

尿路感染症および副睾丸炎に対する Ceftazidime の治療成績

齊 藤 豊 一

虎の門病院泌尿器科

新しい注射用セフェム系抗生剤 Ceftazidime (CAZ, SN401) について臨床的検討を加えた結果、以下の結論を得た。

複雑性尿路感染症 12 例（腎盂腎炎 5 例，膀胱炎 7 例）の総合臨床効果は著効 4 例，有効 7 例，無効 1 例で有効率は 92% であり，単純性腎盂腎炎 2 例も有効であった。

また，副睾丸炎 8 例では有効 4 例，やや有効 1 例，無効 3 例で有効率 50% であった。

なお，副作用および臨床検査値異常を示した例はなかった。

英国グラクソ社で開発された注射用セフェム系抗生物質 Ceftazidime (CAZ, SN401) は広範囲な抗菌スペクトルをもち，特に *P. aeruginosa*，ブドウ糖非発酵のグラム陰性桿菌および *Serratia* に対し，強い抗菌力を示し，その作用は殺菌的で，各種 β -lactamase に対して安定である¹⁾。今回，本剤を尿路感染症および副睾丸炎に使用したのでその成績を報告する。

I. 対象および方法

当科を訪れた成人の急性および慢性の尿路感染症 14 例と急性および慢性の副睾丸炎 8 例を対象とした。年齢は 25 歳から 83 歳までとなっており，男性は 21 例，女性は 1 例のみであった。投与方法は 1 日 1 回 1 g を 200 ml の生理食塩水に溶解し，約 30 分の点滴静注を行なった。原則として連日 5 日間，総計 5 g を投与した時点で，効果の判定を行なった。

投与開始日の投与直前と投与終了翌朝に，UTI 薬効評価基準に従って採尿し，蛋白，糖の定性定量，赤血球，白血球，細菌等の鏡検と，細菌の培養を行なった。また同時に採血を行なって，血算，血沈，腎，肝機能などの生化学的検査を行なった。

また薬剤アレルギーのないことを問診し，皮内テストを行なって，陰性であることも確認した。投与直前および投与中は他の抗生物質，化学療法剤は併用せず，効果に影響を与えと考えられる操作（膀胱鏡検査，膀胱洗浄，ブジーなど）は行なわなかった。またカテーテル留置中の症例は含まれていない。

II. 成績および考察

症例は Table 1 に示してある。複雑性尿路感染症の 12 例は UTI 薬効評価基準²⁾に従って効果を判定した。無効 (Poor) と判定されたのは No. 1 のみで，膿尿は投与前後で (++) のままであり，*P. aeruginosa* 10^5 は消失したが，投与終了後にグラム陽性の桿菌が 10^5 以上

出現し，菌交代現象がみられた。ちなみに発熱，疼痛等の自覚症状は投与前後を通じてみられていない。

他の 11 例はいずれも投与前に証明された 10^5 以上の細菌はすべて投与終了後には消失した。膿尿の減少程度に応じて著効 (Excellent) と有効 (Moderate) とに分けたがすべて有効以上ということになる。

単純性腎盂腎炎 2 例も投与前に証明された 10^5 以上の細菌は投与後にはすべて消失し，膿尿も正常化または改善し，臨床効果はいずれも有効以上であった。

細菌に対する効果を Table 2 に示した。投与前に証明された菌は全例投与終了後には消失したことになる。*P. aeruginosa* の 1 例は菌交代を示したことは前述した。

Table 3 には細菌尿と膿尿との関係を示した。細菌尿に対する効果は 92% であり，膿尿に対する効果は消失 33%，減少 42% で，75% に有効を示した。総合臨床効果は UTI 薬効評価基準によると著効 33%，有効 58%，無効 8% で，有効率 92% ということになる。

疾患のグループ別の臨床効果は Table 4 に示してある。上部尿路感染症 80%，下部尿路感染症 100% の有効率である。

副睾丸炎の症例は Table 5 に示してある。No. 15~22 までの 8 例で，腫脹，疼痛の自他覚的所見の変化と膿尿の推移とを勘案して判定した。5 日間の投与のみで，腫脹の正常化を期待することは無理で，著効 (Excellent) とされるものはなく，疼痛の総快と解熱がみられ，尿所見が改善された有効 (Moderate) の例が 4 例で，他はやや有効 (Fair) か無効 (Poor) と判定された。有効率は 50% ということになり，疾患の性質上やむを得ないものと思われる。

副作用および投与終了後に諸検査値に異常を示した例はなかった。

Table 1 Clinical summary of complicated UTI cases treated with CAZ

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying disease	UTI group	Treatment			Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation	Side effects
					Dose (g×/day)	Route	Duration (day)			Species	count		
1	39	F	Chr. pyelonephritis Right nephrolith	G-3	1 × 1	d.i.	5	— —	# #	<i>P. aeruginosa</i> GPR	10 ⁵ 10 ⁵	Poor	(—)
2	61	M	Chr. pyelonephritis BPH, nephrolith	G-3	1 × 1	d.i.	5	+ —	# #	<i>P. mirabilis</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
3	71	M	Chr. cystitis BPH	G-4	1 × 1	d.i.	5	+ —	# ±	<i>S. faecalis</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
4	57	M	Chr. cystitis BPH	G-4	1 × 1	d.i.	5	+ —	# —	GNR (—)	10 ⁵	Excellent	(—)
5	64	M	Chr. cystitis BPH	G-4	1 × 1	d.i.	5	+ —	# ±	<i>Citrobacter</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
6	70	M	Chr. cystitis BPH	G-4	1 × 1	d.i.	5	+ —	# —	<i>E. coli</i> (—)	10 ⁵	Excellent	(—)
7	51	M	Pyelonephritis	B	1 × 1	d.i.	5	— —	# —	<i>P. mirabilis</i> (—)	10 ⁵	Excellent	(—)
8	62	M	Chr. pyelonephritis BPH	G-3	1 × 1	d.i.	5	# —	# ±	<i>Klebsiella oxytoca</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
9	38	M	Chr. pyelonephritis Rt. renal stone	G-3	1 × 1	d.i.	5	— —	# ±	<i>E. coli</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
10	83	M	Chr. pyelonephritis BPH	G-3	1 × 1	d.i.	5	+ —	# —	<i>E. coli</i> (—)	10 ⁵	Excellent	(—)
11	70	M	Chr. cystitis BPH	G-4	1 × 1	d.i.	5	+ —	# —	<i>E. cloacae</i> (—)	10 ⁵	Excellent	(—)
12	59	M	Chr. cystitis Bladder cancer	G-4	1 × 1	d.i.	5	# —	# #	<i>S. faecalis</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
13	53	M	Acute cystitis Renal trauma	G-4	1 × 1	d.i.	5	+ —	# ±	<i>E. coli</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)
14	33	M	Acute pyelonephritis	B	1 × 1	d.i.	5	+ —	# ±	<i>E. coli</i> (—)	10 ⁵	Moderate	(—)

* Before
After

Table 2 Bacteriological response to CAZ in complicated UTI

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted
<i>S. faecalis</i>	2	2 (100)	0
<i>E. coli</i>	4	4 (100)	0
<i>K. oxytoca</i>	1	1 (100)	0
<i>Citrobacter</i>	1	1 (100)	0
<i>E. cloacae</i>	1	1 (100)	0
<i>P. mirabilis</i>	1	1 (100)	0
<i>P. aeruginosa</i>	1	1 (100)	0
GNR	1	1 (100)	0
Total	12	12 (100)	0

Table 3 Overall clinical efficacy of CAZ in complicated UTI

Pyuria Bacteriuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Efficacy on bacteriuria
Eliminated	4	5	2	11(92%)
Decreased				(%)
Replaced			1	1 (8%)
Unchanged				(%)
Efficacy on pyuria	4 (33%)	5 (42%)	3 (25%)	Case total 12
Excellent	4 (33%)		Overall effectiveness rate 11/12 (92%)	
Moderate	7 (58%)			
Poor(or Failed)	1			

Table 4 Overall clinical efficacy of CAZ classified by type of infection

Group		No. of(Percent) cases (of total)	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate
Single infection	1 st group (Catheter indwelt)	(%)				%
	2 nd group (Post prostatectomy)	(%)				%
	3 rd group (Upper UTI)	5 (42%)	1	3	1	80 %
	4 th group (Lower UTI)	7 (58%)	3	4	0	100 %
	Sub total	12 (100%)	4	7	1	92 %
Mixed infection	5 th group (Catheter indwelt)	(%)				%
	6 th group (No catheter indwelt)	(%)				%
	Sub total	(%)				%
Total		12 (100%)	4	7	1	92 %

Table 5 Clinical summary of epididymitis treated with CAZ

Case No.	Age	Sex	Diagnosis Underlying disease	UTI group	Treatment			Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*		Evaluation	Side effects
					Dose (g×/day)	Route	Duration (day)			Species	count		
15	65	M	Acute epididymitis BPH	D	1 × 1	d.i.	5	— —	# ±	(—)	—	Poor	(—)
16	61	M	Epididymitis BPH	D	1 × 1	d.i.	5	— —	— —	(—)	—	Poor	(—)
17	25	M	Acute epididymitis	D	1 × 1	d.i.	5	— —	# #	(—)	—	Poor	(—)
18	40	M	Acute epididymitis	D	2 × 1	d.i.	5	— —	— —	(—)	—	Moderate	(—)
19	48	M	Acute epididymitis	D	1 × 1	d.i.	5	+ +	# #	(—)	—	Fair	(—)
20	33	M	Acute epididymitis	D	1 × 1	d.i.	5	# —	— —	(—)	—	Moderate	(—)
21	36	M	Acute epididymitis	D	1 × 1	d.i.	5	# —	+ —	(—)	—	Moderate	(—)
22	46	M	Epididymitis	D	1 × 1	d.i.	5	# —	# ±	(—)	—	Moderate	(—)

* Before
After

III. む す び

Ceftazidime を 22 例の患者に使用し、複雑性尿路感染症 12 例は有効率 92%, 単純性腎盂腎炎 2 例は 100%, 副睾丸炎 8 例には有効率 50% の成績を得ることができた。副作用は認められなかった。

文 献

1) O'CALLAGHAN, C. H.; P. ACRED, P. B. HARPER,

D. M. RYAN, S. M. KIRBY & S. M. HARDING: GR20263, a new broad-spectrum cephalosporin with antipseudomonal activity. *Antimicrob. Agents Chemother.* 17: 876~883, 1980

2) 大越正秋; 河村信夫 (UTI 研究会代表): UTI 薬効評価基準 (第二版)。Chemotherapy 28: 324~341, 1980

CLINICAL EVALUATION OF CEFTAZIDIME IN URINARY TRACT INFECTIONS AND EPIDIDYMITIS

TOYOKAZU SAITO

Department of Urology, Toranomon Hospital

Clinical evaluation was performed on ceftazidime (CAZ, SN401), a new cephalosporin antibiotic, and the results were obtained as follows:

1. Twelve cases of complicated urinary tract infections consisting of 5 cases of pyelonephritis and 7 cases of cystitis were treated with CAZ at the doses of 1 g daily for 5 days. Excellent response was achieved in 4 cases and moderate in 7 cases, and the efficacy rate was 92%. In 2 cases of simple pyelonephritis, clinical responses obtained were excellent in 1 case and moderate in the other.
2. Also moderate response was obtained in 4 out of the 8 cases of epididymitis with efficacy rate 50%.
3. There was no side effect attributable to CAZ, nor was any abnormality noted in the laboratory findings.