

Ceftezole の尿路感染症に対する使用経験

河田 栄人・江藤 耕作

久留米大学医学部泌尿器科教室

(主任：江藤耕作教授)

Ceftezole (CTZ) は Cefazolin (CEZ) 類縁化合物の1つとして合成された新しい Cephalosporin 系抗生物質であり、本剤は、CEZ と同様に広い抗菌スペクトラムを有し、その作用は殺菌的であり、とくに Cephalosporin 系薬剤感受性のグラム陰性桿菌に対し強い抗菌力を有している^{1,2)}。今回、我々は CTZ を主に起炎菌がグラム陰性桿菌の尿路感染症に使用し、その臨床効果について検討した。

臨床的検討

投与対象は昭和50年1月から6月の間に久留米大学泌尿器科に入院した患者中、尿路感染症を有する20症例に投与した。このうち、起炎菌は、大腸菌11例、肺炎桿菌4例、緑膿菌3例、変形菌2例であった。投与対象患者の年齢は22才から84才で、男性11例、女性9例である。

投与方法は8症例に CTZ 500 mg を1日2回ないし3回筋肉内に注射、また12症例に1,000 mg を1日2回静脈内に注射した。総投与量は、最少投与量4g、最大投与量12gであった。

臨床効果判定基準

臨床効果判定は、自覚的症狀および他覚的所見(尿中細菌、尿所見)の改善および消失したものを著効、どちらか一方の改善および消失したものを有効、どちらの改善も認めなかったものを無効と判定した。

臨床成績

20症例の臨床成績は Table 1 に示すように、著効5例、有効6例、無効9例、有効率は55.0%であった。このうち単純性尿路感染症4例中、著効4例で有効率100%、複雑性尿路感染症16例中、著効1例、有効6例、無効9例、有効率43.8%であった(Table 2)。急性尿路感染症5例中、著効4例、有効1例、有効率100%、慢性尿路感染症15例中、著効1例、有効5例、無効9例、有効率40.0%であった(Table 3)。起炎菌別成績は Table 4 に示すように、大腸菌感染11例中、著効5例、有効3例、無効3例、有効率72.7%、肺炎桿菌感染4例

中、有効1例、無効3例、有効率25.0%、緑膿菌感染3例中、有効1例、無効2例、有効率33.3%、変形菌感染2例中、有効1例、無効1例、有効率50.0%であった。

副作用

20症例全例に本剤投与前後の BUN, GOT, GPT, Al-P を測定した。20症例中18例は測定値の多少の変動は認められたが、すべて正常範囲内の変動であった。1例(症例 No. 8)は投与後1日目の BUN 26.0 mg/dl, GOT 38 単位, GPT 64 単位と高値を示したが、特別の処置を行わず投与後7日目の測定で、それぞれ 22.5 mg/dl, 18 単位, 12 単位と正常範囲内に復し、一過性のものであった。1例(症例 No. 20)は投与前すでに BUN 92.7 mg/dl, Al-P 34.1 単位, GOT 26 単位, GPT 46 単位と、とくに BUN, Al-P の高値を示した症例であったが、本剤投与による著明な悪化の傾向はみられなかった。

考 按

CTZ は分子式 $C_{15}H_{11}N_8O_4S_3Na$ で CEZ と同様に広い抗菌スペクトラムを有し、その作用は殺菌的である。とくに Cephalosporin 系薬剤感受性のグラム陰性桿菌に対し強い抗菌力を有している。本剤の毒性はきわめて弱く、亜急性、慢性毒性試験において異常所見のないこと、催奇形作用のないことが確められている。今回、本剤を主にグラム陰性桿菌感染の尿路感染症に投与対象として、投与した。臨床成績は、20例中、著効5例、有効6例、無効9例であり、有効率は55.0%であった。このうち急性および単純性尿路感染症においては100%の有効率を示したが、慢性尿路感染症の有効率は40%、複雑性尿路感染症の有効率は43.8%であった。これは河田による全国集計の慢性複雑性尿路感染症の有効率45.3%と類似している。起炎菌別効果判定では大腸菌感染11例の有効率72.7%を示した。肺炎桿菌、緑膿菌、変形菌感染は症例数が少なく、断定できないが、それぞれ有効率25.0%、33.3%、50.0%を示した。副作用につ

Table 1 Clinical response of CTZ

Case No.	Age	Sex	Diagnosis	Underlying disease	CTZ (mg/day × days)	Injection method	Organism	Quantitative culture (/mL)		Subjective symptoms	Urine findings	Side effect	Response
								Before	After				
1	31	F	Acute cystitis	(-)	1000×5	i.m.	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	0	Improved	Improved	-	Excellent
2	34	F	Acute cystitis	(-)	1000×5	i.m.	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	0	Improved	Improved	-	Excellent
3	40	F	Acute pyelonephritis	(-)	1500×5	i.m.	<i>E. coli</i>	10 ⁴	0	Improved	Improved	-	Excellent
4	67	M	Chronic cystitis	Urethral stricture	2000×6	i.v.	<i>Klebsiella</i>	10 ⁵	<i>Pseudomonas</i> 10 ⁵	Unknown (Catheter)	Unchanged	-	Poor
5	54	F	Chronic cystitis	Bladder tumor Bilateral ureter stricture (after op.)	2000×5	i.v.	<i>Klebsiella</i>	10 ⁴	<i>Klebsiella</i> 10 ⁴	Unknown (Catheter)	Unchanged	-	Poor
6	77	M	Chronic cystitis	Bladder tumor (after op.)	1500×5	i.m.	<i>E. coli</i>	10 ⁴	<i>E. coli</i> >10 ⁵	Unchanged	Unchanged	-	Poor
7	74	M	Chronic cystitis	Urethral stricture	2000×5	i.v.	<i>Klebsiella</i>	10 ⁵	0	Unchanged	Improved	-	Good
8	34	M	Chronic cystitis	Bilateral hydronephrosis and hydroureter Spinal cord injury	2000×5	i.v.	<i>Klebsiella</i>	10 ⁵	<i>Pseudomonas</i> >10 ⁵	Unknown (Catheter)	Unchanged	-	Poor
9	72	F	Chronic cystitis	Bladder tumor	2000×5	i.v.	<i>Proteus</i>	10 ⁵	<i>Proteus</i> 10 ⁵	Unchanged	Unchanged	-	Poor
10	77	M	Chronic cystitis	Prostatic hypertrophy	1500×5	i.m.	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	<i>E. coli</i> >10 ⁵	Unchanged	Unchanged	-	Poor
11	32	M	Chronic cystitis	Bladder tumor	2000×5	i.v.	<i>Proteus</i>	>10 ⁵	<i>Alcaligenes</i> 10 ⁵	Improved	Slightly improved	-	Good

12	67	M	Chronic cystitis	Prostatic hypertrophy (after TUR-P)	1500×5	i.m.	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	<i>Klebsiella</i> 860	Improved	Unchanged	—	Good
13	22	F	Acute cystitis	(—)	1000×4	i.m.	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	0	Improved	Improved	—	Excellent
14	61	F	Pyonephrosis	Bladder tumor (after total cystectomy and cutaneous ureterostomy)	2000×5	i.v.	<i>Pseudomonas</i>	>10 ⁵	<i>Pseudomonas</i> >10 ⁵	Unchanged	Unchanged	—	Poor
15	77	M	Acute pyelonephritis	Ureter stone	2000×5	i.v.	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	<i>Pseudomonas</i> >10 ⁵	Slightly improved	Unchanged	—	Good
16	84	M	Chronic cystitis	Prostatic cancer	1500×6	i.m.	<i>Pseudomonas</i>	10 ⁵	<i>Pseudomonas</i> 10 ⁵	Improved	Unchanged	—	Good
17	72	M	Cyronic cystitis	Prostatic hypertrophy (after TUR-P)	2000×6	i.v.	<i>E. coli</i>	10 ⁵	0	Improved	Improved	—	Excellent
18	71	F	Chronic cystitis	Urethral tumor	2000×5	i.v.	<i>E. coli</i>	10 ⁵	<i>Klebsiella</i> 5×10 ³	Improved	Unchanged	—	Good
19	27	F	Chronic cystitis	Vesico vaginal fistula (after op.)	2000×5	i.v.	<i>E. coli</i>	10 ⁵	<i>Pseudomonas</i> 10 ⁵	Unknown (Catheter)	Unchanged	—	Poor
20	72	M	Pyonephrosis	Bladder tumor Cutaneous ureterostomy	2000×5	i.v.	<i>Pseudomonas</i>	10 ⁵	<i>Klebsiella</i> 10 ⁵	Unknown (Catheter)	Unchanged	—	Poor

いては、投与全例に腎機能、肝機能の検査を行なったが、投与量、投与期間に関係なく著明な変動は認めなかった。1例にBUN, GOT, GPTの上昇を認めたが、特別の処置を行わず、投与後7日目の測定で正常範囲内に復し、一過性のものであった。

結 語

1. グラム陰性桿菌感染の尿路感染症20例に使用し、著効5例、有効6例、無効9例、有効率55.0%を得た。このうち急性および単純性尿路感染症においては100%

Table 2 Clinical results of CTZ classified by diagnosis

Diagnosis	No. of cases	Excellent	Good	Poor	Effective rate(%)
Simple U.T.I	4	4	0	0	100
Complicated U.T.I	16	1	6	9	43.7

Table 3 Clinical results of CTZ classified by diagnosis

Diagnosis	No. of cases	Excellent	Good	Poor	Effective rate (%)
Acute U.T.I	5	4	1	0	100
Chronic U.T.I	15	1	5	9	40

Table 4 Clinical results of CTZ classified by organisms

Organism	No. of strains	Excellent	Good	Poor	Effective rate(%)
<i>E. coli</i>	11	5	3	3	72.7
<i>Klebsiella</i>	4	0	1	3	25.0
<i>Pseudomonas</i>	3	0	1	2	33.3
<i>Proteus</i>	2	0	1	1	50.0

Table 5 Laboratory findings

Case No.	Total CTZ (mg)	BUN(mg/dl)		Al-P(u.)		GOT (u.)		GPT (u.)	
		Before	After	Before	After	Before	After	Before	After
1	5000	10.5	12.1	4.8	5.0	11	12	8	10
2	5000	12.0	11.2	3.8	3.8	12	14	8	10
3	7500	11.5	12.6	5.5	6.0	34	32	37	38
4	12000	15.5	17.0	8.9	9.2	22	30	15	16
5	10000	7.0	10.0	6.8	7.2	14	16	8	10
6	7500	10.5	13.5	5.9	5.4	18	11	15	7
7	10000	10.5	12.0	7.6	8.0	22	21	19	20
8	10000	13.0	26.0 (22.5)	10.2	9.3	18	38 (18)	19	64 (12)
9	10000	11.5	10.5	7.2	6.0	13	18	10	16
10	7500	10.0	18.2	5.6	6.8	13.4	23.5	6.1	12.1
11	10000	9.6	10.5	7.3	8.2	46.1	47.2	45.6	48.5
12	7500	12.5	13.8	5.8	7.6	18	23	14	17
13	4000	16.0	17.5	6.8	8.5	14	14	11	10
14	10000	12.5	14.5	7.9	5.5	23	20	6	7
15	10000	9.5	16.5	8.2	8.5	18	21	11	8
16	9000	21	18.0	5.6	8.3	26	22	20	19
17	12000	11.0	17.0	8.0	6.9	25	20	20	12
18	10000	9.0	11.0	6.4	6.7	12	15	10	11
19	10000	14.0	10.5	5.8	5.4	18	30	22	23
20	10000	92.7	103.0	34.1	16.8	26	19	46	12

の有効率を得、慢性尿路感染症にては40.0%、複雑性尿路感染症では43.8%の有効率を得た。起炎菌別成績では、大腸菌感染に対する有効率は72.7%であり、肺炎桿菌、緑膿菌、変形菌感染に対する有効率はそれぞれ、25.0%、33.3%、50.0%であった。

2. 副作用は、1例に、BUN, GOT, GPT の上昇を認めたが、特別の処置を行わず、投与後7日目には正常値へ回復した。

参 考 文 献

- 1) OGAWA H. *et al.*: Abstract of papers presented at the 14th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 1974
- 2) 第23回日本化学療法学会総会 新薬研究会報告 (II) Ceftezole, 1975

CLINICAL EXPERIENCE WITH CEFTEZOLE IN URINARY TRACT INFECTIONS

TAKATO KAWADA and KOSAKU ETO

Department of Urology, Faculty of Medicine, University of Kurume

(Director: Prof. KOSAKU ETO)

Ceftezole (CTZ) was administered in 20 cases of urinary tract infections (inpatients of the Department of Urology, University of Kurume) to investigate the clinical effects of this drug, and the results were obtained as follows.

1) CTZ was administered in 20 cases of urinary tract infections due to Gram-negative bacilli, and the results obtained were excellent in 5 cases, good in 6 cases and poor in 9 cases, effective ratio being 55%. Classified by kind of infections, the effective ratio was 100% in acute and simple urinary tract infection, while it was 40.0% in chronic one and 43.7% in complicated one.

2) Classified by kind of pathogens, the effective ratio was 72.7% in the infections due to *E. coli*, while it was 25.0%, 33.3% and 50% respectively in those due to *Strept. pneumoniae*, *Ps. aeruginosa* and *Pr. vulgaris*.

3) As for the side effects of CTZ, the rise of BUN, GOT and GPT was observed in 1 case, though it recovered normal values on the 7th day of administration, without performing any special treatment.