

複雑性尿路感染症に対する Cefaclor の使用経験

原 種利・桜木 勉・足立望太郎・進藤和彦・近藤 厚

長崎大学医学部泌尿器科学教室

(主任：近藤 厚教授)

長崎大学泌尿器科を受診した外来，入院の複雑性尿路感染症患者 19 例に対して Cefaclor を投与した。投与方法は 1 日 750 mg を 1 日 3 回経口投与した。19 例中 5 例に著効，4 例に有効で有効率は 47.4% であった。

尿中分離菌 21 株中，菌消失 6 株，菌減少 4 株，菌交代 5 株であり，除菌効果は 52.4% であった。

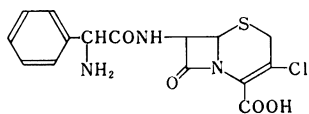
自，他覚的にも副作用は認めなかった。

緒 言

最近 Cephalosporin 系抗生物質が各社より開発されているが，これらはほとんど注射用製剤であった。今回経口用製剤として Cefaclor が米国，Eli Lilly 社で開発された。この薬剤は CEX よりも強い抗菌力をもっているといわれている。^{1,2)}

Cefaclor の化学名は，3-chloro-7-D-(2-phenylglycinamido)-3-cephem-4-carboxylic acid であり，Fig. 1 に示すような構造式を有する。

Fig. 1 Chemical structure of cefaclor



今回，我々は本剤を複雑性尿路感染症の治療に使用し，その臨床効果を検討したのでその成績について報告する。

I. 方 法

(1) 対 象

昭和 53 年 3 月 1 日より 7 月 1 日までの間に長崎大学泌尿器科を受診した外来患者および入院患者のうち，複雑性尿路感染症を有するものを対象とした。

疾患別のうちわけは，Table 1 に示すように慢性腎盂腎炎 5 例，慢性膀胱炎 13 例，慢性腎盂腎炎と慢性膀胱炎の合併症 1 例であり，その基礎疾患は前立腺肥大症 4 例，膀胱腫瘍 3 例，腎結石 3 例，尿管狭窄 2 例，神経因性膀胱 2 例，尿道狭窄 1 例，前立腺癌 1 例，前立腺炎 1 例，尿管結石 1 例および糖尿病 1 例となっている。

(2) 投与方法および期間

Cefaclor 1 回 250 mg を 1 日 3 回計 750 mg を 5 日間経口投与した。

(3) 効果判定基準

効果判定は UTI 研究会による UTI 薬効評価基準 (第 2 版) にもとづいて行なった³⁾。

II. 成 績

(1) 臨床成績

臨床成績は Table 2, 3, 4 に示す通りである。

すなわち，全症例 19 例のうち著効 5 例，有効 4 例，無効 10 例で有効率は 47.4% であった。

19 症例より分離された 21 株の菌種は，*E. coli* 4 株，*S. marcescens* 3 株，*P. rettgeri* 3 株，*P. mirabilis* 2 株，*E. cloacae* 3 株，*S. epidermidis* 2 株，*Citrobacter* 1 株，*K. aerogenes* 1 株，*K. pneumoniae* 1 株，*Enterococcus* 1 株となっている。このうち，症例 6, 9 の *S. epidermidis* 2 株，症例 10 の *E. coli* 1 株，症例 13 の *P. mirabilis* 1 株，症例 9, 14 の *E. cloacae* 2 株は投与後細菌は陰性化した。*E. coli* 2 株 (症例 3, 11)，*S. marcescens* 1 株 (症例 7)，*K. pneumoniae* 1 株 (症例 15) に菌数減少を認めた。

症例 5 の *P. rettgeri* および症例 12 の *Citrobacter* は *S. marcescens* に，症例 4 の *P. rettgeri* は *E. cloacae* に，症例 16 の *E. coli* は *Enterococcus* にそれぞれ菌交代している。また症例 8 の *K. aerogenes* は *P. aeruginosa* に菌交代している。

S. marcescens 2 株，*P. rettgeri* 1 株，*P. mirabilis* 1 株，*Enterococcus* 1 株，*E. cloacae* 1 株は不変であった。

以上尿中分離菌の推移をまとめてみると，21 株中菌消失したもの 6 株，菌数減少したもの 4 株，菌交代したもの 5 株，不変 6 株であった。消失と菌交代を合わ

Table 1 Clinical cases

Case	Age	Sex	Diagnosis	Underlying disease
1	49	F	Chr. pyelonephritis	Renal stone
2	58	M	Chr. pyelonephritis	Renal stone, Nephrostomy
3	18	M	Chr. pyelonephritis	Ureteral stenosis, Hydronephrosis
4	49	F	Chr. pyelonephritis	Renal stone
5	77	F	Chr. pyelonephritis	Ureter stone, Post op., D.M.
6	79	M	Chr. cystitis	Prostatic hypertrophy
7	80	M	Chr. cystitis	Prostatic hypertrophy
8	72	M	Chr. cystitis	Prostatic hypertrophy
9	42	M	Chr. cystitis	Urethral stenosis
10	60	M	Chr. cystitis	Prostatitis
11	51	M	Chr. cystitis	Bladder cancer
12	42	M	Chr. cystitis	Bladder cancer
13	67	M	Chr. cystitis	Neurogenic bladder
14	70	M	Chr. cystitis	Prostatic hypertrophy
15	76	F	Chr. cystitis	D.M.
16	70	M	Chr. cystitis	Prostatic cancer
17	52	M	Chr. cystitis	Bladder cancer
18	78	F	Chr. cystitis	Neurogenic bladder
19	24	M	Chr. pyelonephritis Chr. cystitis	Ureteral stenosis, Hydronephrosis

せて、原因菌の除菌とすると、除菌効果は 21 株中 11 株で 52.4% であった。

膿尿については、19 例中膿尿正常化したもの 5 例、改善したもの 4 例であり残り 10 例は不変であった (Table 4)。

(2) 副作用

自覚的には副作用は認めなかった。また投与前後の血液生化学検査でも特に異常所見は認めなかった (Table 3)。

Ⅲ. 考 按

最近抗生物質の開発は目ざましいものがあり、特に

Cephalosporin 系薬剤に著しい。しかしこれらのほとんどは注射用製剤であり、複雑性尿路感染のある外来患者に対しては使用するのに制限があった。しかしこの度経口用製剤として Cefaclor が開発されたことは実地臨床上非常に有用と思われる。

今回、我々の対象疾患は 19 例であり、このうち、著効、有効合わせて 9 例で有効率 47.4% となっている。対象疾患の複雑性尿路感染症であるために有効率が低いと思われる。

しかし他の注射用 Cephalosporin 抗生物質でも複雑性尿路感染症に対する有効率は 45.3% と報告されており⁴⁾、我々の成績は妥当なものと思われる。なお、複雑

Table 2 Therapeutic result of cefaclor

Case	WBC in urine		Organism isolated				Clinical effect	Side effect
	Before	After	Before		After			
1	(+++)	(+++)	<i>E. cloacae</i>	10 ⁵ /ml<	<i>E. cloacae</i>	10 ⁵ /ml	Poor	(-)
2	(+++)	(+++)	<i>P. rettgeri</i> <i>Enterococcus</i>	10 ⁵ /ml<	<i>P. rettgeri</i> <i>Enterococcus</i>	10 ⁵ /ml	Poor	(-)
3	(+++)	(±)	<i>E. coli</i>	10 ⁵ /ml<	<i>E. coli</i>	10 ² /ml	Good	(-)
4	(++)	(++)	<i>P. rettgeri</i>	10 ⁵ /ml<	<i>E. cloacae</i>	10 ⁵ /ml	Poor	(-)
5	(++)	(+)	<i>P. rettgeri</i>	10 ⁵ /ml<	<i>S. marcescens</i>	10 ⁵ /ml	Poor	(-)
6	(+++)	(-)	<i>S. epidermidis</i>	10 ⁵ /ml<	(-)		Excellent	(-)
7	(+++)	(±)	<i>S. marcescens</i>	10 ⁵ /ml<	<i>S. marcescens</i>	10 ² /ml	Good	(-)
8	(+)	(++)	<i>K. aerogenes</i>	10 ⁵ /ml<	<i>P. aeruginosa</i>	10 ⁵ /ml<	Poor	(-)
9	(+++)	(-)	<i>E. cloacae</i> <i>S. epidermidis</i>	10 ⁵ /ml<	(-)		Excellent	(-)
10	(+++)	(-)	<i>E. coli</i>	10 ⁵ /ml<	(-)		Excellent	(-)
11	(+++)	(+)	<i>E. coli</i>	10 ⁵ /ml<	<i>E. coli</i>	10 ² /ml	Good	(-)
12	(+++)	(++)	<i>Citrobacter</i>	10 ⁵ /ml<	<i>S. marcescens</i>	10 ⁵ /ml<	Poor	(-)
13	(++)	(-)	<i>P. mirabilis</i>	10 ⁵ /ml<	(-)		Excellent	(-)
14	(+++)	(-)	<i>E. cloacae</i>	10 ⁵ /ml<	(-)		Excellent	(-)
15	(+++)	(++)	<i>K. pneumoniae</i>	10 ⁵ /ml<	<i>K. pneumoniae</i>	10 ² /ml	Good	(-)
16	(+++)	(+++)	<i>E. coli</i>	10 ⁵ /ml<	<i>Enterococcus</i>	10 ⁵ /ml<	Poor	(-)
17	(+++)	(+++)	<i>S. marcesens</i>	10 ⁵ /ml<	<i>S. marcescens</i>	10 ⁵ /ml<	Poor	(-)
18	(+++)	(+)	<i>P. mirabilis</i>	10 ⁵ /ml<	<i>P. mirabilis</i>	10 ⁵ /ml<	Poor	(-)
19	(+++)	(+++)	<i>S. marcescens</i>	10 ⁵ /ml<	<i>S. marcescens</i>	10 ⁵ /ml<	Poor	(-)

Table 3 Laboratory findings before and after cefaclor administration

Case	RBC (×10 ⁴)		WBC		GOT		GPT		BUN		Creatinine	
	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
1	436	438	6,900	6,200	21	22	18	18	20.2	21.0	1.0	1.0
2	474	464	9,800	6,700	21	30	28	31	8.0	8.0	0.8	0.8
3	463	450	12,300	5,200	21	21	16	15	16.0	11.0	0.7	0.7
6	483	474	6,900	6,400	23	16	14	16	8.0	4.0	0.8	0.6
13	443	450	6,300	6,000	12	11	11	10	9.0	12.0	0.7	0.7
14	420	432	8,000	7,200	22	24	18	20	50.0	25.0	2.2	1.8
16	467	460	7,200	5,900	21	20	20	20	26.0	25.0	0.9	0.9
17	372	419	11,700	6,300	35	28	31	31	17.5	15.0	1.1	1.0
18	414	403	5,900	6,200	30	28	19	22	14.0	13.0	1.0	0.9

Table 4 Bacteriological effects of cefaclor

Organism	Number of strains	Eradicated	Decreased	Altered	Unchanged
<i>E. coli</i>	4	1	2	1	0
<i>S. marcescens</i>	3	0	1	0	2
<i>P. rettgeri</i>	3	0	0	2	1
<i>E. cloacae</i>	3	2	0	0	1
<i>P. mirabilis</i>	2	1	0	0	1
<i>S. epidermidis</i>	2	2	0	0	0
<i>Citrobacter</i>	1	0	0	1	0
<i>K. aerogenes</i>	1	0	0	1	0
<i>K. pneumoniae</i>	1	0	1	0	0
<i>Enterococcus</i>	1	0	0	0	1
Total (%)	21	6 (28.6)	4 (19.0)	5 (23.8)	6 (28.6)

性尿路感染症では、著効を示すことは余りみられないが、今回の成績では 19 例中 5 例に著効がみられたことは本剤の優れていることを示すものと思われる。また投与量についても、我々は 1 日量 750 mg であったが、1,000 mg～1,500 mg 投与すれば更に有効率は高くなったのではないかと考える。

文 献

- 1) SANDERS, C. C.: *In vitro* studies with cefaclor, a new cephalosporin. *Antimicrob. Agents & Chemother.* 12(4): 490～497, 1977
- 2) 第 25 回日本化学療法学会東日本支部総会, 新薬シンポジウム; Cefaclor: 1978 (東京)
- 3) UTI 研究会: UTI 薬効評価基準 (第二版)。昭和 53 年 6 月 16 日
- 4) 第 23 回日本化学療法学会総会: 新薬研究会報告 Ceftezole, 1975

CLINICAL TRIAL WITH CEFACLOR IN COMPLICATED URINARY TRACT INFECTIONS

TANETOSHI HARA, TSUTOMU SAKURAGI, BOTARO ADACHI, KAZUHIKO SHINDO and ATSUSHI KONDO
Department of Urology, Nagasaki University School of Medicine
(Director: Prof. A. KONDO), Nagasaki, Japan

Nineteen patients with complicated urinary tract infections were treated with cefaclor. Cefaclor was administered 750 mg daily per os for 5 days. In 9 of 19 patients (47.4%) excellent and good clinical effects were obtained. No side effects were found in any of the patients.