

## 女子急性単純性膀胱炎の早期再発の検討

—特に典型例の7日間治療後について—

広瀬 崇興・熊本 悦明

札幌医科大学泌尿器科教室\*

(主任: 熊本悦明教授)

(平成元年4月20日受付)

女子急性単純性膀胱炎 559 例に対して経口 cephem 系または new quinolone 系抗菌薬による 7 日間治療を行なった。治療 3 日目と 7 日目の治療成績と休薬 7 日目の早期再発について UTI 研究会の薬効評価基準に準じて検討したところ、以下のような所見を得た。

1) 3 日目の著効率は 73% (408/559), 総合有効率は 98.7% (552/559) であった。一方 7 日目の著効率は 83.9% (469/559), 総合有効率は 98.9% (553/559) であり, 7 日間治療により著効率が上昇した。この理由は主に膿尿と症状の改善によるものであった。

2) 7 日間治療後著効例の休薬 7 日目の早期再発率は 1.1% (3/278), 判定保留率が 5% (14/278) と非常に低率で再発はほとんどみられなかった。

**Key words:** 早期再発, 女子急性単純性膀胱炎, 7 日間治療

女子急性単純性尿道膀胱炎は“膀胱の風邪ひき”とも呼ばれ, 我々泌尿器科医にとっては非常に馴染み深い疾患の一つである。そもそも本疾患は膀胱内での増菌にはじまるものであり, その成立には尿道から上行性に侵入する病原微生物と宿主側の感染防御機構が複雑にからみ, 微生物側が優位になった時に発症すると考えられる<sup>1)</sup>。本疾患に対する抗菌薬剤による治療後の再発検討としては 3~7 日間治療後の症例に 7 日~数か月間休薬して再発を検討している報告<sup>2-7)</sup>を散見するが再発判定の基準が一定しておらず, それらの比較は難しい。近年 UTI 研究会では急性膀胱炎に対する抗菌薬剤の根治能力の評価法として 7 日間治療後に著効であった症例の休薬 7 日目の再発判定基準<sup>8)</sup>が定められたが, その基準に基づいたまとまった症例の報告は少ない<sup>9)</sup>。

そこで今回我々は UTI 研究会の薬効評価基準に従い 7 日間治療時の 3 日目と 7 日目の治療効果の比較および休薬 7 日目の再発を早期再発と考え, 本疾患の再発状況について検討したので報告する。

## I. 対象および方法

対象は 1981 年より 1987 年の 7 年間に新経口抗菌薬剤である ofloxacin (1982 年)<sup>10)</sup>, ciprofloxacin (1984 年)<sup>11)</sup>, cefuroxim axetil (1985 年)<sup>12,13)</sup>, norfloxacin (1981 年)<sup>14)</sup>, cefpodoxime proxetil (1985~1986 年)<sup>15)</sup>,

bacmecillinam (1983 年), 7432-S (1986 年)<sup>16)</sup> を用いた治験施行時に札幌医科大学, 北見赤十字病院, 旭川赤十字病院, 砂川市立病院, 釧路赤十字病院, 小樽北生病院, 三樹会病院, 札幌通信病院, 陸上自衛隊札幌地区病院, 倶知安厚生病院, 王子総合病院, 市立室蘭総合病院, 函館五稜郭病院, 市立酒田病院の 14 病院の泌尿器科外来を膀胱刺激症状のために受診した 1,353 例<sup>17)</sup>のうち, Table 1 に示す UTI 研究会の UTI 薬効評価基準<sup>8)</sup>に準じ, 急性単純性膀胱炎の患者条件を満たし, さらに 7 日間治療後の臨床効果の評価を行ない得た 559 症例である。この症例のうち, 7 日間治療後に著効であった, かつ休薬 7 日目の同薬効評価基準による早期再発を検討し得た症例は 278 例であった。またその他に 7 日間治療後に有効であった, かつ休薬 7 日目の早期再発の検討をし得た症例は 36 例であった (Table 2)。

総 559 例の薬剤別による投与量と症例数は ofloxacin 100 mg/日が 64 例, ciprofloxacin 100 mg/日が 50 例, cefuroxim axetil 500 mg/日が 72 例, norfloxacin 100 または 200 または 400 mg/日が 119 例, cefpodoxime proxetil 50 または 100 mg/日が 85 例, bacmecillinam 80 mg/日が 62 例, 7432-S 50 または 100 mg/日が 107 例であった。

\* 札幌市中央区南 1 条西 16 丁目

Table 1-1. Criteria for uncomplicated UTI

## 1. Specification of patients

- 1) sex/age : female, 16-69 years
- 2) symptoms : pain on micturition as subjective symptom
- 3) pyuria : WBC in the urine before treatment  $\geq 10$  cells/hpf
- 4) bacterial count : viable bacteria before treatment  $\geq 10^4$  cfu/ml
- 5) onset of infection : within 2 weeks after occurrence of symptoms

## 2. Evaluation of clinical efficacy

## 1) Effect on subjective symptoms

The effect on pain on micturition is 3 degrees : "Resolved", "Improved" or "Persisted", as shown in the following table

Before treatment	After treatment			
	##	+	+	-
##	Persisted	Improved	Improved	Resolved
+	Persisted	Persisted	Improved	Resolved
+	Persisted	Persisted	Persisted	Resolved

## 2) Effect on pyuria

The effect on pyuria is also evaluated in 3 degrees : "Cleared", "Decreased" or "Unchanged", as shown in the following table

Before treatment	After treatment				
	##	+	10-29 cells/hpf (+)	5-9 cells/hpf ( $\pm$ )	0-4 cells/hpf (-)
##	Unchanged	Unchanged	Decreased	Decreased	Cleared
+	Unchanged	Unchanged	Unchanged	Decreased	Cleared
10-29 cells/hpf (+)	Unchanged	Unchanged	Unchanged	Unchanged	Cleared

## 3) Effect on bacteriuria

The effect on bacteriuria is evaluated in 4 categories : "Eliminated", "Decreased", "Replaced" or "Unchanged" by combining the counts of surviving causative and replaced bacteria, as shown in the following table

Surviving causative bacteria	Replaced bacteria	0- $10^3$ bacteria/ml	$\geq 10^3$ bacteria/ml
	0		Eliminated
$< 10^3$ bacteria/ml		Decreased	
$\geq 10^3$ bacteria/ml		Unchanged	Unchanged

Table 1-2. Criteria for uncomplicated UTI

4) Overall clinical efficacy

Efficacy is graded as "Excellent", "Good" or "Poor" by combining changes in 3 parameters : pain on micturition, pyuria and bacteriuria, as in the following table

		Pain on micturition	Resolved			Improved			Persisted			
	Excellent	Pyuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Cleared	Decreased	Unchanged	Cleared	Decreased	Unchanged	
	Good		Bacteriuria	Eliminated								
	Poor	Decreased or replaced										
		Unchanged										

3. Evaluation on recurrence

The recurrence after an interruption of treatment for 7 days in excellent cases with 7 days treatment is evaluated in 3 categories : "No recurrence", "Reserved assessment" or "Recurred", as shown in the following table

	No recurrence	Pyuria	0~9 cells/hpf	≥10 cells/hpf
		Bacteriuria		
	Reserved assessment	<10 <sup>4</sup> bacteria/ml		
		≥10 <sup>4</sup> bacteria/ml		

Table 2. Number of cases in recurrence survey (7 days' treatment)

( ) : No. of cases

	Efficacy on day 7	Recurrence on day 14
Female acute uncomplicated cystitis (559)	excellent (469)	no recurrence (261)
		recurrence ( 3)
		reserved assessment ( 14)
		not checked (191)
good (84)	no recurrence ( 25)	
	recurrence ( 1)	
	reserved assessment ( 10)	
	not checked ( 48)	
poor (6)		

II. 結 果

1) 7日間治療による3日目と7日目の総合臨床効果の比較 (Table 3)

7日間治療を行ない得た症例数は559例であり、7日目の成績は著効469例(83.9%)、有効84例(15%)、無効6例(1.1%)、総合有効率は98.9%(553/559)であ

Table 3. The overall clinical efficacy on the seventh day of oral antimicrobial agents in typical acute uncomplicated cystitis (7 days' treatment) (norfloxacin, ofloxacin, ciprofloxacin, bacmecillinam, cefuroxime axetil, cefpodoxime proxetil, 7432-S)

Symptom		Resolved			Improved			Persisted			Efficacy on bacteriuria
		cleared	decreased	unchanged	cleared	decreased	unchanged	cleared	decreased	unchanged	
Bacteriuria	eliminated	469	13	5	6	1		2		1	497 (88.9%)
	decreased	42	3	3	1	1			1		51 (9.1%)
	unchanged	6		1			3			1	11 (2.0%)
Efficacy on pain on urination		542 (96.9%)			12 (2.1%)			5 (0.9%)			case total 559
Efficacy on pyuria		526 (94.1%)			19 (3.4%)			14 (2.5%)			
		excellent			469 (83.9%)			overall efficacy rate 553/559 (98.9%)			
		good			84 (15.0%)						
		poor (or failed)			6 (1.1%)						
Results on day 3 in the same cases		excellent			408 (73%)			overall efficacy rate 552/559 (98.7%)			
		good			144 (25.8%)						
		poor			7 (1.3%)						

った。また同症例の3日目の総合有効率は98.7%とほとんど同等であるが著効率は73%であり、著効率は7日目に有意( $p < 0.01$ ,  $\chi^2$ 検定)に上昇した。また7日目の臨床所見別では、細菌尿については陰性化88.9%、減少9.1%、不変2%、膿尿については正常化94.1%、改善3.4%、不変2.5%、尿道痛については消失96.9%、軽快2.1%、不変0.9%であり、3日目の成績と比べると、細菌尿の陰性化率は94.3% (240/559) から88.9%と逆に低下するのに対し、膿尿と尿道痛の正常化および消失率はそれぞれ87.1% (487/559) から94.1%と85.5% (478/559) から96.9%のように上昇していた。

## 2) 7日間治療後の早期再発 (Tables 4, 5)

7日間治療により著効であり、その後休薬7日目の早

期再発を検討し得た症例数は278例であった。Table 4はUTI研究会の再発判定法よりも細かく分類しているが判定基準は同じであり早期再発率は1.1% (3/278)、判定保留率は5.0% (14/278)、非再発率は93.9% (261/278)であった。また再発例の3例はいずれも経口cephem系抗菌薬による治療例であるが、いずれの症例も起炎菌と休薬後検出菌は*Escherichia coli*であり、再燃と考えられた。また判定保留のうち $10^4$ cfu/ml以上の検出症例12例では治療前の起炎菌と休薬後検出菌が同一菌種で再燃と考えられた症例が6例、グラム陰性桿菌から他のグラム陰性桿菌が再感染した症例が2例、グラム陽性球菌が再感染した症例が4例であった。

それに対し、7日間治療により何等かの所見が残存し、有効と判定された症例の休薬7日目の早期再発を検

Table 4. Early recurrence after 7 days' treatment with oral antimicrobial agents followed by 7 days' cessation in patients with acute uncomplicated cystitis showing excellent efficacy

Symptoms of bladder irritability		(-)				( + )							
						pain on micturition (-)				pain on micturition (+)			
Pyuria		-	⊖ 1-4/	± 5-9/	+ #	-	⊖ 1-4/	± 5-9/	+ #	-	⊖ 1-4/	± 5-9/	+ #
Bacteriuria	-	218	14	2		7		2	1				1
	<10 <sup>3</sup> /ml	6											
	10 <sup>3</sup> /ml	9	1	1		1							
	10 <sup>4</sup> /ml	3 <sup>1)</sup>				1 <sup>4)</sup>							
	≥10 <sup>5</sup> /ml	7 <sup>2)</sup>	1 <sup>3)</sup>						1 <sup>5)</sup>				2 <sup>6)</sup>

□ : no recurrence 261/278 (93.9%)

□ : reserved assessment 14/278 (5.0%)

□ : recurrence 3/278 (1.1%)

(original strains) → (recurrent strains)

- 1) *E. coli* → *E. coli*
- E. coli* → *E. coli*, *E. faecalis*
- E. coli* → *Micrococcus*
- 2) *E. coli* → *E. coli* (4 cases)
- E. coli* → *A. calcoaceticus*
- E. coli* → *E. faecalis* (2 cases)
- 3) *E. coli* → *S. epidermidis*
- 4) *K. pneumoniae* → *E. coli*
- 5) *E. coli* → *E. coli*
- 6) *E. coli* → *E. coli* (2 cases)

*E. coli* : *Escherichia coli*, *E. faecalis* : *Enterococcus faecalis*, *A. calcoaceticus* : *Acinetobacter calcoaceticus*,  
*S. epidermidis* : *Staphylococcus epidermidis*, *K. pneumoniae* : *Klebsiella pneumoniae*

討し得た症例数は 36 例であった。Table 5 は著効例と同様に休薬 7 日目の再発判定の結果であるが早期再発率は 2.8% (1/36), 判定保留率は 27.8% (10/36), 非再発率は 69.4% (25/36) であり, 有意 (p<0.01, Kruskal-Wallis 検定) に著効例の方が有効例よりも再発しにくいことが判明した。また, 有効例の休薬 7 日目の検出菌と治療前の起炎菌とを比較すると, 再発の 1 例を含め 10<sup>4</sup> cfu/ml 以上の 10 株ではすべて起炎菌と同一菌種であった。

III. 考 察

女子急性単純性膀胱炎は女子泌尿器疾患の中で最も代表的な疾患であると言える。近年, UTI 研究会では急性単純性膀胱炎に対する抗菌薬の根治能力を検討する目的で 7 日間治療後著効例の休薬 7 日目の再発を評価することを提案し<sup>8)</sup>, 治療判定を行なう方法として広がりつつあるがまとまった症例数での報告は少ない<sup>9)</sup>。そこで今回, UTI 研究会の薬効評価基準の対象の条件に合致した 559 例の女子急性単純性膀胱炎 (排尿痛, ≥10/phf の膿尿, ≥10<sup>4</sup>/ml の細菌尿) に対し, 経口 cephem 系または new quinolone 系抗菌薬による 7 日間治療を行ない,

3 日目と 7 日目の治療成績の比較と休薬 7 日目の再発を早期再発とし, その頻度について検討した。また, 同時に 7 日間治療後に有効例の休薬 7 日目の早期再発についても比較検討した。

1) 7 日間治療による 3 日目と 7 日目の総合臨床効果の比較

7 日間治療を行ない得た 559 例の治療成績は著効 83.9%, 有効 15% であり, 総合有効率は 98.9% と非常に良好な成績であった。また, 同症例の 3 日目の成績は著効 73%, 有効 25.8%, 総合有効率は 98.7% と 7 日目とほぼ同等であったものの石神<sup>10)</sup>らの報告と同様に著効率は 3 日目から 7 日目に有意に上昇 (73%→83.9%) した。この理由は臨床所見で比較すると細菌尿の陰性化率は 3 日目で 94.3% であり, 7 日目の 88.9% よりもむしろ高率であったにもかかわらず, 膿尿の正常化率と排尿痛の消失率がそれぞれ 3 日目では 87.1% と 85.5% であったものが 7 日目では 94.1% と 96.9% と上昇したためであった。

すなわち, 化学療法によって尿中細菌は 3 日以内にほとんど陰性化するが膿尿と症状が 15% 程度の症例に残

Table 5. Early recurrence after 7 days' treatment with oral antimicrobial agents followed by 7 days' cessation in patients with acute uncomplicated cystitis showing good efficacy after 7 days' treatment by oral antimicrobial agents

Symptoms of bladder irritability		(-)				(+) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <th colspan="4">pain on micturition (-)</th> <th colspan="4">pain on micturition (+)</th> </tr> <tr> <th>-</th> <th>⊖</th> <th>±</th> <th>+</th> <th>-</th> <th>⊖</th> <th>±</th> <th>+</th> <th>-</th> <th>⊖</th> <th>±</th> <th>+</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1-4/</td> <td>5-9/</td> <td>~#</td> <td></td> <td>1-4/</td> <td>5-9/</td> <td>~#</td> <td></td> <td>1-4/</td> <td>5-9/</td> <td>~#</td> </tr> </table>								pain on micturition (-)				pain on micturition (+)				-	⊖	±	+	-	⊖	±	+	-	⊖	±	+		1-4/	5-9/	~#		1-4/	5-9/	~#		1-4/	5-9/	~#
						pain on micturition (-)				pain on micturition (+)																																			
-	⊖	±	+	-	⊖	±	+	-	⊖	±	+																																		
	1-4/	5-9/	~#		1-4/	5-9/	~#		1-4/	5-9/	~#																																		
Pyuria		-	⊖	±	+	-	⊖	±	+	-	⊖	±	+																																
			1-4/	5-9/	~#		1-4/	5-9/	~#		1-4/	5-9/	~#																																
Bacteriuria	-	12	2	2	1																																								
	<10 <sup>3</sup> /ml	2																																											
	10 <sup>3</sup> /ml	6	1																																										
	10 <sup>4</sup> /ml	3 <sup>1)</sup>																																											
	≥10 <sup>5</sup> /ml	1 <sup>2)</sup>	2 <sup>3)</sup>				1 <sup>4)</sup>	1 <sup>5)</sup>		1 <sup>6)</sup>	1 <sup>7)</sup>																																		

: no recurrence 25/36 (69.4%)

: reserved assessment 10/36 (27.8%)

: recurrence 1/36 (2.8%)

(original strains) → (strains after treatment) → (recurrent strains)

- 1) *E. coli* → *E. faecalis* (10<sup>3</sup>) → *E. coli*  
*E. coli* → NF-GNR (10<sup>4</sup>) → *E. coli*  
*K. pneumoniae* → *P. vulgaris* (10<sup>4</sup>) → *K. pneumoniae*, *E. coli*
- 2) *E. coli* → *E. coli* (10<sup>7</sup>) → *E. coli*
- 3) *E. coli* → *E. coli* (10<sup>6</sup>) → *E. coli*  
*E. coli* → *E. coli* (10<sup>3</sup>>) → *E. coli*
- 4) *E. coli* → *E. coli* (10<sup>3</sup>>) → *E. coli*
- 5) *E. coli* → negative → *E. coli*
- 6) *P. mirabilis* → *P. mirabilis* (10<sup>3</sup>>) → *P. mirabilis*
- 7) *E. coli* → *E. coli* (10<sup>3</sup>) → *E. coli*

*E. coli* : *Escherichia coli*, *E. faecalis* : *Enterococcus faecalis*, *K. pneumoniae* : *Klebsiella pneumoniae*,  
*P. vulgaris* : *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis* : *Proteus mirabilis*

っており、さらに4日間の化学療法によって、それらが正常化または消失することにより著効率が上昇することが考えられた。

## 2) 7日間治療後の休薬7日目の早期再発

休薬7日目の早期再発を検討することはその治療の根治能力をみるのに有効である<sup>2,6,7,9)</sup>。しかし、臨床的に何日間の治療期間が必要かについては、薬剤の種類、投与量などにより異なり、一概には言えないが実際には7日間程度治療されていることが多いようである<sup>4-6)</sup>。しかし、近年登場してきた new quinolone 系抗菌薬のような抗菌力が優れ、かつ半減期の長い薬剤では single dose でも十分な効果が得られると報告されている<sup>19)</sup>。いずれにしても、根治能力をみるには休薬7日目の早期再発をみる必要と考え、UTI 研究会の基準により7日間治療により著効であった症例の休薬7日目の早期再発をみた。検討し得た 278 例のうち、早期再発率は

1.1% (3例)、判定保留率は 5% (14例)であり、荒川らの報告<sup>9)</sup>の再発率 3% (8/270)、判定保留率 3.7% (10/270) とほぼ同等であり、7日間治療により、早期再発はほとんどみられないと考えられた。しかし、我々の再発例の3例はいずれも経口 cephem 系抗菌薬による治療例であり、有意差はないものの、new quinolone 系抗菌薬よりも根治能力が劣るのかも知れない。また細菌学的検討では再発の3例ではいずれも休薬7日目の検出細菌は治療前の起炎菌と同一菌種の *E. coli* であり、再燃と考えられた。またその他 10<sup>4</sup> cfu/ml 以上の細菌尿が検出された再発判定保留 12 例でも 6 例が起炎菌と同一菌種で再燃と考えられ、合計すると休薬後に 10<sup>4</sup> cfu/ml 以上の細菌尿が検出された 60% (9/15) が再燃であり、残り 40% が菌交代または再感染であると考えられた。その後判定保留例の休薬 14 日目の経過観察を行ない得た 5 例では細菌尿は認めず、いずれも発症には至っていな

い。

それに対し、比較の意味で7日間治療により有効であった症例の休薬7日目の早期再発を比較検討した。検討し得た36例のうち早期再発率は2.8% (1例)、判定保留率は27.8% (10例)であり、当然ながら著効例よりも再発しやすい傾向ではあったが明らかには再発率は高くなかった。しかし、荒川ら<sup>9)</sup>は早期再発率14.5% (11/76)、判定保留率25% (19/76)と再発率が高かったと報告している。細菌学的検討では休薬7日目に $10^4$  cfu/ml以上の細菌尿が検出された10例ではすべて治療前の起炎菌と同一菌種であり再燃と考えられた。また7日間治療直後の検出菌は起炎菌と同一菌種が60% (6/10)、菌交代が30%、菌陰性が10%であったが、やはり7日間治療後に症状は改善したものの除菌されなかったり、菌交代を起こした症例では7日間休薬により起炎菌が再び増菌する可能性が考えられた。

以上より急性膀胱炎の7日間治療後の著効例は休薬7日目にはほとんど再発がみられず、再発しても再燃がほとんどであることが考えられた。また7日間治療直後に $10^4$  cfu/ml以上の細菌尿を有する再発判定保留例は何等かの基礎疾患により治癒に至る時間が延長している可能性が考えられるために、膀胱鏡などによる基礎疾患の有無の確認が必要であると同時に注意深い観察が必要であると考えられた。

#### 謝 辞

稿を終えるにあたり、御協力頂きました北見赤十字病院、旭川赤十字病院、砂川市立病院、釧路赤十字病院、小樽北生病院、三樹会病院、札幌通信病院、陸上自衛隊札幌地区病院、倶知安厚生病院、王子総合病院、市立室蘭総合病院、函館五稜郭病院、市立酒田病院の泌尿器科諸先生に深謝致します。

#### 文 献

- 1) KUNIN C M: Role of the host defense. In: Detection, prevention and management of urinary tract infections. 4th ed. (KUNIN C M) pp. 299~323, 1987
- 2) 河田幸道, 西浦常雄, 田原達雄: 尿路感染症の再発に関する臨床的研究。日泌尿会誌 71: 132~142, 1980
- 3) 近藤捷嘉, 藤田幸利, 高本 均, 亀井義弘, 尾崎雄治郎: 急性単純性膀胱炎に対する化学療法後の再発に関する検討。西日泌尿 43: 389~392, 1981
- 4) 大越正秋, 河村信夫, 西浦常雄, 坂 義人, 石神襄次, 彦坂幸治, 百瀬俊郎, 熊沢浄一: 急性単純性膀胱炎治療およびその後の再発に関する研究, 一nalidixic acidによる検討一。日泌尿会誌 73: 488~506, 1982
- 5) 坂 義人, 他 (8施設および関連施設): 治癒経過と再発よりみた急性単純性膀胱炎の投薬期間についての考察, 一nalidixic acidによる検討一。Chemotherapy 30: 414~423, 1982
- 6) 藤村宜夫, 湯浅健司, 大森正志, モハメッド ガジザデ: 急性単純性膀胱炎における治癒と再発。西日泌尿 45: 527~532, 1983
- 7) 守殿貞夫, 他 (15施設および関連施設): 急性単純性膀胱炎の再発に関する臨床的研究。泌尿紀要 30: 519~527, 1984
- 8) 大越正秋 (UTI研究会代表): UTI薬効評価基準 (第3版)。Chemotherapy 34: 408~441, 1986
- 9) 荒川創一, 他 (9施設および関連施設): 急性単純性膀胱炎と再発, 一化学療法後の再発判定基準について一。泌尿紀要 32: 697~711, 1986
- 10) 熊本悦明, 他 (9施設および関連施設): 炎症性下部尿路刺激症状を有する女子症例 (急性単純性膀胱炎から urethral syndrome まで) に対するDL-8280 (100 mg/日) 3日間治療の臨床効果, 一臨床所見重篤度と治療効果の比較検討一。Chemotherapy 32 (S-1): 529~548, 1984
- 11) 広瀬崇興, 他 (8施設および関連施設): 単純性・複雑性尿路感染症におけるBAYo-9867の基礎的・臨床的検討。Chemotherapy 33 (S-7): 563~580, 1985
- 12) 斎藤誠一, 他 (8施設および関連施設): 女子急性単純性膀胱炎におけるcefuroxime axetil (CXM-AX) の基礎的・臨床的検討。Chemotherapy 34 (S-5): 632~650, 1986
- 13) 熊本悦明, 他 (8施設および関連施設): 炎症性下部尿路刺激症状を有する女子症例 (急性単純性膀胱炎から urethral syndrome まで) に対するcefuroxime axetilの臨床効果ならびに再発検討。Chemotherapy 35: 420~434, 1987
- 14) 熊本悦明, 他 (10施設および関連施設): 急性単純性膀胱炎に対するnorfloxacinのdose response 検討を目的とした二重盲検比較試験, 一再発率検討を中心に一。Chemotherapy 35: 778~790, 1987
- 15) 広瀬崇興, 他 (14施設および関連施設): 女子急性単純性膀胱炎におけるCS-807の基礎的・臨床的検討。Chemotherapy 36 (S-1): 690~716, 1988
- 16) 広瀬崇興, 他 (15施設および関連施設): 女子尿道膀胱炎に対する7432-Sの用法・用量の検討。Chemotherapy 投稿中
- 17) 広瀬崇興, 熊本悦明: 炎症性膀胱刺激症状を有する女子症例の臨床的検討, 一特に尿所見 (尿中細菌数と尿中白血球数) および自覚症状についての分析一。感染症学雑誌 62: 1143~1151, 1988
- 18) 石神襄次, 他 (9施設および関連施設): 急性単純性膀胱炎に対するDL-8280の臨床評価, 一pipemidic acidとの二重盲検比較試験一。西日泌尿 46: 967~988, 1984

19) 宮本慎一, 田宮高宏, 高塚慶次: 女子急性膀胱炎  
の single dose therapy (2): enoxacin の治療

成績。Chemotherapy 35: 737~739, 1987

STUDY ON EARLY RECURRENCE OF FEMALE ACUTE  
UNCOMPLICATED CYSTITIS, WITH SPECIAL  
EMPHASIS ON RECURRENCE FOLLOWING  
SEVEN DAY'S TREATMENT  
OF TYPICAL CASES

TAKAOKI HIROSE and YOSHIAKI KUMAMOTO

Department of Urology, Sapporo Medical College,  
South 1, West 16, Sapporo, Japan

In 559 female patients with acute uncomplicated cystitis treated by oral cepheems or new quinolones for 7 days we studied 1) clinical efficacy on the third and seventh days, 2) the early recurrence rate according to the criteria of the UTI Committee of Japan.

The results were as follows:

1) The overall clinical efficacy on the third day of treatment was 98.7% (552/559 patients), and on the seventh day 98.9% (553/559 patients). The excellent rate on the third day was 73% (408/559 patients). This rate was increased to 83.9% on the seventh day by additional 4 day-administration of the drug. The increase reflected an improvement in pyuria and symptoms.

2) After interruption of drug treatment for 7 days, patients showing excellent efficacy were evaluated for recurrence. This yielded an early recurrence rate of 1.1% (3/278 patients).