

Sultamicillin の臨床的検討

大山 馨・清水 隆作

富山県立中央病院内科

Ampicillin (ABPC) と sulbactam (SBT) をエステル結合シトシル塩とした経口半合成 β -lactam 剤 sultamicillin (SBTPC) について、臨床分離株に対する抗菌力を検討するとともに17例の感染症に本剤の投与を行って次のような結果を得た。

1. 抗菌力

臨床材料から分離した *S. aureus*, *S. faecalis*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *E. cloacae*, *S. marcescens*, *Proteus* sp. および *P. aeruginosa* 計168株について SBTPC の抗菌力を ABPC, cefazolin (CEZ) および cephalothin (CET) のそれと比較した。その結果 SBTPC はグラム陽性およびグラム陰性菌に広く作用する抗生物質であり、*S. aureus*, *E. coli* および *Proteus* sp. に対して優れた抗菌力を有し、とくに対比した ABPC より強い抗菌活性が認められた。

2. 臨床成績

16例の呼吸器感染症と1例の尿路感染症に本剤を投与したが、呼吸器感染症では16例中11例(68.8%)に有効以上の成績がえられ、また1例の尿路感染症には有効の成績を示した。

3. 副作用

2例に発疹がみられ中1例は本剤の投与を中止した。しかしいづれも本剤の投与終了後速やかに回復した。

Sultamicillin tosilate (SBTPC) は米国 Pfizer 社中央研究所で開発された合成 β -lactam 剤で ampicillin (ABPC) と sulbactam (SBT) をエステル結合し、トシル塩としたものである。SBTPC は1錠中 sultamicillin としては375mg(力価)含有し、ABPC としては220.5mg(力価)に相当する。経口投与により腸管から吸収され SBT と ABPC に解離する。遊離した SBT が β -lactamase inhibitor として penicillinase 型には強く、cephalosporinase 型をも或る程度不活化するので、各種細菌の penicillinase 産生 ABPC 耐性菌にも ABPC の抗菌力がおよぶようになる。従って penicillin 耐性菌および cephem 剤耐性菌の増加している今日、SBTPC の臨床的効果は ABPC より優れた成績が期待されるものがある¹⁾。

今回われわれはこの SBTPC を臨床的に使用する機会をえたので、臨床分離株に対する本剤の抗菌力を ABPC, cefazolin (CEZ), cephalothin (CET) と比較検討したのでその成績とともに、臨床成績を報告する。

I. 抗 菌 力

1. 実験材料および方法

1) 供試菌株

被検菌としては臨床材料から分離した下記菌株を使用した。すなわち *S. aureus* 24株, *S. faecalis* 12株, *E. coli* 20株, *K. pneumoniae* 21株, *E. cloacae* 16株, *S. marcescens* 6株, *Proteus* sp. 45株, *P. aeruginosa* 24株の計168株である。

2) MIC の測定法

日本化学療法学会標準法²⁾に準じて寒天平板希釈法により MIC の測定を行った。培地は Heart infusion agar 培地を用い、被検薬剤は SBTPC, ABPC, CEZ, CET の4剤で、SBTPC は原末より SBTPC の濃度として100 μ g/ml からの2倍希釈とし、他の3剤も同様の方法で濃度調整を行って寒天平板とした。ただこの中、SBTPC の溶解と希釈には dimethyl sulfoxide を用いた。

接種菌液は10⁶ cells/ml に調整し1白金の画線塗抹により菌接種し、37°C 18時間培養後に判定を行った。

2. 実験成績

1) グラム陽性菌

a) *S. aureus* 24株に対する SBTPC の MIC は0.2~1.56 μ g/ml に分布し0.78 μ g/ml にピークを示したが、これは ABPC より強い抗菌力を認める成績であった

が、CEZ および CET よりやや劣っていた (Fig. 1)。

b) *S. faecalis* 12株に対する SBTPC の MIC は 0.39 ~ 3.13 $\mu\text{g/ml}$ に分布し、ABPC とほぼ同程度の強い抗菌力を示し、CEZ、CET より優れた成績がえられた (Fig. 2)。

2) グラム陰性桿菌

a) *E. coli* 20株での本剤に対する MIC は 0.78 ~ 50 $\mu\text{g/ml}$ に分布し ABPC の MIC よりかなり優れた成績であった。対比した CET とほぼ同等であったが CEZ の抗菌力よりは劣っていた (Fig. 3)。

b) *K. pneumoniae* 21株に対する本剤の MIC は 1.56 ~ 100 $\mu\text{g/ml}$ に広く分布し、ABPC とほぼ同じ成績で、CEZ、CET より劣っていた (Fig. 4)。

c) *E. cloacae* 16株に対する SBTPC の MIC は対比した他の 3 剤ともども多くの耐性株がみられたが、本剤がやや優れている様な成績がえられた (Fig. 5)。

d) *S. marcescens* 6 株に対する本剤の MIC は 12.5 ~ 100 $\mu\text{g/ml}$ に分布し、あまり強い抗菌力を示すものではなかったが、CEZ、CET よりは優れていた (Fig. 6)。

e) *Proteus* sp. に対する抗菌力試験成績は *P. mirabilis* のものは Fig. 7 に、*P. vulgaris* は Fig. 8 に、*P.morganii* は Fig. 9 に、また *P. rettgeri* は Fig. 10 に示した。いずれも SBTPC は各菌株に対して強い抗菌活性を有していたが、*P. mirabilis* に対しては ABPC と同等であった。しかし他の *Proteus* 属に対しては対比した ABPC、CEZ および CET に比較して優れた抗菌力を有することが知られた。

f) *P. aeruginosa* に対する本剤の抗菌力は比較した他の 3 剤と同じ様に弱く、抗菌活性はみられなかった (Fig. 11)。

以上の成績から SBTPC はグラム陽性およびグラム陰性菌に広く作用する抗生物質であり *S. aureus*、*S. faecalis*、*E. coli* および *Proteus* sp. に対して優れた抗菌力を有し、とくに対比した ABPC より強い抗菌活性が認められた。

II. 臨床成績

1. 対象

当院へ入院した内科系感染症のうち呼吸器感染症 16 例、尿路感染症 1 例の計 17 例で、呼吸器感染症 16 例の内訳は扁桃炎 1 例、急性気管支炎 1 例、慢性気管支炎の急性増悪 7 例、気管支拡張症 1 例、肺炎 6 例であった。尿路感染症の 1 例は急性腎盂腎炎であった。

対象者についてみると性別では男 8 例、女 9 例で、年齢の分布は 26 才から 80 才におよんでいた。

2. 投与方法および投与量

SBTPC は 1 錠中 375mg 含まれている。今回の対象者に対する 1 回投与量は 1 錠で投与回数は 1 日 2 回から 3 回であった。投与期間は 5 日から 14 日におよび総投与量の最高は 42 錠であった。

3. 効果判定

効果判定の基準は前報³⁾の抗菌剤の投与判定時に行ったものを基準とした。すなわちその詳細は次のとおりである。

著効 (Excellent)

a) 起炎菌の明らかな場合は起炎菌の消失と臨床症状の急速な改善をみたもの。

b) 起炎菌不明のものでは臨床症状の急速な改善をみたもの。

有効 (Good)

a) 起炎菌の明らかなものでは起炎菌が消失し、臨床症状が改善するのに 1 週間以上を要したもの。

b) 起炎菌不明のものでは臨床症状の改善に 1 週間以上を要したもの。

やや有効 (Fair)

臨床症状の一部あるいは軽度の改善しかみられなかったもの。

無効 (Poor)

臨床症状の不変あるいは悪化したもので、起炎菌の明らかなものではその消失、減少もみられなかったもの。

4. 成績

治療対象者、SBTPC の投与量、病巣分離菌、治療効果および副作用については Table 1 に一括表示した。また細菌学的効果については、臨床分離株に対する SBTPC、ABPC の MIC とともに Table 2 に表示し、総合的効果の内、呼吸器感染症については Table 3 に総括した。

1) 臨床効果

まず呼吸器感染症についてみると、扁桃炎の 1 例では著効、急性気管支炎の 1 例では有効、慢性気管支炎の急性増悪 7 例中有効 4 例、やや有効 2 例、無効 1 例であった。やや有効の中で症例 6 においては病巣分離菌としては *S. aureus* と *K. pneumoniae* が認められたが、*S. aureus* には SBTPC に対して $10^6/\text{ml}$ で 3.13 $\mu\text{g/ml}$ と 25 $\mu\text{g/ml}$ で発育を阻止される 2 種類があり、*K. pneumoniae* の MIC は $10^6/\text{ml}$ で 6.25 $\mu\text{g/ml}$ であり、本剤の投与によっても菌の消失はみられなく、軽度の症状改善がみられたものであった。症例 7 においては病巣分離菌は *K. ozaenae* であり、本菌に対する MIC は 3.13 $\mu\text{g/ml}$ (10^6) であったが一般状態が必ずしも良好でなかつ

Fig. 1 Susceptibility of *Staphylococcus aureus* to Sultamicillin

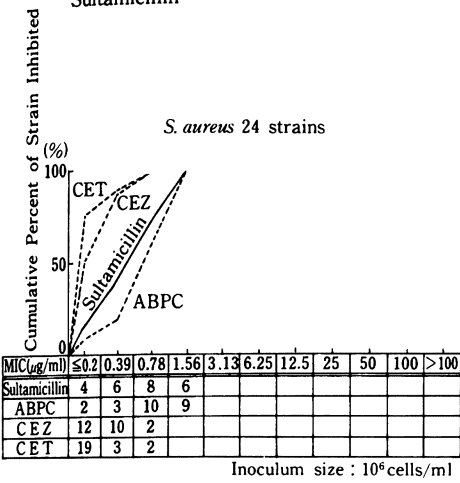


Fig. 2 Susceptibility of *Streptococcus faecalis* to Sultamicillin

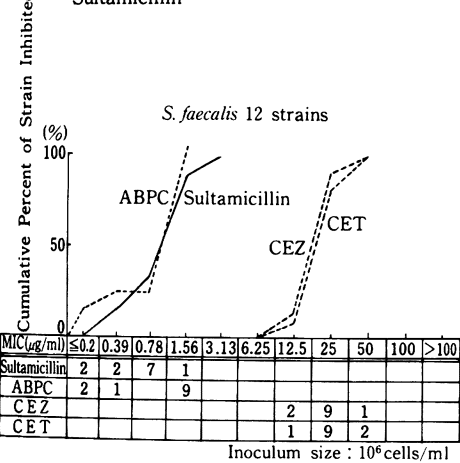


Fig. 3 Susceptibility of *Escherichia coli* to Sultamicillin

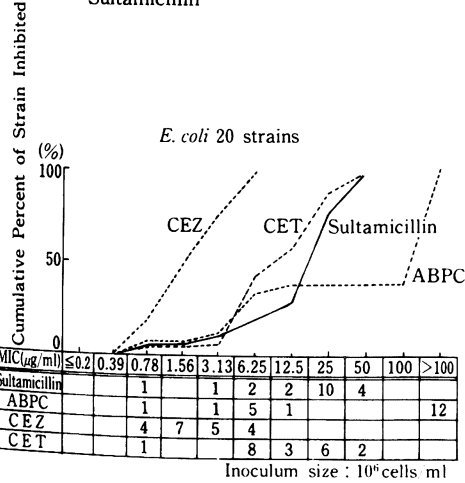


Fig. 4 Susceptibility of *Klebsiella pneumoniae* to Sultamicillin

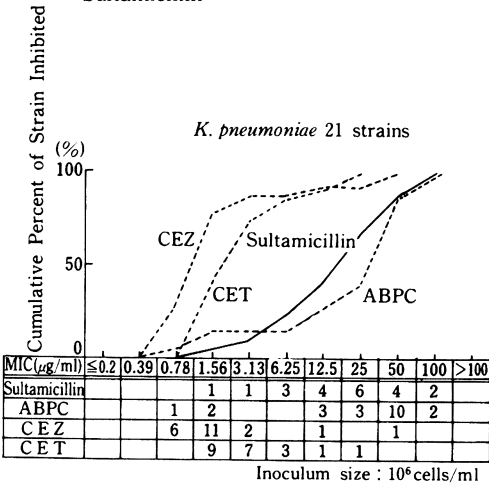


Fig. 5 Susceptibility *Enterobacter cloacae* to Sultamicillin

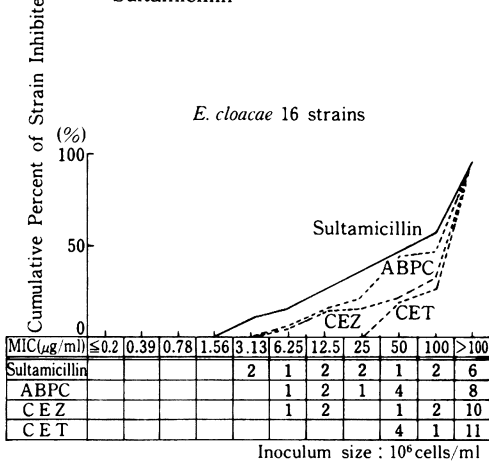


Fig. 6 Susceptibility of *Serratia marcescens* to Sultamicillin

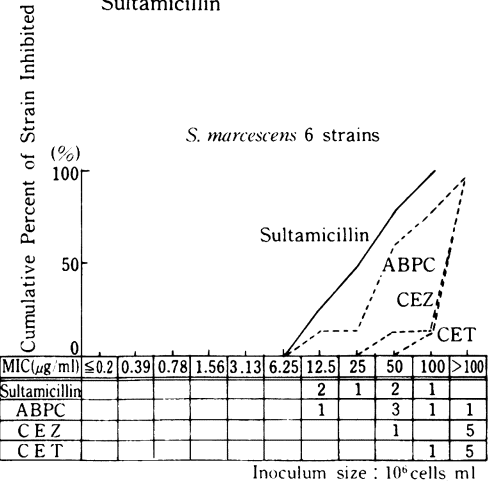


Fig. 7 Susceptibility of *Proteus mirabilis* to Sultamicillin

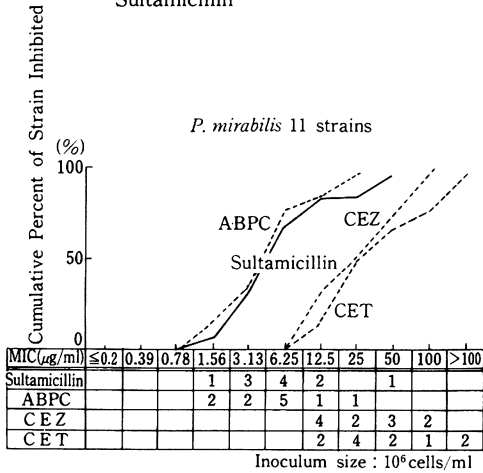


Fig. 10 Susceptibility of *Proteus rettgeri* to Sultamicillin

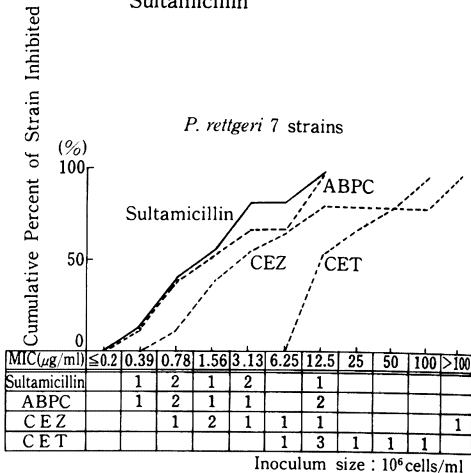


Fig. 8 Susceptibility of *Proteus vulgaris* to Sultamicillin

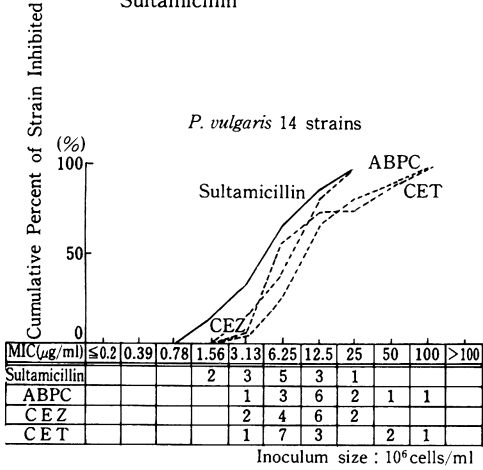


Fig. 11 Susceptibility of *Pseudomonas aeruginosa* to Sultamicillin

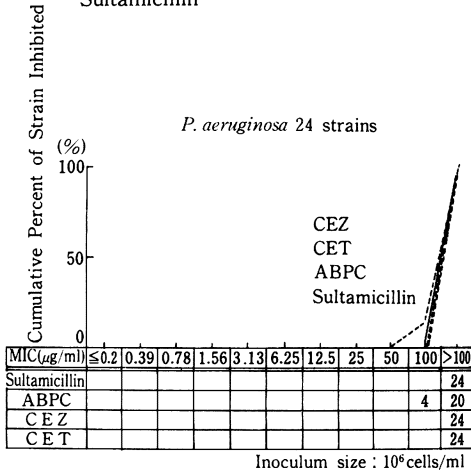


Fig. 9 Susceptibility of *Proteus morganii* to Sultamicillin

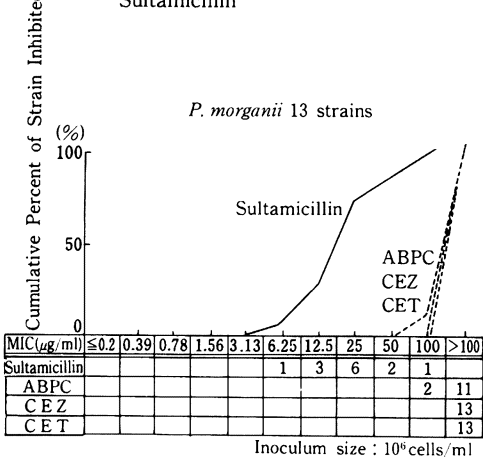


Fig. 12 Correlogram of Clinical isolates between MICs of SBTPC and ACBP

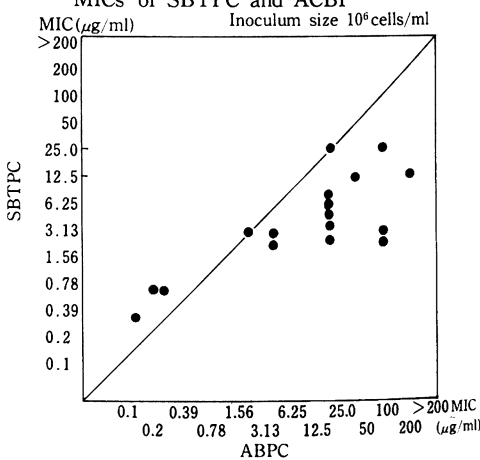


Table 1 Clinical results with Sultamicillin

Case No.	Name	Age & Sex	Diagnosis (Underlying disease)	Daily dose (Tab.)	Duration (day)	Clinical isolates		Effect			Side effect
						Before	After	Clinical	Bacteriological	Overall	
1	O. T.	26 M.	Tonsillitis	1×3	5	<i>H. parainfluenzae</i>	—	Excellent	Eradicated	Excellent	—
2	K. M.	39 M.	Acute Bronchitis	1×3	7	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
3	T. K.	76 F.	Chronic Bronchitis (DM)	1×2	7	Normal Flora	—	Good	Unknown	Good	—
4	Y. H.	63 F.	Chronic Bronchitis (Bronchial Asthma)	1×3	9	<i>K. Pneumoniae</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
5	H. S.	56 F.	Chronic Bronchitis	1×3	7	<i>H. influenzae</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
6	H. J.	67 M.	Chronic Bronchitis (RA)	1×2	14	<i>S. aureus</i> <i>K. pneumoniae</i>	<i>S. aureus</i> <i>K. pneumoniae</i>	Fair	Persisted	Fair	—
7	N. S.	64 F.	Chronic Bronchitis	1×3	5	<i>K. ozaenae</i>	<i>S. aureus</i>	Fair	Altered	Fair	Rash
8	K. A.	61 F.	Chronic Bronchitis	1×3	10	<i>K. pneumoniae</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
9	T. S.	75 M.	Chronic Bronchitis (Pancreas Cancer)	1×2	14	<i>S. aureus</i>	<i>S. aureus</i>	Poor	Persisted	Poor	—
10	H. H.	76 M.	Bronchiectasis	1×3	7	<i>S. aureus</i>	—	Fair	Eradicated	Fair	—
11	K. G.	76 M.	Pneumonia (Lung Emphysema)	1×3	14	<i>K. pneumoniae</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
12	S. A.	77 F.	Pneumonia (Hypothyroidism)	1×2	14	<i>H. influenzae</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
13	K. S.	80 M.	Pneumonia (Kidney Cancer)	1×3	14	<i>H. influenzae</i>	—	Good	Eradicated	Good	—
14	N. M.	71 M.	Pneumonia (DM)	1×2	7	<i>K. oxytoca</i>	<i>K. oxytoca</i>	Poor	Persisted	Poor	—
15	A. T.	73 F.	Pneumonia (Lung Emphysema)	1×2	10	Nomal Flora	—	Good	Unknown	Good	—
16	N. M.	38 F.	Pneumonia	1×3	11	<i>H. influenzae</i>	—	Good	Eradicated	Good	Rash
17	M. M.	41 F.	Pyelonephritis (DM)	1×3	7	<i>E. coli</i>	—	Good	Eradicated	Good	—

Table 2 Bacteriological effect of Sultamicillin on RTI & UTI

Case No.	Clinical Isolates						Effect
	Name of Strain	Production of β -lactamase (disk method)	MIC ($\mu\text{g/ml}$)				
			SBTPC		ABPC		
			10 ^a	10 ⁶	10 ^a	10 ⁶	
1	<i>H. parainfluenzae</i>	H	12.5	12.5	800	200	Eradicated
2	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	L	3.13	3.13	12.5	6.25	Eradicated
4	<i>K. pneumoniae</i>	H	12.5	6.25	100	25	Eradicated
5	<i>H. influenzae</i>	H	12.5	3.13	200	100	Eradicated
6	<i>S. aureus</i>	H	50	25	100	25	Persisted
	<i>K. pneumoniae</i>	H	12.5	6.25	100	25	
7	<i>K. ozaenae</i>	H	3.13	3.13	25	6.25	Altered
8	<i>K. pneumoniae</i>	H	12.5	6.25	100	25	Eradicated
9	<i>S. aureus</i>	H	50	25	800	100	Persisted
10	<i>S. aureus</i>	H	6.25	6.25	400	25	Eradicated
11	<i>K. pneumoniae</i>	H	6.25	3.13	200	25	Eradicated
12	<i>H. influenzae</i>	—	0.78	0.78	0.78	0.39	Eradicated
13	<i>H. influenzae</i>	—	0.78	0.39	0.78	0.20	Eradicated
14	<i>K. oxytoca</i>	L	50	12.5	400	50	Persisted
16	<i>H. influenzae</i>	—	1.56	0.78	0.78	0.39	Eradicated
17	<i>E. coli</i>	L	6.25	3.13	6.25	3.13	Eradicated

Table 3 Clinical efficacy of Sultamicillin (RTI)

Clinical effect Disease	Excellent	Good	Fair	Poor	Total
Tonsillitis	1				1
	1 (100%)				
Bronchitis		5	2	1	8
	5 (62.5%)				
Bronchiectasis			1		1
Pneumonia		5		1	6
	5 (83.3%)				
Total	11 (68.8%)		5 (31.2%)		16

ため菌交代し症状の改善も軽度であった。

無効の1例(症例9)の病巣分離菌は *S. aureus* であったが、ABPCには100 μ g/ml以上の耐性菌であり、SBTPCでは25 μ g/mlのMICであったもので、臨床症状の改善、菌の消失のみられなかったものである。

気管支拡張症の1例(症例10)においては *S. aureus* が分離され本剤のMICは6.25 μ g/mlでABPCのMICは25 μ g/mlであり、SBTPCの投与により除菌はされたが症状の改善が不十分のためやや有効とした。

肺炎の6例中5例は有効の成績であったが、症例14においては *K. oxytoca* が分離され、SBTPCのMICは12.5 μ g/mlでABPCのMICは50 μ g/mlであり、本剤の投与により症状の改善も少なく除菌されなかったもので無効と判定した。

呼吸器感染症16例の臨床効果の総合成績は11例(68.8%)に有効以上の成績であった。

尿路感染症の1例は急性腎盂腎炎で有効の成績であった。

III. 細菌学的効果

16例の呼吸器感染症の喀痰中から起炎菌の同定できた症例は15例であり、その中1例は複数菌感染であったので菌株としては16であった。なお症例1の *H. parainfluenzae* もこの中に含ませたが、起炎菌としては異論の多いことを考慮に入れた上である。又尿路感染症の1例からは *E. coli* が分離されたので総計17株について β -lactamaseの産生と、SBTPCおよびABPCのMICを測定した(Table 2)。その結果 β -lactamase産生菌は13株であったが、12株においてSBTPCのMICはABPCのMICより優れていた。結果として18株中11株に除菌がみられたが、除菌できなかった7株についてみると、症例6の *S. aureus* は本剤に対して25 μ g/mlのMICを示し、症例7では *K. ozaenae* に対しての本剤のMICは3.13 μ g/mlであったが、発疹のため本剤の投与を5日で中止したもので、その時点で *S. aureus* が交代して認められたものである。症例9の *S. aureus* は β -lactamase高産生で本剤のMICは25 μ g/mlであった。症例14の *K. oxytoca* においては β -lactamase産生株で本剤のMICは12.5 μ g/mlで、菌の消失がみられなかったものである。結果として18株中11株が除菌されたものであった。

Fig. 12にSBTPCとABPCの臨床分離株に対するMICをまとめたが明らかに治療対象症例から分離された菌に対しての抗菌活性はSBTPCがABPCに勝っていることが認められた。

IV. 副作用

SBTPC投与症例について一般状態、尿、血液一般検査、肝機能、腎機能検査、クームス反応等については経過とともに観察した。それらの中から血液一般検査はTable 4に、血液生化学的検査およびクームス反応の成績はTable 5にまとめた。

その結果一般状態では症例7、16に発疹がみられ症例7では本剤の投与を中止したが、症例16では治療の目的を達した。

血液の諸検査成績上1例に好酸球増多がみられたが薬剤との関係は明らかでなかった。

V. 考察

SBTPCはSBTの β -lactamase inhibitorの特性をABPCとエステル結合させることにより、ABPCの抗菌力のおよばないpenicillin耐性菌に強く作用し、cephalosporine耐性菌にもかなり作用する様になっている。以上を踏まえて行った我々の臨床分離株に対する抗菌力測定試験においてSBTPCのMICは *S. aureus*、*E. coli* および *Proteus* sp. に対してABPCより明らかに優れており、本剤は β -lactamase inhibitorをABPCにエステル結合させ、mutual produrgと呼ばれる新しい価値を持つ薬剤として、 β -lactamase inhibitorの役を充分果たしているものと考えられた。

一方臨床効果についてみると呼吸器感染症16例中11例(68.8%)に有効以上の成績がえられ、また尿路感染症の1例では本剤の投与で治癒し有効と判定した。そこで呼吸器感染症を対象として本剤の効果について考えてみると、11例の有効症例の中でSBTPCのMICがABPCより優れていたものが6例で、ABPCのMICがSBTPCより優れていたのが3例であることと、Fig. 12にみられた様に対象症例中分離された起炎菌の中SBTPCのMICがABPCより優れていたのが18菌株中12株であったのに対して、ABPCのMICがSBTPCより優れていた菌株が3株であったことを考えると、SBTPCの存在意義が充分考慮されると思われる。

他方副作用についてみると2例に本剤によると思われる発疹がみられ1例は本剤の投与を中止し、1例は目的を達した後本剤の投与を終えたものであり、発疹はいずれも本剤の投与を終了した後5日以内に消失していた。なお本剤投与前後における臨床検査値上本剤の影響によると考えられる異常変化はみとめなかった。

文 献

- 1) 第32回 日本化学療法学会総会、新薬シンポジウム、Sultamicillin、札幌、1984

Table 4 Laboratory findings (No. 1)

Case No.	Peripheral blood										Hemogram									
	RBC(10 ⁴)		Hb(g/dl)		Ht(%)		WBC(10 ³)		Platelet (10 ⁴)		Eosino. (%)		Baso. (%)		Neutro. (%)		Lympho. (%)		Mono. (%)	
	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
1	506	522	14.9	15.0	43.7	45.8	16.0	7.0	30.4	40.0	2	3	1	0	79	49	17	37	1	1
2	437	428	13.9	13.9	41.1	39.5	9.8	5.7	30.7	19.6	3	2	4	4	64	44	28	48	1	1
3	418	464	12.7	14.4	37.9	42.5	9.8	6.1	21.2	19.9	2	3	1	1	61	46	32	46	4	4
4	407	416	11.9	12.1	36.3	37.2	9.7	5.7	29.4	29.0	3	0	1	2	67	65	28	32	1	1
5	530	515	15.8	15.2	48.7	47.2	9.9	6.0	17.9	19.8	1	0	0	1	68	66	28	32	3	1
6	315	303	11.4	11.0	32.7	31.2	9.1	6.0	21.8	30.7	1	2	0	0	65	68	31	25	3	5
7	412	417	12.3	11.8	36.6	37.7	9.7	4.5	30.9	30.1	2	7	2	1	62	39	31	53	3	0
8	416	386	12.5	11.6	40.1	36.2	11.9	8.9	52.6	20.1	0	1	1	0	82	69	15	28	2	2
9	294	275	9.6	9.1	28.5	27.1	7.2	5.7	20.8	19.5	1	1	1	0	71	58	26	39	1	2
10	512	447	12.7	11.4	41.6	36.5	9.9	6.9	22.1	22.5	7	21	1	7	74	45	10	27	8	5
11	419	422	11.6	11.5	34.8	34.8	9.9	6.1	28.7	18.9	2	3	1	0	70	75	26	19	1	3
12	265	310	9.0	10.2	26.4	30.8	9.2	4.1	25.5	24.0	1	2	1	0	65	61	28	34	5	3
13	325	261	10.1	8.6	30.0	24.4	9.9	5.9	26.5	20.9	11	5	4	1	55	60	30	28	2	6
14	361	357	11.4	11.2	34.1	33.6	11.3	13.0	28.4	30.1	0	1	1	1	90	82	9	14	0	2
15	498	480	11.2	10.8	32.6	31.6	9.7	6.7	18.7	17.8	2	1	1	0	37	56	57	40	3	3
16	397	372	11.7	11.3	36.3	34.1	10.1	3.7	12.2	11.9	2	3	1	0	65	55	27	38	5	4
17	424	448	12.5	13.1	37.8	39.4	14.2	4.7	25.4	33.2	1	1	2	0	69	54	27	40	1	5

Table 5 Laboratory findings (No. 2)

Case No.	Hepatic Function						Renal Function				Direct Coombs Test	
	GOT (KU)		GPT (KU)		Al-p (KAU)		BUN (mg/dl)		Creatinine (mg/dl)			
	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A
1	18	16	24	26	8.4	8.0	15	13	1.1	0.9	—	—
2	32	28	32	31	10.1	9.8	14	15	1.0	0.9	—	—
3	18	21	11	15	4.6	3.7	15	12	0.8	0.7	—	—
4	12	14	6	6	5.1	5.5	16	19	1.1	0.9	—	—
5	32	22	21	19	7.7	8.4	21	13	1.0	0.7	—	—
6	16	10	10	8	5.4	4.6	22	19	1.7	1.9	—	—
7	16	21	9	9	4.1	4.0	14	13	0.9	0.9	—	—
8	19	13	16	6	16.2	6.4	19	14	0.8	0.7	—	—
9	15	16	8	10	5.9	6.6	7	12	0.4	0.4	—	—
10	15	22	7	11	6.9	5.7	10	9	0.9	0.7	—	—
11	19	15	12	7	7.2	7.0	17	20	1.0	1.0	—	—
12	17	25	16	26	13.8	14.1	22	15	0.9	1.0	—	—
13	21	17	14	9	11.6	9.5	33	33	1.3	1.3	—	—
14	16	19	5	16	9.4	10.6	18	17	0.5	0.5	—	—
15	9	13	5	10	8.3	7.1	21	16	1.1	0.9	—	—
16	20	13	13	5	9.5	5.3	14	16	0.6	0.7	—	—
17	31	26	14	11	7.6	6.2	20	18	0.9	1.0	—	—

- 2) 日本化学療法学会：最小発育阻止濃度(MIC)測定
法再改訂について Chemotherapy 29 : 76~79,
1981
- 3) 大山 馨, 鈴木国功, 清水隆作：AT-2266の臨床
的検討。Chemotherapy 32(S-3) : 511~518, 1984

CLINICAL STUDY OF SULTAMICILLIN

KAORU OYAMA and RYUSAKU SHIMIZU

Department of Internal Medicine,
Toyama Prefectural Central Hospital

The authors report on the results of their clinical investigation of SBTPC, an ester bond compound of β -lactamase inhibitor sulbactam (SBT) and ampicillin (ABPC).

The antibacterial activity of SBTPC was compared to those of ABPC, cefazolin (CEZ) and cephalothin (CET) in a total of 168 clinically isolated strains of *S. aureus*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *E. cloacae*, *S. marcescens*, *Proteus* sp. and *P. aeruginosa*. SBTPC exhibited greater antibacterial activity against *S. aureus*, *S. faecalis*, *E. coli* and *Proteus* sp. than ABPC.

Clinical evaluation was carried out in 16 patients with respiratory tract infection (RTI) and one patient with urinary tract infection (UTI). Response was excellent and good in 11 cases out of 16 RTI and good in one case of UTI.

As a side effect, rash observed in 2 cases but adverse reaction disappeared within one week following discontinuance of administration.