

複雑性尿路感染症に対する biapenem の臨床的検討

越田 潔・久住治男[#]

金沢大学医学部泌尿器科学教室*

([#]現 金沢工業大学)

新しく開発された注射用カルバペネム系抗生剤 biapenem(BIPM)を複雑性尿路感染症患者5例に投与し、臨床効果を検討した。

複雑性尿路感染症5例の主治医判定による臨床効果は著効3例、有効2例であった。このうちUTI薬効評価基準で評価し得た4例の総合臨床効果は著効3例、有効1例であった。本剤投与前の尿中分離菌4株はすべて消失した。

自覚的副作用は認められなかったが、1例にGOT・GPTの軽度上昇が認められた。

Key words: Biapenem, 複雑性尿路感染症

新しく開発された注射用カルバペネム系抗生剤である biapenem(BIPM)はカルバペネム骨格の4位に methyl 基が導入され、3位が pyrazolotriazolium 基で修飾されており、腎デヒドロペプチターゼ-1に極めて安定であることから、本剤単独での使用が可能である¹⁾。

本剤は好気性ならびに嫌気性のグラム陽性菌、グラム陰性菌に対して幅広い抗菌スペクトラムを有し、各種細菌が産生するβ-ラクタマーゼに対し極めて安定である²⁾。

今回、我々は本剤を複雑性尿路感染症患者に投与し、その臨床効果を中心に検討したので報告する。

対象は1992年2月から7月までの間に、金沢大学医学部附属病院泌尿器科に入院し、試験参加の同意が得られた複雑性膀胱炎3例、複雑性腎盂腎炎2例の計5例(男性3例、女性2例;年齢は61~80歳)であった(Table 1)。本剤の投与方法は、1回150mgまたは300mgを1日2回60分で点滴静注し、5~7日間投与した。

UTI薬効評価基準(第3版)³⁾で評価し得た4例の総合

Table 1. Clinical summary of complicated UTI patients treated with biapenem

No.	Age	Sex	Diagnosis	Catheter	UTI group	Treatment		Symptoms*	Pyuria*	Bacteriuria*			Evaluation**		Side effects	Remarks
			Underlying condition			Dose (mg)	Duration (days)			Species	Count	MIC (μg/ml)	UTI	Dr.		
1	80	M	CCC	-	G-4	150 × 2	5	-	+	<i>S. epidermidis</i>	10 ⁵	0.20	Excellent	Excellent	-	-
			BPH					-	-	(-)						
2	61	M	CCC	-	G-4	300 × 2	5	#	#	<i>P. aeruginosa</i>	>10 ⁵	0.78	Moderate	Good	GOT ↑ GPT ↑	26→45→35 35→68→46
			Bladder tumor					-	±	(-)						
3	78	M	CCC	-	G-4	300 × 2	6	+	#	<i>E. coli</i>	>10 ⁵	0.05	Excellent	Excellent	-	-
			BPH					-	-	(-)						
4	66	F	CCP	-	G-3	300 × 2	6	+	+	<i>E. coli</i>	10 ⁵	0.05	Excellent	Excellent	-	-
			(l)-Renal stone					-	-	(-)						
5	64	F	CCP	-	-	300 × 2	7	+	+	(-)			-	Good	-	-
			(r)-Ureteral stone					-	+	(-)						

CCC : chronic complicated cystitis
BPH : benign prostatic hypertrophy
CCP : chronic complicated pyelonephritis

* before treatment
after treatment

** UTI : criteria proposed by the Japanese UTI Committee
Dr. : Dr's evaluation

Table 2. Overall clinical efficacy of biapenem in complicated UTI

Bacteriuria \ Pyuria		Cleared	Decreased	Unchanged	Effect on Bacteriuria
		Eliminated	3	1	
Decreased					
Replaced					
Unchanged					
Effect on Pyuria		3	1		Patient total 4
Excellent		3		Overall efficacy rate 4/4	
Moderate		1			
Poor (Including failure)					

Table 3. Overall clinical efficacy of biapenem classified by the type of infection

Group		No. of patients	Excellent	Moderate	Poor	Overall efficacy rate
Monomicrobial infection	Group 1 (indwelling catheter)					
	Group 2 (post-prostatectomy)					
	Group 3 (upper UTI)	1	1			1/1
	Group 4 (lower UTI)	3	2	1		3/3
	Sub-total	4	3	1		4/4
Polymicrobial infection	Group 5 (indwelling catheter)					
	Group 6 (no indwelling catheter)					
	Sub-total					
Total		4	3	1		4/4

Table 4. Bacteriological response to biapenem in complicated UTI

Isolates	No. of strains	Eradicated	Persisted*
<i>S. epidermidis</i>	1	1	
<i>E. coli</i>	2	2	
<i>P. aeruginosa</i>	1	1	
Total	4	4	

* regardless of bacterial count

臨床効果は著効3例、有効1例であった (Table 2)。疾患病態群別効果は Table 3 に示したように、4例とも単独菌感染例であり、複雑性腎盂腎炎1例は著効、複雑性膀胱炎3例では著効2例、有効1例であった。また主治医が独自に判定した臨床効果は複雑性膀胱炎3例では著効2例、有効1例で、複雑性腎盂腎炎2例では著効、有効それぞれ1例であった。

細菌学的検討では、投与前尿中分離菌は4株認められ、*Escherichia coli* 2株、*Staphylococcus epidermidis*、*Pseudomonas aeruginosa*各1株が分離された (Table 4)。本剤投与により分離菌4株すべてが消失し、投与後出現菌は認められなかった。

自覚的副作用は5例全例に認められなかった。臨床検査値異常は1例に本剤の投与に起因したと思われる軽度の GOT・GPT の上昇が認められたが、本剤投与終了後

15日目で改善しており、一過性の変動であった。

以上の結果より本剤は複雑性尿路感染症に対し、有用性の高い薬剤と考えられた。

文 献

- 1) Hikida M, Kawashima K, Yoshida M, and Mitsuhashi S: Inactivation of new carbapenem antibiotics by dehydropeptidase - I from porcine and human renal cortex. *J Antimicrob Chemother* 30: 129~134, 1992
- 2) Yoshida M and Mitsuhashi S: *In vitro* antibacterial activity and β - lactamase stability of the new carbapenem LJC 10,627. *Eur J Clin Microbial Infect Dis* 9: 625~629, 1990
- 3) UTI研究会 (代表: 大越正秋): UTI薬効評価基準 (第3版)。 *Chemotherapy* 34: 408~441, 1986

Clinical evaluation of biapenem in chronic complicated urinary tract infection

Kiyoshi Koshida and Haruo Hisazumi[#]

Department of Urology, School of Medicine, Kanazawa University
13-1 Takara-machi, Kanazawa 920, Japan

([#] Present affiliation: Kanazawa Institute of Technology)

We evaluated the clinical efficacy and safety of biapenem (BIPM), a new injectable carbapenem antibiotic, in 5 patients with chronic complicated urinary tract infection. The overall clinical efficacy in 4 cases evaluated by the Japanese UTI Committee criteria was excellent in 3 and moderate in 1 case. The clinical efficacy evaluated by the physicians was excellent in 3 and good in 2 cases.

Bacteriologically, all strains (4 strains) were eradicated.

No subjective side effects were observed, but laboratory findings revealed mild elevation of GOT and GPT in one case.