9	13	55	40	22	20	49	45
6	310	320	8,900	7,400	11.2	11.4	11	15	35	30	11	18	67	75
7	448	420	6,200	4,900	15.5	13.3	14	16	44	45	18	15	86	98
8	315	323	4,500	4,100	11.6	11.6	12	14	67	62	24	20	94	80
9	391	360	6,400	6,500	13.1	12.6	9	11	57	39	9	7	79	82
10	280	290	5,600	4,200	9.6	10.0	16	13	28	35	13	15	70	90
11	318	330	10,700	9,300	8.9	9.4	30	12	24	27	12	11	92	92
12	435	390	6,200	5,900	12.3	12.5	28	26	31	35	19	20	82	70

とくに従来有効薬の少なかった *Serratia*, インドール陽性の *Proteus* に有効であり, 他剤耐性の *E. coli* にも有効であるのが特徴と考えられる.

われわれは本剤を12例に投与した結果, 5例が著効, 4例が有効, 3例が無効であった. 著効, 有効を有効例とすると有効率は75% (12例中9例) であった.

結 語

12例の複雑性尿路感染症に Cefoxitin を投与した. 5例に著効, 4例に有効であり, 3例は無効であった. 本剤の投与により副作用を認めなかった.

文 献

- 1) Miller, A. K., Celozzi, E., Kong, Y., Pelak, P. A., Hendlin, D. and Stapley, E. O.: Cefoxitin, a semisynthetic cephamycin antibiotic: In vivo evaluation. *Antimicro. Agents Chemother.* 5: 33, 1974.
- 2) UTI 薬効評価基準 (第一版) 1977.
- 3) Darland, G. and Birnbaum, H.: Cefoxitin resistance to beta-lactamase: A major factor for susceptibility of *Bacteroides fragilis* to the antibiotic.: *Amer. Soc. Microbiol.* 11: 725, 1977.

(1978年3月23日受付)