

泌尿器科領域における Pivampicillin の使用経験

黒川一男・藤村宣夫・炭谷晴雄

徳島大学医学部泌尿器科学教室（主任：黒川一男教授）

はじめに

Pivampicillin は Ampicillin (以下ABPC) の Pivaloyloxy-methyl ester であり, Ampicillin にアルキル基を加えることにより, より吸収性を高めたものである。

本剤は経口投与されると生体内ではすみやかに ABPC になり, なおかつ, 消化管からの吸収がきわめてよいために血中濃度も ABPC の約3倍に達することから, 比較的少量の投与でも十分な臨床効果が期待されうるといわれている。

今回, われわれは泌尿器科領域における各種感染症に使用する機会をえたので, その成績を報告する。

臨床成績

対象となった疾患は, 急性膀胱炎21例, 慢性膀胱炎9例, 慢性尿道炎2例, 急性腎盂腎炎, 急性淋菌性尿道炎各1例の合計34例である。投与方法は1日0.375~1.0gを3~4回, 経口投与した。

投与期間は5~21日(副作用のため1回で中止したものは除く)で, 投与総量は3.5~21gであった。

効果判定は,

著効: 自覚症の消失, 尿所見の正常化, 尿培養の陰性化(急性膀胱炎は4日以内)の3項目を満たしたもの。

有効: 上記の2項目を満たしたもの(急性膀胱炎は尿培養の陰性化が7日以内)。

Table 1 Clinical results as classified by diagnosis

	Excellent	Good	Poor	Unknown
Acute cystitis	10	9	2	
Chronic cystitis	4	4	1	
Chronic urethritis		1		1
Acute pyelonephritis	1			
Acute gonorrhoeal urethritis	1			
Total (%)	16 (47.1)	14 (41.2)	3 (8.8)	1 (2.9)

無効: それ以外のもの, とした。

効果判定した34例中, 著効16例(47.1%), 有効14例(41.2%), 無効3例(8.8%), 不明1例(2.9%)で有効以上は88%となり, 症例のほとんどが単純性の感染症であるにしろ, 良好な結果であった(Table 1)。

急性膀胱炎は全例尿路異常の認められない単純性の症例と思われるが, 著効10例, 有効9例, 無効2例で90.5%の有効率をしめた。

無効の2例は起炎菌はいずれも *E. coli* で ABPC 耐性菌にて1日0.5g 7日間投与では消失しなかった。

0.75g, 1.0g 投与群8例では著効4例, 有効4例と無効例は認められなかった。

起炎菌は *E. coli* 18株, *Staphylococcus epidermidis* 2株, *Staphylococcus aureus* 1株であった(Table 2)。

慢性膀胱炎9例は, 女子の反復性のもの6例, 感染の誘因となった基礎疾患(前立腺肥大症)を手術的に除去したものの2例, 女兒の神経因性膀胱を有するもの1例である。

著効の4例はすべて反復性のもの, 有効の4例は手術後の2例, 女兒の1例, 反復性のもの1例, 無効は1例で有効率は88.9%であった。

無効例の起炎菌は, *E. coli*, *Enterococcus* で1.0g, 21日間の投与にて菌は陰性化したが, 自覚症, 尿中白血球はやや改善されたにすぎなかった。

そのほかは, 急性腎盂腎炎, 急性淋菌性尿道炎各1例ともに著効, 慢性尿道炎は1例有効, 1例は副作用のため投与を中止したため判定不能であった(Table 3)。

起炎菌別の治療効果は *E. coli* 感染23例中, 著効10例, 有効10例, 無効3例で有効率は86.9%, *Staphylococcus aureus* 感染4例中著効2例, 有効1例, 不明1例, *Staphylococcus epidermidis* 感染3例中著効1例, 有効2例, *Enterococcus* の1例は無効, *Neisseria gonorrhoea* の1例は著効であった(Table 4)。

副作用は34症例中9例(26.5%)に認められ, そのうちでも胃腸障害が7例と多く, 発疹, 口内炎が各1例あり, 症例 No. 33 は初回服用後, 胸やけ, 悪心, 上腹部痛のため直ちに中止した。各種臨床機能検査は実施して

Table 2 Acute simple cystitis

No	Age Sex	Causal organism	Dosage (g) Duration (days)	Effect			Evaluation	Side effect
				Subjective symptom	View of urine	Culture of urine		
1	35F	<i>E. coli</i> 4×10^4	0.5×7	disappeared	-	- third day	Excellent	-
2	38F	<i>Staph. epid.</i> 10^5	0.5×7	disappeared	-	- third day	Excellent	+ Pyrosis
3	23F	<i>E. coli</i> $10^8 >$	0.5×7	disappeared	-	- 4 th day	Excellent	-
4	34F	<i>E. coli</i> 10^6	0.5×7	disappeared	-	- third day	Excellent	+ Pyrosis
5	29F	<i>E. coli</i> 5×10^3	0.5×7	disappeared	-	- third day	Excellent	-
6	23F	<i>Staph. aureus</i> 5×10^4	0.5×7	disappeared	-	- third day	Excellent	-
7	29F	<i>Staph. epid.</i> 10^6	0.5×7	almost disappeared	-	- third day	Good	+ Exanthema
8	28F	<i>E. coli</i> 10^3	0.5×7	slightly improved	-	- 4 th day	Good	-
9	43M	<i>E. coli</i> 10^7	0.5×7	disappeared	-	- 7 th day	Good	+ Anorexia
10	27F	<i>E. coli</i> 10^6	0.5×7	disappeared	-	- 7 th day	Good	-
11	52F	<i>E. coli</i> $10^8 >$	0.5×7	almost disappeared	-	- 4 th day	Good	-
12	29F	<i>E. coli</i> 10^8	0.5×7	slightly improved	#	+ 7 th day	Poor	- <i>E. coli</i> 10^4
13	46F	<i>E. coli</i> $10^8 >$	0.5×7	no change	#	+ 7 th day	Poor	- <i>E. coli</i> 10^6
14	51F	<i>E. coli</i> 10^5	0.75×7	disappeared	-	- third day	Excellent	-
15	32F	<i>E. coli</i> 10^6	0.75×7	disappeared	-	- 5 th day	Excellent	-
16	68F	<i>E. coli</i> 10^6	0.75×7	almost disappeared	-	- 7 th day	Good	-
17	17M	<i>E. coli</i> 10^3	0.75×7	disappeared	-	- 7 th day	Good	-
18	40F	<i>E. coli</i> $10^3 >$	1.0×7	disappeared	-	- third day	Excellent	-
19	24F	<i>E. coli</i> 10^3	1.0×7	disappeared	-	- 5 th day	Excellent	-
20	53F	<i>E. coli</i> 10^5	1.0×7	disappeared	-	- 7 th day	Good	+ Pyrosis
21	25F	<i>E. coli</i> 10^3	1.0×7	almost disappeared	-	- 4 th day	Good	-

Table 3 Other infections

No	Age Sex	Diagnosis	Causal organism	Dosage (g) Duration (days)	Effect			Evaluation	Side effect
					Subjective symptom	View of urine	Culture of urine		
22	59F	Chronic cystitis		0.75×14	disappeared	-	-	Excellent	-
23	28F	Chronic cystitis	<i>E. coli</i> 10 ⁸	1.0×14	disappeared	-	-	Excellent	Pyrosis, Discomfortable sensation in upper abdomen
24	28F	Chronic cystitis	<i>Staph. aureus</i> 10 ⁶	0.75×14	disappeared	-	-	Excellent	-
25	56F	Chronic cystitis	-	1.0×14	almost disappeared	-	-	Excellent	-
26	6F	Chronic cystitis (Neurogenic bladder)	<i>E. coli</i> 10 ⁶	0.375×14	disappeared	+	<i>E. coli</i> 10 ²	Good	-
27	65M	Chronic cystitis (after postatectomy)	-	1.0×14	almost disappeared	-	-	Good	Stomatitis
28	62M	Chronic cystitis (after TUR-P)	<i>E. coli</i> 10 ⁶	1.0×14	disappeared	+	<i>Klebsiella</i> (small number)	Good	Nausea
29	47F	Chronic cystitis	<i>Staph. aureus</i> 10 ⁶	1.0×14	almost disappeared	+	-	Good	-
30	51F	Chronic cystitis	<i>E. coli</i> 10 ⁸ > <i>Enterococcus</i> 10 ⁵	1.0×21	slightly improved	#	<i>Klebsiella</i> <i>Pseudomonas</i> (small number)	Poor	-
31	36F	Acute pyelonephritis	<i>E. coli</i> 10 ⁸	1.0×14	disappeared	-	-	Excellent	-
32	22M	Chronic urethritis	<i>Staph. epid.</i> 10 ⁸ >	1.0×7	disappeared	-	<i>Staph. epid.</i> 10 ³	Good	-
33	34M	Chronic urethritis	<i>Staph. aureus</i> 10 ⁶	0.75*				Unknown	Nausea, Pyrosis, Discontinued for abdominal pain
34	29M	Acute urethritis	<i>Neisseria gonorrhoea</i>	1.0×5	disappeared	-	-	Excellent	-

* : single administration

Table 4 Clinical results as classified by pathogens

	Exce- llent	Good	Poor	Un- known
<i>E. coli</i>	10	10	3	
<i>Staph. aureus</i>	2	1		1
<i>Staph. epid.</i>	1	2		
<i>Enterococcus</i>			1	
<i>Neisseria gonorrhoea</i>	1			
Total	14	13	4	1

いない。

結 語

泌尿器科領域の各種感染症に Pivampicillin を経口投与して、著効16例、有効14例、無効3例、不明1例、有

効率88%の結果をえた。

急性症は0.5g/日、慢性症は1.0g/日の投与を行なったが、効果判定はほぼ同様の成績であった。

副作用は他のABPC製剤に比べて、胃腸障害の発現率が高いようであり、適当な胃腸薬の併用が必要であると思われた。

参 考 文 献

- 1) DAEHNE, VON. W.; E. FREDERIKSEN, E. GUNDERSEN, F. LUND, P. MØRCH, H. J. PETERSEN, K. ROHOLT, L. TYBRING & W. O. GODTFREDSSEN: Acyloxymethyl esters of ampicillin. J. Med. Chem. 13 : 607~612, 1970
- 2) 三共株式会社学術部: Pivampicillin 資料

CLINICAL TRIALS ON PIVAMPICILLIN IN THE FIELD OF UROLOGY

KAZUO KUROKAWA, NOBUO FUZIMURA and HARUO SUMITANI

Department of Urology, Tokushima University, School of Medicine

(Director : Prof. KAZUO KUROKAWA)

Pivampicillin was used for the treatment of 21 cases of simple acute cystitis, 9 cases of chronic cystitis and 4 cases of other urinary infection at doses of 0.375 to 1.0g/day for 5 to 21 days.

The results were excellent in 10, good in 9 and ineffective in 2 of simple acute cystitis (the rate of effectiveness : 90.5%), excellent in 4, good in 4 and ineffective in 1 of chronic cystitis (88.9%) and excellent in 2, good in 1 and impossible to evaluate in 1 of other urinary infection.

Side effects were observed in 9 of the total 34 cases.