泌尿器科領域における Lenampicillin (KBT-1585) の臨床的検討

名出頼男 藤田学園保健衛生大学泌尿器科 置塩則彦・石黒幸一 静岡赤十字病院泌尿器科 池田直昭・織田孝英 国立埼玉病院泌尿器科 長久保一朗・松井基治 立川共済病院泌尿器科 森口隆一郎 練馬総合病院泌尿器科

Ampicillin の prodrug である Lenampicillin (KBT-1585, LAPC) を泌尿器科領域感染症の患者 117 例に1日 500~3,000 mg を1~4 回に分割経口投与し, 有効性と安全性を検討した。

急性単純性膀胱炎 65 例中,UTI 薬効評価基準に適合する症例は 34 例で, 本剤 3 日間投与により,著効 24 例,有効 7 例,無効 3 例,有効率 91% の成績を得た。|複雑性尿路感染症 34 例中,UTI 薬効評価基準に適合する 18 例では本剤 5 日間投与により,著効 4 例,有効 7 例, 無効 7 例,有効 率 61% の成績であった。なお,カテーテル留置症例では 4 例すべて無効であった。 また,主治医判定で,急性単純性腎盂腎炎 5 例は,著効 3 例,やや有効 2 例,有効率 60%,淋菌性尿道炎 10 例は,著効 4 例,有効 4 例,無効 2 例,有効率 80%, 副睾丸炎 3 例では全例有効であった。

以上の症例における本剤の細菌学的効果は概ね良好であった。すなわち,急性単純性膀胱炎では,MIC 値が測定し得た 27 株のうち,50 μ g/ml 以下の 16 株中 15 株, 100 μ g/ml 以上の 11 株中 7 株が消失し,複雑性尿路感染症では,6.25 μ g/ml 以下の 7 株中 6 株,100 μ g/ml 以上の 7 株中 2 株が消失した。また,急性単純性腎盂腎炎では,5 株全株が,淋菌性尿道炎では,10株中 8 株が消失した。

副作用は発疹および心窩部痛が各々1例に認められ、発現率は1.7%と低率であった。本剤投与に起因すると思われる臨床検査値の異常は、発疹発現症例でみられた好酸球増多、および他の1例における一過性で軽度の GOT, GPT の上昇のみであった。

臨床的有効性および副作用発現率よりみて、本剤は急性単純性膀胱炎、淋菌性尿道炎および一部の複雑性尿路感染症に対し有用な薬剤であると考えられた。

Lenampicillin (KBT-1585) は鐘紡株式会社薬品研究所にて新たに合成され、同社と鳥居薬品株式会社で共同開発された経口用 Ampicillin (以下 ABPC) の prodrugで、その化学構造式は Fig. 1 に示すとおりである。

従来の ABPC の prodrug である Talampicillin (TAPC) および Bacampicillin (BAPC) が吸収過程において aldehyde 体を形成するのに対し、 KBT-1585 は ABPC

Fig. 1 Chemical structure of KBT-1585

と acetoin になることが特徴となっている¹⁾。 この化学 構造上の特徴が、いかに、副作用の軽減など、臨床に反 映してくるか、興味のもたれるところである。

今回,われわれは本剤を使用する機会を得,泌尿器科領域感染症に対する臨床的検討を行なったので報告する。

I. 対象および方法

1. 対象

対象症例は,昭和57年12月~58年6月までに藤田学園 保健衛生大学病院,静岡赤十字病院,国立埼玉病院,立 川共済病院,練馬総合病院の泌尿器科を訪れた外来およ び入院患者で,尿路および男子性器感染症を有する患者 である。なお,副作用発現のおそれのある,ベニシリン 系,セファロスポリン系薬剤にアレルギー既往を有する 患者、および発育途上の16歳未満の患者は除外した。

治験総症例は 117 例で, 疾患別内訳は Table 1 に示すように,急性単純性膀胱炎 65 例,急性腎盂腎炎 5 例,複雑性尿路感染症 34 例,淋菌性尿道炎 10 例,副睾丸炎 3 例である。性別は男性 41 例,女性 76 例,年齢は19歳より 84歳に分布した。

Table 1 Patients studied

Diamoria	C	S	ex
Diagnosis	Cases	Male	Female
Acute simple cystitis	65	3	62
Acute simple pyelonephritis	5		5
Chronic complicated UTI	34	25	9
Gonococcal urethritis	10	10	
Epididymitis	3	3	
Total	117	41	76

Age: 19~84

2. 方法

投与法は、Table 2 に示したように、1日投与量 500 mg~3,000 mg を 1 ~ 4 回に分割経口投与したが、多くは 750~1,500 mg、3~4 回投与であった。 投与期間は、急性単純性症で3日、複雑性症で5日を原則としたが、症状、症候により適宜延長して投与することとした。なお、淋菌性尿道炎の2例には3,000 mg を単回投与した。

細菌検査は各施設で実施したが、ABPC の MIC は鳥

居薬品㈱研究所にて集中測定した。

効果判定は,急性単純性膀胱炎および複雑性尿路感染症の内,UTI 薬効評価基準²⁾ に適合する症例はこの基準に基づき,また,基準から逸脱したものや,その他の疾患については主治医判定を行なった。

副作用の検討は、自覚症状について問診 する こととし、また、臨床検査についても投与前後にできる限り実施することとした。

II. 結果

1. 臨床効果

1) 急性単純性膀胱炎

症例は Table 3 に示した 65 例で, この内, UTI 薬効評価基準を満足しない点があって, 判定より除外した症例は 31 例で, その内訳は, 感染が成立していたもの 11 例 (男性 2 例, 判定日遅延 9 例), 感染成立に疑義あるもの 20 例 (菌数不足または無菌 5 例, 細菌不明 3 例, 膿尿が 10 個/hpf 未満 8 例, 無症状 4 例) であった。

評価基準適合症例 34 例を, 基準に従って判定した結果を Table 4 に示した。総合臨床効果では著効 24 例,有効 7 例,無効 3 例で総合有効率 91%,自覚症状に対する効果は消失 30 例,軽快 1 例,不変 3 例, 膿尿に対する効果は正常化 28 例,改善 4 例,不変 2 例, 細菌尿に対する効果は陰性化 26 例, E. coli から K. pneumoniae および S. epidermidis への菌交代 1 例,不変 7 例であった。なお,評価基準に基づく判定で有効,主治医判定で無効という不一致が 1 例(No. 31)にみられたが, この症例は症状が軽快,膿尿が正常化していたが,細菌尿は不変であった。

評価基準逸脱症例を含めた 65 例における主治医判定では,著効 28 例,有効 24 例,やや有効 7 例,無効 6 例で,著効および有効を含めた有効率は 80% であった。

Table 2 Patient distribution classified by daily dose

Diamenia			Daily dose	(mg×/day)			Total
Diagnosis	250×2	250×3	250×4	500×3	500×4	3,000×1	Total
Acute simple cystitis	5	26	17	17			65
Acute simple pyelonephritis				5			5
Chronic complicated UTI		16	2	16			34
Gonococcal urethritis			3	4	1	2	10
Epididymitis				2	1		3
Total	5	42	22	44	2	2	117

Duration time: one shot~15days

Table 3-1 Clinical summary of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585

Case					Treatment				Bact	Bacteriuria*		Evaluation••	tion••	Side
No.	Age	Sex	Diagnosis	Dose (mg×/day)	Route	Duration (day)	Symptom.	Fyuria	Species	Count	MIC	UTI	Dr.	effect
-	55	ſĽ	A.S.C.	250×3	p.o.	က	+ 1	+ 1	E. coli	105	3.13	Excellent	Excellent	I
2	34	لتا	A.S.C.	500 × 3	p.o.	က	+ +	+ 1	E. coli	105	20	Excellent	Excellent	l
ю	31	īT	A.S.C.	500×3	p.o.	က	+ 1	+ 1	E. coli	105	6.25	Excellent	Excellent	!
4	64	ഥ	A.S.C.	250×3	p.o.	က	+	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	E. coli	105	3.13	Moderate	Good	l
5	22	ᄕ	A.S.C.	500 × 3	p.o.	က	+	+ 1	E. coli	105	0.78	Excellent	Excellent	ı
9	58	Ĺ	A.S.C.	250×3	p.o.	က	+ 1	+ 1	E. coli	105		Excellent	Excellent	l.
7	59	ĹĽ	A.S.C.	500×3	p.o.	9	+ 1	+ 1	E. coli	105	3.13	Excellent	Excellent	l
∞	27	ĹĽ	A.S.C.	500×3	p.o.	က	+ -	+ 1	E. coli	105	3.13	Excellent	Excellent	I
6	54	ĹĽ	A.S.C.	250 × 4	p.o.	m	+	+ - + -	E. coli	10°	3.13	Excellent	Excellent	I
10	53	ίτ	A.S.C.	250 × 4	p.o.	က	+ -	+	E. coli	104	3.13	Excellent	Good	1
11	30	ഥ	A.S.C.	250 × 4	p.o.	3	+ -	+ -	S. epidermidis _	105	<0.2	Excellent	Excellent	i. !
A.S.C.	: Acute s	A.S.C.: Acute simple cystitis	stitis	Before treatment After treatment	nent ent		UTI : Criteri; Dr. : Dr's ev	a by the con aluation	UTI: Criteria by the committee of UTI Dr. : Dr's evaluation				,	

Table 3-2 Clinical summary of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585

					Treatment				Bacte	Bacteriuria*		Evaluation**	tion••	
Case No.	Age	Sex	Diagnosis	Dose (mg×/day)	Route	Duration (day)	Symptom.	Pyuria*	Species	Count	MIC	UTI	Dr.	effect
12	25	দে	A.S.C.	250×3	p.o.	8	+ 1	+ 1	E. coli	105	>100	Excellent	Excellent	ı
13	35	. II	A.S.C.	250×4	p.o.	က	+ 1	+ 1 + 1	E. coli	105	>100	Excellent	Excellent	1
14	38	ഥ	A.S.C.	500×3	p.o.	8	+ 1	+	E. coli	104	>100	Excellent	Excellent	1
15	57	נדי	A.S.C.	500×3	p.o.	3	+	+	E. coli	105	3.13	Excellent	Good	1
16	53	ഥ	A.S.C.	500×3	p.o.	က	+ 1	+ 1	E. coli	105	>100	Excellent	Excellent	Eruption
17	26	Ţ	A.S.C.	250×3	p.o.	က	+ 1	+ 1	E. coli	104	>100	Excellent	Excellent	1
18	32	দ	A.S.C.	250×3	p.o.	က	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ + 1	E. coli	10 ⁵	>100	Poor	Poor	Ţ
19	36	ĹT.	A.S.C.	250×3	p.o.	8	+ 1	+ + +	K. pneumoniae K. pneumoniae	104	_ 20	Moderate	Fairly good	I
700	20	(T-I	A.S.C.	250×3	p.o.	8	+ 1 + 1	+ + + + 1	E. coli	105	3.13	Moderate	Good	ı
21	09	[Tr	A.S.C.	250×3	p.o.	ю	+	+ 1 + 1	E. coli	105	>100	Excellent	Excellent	ı
22	63	[T4	A.S.C.	250×3	p.o.	က	+	+	E. coli E. coli K. pneumoniae	10 ⁵ 10 ⁴	$\frac{1.56}{>100}$	Moderate	Good	ı
A.S.C	. : Acute	A.S.C.: Acute simple cystitis	cystitis	Before treatment * After treatment	ment ient		UTI : Criteri: **Dr. : Dr's ev	a by the con aluation	UTI: Criteria by the committee of UTI br. : Dr. : Dr's evaluation					

U11: Criteria by the committee of UTI *Dr. : Dr's evaluation

Table 3-3 Clinical summary of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585

	Side	effect	ı	I	1	ı	1	Epigastric pain	1	I	I	I	ı	ı	
	Evaluation.	Dr.	Fairly good	Excellent	Poor	Excellent	Good	Good	Good	Excellent	Poor	Good	Excellent	Poor	
	Evalua	UTI	Moderate	Excellent	Poor	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Moderate	Moderate	Excellent	Poor	
		MIC	3.13 12.5 3.13		>100	3.13		1.56	>100	>100	>100	>100		> 100	
2007	Bacteriuria*	Count	10 ⁵ 10 ⁵ 10 ⁵	105	10 ⁵	106	>105	5×104	106	>10 ⁶ <10³	10 ⁶	10 ⁶ a few 10 ^{4~5}	106	104	
מסור כן כיוווינים מתוווויוים לי מכתיר מוויונים לימונים אתירווים ווכתירת יוויו זידע בסיס	Bacte	Species	E. coli K. pneumoniae S. epidermidis	S. epidermidis _	E. coli E. coli	E. coli	E. coli	Proteus	E. coli	E. coli K. pneumoniae	E. coli E. coli	E. coli T. glabrata T. glabrata	E. coli	E. coli	UTI: Criteria by the committee of UTI Dr. : Dr's evaluation
cysuus pa		Fyuria.	+ + +	+ 1	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+	+	+ 1	+ 1	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ 1 1	+ -	+	+ + + + + +	by the con
or acute simple		Symptom.	+	+ 1	+ + + + + + +	+ +	+	+ 1	+ 1	+ 1	+ + +	+	+	+ + +	UTI : Criteria Dr. : Dr's ev
car summary		Duration (day)	3	က	က	က	က	က	7	7	7	7	3	3	
	Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	nent ent
		Dose (mg×/day)	250×3	250×3	250×3	250×3	250×3	250×4	250×2	250×2	250×2	250×2	250×2	250×3	Before treatment After treatment
	G	Diagnosis	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	stitis
	ć	Sex	ম	দ	Ţ	ŢĽ	দ	ম	갞	দ	Ĺ	দ	Ţ	ĹT.	imple cys
	<	Age	20	32	48	26	30	30	25	25	28	25	35	54	A.S.C.: Acute simple cystitis
	Case	No.	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	A.S.C.

Table 3-4 Clinical summary of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585

Case	Аде	Spex	Diagnosis		Treatment		S. respective	Ð	Baci	Bacteriuria*		Evaluation.	tion••	Side
No.	á	5	Ciagnosis	Dose (mg×/day)	Route	Duration (day)	Symptom	ryuila	Species	Count	MIC	UTI	Dr.	effect
35	33	ഥ	A.S.C.	500×3	p.o.	S	+	1 1	E. coli	105	>100		Excellent	I
36	35	ᇿ	A.S.C.	250×3	р.о.	3	+ 1	2~3	Unknown	7			Good	1
37	55	ſΤ	A.S.C.	500×3	p.o.	4	1 1	1 1	E. coli	105	1.56		Excellent	I
38	50	ŗ.	A.S.C.	500×3	p.o.	L	+ 1	+ 1	E. coli	105	>100		Excellent	ı
39	29	ഥ	A.S.C.	250×4	p.o.	4	+ 1	3~5	Unknown	\\			Good	ı
40	37	ĬĽ,	A.S.C.	500×3	p.o.	7	+	+ 1	E. coli	105			Excellent	ı
41	72	ഥ	A.S.C.	250×4	p.o.	7	+ 1	+ + ++	E. coli	105	0.78		Good	1
42	59	ഥ	A.S.C.	500 imes 3	р.о.	2	+	+ 1	E. coli	105	3.13		Excellent	ı
43	41	뚀	A.S.C.	250×3	p.o.	rc	+ 1	+1 1	E. coli	105	3.13		Good	ı
44	29	ᅜ	A.S.C.	500×3	p.o.	4	+ 1	+ 1	Unknown _	\\			Good	l
A.S.C.	A.S.C.: Acute simple cystitis	simple cy	stitis	Before treatment After treatment	ment ent		UTI: Criteria by the committee of UTI Dr. : Dr's evaluation	by the com aluation	mittee of UTI					

Table 3-5 Clinical summary of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585

Side	effect	1	1	I	1	l	I	I	l	l	l	
Evaluation••	Dr.	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Fairly good	Good	Good	Good	Good	Good	
Evalu	UTI							į			ŕ	
	MIC	3.13	3.13	1.56	0.78	>100	3.13	≤0.2	1.56	1	3.13	
Bacteriuria*	Count	105	105	104	104	105	105	103	105		>107	
Bact	Species	E. coli	E. coli	S. faecalis	P. mirabilis	E. coli E. coli	E. coli	S. faecalis	E. coli	·	E. coli a-Streptococcus S. aureus K. pneumoniae S. epidermidis	nittee of UTI
	Pyuria.	+1 1	+ 1	+	+1 1	+1 1	+ 1 +	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+	+ 1	+ =1	by the commutation
	Symptom	+ 1	+ 1	1 1	+ + + +		+ + + +	+ + +	1 1	+	+ 1 1 + 1	UTI: Criteria by the committee of UTI Dr. : Dr. : Dr. sevaluation
	Duration (day)	10	7	8	8	3	3	3	8	က	S.	•
Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	nent ent
	Dose (mg×/day)	500×3	500×3	250×3	250×3	250×3	250×3	250×3	250×3	250×3	250×4	Before treatment After treatment
Ë	Diagnosis	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	ititis
3	sex	দ	ন	দ	দ	۲۲	Į.	দ	দ	(IT4	ĹĽ	A.S.C.: Acute simple cystitis
V	Age	43	35	20	99	29	84	40	29	54	22	: Acute s
Case	No.	45	46	47	48	49	20	51	25	53	54	A.S.C.

Table 3-6 Clinical summary of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585

	Side	effect	ı	ı	l	I	ı	I	l	1	1	ı	ı	
	tion••	Dr.	Poor	Fairly good	Fairly good	Good	Good	Good	Fairly good	Fairly good	Good	Good	Poor	
	Evaluation	UTI												
		MIC		1	<0.2 >100		1.56		> 100	1			>100	
1001-110V	Bacteriuria*	Count		1	>10 ⁵ <10³	>105	>105	>105	$\frac{>10^5}{<10^3}$		>105	>105	>10 ⁵	
riscuringly of acute simple cystics patients freated with IND1-1000	Bact	Species	1 1	1 1	S. epidermidis E. coli	E. coli	E. coli	Enterobacter	E. coli E. coli	1 1	E. coli	S. epidermidis _	E. coli E. coli	nittee of UTI
cystitis pai	,	ryuria	+1 +	+ + +1	1 ~ 5	2 - 3	3 ~ 6	$\frac{1\sim 2}{-}$	+ 1	+ + +	+ -	++	+ + + +	by the comn uation
or acute simple	S. montone	Symbrom	+ +	·+ +	+	+ 1	1 1	1 1	1 1	+ +	1 1	+	+ 1	UTI: Criteria by the committee of UTI
		Duration (day)	က	က	က	7	က	É	င	ဇ	3	4	8	•
	Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.0	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	р.о.	p.o.	nent ent
		Dose (mg×/day)	250×3	250×4	250×4	250×4	250×4	250×4	250×4	500 × 3	250×4	250×4	250×4	Before treatment After treatment
	Diagnosis	Diagnosis	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	A.S.C.	stitis
	ò	\$ 200	Ţ	M	<u>[-</u>	[*	Ţ	Ţ	Ţ	<u> </u>	(II,	×	×	A.S.C.: Acute simple cystitis
	Age	780	40	28	23	49	75	26	47	52	09	29	39	: Acute s
	Case	No.	55	26	57	28	59	09	61	62	63	64	65	A.S.C.

Sym	ptom		Resolved	I		Improve	i		Persisted	I	Effect on
Pyur	ia	Clear- ed	Decre- ased	Uncha- nged	Clear- ed	Decre- ased	Uncha- nged	Clear- ed	Decre- ased	Uncha- nged	bacteriuria
	Eliminated	24	2								26 (76%)
Bacteriuria	Decreased (Replaced)		1								1 (3%)
	Unchanged	2	1		1			1		2	7 (21%)
Effect or micturiti	n pain on on	;	30 (88%))		1 (3%)		3 (9%)	Patient total
Effect or	n pyuria	:	28 (82%))		4 (12%)		2 (6%)	34
	Excelle	nt			24 (719	%)					
	Modera	te			7				Overall e 31/34 (9)		ess rate
	Poor (includi	ng failur	e)		3						

Table 4 Overall clinical efficacy of KBT-1585 in acute simple cystitis 3-day treatment

急性単純性膀胱炎に対する細菌学的効果を Table 5 に示した。 E. coli 30 株中 25 株が消失 (消失率 83%) し, Proteus 1 株, S. epidermidis 2 株はいずれも消失したが, K. pneumoniae 1 株, T. glabrata 1 株 は 存 続した。投与後出現菌(Table 6)は K. pneumoniae 3 株, S. epidermidis 1 株がみられ, いずれも投与前 E. coli の症例であった。

細菌学的効果と MIC との関係を, MIC が測定し得た 27 株でみると Table 7 のとおりで, $E.\ coli$ は 24 株中約半数が $3.13\ \mu g/ml$ 付近に, $10\ km^2$ $100\ \mu g/ml$ 以上という二峰性の分布を示した。 なお $100\ \mu g/ml$ 以上の $10\ km$ $7\ kt$ は消失した。

2) 複雜性尿路感染症

症例は Table 8 に示した 34 例で,この内 UTI 薬効評価基準に適合しない症例が 16 例あり, その内訳は,感染が成立していた もの 11 例(5 日目に判定がなされなかったもの 9 例,検査不完全 1 例,投与 前 分離 菌が Candida のみであったもの 1 例), および感染の成立に 疑義のあったもの 5 例(無菌 1 例,細菌不明 3 例,膿尿 5 個/hpf 未満 1 例)であった。

判定基準適合例を基準に従って効果判定した 結果を

Table 9 に示した。総合臨床効果では著効4例,有効7例,無効7例で総合有効率61%,膿尿に対する効果は正常化8例,改善2例,不変8例,細菌尿に対する効果は陰性化8例,減少3例,菌交代1例,不変6例であった。

群別臨床効果 (Table 10) では第1群1例が無効,第4群7例中有効以上6例(有効率86%),第5群3例とも無効,第6群7例中有効以上5例(有効率71%)で、単独菌感染に対する有効率は75%,複数菌感染では50%であった。なお、カテーテル留置症例での有効率は0%であった。

評価基準逸脱症例を含めた34 例における主治医判定では著効5例,有効12例,やや有効4例,無効13例で,著効および有効を含めた有効率は50%であった。

複雑性尿路感染症に対する細菌学的効果を Table 11 に示した。 E. coli 7株中 5株, P. aeruginosa 4株中 2 株が消失したが, P. rettgeri 1株, P. mirabillis 1株, S. marcescens 1株, Serratia 1株はいずれも存続した。 また, S. epidermidis 5株中 3株, Enterococcus 3株中 2株が消失し, S. faecalis 3株, S. aureus 2株, Streptococcus 1株は全株消失した。なお, Propionibacterium 1株, C. albicans 1 株はいずれも存続した。投与後出現 菌(Table 12) は, E. coli, K. pneumoniae, S. epidermidis, Enterococcus, Corynebacterium が各々1 株認められた。 細菌学的効果を MIC との関係でみたものを Table

Table 5 Bacteriological response to KBT-1585 in acute simple cystitis

Isolate	No. of strains	Eradicated(%)	Persisted*
E. coli	30	25 (83%)	5
K. pneumoniae	1	0 (0%)	1
Proteus	1	1 (100%)	
S. epidermidis	2	2 (100%)	
T. glabrata	1	0 (0%)	1
Total	35	28 (80%)	7

^{*} Regardless of bacterial count

Table 6 Strains* appearing after KBT-1585 treatment in acute simple cystitis

Isolate	No. of strains (%)
K. pneumoniae	3 (75%)
S. epidermidis	1 (25%)
Total	4 (100%)

^{*}Regardless of bacterial count

13 に示した。MIC が測定し得たものが 14 株と少なかったが, $E.\ coli$ は 6 株中 3 株が 1.56~3.13 $\mu g/ml$ に,残りの 3 株が $100\mu g/ml$ 以上に分布し,急性単純性膀胱炎の場合とほぼ同様の結果であった。

3) 急性単純性腎盂腎炎

症例は Table 14 に示した 5 例である。 いずれも単独 菌感染で,投与前の分離菌は E.coli 4 株, K.pneumoniae 1 株でいずれも投与後消失 した。 MIC は E.coli 4 株中 2 株が $1.56 \mu g/ml$, 残り 2 株はそれぞれ $3.13 \mu g/ml$, $100 \mu g/ml$ 以上で, K.pneumoniae 1 株は $50 \mu g/ml$ であった。

臨床効果は,主治医判定で著効3例,やや有効2例, 有効率60%であった。

4) 淋菌性尿道炎

症例は Table 15 に示した 10 例である。臨床効果は, 主治医判定で著効 4 例, 有効 4 例, 無効 2 例, 有効率80 %であった。無効の 2 例は, それぞれ 3 日目, 5 日目に 菌の消失をみていない。

5) 副睾丸炎

症例は Table 16 に示した 3 例で, 1 日 1,500 mg または 2,000 mg を $3 \sim 5$ 日間投与し,いずれも副睾丸の腫脹の軽減および解熱傾向が認められ,主治医判定で有効との成績であった。

2. 副作用

総症例 117 例について自覚的副作用および臨床検査の 異常値について検討した。

1) 自覚的副作用

全例を通して、発疹および心窩部痛がそれぞれ1例に 認められた(2/117, 1.7%)。発疹発現症例(No. 16)は 53歳の女性で、特にアレルギーの既往をもたないが、投

Table 7 Relation between MIC and bacteriological response of acute simple cystitis patients treated with KBT-1585 (p.o.)

Isolate					M	IC (μg/	ml)					Eradicated (%)
Isolate	≤0.2	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100	Bradicated (76)
E. coli			1/1	0/1	10/10	1/1			1 1		7/10	20/24 (83.3)
Proteus				1/1								1/1
S. epidermidis	1/1	-										1/1
T. glabrata											0/1	0/1
Total Eradicated (%)	1 /1		1/1	1/2	10/10	1./1			1/1		7/11 (63.6)	22/27 (81.5)

No. of strains eradicated No. of strains isolated

Table 8-1 Clinical summary of complicated UTI patients treated with KBT-1585

	Side	effect	1	1		1	1			1		ı	
	Evaluation**	Dr.	Poor	Good	Excellent	Poor	Poor	Poor	Good	Good	Fairly	Fairly	
	Evalu	UTI	Poor	Excellent	Excellent	Poor	Poor	Poor	Moderate	Moderate	Poor	Moderate	
		MIC	> 100	>100	3.13	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		>100	3.13	1.56	>100		
		Count	105	105	104	>107	>107	>107	$\frac{10^{7}}{<10^{3}}$	104	104	$\frac{10^6}{<10^3}$	1
Clinical summary of complicated UTI patients treated with KBT-1585	Bacteriuria*	Species	P. rettgeri P. rettgeri	E. coli	E.coli	S. marcescens Enterococcus S. marcescens Enterococcus	Serratia P. aeruginosa S. epidermidis Serratia P. aeruginosa S. epidermidis	P. aeruginosa Enterococcus P. aeruginosa	E. coli S. epidermidis S. epidermidis	E.coli S. epidermidis Corynebacterium	E. coli Enterococcus S. aureus E. coli	Streptococcus Propionibacterium C. albicans Enterococcus Propionibacterium C. albicans	toute by the case
I patients	Pvuria*		+ + +	+ 1	+ 1	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ + + + + +	+ + + + + + + +	+ 1	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ 1 + 1	+ +1	11TI · Cuitenia
nplicated UT		Duration (day)	15	rv	9	5	.c	Ŋ	S	ທ	5	S	
ary of cor	Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	ent
Clinical summ		Dose (mg×/day)	500×3	500×3	500×3	250×3	250×3	250×3	250×4	250×3	250×3	250×3	Before treatment
Table 8-1	UTI	group	G-1	G-4	G-4	G-5	G-5	G-5	9-9	9-9	9-5	9-9	
Ia	Catheter	(route)	+ (Urethra)	I	1	+ (Urethra)	+ (Urethra)	+ (Urethra)	I	-	I	I	
	Diagnosis	Underlying condition	C.C.C. Neurogenic bladder	C.C.C. Prostatic cancer	C.C.C. Chronic prostatitis Prostatic calculus	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. Neurogenic bladder	C.C.C. Neurogenic bladder	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. Neurogenic bladder	C.C.C. Neurogenic bladder	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. : Chronic complicated cystitis
	Sex		×	Σ	×	M	×	M	M	Ţ	ম	M	ronic co
	Age)	78	73	84	82	53	69	83	55	43	74	C
	Case	NO.	99	29	89	69	70	71	72	73	74	75	CC

UTI: Criteria by the committee of UTI Dr. : Dr's evaluation

Before treatment After treatment

C.C.C.: Chronic complicated cystitis
B.P.H.: Benign prostatic hypertrophy

Table 8-2 Clinical summary of complicated UTI patients treated with KBT-1585

	Side effect							l	1		
	Side	effe		. 1	l	1	ı	1	1	1	
	Evaluation**	Dr.	Fairly	Poor	Good	Good	Excellent	Good	Excellent	Good	
	Evalu	ITU	Poor	Poor	Moderate	Moderate	Excellent	Moderate	Excellent	Moderate	
		MIC	3.13	>100		>100	<0.2	6.25		0.78	
	ria*	Count	104	105	>10 ⁵ 10 ²	105	105	108	105	> 10 ⁶ < 10 ³	e of UTI
	Bacteriuria*	Species	S. aureus P. aeruginosa E. coli S. epidermidis	E. coli E. coli	E. coli K. pneumoniae	P. aeruginosa	S. epidermidis	S. faecalis	S. epidermidis S. faecalis	P. mirabilis S. faecalis P. mirabilis	UTI: Criteria by the committee of UTI Dr.: Dr. sevaluation
	-	Pyuria*	+ +	+	+ +	+ + +	+ 1	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ 1	+1 1	UTI:Cr
		Duration (day)	5	5	S	Ŋ	4	4	ည	11	
	Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	ent
	I	Dose (mg×/day)	250×3	500×3	250 imes3	500×3	500 imes 3	500×3	250×3	250×3	Before treatment After treatment
	UTI	group	9-9	G-4	G-4	G-4	G-4	G-4	9-9	9-9	•
	Catheter	(route)	I	1	I	ĺ	ł	ı	I	I	
	Diagnosis	Underlying condition	C.C.C. Chronic prostatitis	C.C.C. Caruncula urethrae	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. B.P.H.	CC.C. B.P.H.	CC.C. B.P.H.	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. : Chronic complicated cystitis B.P.H.: Benign prostatic hypertrophy
	ć	Sex	M	ഥ	M	M	M	Σ	×	M	ronic cu nign pr
		Age	55	52	75	92	89	62	62	62	7. : Chr 1.: Ber
	Case	No.	92	77	78	79	80	81	82	83	C.C.C B.P.F

Table 8-3 Clinical summary of complicated 11T1

	Side	effect	I		1	l	1	I	1	1	ı		
	Evaluation	Dr.	Good	Poor	Good	Excellent	Good	Poor	Poor	Poor	Poor	Fairly	
	Evalu	UTI											-
		MIC	1	1	3.13			>100	> 100	V 100 V 100		V 100 V 100	1
	uria*	Count	1	\	103	105	105	10 ⁵ 10 ⁵	103	105	10 ⁵ 10 ⁵ 10 ⁵ 10 ⁵ 10 ⁵	105	1
Clinical summary of complicated UTI patients treated with KBT-1585	Bacteriuria*	Species	Unknown	Unknown Unknown	E. coli	E.coli	E.cloacae	Klebsiella Rettgerella Klebsiella	P. aeruginosa P. aeruginosa	E. coli	E. coli P. aeruginosa P. vulgaris E. coli P. eeruginosa P. aeruginosa P. mulearis	E. coli E. coli	
patients tr	Pviiria		+ 1	+ +1	+ 1 1 + 1	+ 1	3~4	+ +	+ + +1	+ +	+ +	+ +	
licated UTI	Į	Duration (day)	က	52	10	14	5	111	7	14	15	15	
y of comp	Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	ф.о.	p.o.	p.o.	
inical summar		Dose (mg×/day)	500×3	500×3	500×3	500×3	250×3	500×3	500×3	500×3	250×3	500×3	D-6
Table 8-3 Cl	UTI	group	G-4	G-4	G-3	G-4	G-4	9-9	G-3	G-4	G-5	G-4	
Table	Catheter	(i oate)	I	l	ļ	ı	I	1	ı	ı	+ (Ureter)	I	
	Diagnosis Underlying condition		C.C.C. B.P.H.	C.C.C. Bladder tumor	C.C.P. Bil-nephrolithiasis R-nephrosclerosis	C.C.C. Sclerosis of bladder neck	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. Post prostatectomy	C.C.P. L-ureterolithiasis	C.C.C. Prostatic cancer	C.C.C. Urethral stricture	C.C.C. Prostatic cancer	C.C.C.: Chronic complicated cystitis
	Sex		Z	M	ĹΤ	×	M	M	ĮT,	Z	ĹĽ	×	onic cor
	Age		43	69	48	74	54	80	54	73	73	80	C. Chr
	Case No.		84	82	98	87	88	89	06	91	92	93	CCC

**UTI: Criteria by the committee of UTI

Before treatment After treatment

C.C.C.: Chronic complicated cystitis C.C.P.: Chronic complicated pyelonephritis

Table 8-4 Clinical summary of complicated UTI patients treated with KBT-1585

_		-						
	<u> </u>	effect	ı	ı	ı	1	1	1
	Evaluation**	Dr.	Good	Poor	Excellent	Good	Poor	Poor
	Evalu	UTI						
		MIC			3.13		>100	\
	ıria*	Count	\	105	105	108		\\
	Bacteriuria*	Species	Unknown Unknown	E. coli E. coli	E. coli	E. coli	Candida Candida	
	-	Pyuria*	+ + +	$\frac{3\sim5}{3\sim5}$	+ + +	+ 1	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+
		Duration (day)	ß	14	3	5	ည	4
•	Treatment	Route	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.	p.o.
	T	Dose (mg×/day)	500×3	250×3	250×3	250×3	250×3	250×4
	11.11	group	G-4	G-1	G-4	G-4	G-2	G-3
	Catheter		l	+ (Ureter)	l	I	I	I
	Diagnosis	Underlying condition	C.C.C. Sclerosis of bladder neck	C.C.C. Urethral stricture	C.C.C. B.P.H.	C.C.C. Neurogenic bladder Caruncula urethrae	C.C.C. B.P.H.	C.C.P. L-nephrolithiasis
		Age Sex	M	ম	M	[Ti	Z	দ
		Age	65	79	56	73	69	46
	9,6	No.	94	95	96	26	86	66

UTI: Criteria by the committee of UTI **Dr. : Dr's evaluation

1

Before treatment
After treatment

C.C.C.: Chronic complicated cystitis C.C.P.: Chronic complicated pyelonephritis

Table 9 Overall clinical efficacy of KBT-1585 in complicated UTI 5-day treatment

Pyuria Bacteriuria	Cleared	Decreased	Unchanged	Effect on bacteriuria		
Eliminated	4	2	2	8 (44%)		
Decreased	2		1	3 (17%)		
Replaced			1	1 (6%)		
Unchanged	2		4	6 (33%)		
Effect on pyuria	8 (44%)	2 (11%)	8 (44%)	Patient total 18		
Excel	lent	4 (22%)	Overall effectiveness rate 11/18 (61%)			
Mode	rate	7				
Poor (include)	ding failure)	7				

Table 10 Overall clinical efficacy of KBT-1585 classified by the type of infection

	Group	No. of Percent of total	Excellent	Moderate	Poor	Overall effectiveness rate
	1 st group (Catheter indwelt)	1(6%)			1	0%
obial	2 nd group (Post prostatectomy)					
Monomicrobial infection	3 rd group (Upper UTI)					
	4 th group (Lower UTI)	7(39%)	3	3	1	86%
	Sub total	8(44%)	3	3	2	75%
bial	5 th group (Catheter indwelt)	3(17%)			3	0%
Polymicrobial infection	6 th group (Catheter not indwelt)	7(39%)	1	4	2	71%
Poly infe	Sub total	10(56%)	1	4	5	50%
	Total	18(100%)	4	7	7	61%

Table 11	Bacteriological	response to	KBT-1585	in com	plicated UT	I
----------	-----------------	-------------	----------	--------	-------------	---

Isolates	No. of strains	Eradicated (%)	Persisted ^e
E. coli	7	5 (71%)	2
P. rettgeri	1		1
P. mirabilis	1		1
P. aeruginosa	4	2 (50%)	2
S. marcescens	1		1
Serratia	1		1
Propionibacterium	1		1
S. aureus	2	2 (100%)	
S. epidermidis	5	3 (60%)	·2
S. faecalis	3	3 (100%)	
Streptococcus	1	1 (100%)	
Enterococcus	3	2 (67%)	1
C. albicans	1		1
Total	31	18 (58%)	13

^{*}Persisted: Regardless of bacterial count

Table 12 Strains* appearing after KBT-1585 treatment in complicated UTI

Isolates	No. of strains (%)
E. coli	1 (20%)
Corynebacterium	1 (20%)
Enterococcus	1 (20%)
S. epidermidis	1 (20%)
К. рпситопіае	1 (20%)
Total	5 (100%)

[·] Regardless of bacterial count

与開始後 2 日目に発現し、 グルタチオン、 T タ ラックス、 vitamin B_2 投与により 7 日目に完治している。また、心窩部痛発現症例 (No. 28) は 30 歳の女性で、投与 3 日目に発現し、投与を中止して 1 日後に 消失 している。

2) 臨床検查値

検査し得たものを Table 17 に示す。WBC の軽度上昇が4 例 (No. 66, 104, 108, 112) に認められたが,いずれも主治医は本剤との関係はないらしいと している。 Table 中には記載していないが,好酸球増多($1\% \rightarrow 9$

%) が 1 例 (No. 16) に認められたが,本症例は前述の 発疹発現例で,アレルギー反応に起因するものと思われ る。

1例 (No. 68) に GOT, GPT の上昇($14\rightarrow 28$, $15\rightarrow 30$)が,他の1例 (No. 95) に GOT, GPT, Al-P の上昇($17\rightarrow 49$, $10\rightarrow 38$, $44\rightarrow 79$)が認められたが,前者は休薬1ヵ月後に GOT 19, GPT 21 とほぼ正常域に復しており,また,後者は腸閉塞をしばしば再発し,外科においても他剤を投薬されている症例で,本剤のみによる上昇とは言い難い。 BUN および血清クレアチェンの上昇($29.3\rightarrow 48.9$, $1.94\rightarrow 2.7$)が1例に認められたが,本症例は79歳と高齢で,また胃潰瘍を合併していることより,臨床検査値の不安定性が考えられる。

III. 考 察

KBT-1585 は ABPC の prodrug で生体内では ABPC として抗菌作用を示す。ABPC の抗菌作用については広く知られているが,経口用 ABPC の吸収率が低いこと,また,胃腸障害が高頻度に認められることもよく知られている³¹。このため,ABPC の吸収率の向上,胃腸障害の軽減化を目的として,ester 誘導体が開発され,既にTAPC,BAPC が広く使用されるに至っている。これら既存の ester 誘導体は,吸収過程において aldehyde 体を形成するという点で共通しているが,KBT-1585 は前述のように aldehyde 体を形成するという点で共通しているが,KBT-1585 は前述のように aldehyde 体を形成しないという 化学構造上の特徴を有している。この特徴が臨床成績にいかに結び

Y 1 . 4 .	MIC (µg/ml)												
Isolate	≦0.2	0.39	0.78	1.56	3.13	6.25	12.5	25	50	100	>100	Eradicated (%)	
E. coli				1/1	2/2						1/3	4/6	
P. rettgeri											0/1	0/1	
P. mirabilis			0 /1									0/1	
P. aeruginosa											1/1	1/1	
S. marcescens											0/1	0/1	
S. epidermidis	2/2											2/2	
S. faecalis						1/1						1/1	
Enterococcus											0/1	0/1	
Total Eradicated (%)	2/2		0/1	1/1	2/2	1/1					2/7	8/14 (57.1)	

Table 13 Relation between MIC and bacteriological response of complicated UTI patients treated with KBT-1585(n.o.)

No. of strains eradicated No. of strains isolated

ついてくるかが興味のもたれた点である。

今回, 泌尿器科領域感染症 117 例に KBT-1585 を投与し, 臨床評価を行なった。

UTI薬効評価基準による判定結果は、急性単純性膀胱 炎34例に対して, 著効24例, 有効7例, 無効3例で総 合有効率 91% と良好な成績が得られた。 これは本剤の 全国集計1) 189 例の有効率 92 %とよく一致した。複雑性 尿路感染症18例に対しては、 著効4例、 有効7例、無 効7例,総合有効率61%と経口剤としてはかなり良い 結果であった。全国集計1) 154 例の有効率 53%に比較し ても良い成績で, これはカテーテル留置のない下部尿路 感染症例が比較的多くを占めたことに起因するものと思 われる。急性単純性腎盂腎炎に対しては、症例数が5例 と少ないため、結論的なことはいえないが、主治医の判 定で5例中著効3例、やや有効2例の成績で、やや有効 の2例はそれぞれ4日目,7日目に菌が消失していたが、 発熱が軽快はしたものの持続し、これらの症例ではもう 少し長期の観察が必要と思われた。 淋菌性尿道炎 10 例 に対しては80%の有効率で、無効2例は分離菌のAB PC に対する disc 感受性が, それぞれ !!!, !! であった にもかかわらず投与後菌の消失をみていない。これら は,投与法および投与量に関する引き続きの検討の必要 性を思わせる症例であった。副睾丸炎は僅かに3例で、 その有用性について断言できないが、症例によってはか なり有効であると思われた。

細菌学的効果で、E. coli について注目 すると、MIC

が 100 µg/ml 以上を示す菌が約半数を占めていたにもかかわらず、急性単純性膀胱炎で 30 株中 25 株が消失(消失率 83%)、複雑性尿路感染症で7 株中 5 株が消失(消失率 71%)と良好な成績が得られた。

副作用については,自覚的副作用として 117 例中発疹 および心窩部痛をそれぞれ 1 例に認めたにすぎず,発現率 1.7 % であった。本剤の全国集計では 1,780 例中 4_7 例,発現率 2.6% で,これは,TAPC の全国集計 11 731 例中 79 例,発現率 10.8%, BAPC の全国集計 15 1,027 例中81 例 7.9% に比較してかなり低率であることがわかる。

臨床検査値については、本剤投与後8例になんらかの 異常値が認められたが、前述のように、発疹発現例にみ られた好酸球増多および GOT, GPT の一過性で軽度の 上昇例以外、主治医は本剤との関係はないらしいとして いる。

以上のことより、本剤は急性単純性尿路感染症、淋菌性尿道炎に対し有効で、また複雑性尿路感染症に対しても、適切な症例を選べばかなりの効果が期待でき、しかも安全性が高いことより、経口用 ABPC 製剤として有用性の高い薬剤であると思われる。

文 献

- 第31回日本化学療法学会西日本支部総会,新薬シンポジウム I, KBT-1585, 佐賀。1983
- 2) UTI 研究会: UTI (尿路感染症) 薬効評価基準。 Chemotherapy 28: 321~341, 1980
- 3) Nordbring, F.: Review of side-effects of ami-

Table 14 Clinical summary of acute simple pyelonephritis treated with KBT-1585 (p.o.)

				1321	Treatment	lent			Bact	Bacteriuria*		Evaluation	Side
Case No.	Age	Sex	Diagnosis	group	Dose (mg×/day)	Duration (day)	Symptom*	Pyuria*	Species	Count	MIC**	(Dr.)	effect
100	52	(14	A.S.P.	В	500×3	4	+ 1	+ 1	E. coli	104	1.56	Excellent	1
101	40	ഥ	A.S.P.	В	500×3	က	+ 1	+ 1	E. coli	104	3.13	Excellent	1
102	55	(5,	A.S.P.	В	500×3	7	+ + +	+ +	E. coli	105	>100	Fairly good	ı
103	30	Ĭ.	A.S.P.	В	500×3	2	+ 1	+ 1	E. coli	105	1.56	Excellent	l
104	36	(II	A.S.P.	В	500×3	4	++++	+1 1	K. pneumoniae	104	20	Fairly good	I
A.S.P.	: Acute	simple p	A.S.P.: Acute simple pyelonephritis		Before treatment After treatment	ent		**Inoculum	**Inoculum size:10 ⁶ cells/ml				

Table 15 Clinical summary of gonococcal urethritis treated with KBT-1585 (p.o.)

				1									
		Side effect	ı	ı	I	ı	l	I	1	1	1	1	
		Evaluation (Dr.)	Excellent	Good	Good	Excellent	Poor	Excellent	Excellent	Good	Good	Poor	
	/discharge*	Count	>105	105	105	105	$\frac{10^5}{10^2}$	105	105	105			
car sammary or gonococcar drenifus treated with A.B.1-1585 (p.o.)	Gonococcus in urine/discharge*	Species	N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae	N. gonorrhoeae	++ by stain - by stain	N. gonorrhoeae + by stain	
cai ureumus trea	Dirinlant*	discharge	+ + +	+++++	+ + + + +	+	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ 1 + 1	+ 1 +	+	+	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
midis of goilococ	nent	Duration (day)	ß	ro	9	က	rv	т	8	က	1	1	
	Treatment	Dose (mg×/day)	250×4	250×4	250×4	500×3	500×3	500×4	500×3	500×3	3,000×1	3,000×1	
	:	Diagnosis	Gonococcal urethritis	Gonococcal urethritis	Gonococcal urethritis	Gonococcal urethritis	Gonococcal urethritis	Gonococcal urethritis	Gonococcal urethritis	Gonococcal	Gonococcal urethritis	Gonococcal	
	Soci	Y OCY	M	M	M	M	M	M	M	M	≥	¥	
	Age	284.	19	47	28	24	31	34	31	53	24	32	Before treatment
	Case	No.	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	Before

Before treatment After treatment

Table 16 Clinical summary of epididymitis treated with KBT-1585 (p.o.)

				Treat	Treatment			Bac	Bacteriuria*		Grafica	Side
	Age	Sex	Diagnosis	Dose (mg×/day)	Duration (day)	Symptoms*	Pyuria*	Species	Count	MIC	(Dr.)	effect
+	20	×	R-epididymitis	500×3	က	+ +	+ + +	Unknown Unknown		1	Good	ı
	39	M	L-epididymitis	500×3	ю	++++	+ + + +	Unknown Unknown	\		Good	1
	43	Z	L-epididymitis	500×4	4	+ + +	+	E. coli	102		Good	1

Before treatment

Table 17-1 Laboratory findings

Table Tabl				RBC		£		H	1	WBC		Į.								BUN		S-Cr.	-	Š	Serum electrolytes (mEq/1)	electro	lytes (r	nEq/1)	
SS F AS B A B B A B B B B B B B B B B B B B	Case No.	Age	Sex	(×10 ₄ /1	mm³)	1/B)	q)	9)	(0	7 E	ım³)	(×10	4/mm³)	ري د		ر د	<u></u>	AI-	<u></u>	/mg/	(lp	/gm)	(Ip	ž	_	X		ت ا	
5. 6 6. 32 6. 32 13. 4.2 13. 4. 6. 7. 8 7. 6. 32 13. 4. 6. 78 13. 78 13. 78 <td></td> <td></td> <td></td> <td>В</td> <td>А</td> <td>В</td> <td>А</td> <td>В</td> <td>А</td> <td>В</td> <td>A</td> <td>22</td> <td>٧</td> <td>В</td> <td>A</td> <td>В</td> <td>А</td>				В	А	В	А	В	А	В	A	22	٧	В	A	В	A	В	A	В	A	В	A	В	A	В	A	В	А
31 4 6 4 6 6 7 6 4 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7 6 7	1	55	Ţ	422	442	12.5	12.2	38	40	5,700	9,600		22	7	∞	7	9	32	32	13.2		78	0.78	137	139	4.24	4.40	107	102
3. 6 3. 6 3. 6 3. 6 4. 7 4. 7 <th< td=""><td>2</td><td>34</td><td>ŢŦ</td><td>424</td><td>460</td><td>13.2</td><td>12.9</td><td>42</td><td>42</td><td>11,200</td><td>4,500</td><td></td><td>27</td><td>13</td><td>12</td><td>6</td><td>7</td><td>38</td><td>36</td><td>21.6</td><td>∞.</td><td></td><td>0.72</td><td>143</td><td>140</td><td>4.3</td><td>4.59</td><td>110</td><td>104</td></th<>	2	34	ŢŦ	424	460	13.2	12.9	42	42	11,200	4,500		27	13	12	6	7	38	36	21.6	∞.		0.72	143	140	4.3	4.59	110	104
64 F 417 420 13.5 13.4 41.0 41.0 41.0 41.0 42.0 41.0 42.0 41.0 42.0 41.0 42.0 </td <td>က</td> <td>31</td> <td>ഥ</td> <td>386</td> <td>367</td> <td>11.0</td> <td>10.3</td> <td>36</td> <td>33</td> <td>6,400</td> <td>4,400</td> <td>1</td> <td>20</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>∞</td> <td>42</td> <td></td> <td>16.9</td> <td>0.</td> <td></td> <td>0.73</td> <td>136</td> <td>140</td> <td>3.79</td> <td>3.99</td> <td>109</td> <td>108</td>	က	31	ഥ	386	367	11.0	10.3	36	33	6,400	4,400	1	20	11	11	10	∞	42		16.9	0.		0.73	136	140	3.79	3.99	109	108
25 F 480 481 13.4 </td <td>4</td> <td>64</td> <td>ഥ</td> <td>417</td> <td>420</td> <td>13.5</td> <td>13.3</td> <td>41</td> <td></td> <td>5,600</td> <td>4,800</td> <td></td> <td>24</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>12</td> <td>∞</td> <td>29</td> <td>63</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>06.0</td> <td>141</td> <td>141</td> <td>3.59</td> <td>3.60</td> <td>106</td> <td>104</td>	4	64	ഥ	417	420	13.5	13.3	41		5,600	4,800		24	11	15	12	∞	29	63				06.0	141	141	3.59	3.60	106	104
58 F 413 417 12.8 12.8 12.8 13.9 42.9 41.0 23.9 41.0 41.0 42.0 41.0 41.0 42.0 41.0 41.0 42.0 41.0 41.0 42.0 41.0 41.0 42.0 </td <td>.c</td> <td>22</td> <td>ഥ</td> <td>480</td> <td></td> <td>13.4</td> <td>13.3</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>5,400</td> <td></td> <td>ł</td> <td>26</td> <td>∞</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>38</td> <td>34</td> <td>12.2</td> <td></td> <td></td> <td>0.87</td> <td>139</td> <td>139</td> <td>4.04</td> <td>4.10</td> <td>104</td> <td>106</td>	.c	22	ഥ	480		13.4	13.3	42	43	5,400		ł	26	∞	6	2	4	38	34	12.2			0.87	139	139	4.04	4.10	104	106
54 F 415 392 14.1 12.1 44 395 5.600 5.700 23 21 13 7 5 74 63 15.0 14.0 7.00 32 29 10 11 6 5 36 15.0 14.0 7.00 32 29 10 11 6 5 36 11.3 11.3 11.3 11.5	9	28	ഥ	413			12.8	39	39	7,300	5, 100		20	8	11	4	80	47	47	12.6	.7		0.93	136	141	3.99	4.22	106	102
27 F 437 457 13.2 13.5 41 43 14,600 7,000 32 10 11 6 5 36 33 11.3 11.8 0.75 14 14,600 7,000 32 19 11 6 75 36 11.3 11.8 0.75 14 14.5 11.8 0.75 14.0 14.0 14.0 14.0 12.0 14 13 7 6 75 13.4 16.7 0.79 14.5 14.0<	7	59	দ	415			12.1	44	39	5,600	5,700		21	13	10	7	2	74			6.		0.75	143	140	4.68	3.98	105	111
54 F 426 396 12.8 11.500 5.20 14 13 7 6 75 83 21.4 16.7 0.79 0.79 0.79 138 3.87 4.09 103 53 F 425 436 13.1 13.2 38.6 40.4 9,100 9,600 35.8 39.2 11 12 5 6 5.4 5.1 13.4 16.0 0.79 0.79 146 4.100 4.60 22 11.3 4 4 49 46 16.1 15.0 0.90 0.80 19.0 10.0 10.0 20.2 27 7 8 4 4 49 46 16.1 16.0 0.90 0.80 4 4 49 46 16.1 16.0 0.90 10.0 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 <th< td=""><td>8</td><td>27</td><td>(IT</td><td></td><td></td><td>13.2</td><td>13.5</td><td>41</td><td></td><td>14,600</td><td>7,000</td><td></td><td>29</td><td>10</td><td>11</td><td>9</td><td>2</td><td>36</td><td>33</td><td>11.3</td><td>∞.</td><td></td><td>0.65</td><td>141</td><td>145</td><td>3.68</td><td>3.69</td><td>102</td><td>106</td></th<>	8	27	(IT			13.2	13.5	41		14,600	7,000		29	10	11	9	2	36	33	11.3	∞.		0.65	141	145	3.68	3.69	102	106
53 F 445 426 436 13.1 13.7 38.6 40.4 9,100 9,600 35.8 39. 11 12.	6	54	দ				11.9	41	37	11,500	5,200		20	14	13	7	9	75					0.79	138	138	3.87	4.09	103	103
25 F 416 422 12.4 11.6 38 39 4,100 4,500 24 21 4 49 48 16.1 15.0 0.92 0.86 139 3.51 3.86 4.00 4 4 4 49 48 16.1 15.0 0.92 0.80 18.1 14.2 15.0 4,100 22 27 7 8 4 4 39 37 16.9 19.0 0.80 1.80 <td>10</td> <td>53</td> <td>ഥ</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>13.7</td> <td>38.6</td> <td></td> <td>9,100</td> <td>9,600</td> <td>35</td> <td>39</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>5.4</td> <td>5.1</td> <td>13.4</td> <td></td> <td>06.0</td> <td></td> <td>145</td> <td>140</td> <td>4.4</td> <td>3.8</td> <td>109</td> <td>105</td>	10	53	ഥ				13.7	38.6		9,100	9,600	35	39	11	12	2	9	5.4	5.1	13.4		06.0		145	140	4.4	3.8	109	105
35 F 443 459 13.3 13.6 41 42 9,200 4,000 22 27 7 8 4 4 9 5 16.9 19.0 10.80 0.81 143 135 3.86 4.60 104 104 104 104 104 104 104 104 104 10	12	25	ഥ				11.6	38	39	4,100	4,500		21	8	8	4	4	49	48	-			98.0	139	138	3.51	3.86	100	100
38 F 356 445 11.8 39 35 5,800 4,800 24 24 6 9 24 24 9.6 14.8 10.8 14.0 14.3 4.00 4.00 4.2 24 49 48 14.2 16.2 0.78 139 140 4.4 4.2	13	35	ᅜ				13.6	41	42	9,200	4,000		27	7	8	4	4	39	37	6			0.81	143	135	3.86	4.60	104	103
53 F 455 443 12.9 12.6 41 40 5,700 5,000 24 23 9 10 4 49 48 14.2 16.2 0.78 0.85 139 140 4.42 4.64 103 6 10.0 24 2.3 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0 12.0	14	38	ŢŦ				11.8	39	35	5,800	4,800		24	8	10	9	6	24	24		∞.		08.0	140	143	4.03	4.40	106	106
56 F 449 479 11.7 12.0 39 42 4,200 4,000 21 25 12 13 12 18 36 38 397 12.2 1	16	53	দ				12.6	41	40	5,700	5,000		23	6	10	4	4	49	48	- 2	2		0.85	139	140	4.42	4.64	103	104
60 F 366 397 12.2 12.8 36 38 7,200 5,300 15.8 16.2 17 21 13 21 6.1 6.8 22.7 22.6 0.70 1.20 147 144 4.7 4.0 106	17	99	দ	449		11.7	12.0	39	42	4,200	4,000		25	12	12	∞	6	38	39	6			0.94	141	140	3.92	3.99	104	104
	21	09	(II	366	397	12.2	12.8	36	38	7,200	5,300		16.	17	21	13	21	6.1	∞.					147	$\overline{}$	4.7	4.0	106	103

B : Before treatment A : After treatment

Table 17-2 Laboratory findings

																			_
		A	105		102	108	107	106	103	102	105	105	102	105	104	105	106	102	
nEq/1)	ਹ	В	105	105	104	111	110	107	103	104	106	105	100	106	103	105	113	100	
ytes (r		A	3.6		3.9	3.6	4.3	4.30	3.96	4.52	3.77	4.47	4.7	4.49	4.47	4.96	4.22	3.93	1
lectrol	×	В	4.0	3.7	4.0	3.9	4.1	3.95	3.95	8.4	3.64	3.78	3.85	3.9	4.44	4.45	4.40	4.25	!
Serum electrolytes (mEq/1)		A	145		143	142	143	144	133	140	143	140	138	144	140	139	140	140	
Š	Z	В	148	145	143	143	144	134	135	146	145	139	136	141	139	139	143	137	
	 .(a)	A	0.7		8.0	8.0	0.7	0.75	98.0	0.89	09.0	0.77	0.74	0.95	92.0	1.10	0.78	0.75	
ڻ	(mg/dl)	В	8.0	8.0	1.0	8.0	9.0	0.73	0.78	1.0	0.77	08.0	0.77	26.0	0.89	1.00	0.79	0.91	
	, (g)	A	15.3		12.0	13.1	16.3	6.6	10.5	16.0	14.6	11.9	10.0	18.0	13.7	14.8	15.7	12.8	
ZI Z	(mg/dl)	В	16.4	20.6	11.5	15.7	14.4	13.9	14.9	15.4	20.6	16.7	10.3	16.1	18.0	17.8	21.8	13.1	
	<u>د</u>	A	8.1		8.6	2.3	4.2	23	42	45	38	31	44	92	40	27	47	28	
	Al-P	В	8.2	5.7	7.1	2.2	5.9	25	46	51	47	34	40		45	28	47	32	
	ΓŢ	4	6		17	9	5	9	22	6	7	6	16	4	8	7	5	9	
	S-GPT	В	10	9	14	9	9	9	2	7	10	7	15	5	8	5	4	9	
	OT	4	14		24	11	10	11	7	15	10	13	18	14.4	15	6	∞	9	
1	S-GOT	В	15	12	22	10	6	11	7	12	12	6	12	14	15	7	7	cs.	
	(×10¹/mm³)	A	21.4	15.0	20.5	26.1	28.4	21	31	21	27	23	56	18	23	22	25	20	
Ė	(× 10	В	20.6	12.4	19.3	23	23.7	28	35	26	19	25	33	19	26	20	24	21	
	m³)	A	6,600	7,300	6,100	4,000	4,400	6,800	8,600	4,300	6,200	4,100	9,600	6,400	6,600	6,200	4,800	5,900	
WBC	(/mm ³)	В	8,200	11,900	8,000	6,700	10,200	7,800	5,600	5,000	4,200	9,000	10,400	11,700	7,400	6,000	5,400	5,600	
		A	36	38	38	37.7	39.9	33	47	41	36	40	46	39	41	38	42	40	
Ē	(%)	В	40	41	37	37.1	38.0	36	46	43	43	47	48	40	40	37	41	41	
	11)	A	11.8	13.2	12.4	13.0	13.3	10.2	14.9	13.2	11.8	13.4	15.1	12.2	13.1	11.8	13.1	13.7	
l E	(lp/g)	В	12.7	13.6	12.5	12.5	13.2	10.8	14.7	13.7	14.1	15.3	15.9	12.7	13.1	11.6	13.0	13.5	
	'mm'	А	406	395	387	414	451	394	484	444	370	429	532	397	422	400	463	408	
RBC	$(\times 10^{4}/\text{mm}^{3})$	В	459	418	378	408	426	424	468	445	439	498	541	411	411	392	457	421	
	Sex		ഥ	ഥ	F	Ţ	ī	ī	ĹΤ	ĹΤ	দ	ഥ	ᅜ	Т	দ	ഥ	Į.,	ഥ	į
	Age		63	48	99	30	30	33	35	55	20	29	37	72	59	41	29	43	
	Case No.		22	25	56	27	28	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	

B : Before treatment A : After treatment

Table 17-3 Laboratory findings

		A	103	104	110	104.6	106	110	106	110	111	104	106	108	107	106.3	102.1	99.3
nEq/1)	5	В	105	106	107	105.5	104	108	106	66	113	104	106	108	95	108.1	103.4	100.3
lytes (r		A	3.84	4.4	3.9	4.3	3.8	3.9	4.1	3.7	4.1	3.7	5.29	4.20	7.73	3.7	3.6	4.3
lectrol	×	В	3.77	4.7	4.1	3.7	3.9	4.1	3.9	3.9	4.1	3.9	4.46	4.32	4.6	4.2	4.4	4.4
Serum electrolytes (mEq/1)	_	A	141	144	147	138.7	143	143	143	143	143	142	141	144	142	141.2	141.7	
Š	Na	В	139	146	146	138.8	142	143	143	145	140	140	138	142	135	141.0	142.3 1	136.7 135.5
	(F)	A	0.79	8.0	0.7	0.7	9.0	0.7	6.0	8.0	8.0	0.7	1.61	1.25	0.92	1.0	6.0	1.0
S-Cr.	(mg/dl)	В	0.74	6.0	6.0	8.0	0.7	0.7	6.0	6.0	1.0	1.3	1.33	1.27	1.17	1.1	8.0	1.0
	(F)	A	10.8	24.2	23.6	15.5	7	12.6	10.3	12	13.1	12	30.3	16.2	9.6	24.1	13.7	13.7
BUN	(mg/dl)	В	11.5	21.4	24.5	10.6	7	12.5	12.3	13	12.1	22	23.4	17.2	13.4	22.7	13.0	15.5
	<u></u>	A	31	7.7	8.3	109		7.9	7.2	102	9.0	173	89	31	36	116		
4	-IV	В		8.0	8.3	118	112	7.3	8.9	107	8.6	226	82	37	38	127	140	230
Ę	<u> </u>	A	5	9	6	41		∞	22	12	14	6	15	4	30	18	13	41 2
147	b	В		9	7	32	21	2	7	13	25	15	17	4	15	19	12	34
Ę	 	A	7	12	14	33		16	==	12	12	10	53	10	28	30	18	27
100 o	5 h	В		12	14	32	18	13	19	89	09	13	37	10	14	28	20	27
	mm³)	А	32	14.7		16.6	30.1	30.6	28.8		39.5		27	82	27	18.7	15.2	16.1
Pt.	$(\times 10^4/\text{mm}^3)$	В	27	14.7	14.0	15.4	29.5	27.72	27	21.5	23.4	13.6	22	27	27	16.7	14.2	17.8
	n ³)	А	4,600	000'9		4,300	6,800	5,100	4,900	6,200	4,600	5,300	L	11,900	6,200	3,600	3,700	3,800
WBC	(/mm³)	В	3,800	6,200	5,200	7,700	7,300	5,400	6,500	8,400	24,700	15,800	9,200 14,100	10,400 1.	14,200	3,500	3,700	3,400
		А	39	43		41.0	41	32.7	41.6	47	35.3 24	46 18	41 (34 10	48 14	42.2	43.2	40.3
Ħ	(%)	В	40	42 '	36	41.7	42 4	34.1	42.1	47 4	38.2	4	44 4	39 3	49 4	42.0 4	41.9	40.2
	(1	A	12.5	13.5		12.7	13.8	10.8	14.1	15.6	12.0	15.2	14.0 4	11.3 3	16.2 4	13.9	13.9	12.8
Hb	(lp/g)	В	12.8 1	14.2 1	12.1	12.8 1	13.3 1	11.6	14.3 1	14.5 1	12.6 1	16.1	14.6	13.1	16.0 1	13.5 1	13.9 1	12.8 1
	nm³)	A	438 1	462 1		448 1	513 1	340 1	481 1	546 1	378 1	513 1	411 1	363 1	487 1	449 1	441 1	411 1
RBC	(×104/mm³)	В	423	456	386	440	457	361	487	511	405	545	447 4	414 3	487 4	446 4	425 4	427
			ഥ	ഥ	দ	(T-l	(II	Ţ.	(Fr	(Ľ	ĹŦ,	Z.	, M	×	 W	×	Σ	Σ
	Age Sex		35	62	62	22	23	75	26	47	09	39	82	73	48	238	53	69
,	Case No.		46	49	52	54	57	29	09	61	63	65	99	29	89	69	70	71

B : Before treatment A : After treatment

Table 17-4 Laboratory findings

																			_
		A	107.0	104.6	102.5	98.5	9.101	105	105	66	107	102	107		103	110	109	104	
Eq.1)	כ	В	106.6	105.5	104.0	0.66	101.9	107	104	103	104	103	106		100	106	901	106	
vtes (n		A	4.4	4.7	4.5	8.4	8.4	3.64	3.6	4.16	4.20	4.0	3.9		3.70	3.83	5.04	4.9	
Serum electrolytes (mEq.1)	14	В	4.2	5.0	8.8	4.9	4.9	4.22	4.0	4.27	4.06	4.38	4.1		4.03	4.03	5.16	. 25	
rum el		A	142.3	140.6	140.1	136.5	142.3	141	149	135	143 4	129	139		141 4	144 4	138	140 4	
Š	Na	В	141.4	143.0 1	141.5 1	136.9 1	142.4	142 1-	140	140 1:	138 1	135 12							
-	<u></u>	A	1.3 14	4	6	1.4	1.2 14	0.79	1.07	1.38 14	1.14 13	2.70 13	1.0 141	6.	.82 137	.22 142	.24 141	1.16 142	
S-C	(mg/dl)	В	1.3	9	7 0	4.	1.1	92	1.12	1.08	92 1	94 2	0	8 0.	83 0.	31 1.	2.18 2.	1.12 1	
			7.	.2 0.	8.	.5	0.	.8	m	6.	13.4 0.	.9 1.	.5 1.	0.	.3 0.	.3 1.	6.	∞.	
RUN	(lng.'gm)	8 A	.0 20	.2 12.	.3 16.	9 6	.6 20	.8 13.	.8 12.	.0 17	.3 13	.3 48	.7 28	12	.5 10	.0 17	.1 18	.5 17	
-		B	22.0	14	12	12.	21	15.	16.	16.0	=	29	.4 26.	10	9	18.	21.	18.	
	Al-P	A	122	158	94			40	61	69	98	27	8	63	65	46	35	45	
		22	128	171	95	134	154		46		96	52	6.	52	99	63	36	48	
	S-GPT	A	26	13	=	40	59	13	~	4	4	က	10	4	27	14	4	10	
	ώ. 	В	23	12	13	59	23		∞		4	Ξ	6	9	30	21	4	6	
	S-GOT	V	34	16	16	48	15	=	14	7	oc .	6	14	12	25	14	6	15	
	S-S	В	31	17	13	31	17		12		=	13	13	12	30	27	9	16	
	(×10¹/mm³)	A	16.8	18.5	20.6	21.3	22.0	24	27	24	22	21	23.1	31.3	25	21	20	23	
P.	(×10',	В	16.7	15.7	25.1	21.2	17.1	28	23	22	27	23	20.0	31.9	29	20	21	22	
	n³)	A	4,000	5,500	4,500	8,100	6,300	6,300	4,800	7,300	6,800	6,800	10,600	3,000	6,000	5,600	6,000	6.300	
WBC	(/mm³)	В	6,400	200	5,100	200	009	200	4,100	009	000	8,100	006	4,400	200	300	7,000	200	
		A	0.	1.6 8,	۳.	9.6 6,	2.3	5,		7 6,	2 5,6		8 7,9	9.	6 6,	7 4,	38 7	44 6,	
Ħ	(62)	В	45.1 44	.4 41	.5 42	.4 49	9 42	36	42	47	3 42) 37	38	30.4 34	95 2	9 37			
-			2	.2 43.	.1 41	.6 49.	.3 40	.4 47	.2 41	.4 42	13.7 43	9.8 40	9:	11.11	8.8	.2 39	.8 40	1.0 43	
1 8	(g,'dl)	A	.8 15.	.3 14.	.2 13.	.7 17.	.8 14	.7 11	.1 14	.5 14.			.3 12.	9.6	.9 18.	.2 12.	.3 11	14.2 14	
-		В	15.8	14	13.	17.7	3 13.	=	3 13.1	8 13.	5 14.0	9 12.4	5 12.		4 18.	6 12.	0 12.		
\ ₀	(×10 ⁴ /mm³)	A	484	484	427	544	486	372	3 416	468	1 425	7 319	5 405	4 406	5 544	1 366	1 420	5 461	
RBC		В	474	479	435	556	454	379	398	442	441	417	395	364	575	371	431	456	
-	Age Sex		M	.c	ET.	Z	N N	(T'	M	9 NI	- X	- E	2 M	M 6	3 N	9 M	× ×	4 M	
-	$\frac{\text{Case}}{\text{No.}} A_{\mathcal{R}}$		2 83	3 55	4 43	5 74	6 55	7 52	78 75	92 62	89 08	81 79	82 62	83 79	84 43	85 69	86 48	87 74	
1	ぷざ		72	73	74	75	92	77	7	7	000	œ	00	× ×	000	, ac	×	∞	ĺ

B : Before treatment A : After treatment

Table 17-5 Laboratory findings

20																				_
			А	103	104	101	103	107	100	103	107	100	107	105	102	109	108	107	106	
	nEq/l)	ت ا	В	107	105	106	96	106	101	104	106	86	104	106	103	103	109	106	106	
	Serum electrolytes (mEq/l)		A	4.04	4.66	4.32	4.7	3.48	4.87	4.87	4.20	3.5	4.0	4.0	4.30	3.70	4.16	4.13	4.38	
	electro	X	В	4.45	4.41	4.52	4.42	3.55	4.56	4.54	3.82	3.5	4.1	3.9	3.86	3.78	4.10	4.37	4.29	
	erum e		Α	138	138	146	138	142	137	142	138	138	148	141	137	137	141	139	139	
	Š	Na	В	139	140	144	132	144	137	142	139	137	146	139	141	139	144	144	141	
	٠	(lþ,	Α	1.01	0.77	1.00		1.68	1.88	0.85	0.95	8.0	6.0	8.0	0.82	69.0	1.01	1.23	0.93	
	S-Cr.	(mg/dl)	В	96.0	0.81	1.05	0.64	1.46	1.70	0.84	1.14	6.0	1.1	8.0	0.85	0.77	0.94	1.27	0.78	
ľ	-	(lþ,	А	17.1	12.7	13.0	18.5	26.2	35.4	11.9	14.8	21.1	18.8	14.6	10.5	13.4	16.5	21.3	15.5	
	BUN	(mg/dl)	В	18.7	11.3	14.9	14.2	26.5	34.7	11.0	11.6	16.4	22.4	13.2	12.0	14.1	19.3	23.7	18.4	
	۵	4	А	09	56	47	49	49	26	38	79	8.3	5.6		36	34	31	34	45	
	A1. D	2	В	26	37	29	43	50	54	47	44	7.5	6.1		43	34	36	34	27	
	Ta	1 1	Α	13	9	ro	∞	10	4	12	38	11	7		8	3	8	7	9	
	rays	<u>,</u>	В	10	4	4	6	27	4	10	10	8	œ	18	6	3	13	4	5	
			А	14	11	r.	17	22	10	12	49	19	14		13	6	11	6	10	
	TOJ	5 h	В	13	6	r.	13	17	∞	11	17	12	15	17	12	∞	10	11	7	
		(×10⁴/mm³)	A	27	20	27	22	15	20	29	21	14.6	16.0	32.3	20	20		26	29	
	Pt.	(×10⁴	В	25	23	28	22	18	24	30	17	14.2	15.0	26.2	23	22		28	23	
	O	(cm)	A	8,800	8,000	7,300	10,300	4,400	7,500	8,000	3,700	6,300	4,900	7,800	4,400	5,600	13,900	9,200	10,000	
	WBC	(/mm ³)	В	9,900	7,000	7,300	10,900 10,300	4,700	10,900	4,900	3,900	27,500	5,900	7,300	8,900	5,300	12,800	8,500	7,800 10,000	
ľ			A	46	36	40	41	44	39 1	53	38	42 2	33	39.0	46	38	47 1	41	40	
	Ħ	(%)	В	46	35	40	42	39	40	45	34	42	35	40.5	42	38	45		40	
		=	A	14.0	12.0	12.7	13	13.9	12.3	16.9	12.9	14.4	10.8	13.0	12.7	11.6	15.3	13.0	12.9	
	Hb	(lp/g)	В	15.0	10.7	12.9	12.9	12.0	13.1	14.6	11.0	14.2	12.1	13.7	13.6	10.8	15.2	14.0	12.7	
		'mm³)	A	492	384	430	429	421	397	537	387	438	352	442	409	449	472	423	438	
	RBC	Age Sex (×104/mm³)	В	487	361	445	426	399	395	522	356	434	372	463	449	444	459	450	445	
		Sex		Σ	Z	[1,	Σ	ഥ	Σ	Σ	ഥ	×	(II,	ഥ	ഥ	ഥ	(Tr	ഥ	Ĺ	
				54	98	54	73	73	98	65	62	26	73	46	52	40	55	30	36	
Ī		Case No.		88	89	06	91	92	93	94	95	96	26	66	100	101	102	103	104	

B: Before treatment A: After treatment

Table 17-6 Laboratory findings

	i .	1 1					ı	1	ı		ı	1	1
	ت ت	A		104	106	105	104	100	106	103	108	108	108
mEq/		В	106	105	107	109	98	104	105	105	66	108	106
lytes (A		4.16	4.66	4.28	4.10	4.76	4.05	3.90	4.18	3.97	3.60
electro	X	В	3.7	3.78	4.41	4.14	4.07	4.35	3.72	4.11	4.00	4.54	3.94
Serum electrolytes (mEq/1)	, a	A		143	140	143	137	144	141	142	141	141	139
S	Na	В	141	142	139	143	139	139	140	141	139	144	140
	d)	A	1.0	0.97	08.0	1.01	0.88	0.94	1.06	1.02	0.91	0.94	96.0
S-Cr.	(mg/dl)	В	1.0	0.95	0.82	1.07	0.92	0.99	66.0	1.20	96.0	0.95	1.03
_	(jp	А	20.6	18.2	12.0	14.8	9.5	13.5	15.3	11.2	13.5	16.4	11.7
BUN	(lp/gm)	В	10.0	17.2	11.4	14.0	13.6	16.0	8.8	11.9	11.3	12.8	13.9
-	<u></u>	A		41	48	31	65	54	37	47	58	44	48
-	Al-P	В	5.7	38	53	32	72	63	39	58	09	42	99
5		A		15	7	7	10	12	10	26	4	16	10
	S-GP1	В	7	7	7	7	12	Ξ	11	22	4	7	17
		А		14	80	10	11	20	6	19	7	21	6
	S-G01	В	19	=	7	6	10	19	10	16	8	10	16
	mm ₃)	А	26.7	30	30	25	31	23	31	31	24	23	28
<u>۲</u>	(×104/mm³)	В	27.2	28	28	25	24	56	56	31	32	25	31
		A	5,800	5,100	4,900	0,800	7,100	7,300	4,500	2,700	5,100	5,100	9,100
WBC	(/mm³)	В	8,400	8,000	8,000	7,700 10,800	7,300	11,000	4,100	9,800 12,700	7,100	6,300	5,400
		A	48	49	45	48	49	48	48	49	49	20	45
H	(%)	В	46.7	46	45	20	20	48	51	50	20	49	47
		А	16.5	15.0	14.6	15.9	15.7	15.2	16.2	16.4	15.6	16.5	14.4
Hb	(lp/g)	В	15.9	14.2	14.7	15.9	16.0	15.7	16.7	17.1	15.9	15.6	15.0
	mm³)	A	537	492	522	511	509	487	528	208	529	208	473
RBC	$(\times 10^4/\text{mm}^3)$	В	523	467	522	523	498	487	557	525	531	497	497
			M	Σ	×	Σ	Σ	Z	M	M	M	N	M
	Age Sex		19	47	28	24	31	34	31	59	20	39	43
	Case No.	;	105	106	107	108	109	110	111	112	115	116	117

B: Before treatment A: After treatment

nopenicillins, Infection 7 (Suppl.): 503 ~ 506,

- 4) 第23回日本化学療法学会総会. 新薬シンポジウ
- A, Talampicillin, 1975
- 5) 第25回日本化学療法学会西日本支部総会,新薬シンポジウム, Bacampicillin, 1977

CLINICAL STUDIES ON LENAMPICILLIN (KBT-1585) IN THE FIELD OF UROLOGY

YORIO NAIDE

Department of Urology, Fujita-Gakuen University, School of Medicine
NORIHIKO OKISHIO and KOICHI ISHIGURO
Department of Urology, Shizuoka Red Cross Hospital
NAOAKI IKEDA and TAKAHIDE ODA
Department of Urology, Saitama National Hospital
ICHIRO NAGAKUBO and MOTOHARU MATSUI
Department of Urology, Kyosai-rengokai Tachikawa Hospital
RYUICHIRO MORIGUCHI
Department of Urology, Nerima-sogo Hospital

Clinical studies on lenampicillin (KBT-1585), a new ampicillin ester for oral use, were performed in the field of urology.

KBT-1585 was administered to 117 patients with urinary tract or uro-genital infections at daily doses of 500 to 3,000 mg for one to 15 days.

The clinical efficacy of the drug was evaluated in 34 out of 65 patients with acute uncomplicated cystitis (AUC), 18 out of 34 patients with complicated urinary tract infections (C-UTI) according to the criteria proposed by "the UTI committee", and in the remaining cases, by the doctors.

The clinical response in 34 patients with AUC was "excellent" in 24, "good" in 7, "poor" in 3 (the efficacy rate, 91%) after 3 days treatment, and in 18 patients with C-UTI, "excellent" in 4, "good" in 7, "poor" in 7 (the efficacy rate, 61%) after 5 days treatment.

Judgement by the doctors showed that the clinical response in 5 patients with acute uncomplicated pyelonephritis was "excellent" in 3, "fairly good" in 2, in 10 patients with gonococcal urethritis, "excellent" in 4, "good" in 4, "poor" in 2, and all of 3 patients with epididymitis responsed well.

As for side effects, skin eruption and epigastric pain in one patient each (1.7%) were reported. Slight elevation of GOT, GPT and eosinophilia were observed in one patient each.