

産婦人科領域における S-1108 の基礎的・臨床的検討

山中 恵・浅井政房・相良祐輔
高知医科大学産科婦人科教室*

橋本 雅
屋島総合病院産婦人科

高橋英博・中野祐滋
土佐市立土佐市民病院産婦人科

福永寿則
本山町立国保嶺北中央病院産婦人科

板東 尚
仁淀地区国民健康保険組合病院産婦人科

尾崎敦男
県立西南病院産婦人科

高知医科大学産婦人科および関連 5 病院で、新しく開発されたエステル型セフェム系の経口抗生剤である S-1108 に関する基礎的・臨床的検討を行い、以下の成績を得た。

1. 基礎検討として S-1108 150 mg, 200 mg 経口単回投与時における血清中、性器組織内濃度を測定した。

S-1006 の子宮動脈血における最高濃度は 150 mg 投与 3 時間後に、0.11~1.02 $\mu\text{g/ml}$ を示した。性器組織内濃度については 200 mg 投与時の成績から薬動力学的検討を加えた。

子宮動脈血の C_{max} 0.55 $\mu\text{g/ml}$, T_{max} 2.21 hr であり、末梢動脈血のそれと類似した結果が得られた。性器組織内濃度における C_{max} は 0.25 (子宮筋層)~0.37 $\mu\text{g/g}$ (卵巣、陰部) の範囲であった。

2. 臨床例に関する検討では、子宮内膜炎 1 例、子宮溜膿腫 1 例、子宮付属器炎 6 例、バルトリン腺膿瘍 2 例、バルトリン腺炎 1 例、計 11 例の産婦人科感染症に本剤投与を行ったところ、判定不能の子宮付属器炎 1 例を除き、著効 2 例、有効 6 例、無効 2 例であった。

細菌学的効果は 5 株中、消失 4 株、存続 1 株であった。本剤投与を行った全例に自他覚的な副作用ならびに臨床検査値異常の発現は認められなかった。

以上より S-1108 は産婦人科領域感染症に対して、有用な薬剤であることが示唆された。

key words : S-1108, infection, obstetrics & gynecology

S-1108 は塩野義製薬株式会社研究所において開発された新しい経口用セフェム系抗生剤である。本剤は、抗菌活性を有する S-1006 の 4 位カルボキシル基にピバロイルオキシメチル基をエステル結合させることにより消化管吸収性を高めたプロドラッグ剤である¹⁾。S-1108 の抗菌活性体である S-1006 は、グラム陽性菌およびグラム陰性菌に対してバランスのとれた

広範囲な抗菌スペクトルを有する²⁻⁴⁾。S-1006 の体内動態は比較的良好で、ヒトでは本剤 150 mg 食後経口投与した際の最高血中濃度は、投与後約 2 時間で 1.86 $\mu\text{g/ml}$ を示し、以後は約 1 時間の血中半減期で減少する。また、本剤は投与後 24 時間までに約 40% が尿中に排泄される⁵⁾。

今回、高知医科大学産婦人科および関連 5 病院にお

*〒783 高知県南国市岡豊町小蓮

いて平成2年6月より平成3年3月までの10ヵ月に、患者の同意を得てS-1108の基礎的検討ならびに臨床的有用性の評価を行う機会を得たので報告する。

I. 組織移行性の検討

1. 方法

1) 血清中および性器組織内濃度

S-1006の血清中濃度および性器組織への移行性を検討する目的で、単純子宮全摘施行症例24例に本剤を投与した。投与方法は11例に本剤150mg、13例に200mgの術前経口単回投与とした。術中子宮動脈結紮時に、子宮動脈ならびに末梢静脈血を採取した。検体採取時間は本剤投与1時間から6時間30分後までであった。採取した血液は可及的速やかに血清分離を行い、濃度測定に供するまで、 -20°C にて冷凍保存した。摘出した子宮内膜、子宮体部筋層、子宮頸部、子宮腔部、卵管および卵巣の各組織は採取後生理食塩水を用いて洗浄し、血清と同様濃度測定に用いる迄、 -20°C にて冷凍保存した。

2) 濃度測定

血清および性器組織内のS-1006濃度測定は塩野義製薬株式会社研究所にて、*Escherichia coli* 7437を

検定菌とするbioassay法により行った。

2. 結果

S-1108 150mg、200mg経口単回投与時におけるS-1006の血清中濃度および性器組織内濃度をTable 1, 2に示し、薬動学的検討を加えた。200mg経口単回投与時の末梢静脈血清濃度および子宮動脈血清中濃度の経時的推移をFig. 1に、性器組織内濃度の経時的推移をFig. 2, 3, 4, にそれぞれ示した。

S-1108 150mg投与時の子宮動脈血における最高濃度は $1.02\mu\text{g/ml}$ であり、末梢静脈血最高濃度は $0.78\mu\text{g/ml}$ であった。

200mg投与時での子宮動脈血の C_{max} は $0.55\mu\text{g/ml}$ 、 T_{max} 2.21hrであり、末梢血の C_{max} は $0.47\mu\text{g/ml}$ 、 T_{max} 2.09hrであった。性器組織内濃度は150mg投与では0.05(子宮筋層、子宮内膜) $\sim 0.59\mu\text{g/g}$ (子宮腔部)の値を示し、薬動学的検討を加えた200mg投与では、性器組織濃度の C_{max} は卵管0.28、卵巣0.29、子宮内膜0.26、子宮筋層0.25、子宮頸管0.32および子宮腔部 $0.37\mu\text{g/g}$ を示し、 T_{max} は2時間30分、 $T_{1/2}$ は1.55hrであり、その濃度は末梢血清中濃度の約 $1/2\sim 2/3$ 程度で推移した。

Table 1. Tissue concentration of S-1006 in genital organs after a single oral dose (S-1108, 150 mg)

No.	Name	Age (y)	Time (h:min)	Peripheral vein ¹⁾	Uterine artery ¹⁾	Portio vaginalis ²⁾	Cervix uteri ²⁾	Myometrium ²⁾	Endometrium ²⁾
1	T.N.	49	1:30	0.10	0.11	0.08	0.08	0.05	0.05
2	N.U.	49	1:33	0.37	0.39	0.29	0.24	0.24	0.25
3	K.D.	52	1:43	0.30	N. D	0.27	0.21	0.15	0.12
4	Y.S.	42	2:10	0.33	0.28	0.14	0.14	0.09	0.10
5	K.S.	46	2:25	0.74	0.77	0.54	0.54	0.38	0.25
6	S.U.	32	2:30	0.12	0.12	0.07	0.07	0.06	0.05
7	S.K.	45	2:43	0.13	0.14	0.10	0.10	0.08	0.06
8	K.M.	47	3:07	1.01	1.02	0.58	0.56	0.54	0.33
9	S.Y.	41	3:10	0.57	0.53	0.36	0.33	0.20	0.20
10	S.Y.	41	3:14	0.18	0.16	0.10	0.11	0.07	0.07
11	S.U.	41	4:35	0.78	0.81	0.59	0.58	0.34	0.28

¹⁾ : $\mu\text{g/ml}$ ²⁾ : $\mu\text{g/g}$

Table 2. Tissue concentration of S-1108 in genital organs after a single oral dose (S-1108, 200 mg)

No.	Name	Age (y)	Time (h:min)	Peripheral vein ¹⁾	Uterine artery ¹⁾	Portio vaginalis ²⁾	Cervix uteri ²⁾	Myometrium ²⁾	Endometrium ²⁾	Ovary ²⁾	Oviduct ²⁾
1	K.T.	44	1:00	<0.01	<0.01	<0.03	-	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
2	Y.S.	43	1:15	0.60	0.51	0.38	0.36	0.19	0.18	0.33	0.23
3	A.T.	39	1:33	0.44	0.44	0.34	0.20	0.20	0.18	0.20	0.19
4	Y.I.	47	2:10	0.40	0.39	0.34	0.25	0.25	0.28	0.15	0.28
5	T.Y.	41	2:40	0.40	-	0.21	0.22	0.16	0.16	0.18	0.14
6	H.I.	42	3:15	0.25	0.55	0.26	0.32	0.20	0.27	0.30	0.28
7	S.M.	36	3:27	0.42	0.44	0.26	0.18	0.18	0.11	0.18	0.19
8	K.H.	42	3:35	0.38	0.33	0.24	0.21	0.16	0.09	0.27	0.19
9	H.T.	37	3:44	0.33	0.42	0.34	0.24	0.22	0.23	0.36	0.25
10	K.T.	44	4:20	0.57	0.52	0.42	0.32	0.24	0.42	0.25	0.26
11	K.M.	43	4:34	0.22	0.15	0.16	0.16	0.18	0.11	0.12	0.15
12	T.I.	63	5:55	0.22	0.04	0.30	0.30	0.27	0.20	0.17	0.18
13	S.N.	42	6:30	0.10	0.17	0.13	0.13	0.10	0.09	-	0.10

¹⁾ : $\mu\text{g/ml}$ ²⁾ : $\mu\text{g/g}$

II. 臨床検討

1. 投与対象

産婦人科性器感染症を有する 11 例を対象とした。投与対象の年齢は 24~78 歳に、体重は 37.4~67.5 kg に分布していた。感染症の内訳は子宮内膜炎 1 例、子宮溜膿腫 1 例、子宮付属器炎 6 例、バルトリン腺膿瘍 2 例、バルトリン腺炎 1 例、計 11 例である。なお、基礎疾患に悪性腫瘍を有する症例あるいは投薬前に抗菌剤を投与された症例は含まれていない。

2. 投与方法

S-1108 1 回 75~150 mg 1 日 3 回、6~21 日間投与した。症例当りの総投与量は、1800 mg~4725 mg であった。なお投与期間中の他の抗菌剤の併用は行っていない。

3. 効果判定基準

効果判定は以下の基準により行った。

著効：主要自覚症状が 3 日以内に著しく改善し、治癒に至った場合。

有効：主要自覚症状が 3 日以内に改善の傾向を示し、その後治癒に至った場合。

無効：主要自覚症状が 3 日を経過しても改善され

ない場合。

なお、手術、切開等の外科的処置を併用した場合は、著効とはせず、すべて有効とした。

4. 臨床効果

Table 3 に判定可能であった本剤投与症例の年齢、体重、診断名、1 日投与量、投与期間、総投与量、分離菌、臨床効果、細菌学的効果ならびに副作用の有無を示した。

また、Table 4 に判定可能であった各症例を疾患別に分類し、それぞれの有効率を示した。

Table 4 に示すように産婦人科性器感染症 10 例に本剤投与を行ったところ、子宮内膜炎 1 例、子宮溜膿腫 1 例は有効で、子宮付属器炎 5 例では著効 2 例、有効 2 例、無効 1 例であり、バルトリン腺膿瘍 2 例では有効 1 例、無効 1 例で、バルトリン腺炎は有効 1 例であった。以上、産婦人科性器感染症 10 例に対し本剤投与を行った結果、著効 2 例、有効 6 例、無効 2 例であった。

5. 細菌学的効果

Table 5 に本剤の細菌学的効果を示した。4 症例から 5 菌種 5 株が検出された。分離菌の内訳は、好気

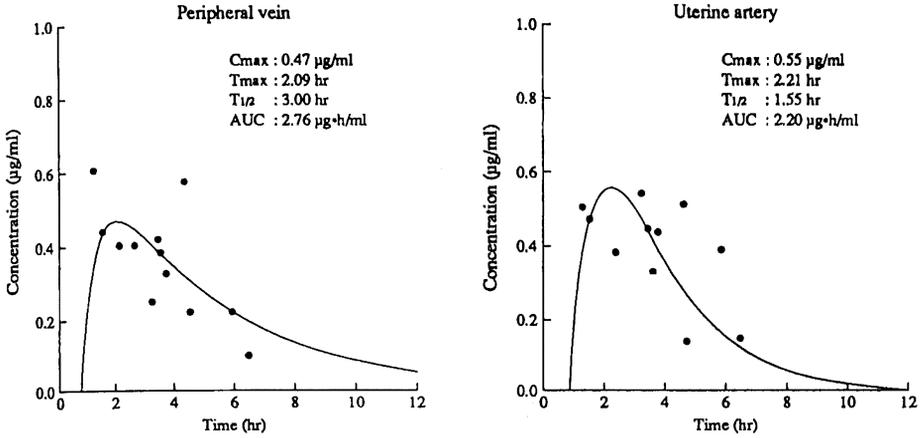


Fig. 1. S-1006 concentration in uterine artery and peripheral vein blood after a single oral 200 mg dose of S-1108

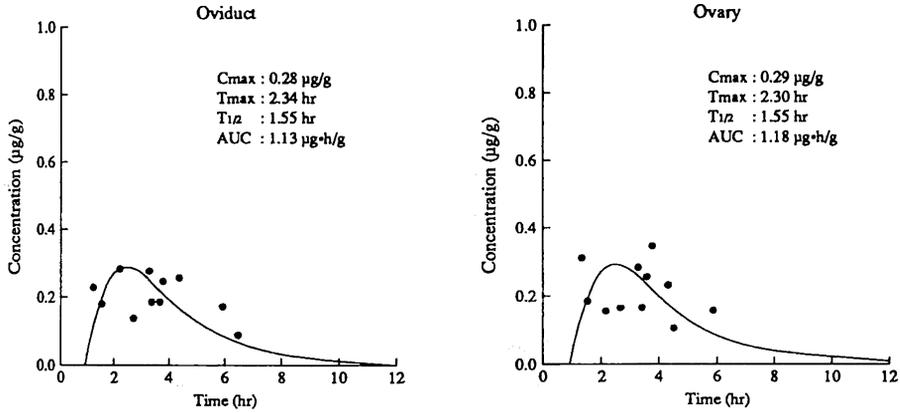


Fig. 2. Tissue concentration of S-1006 in genital organs after a single oral 200 mg dose of S-1108

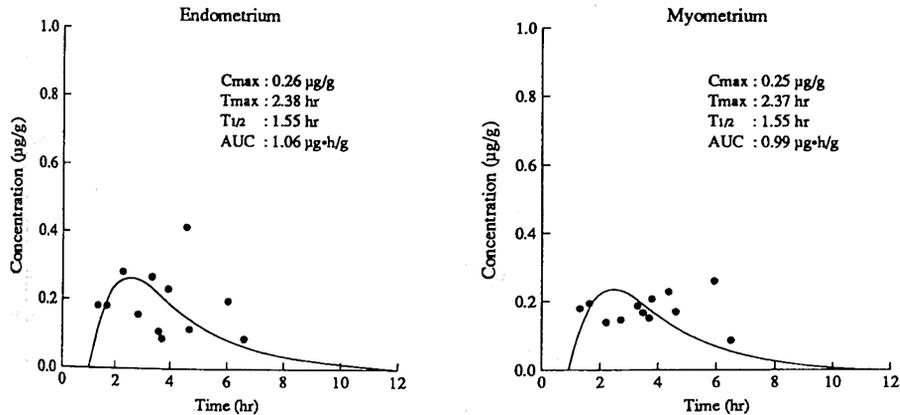


Fig. 3. Tissue concentration of S-1006 in genital organs after a single oral 200 mg dose of S-1108

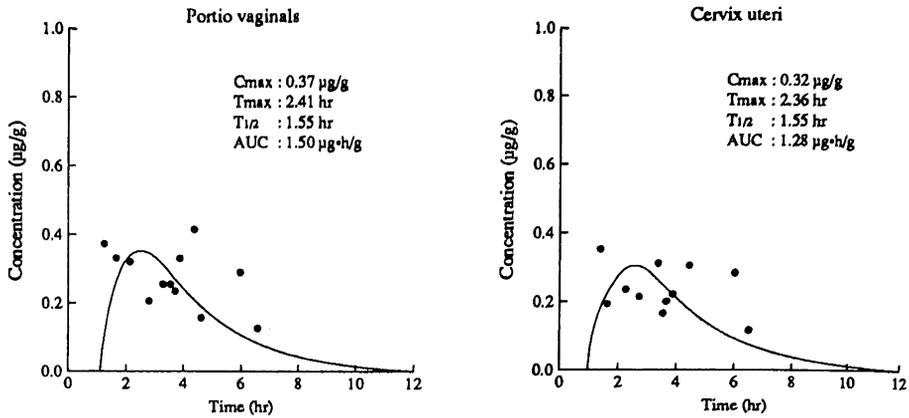


Fig. 4. Tissue concentration of S-1006 in genital organs after a single oral 200 mg dose of S-1108

Table 3. Clinical summary of S-1108

No.	Age (y) Weight (kg)	Diagnosis	Treatment			Organism isolated Before After	Effect		Side effects	Labor. findings
			Dosage (mg/day)	Duration (days)	Total dose (mg)		Clinical	Bacteriological		
1	33 59.0	Endometritis	300	6	1800	<i>E. coli</i> <i>E. faecalis</i> <i>E. faecalis</i>	Good	Decreased	(-)	(-)
2	78 51.5	Pyometra	300	14	4000	<i>B. fragilis</i> (-)	Good	Eradicated	(-)	(-)
3	46 40.0	Salpingitis	300	7	2100	N. T. N. T.	Excellent	Unkown	(-)	(-)
4	25 51.0	Salpingitis	225 300	3 4	1875	<i>S. agalactiae</i> (-)	Good	Eradicated	(-)	(-)
5	37 67.5	Salpingitis	450	7	3150	<i>S. albus</i> (-)	Excellent	Eradicated	(-)	(-)
6	36 47.5	Salpingitis	450	7	3150	N. F. (-)	Good	Unkown	(-)	(-)
7	24 37.4	Salpingitis	300	8	2000	N. T. <i>E. faecalis</i>	Poor	Unkown	(-)	(-)
8	44 55.0	Bartholin's abscess	225	21	4725	(-) N. T.	Good	Unkown	(-)	(-)
9	25 46.9	Bartholin's abscess	300	7	2100	(-) (-)	Poor	Unkown	(-)	(-)
10	51 Unkown	Bartholinitis	225 300	7 7	3675	N. T. N. T.	Good	Unkown	(-)	(-)

N. T. : not tested N. F. : normla flora

Table 4. Summary of clinical effects

Type of infection	Diagnosis	No. of cases	Excellent	Good	Poor	Efficacy rate
Intrauterine infection	Endometritis	1		1		
	Pyometra	1		1		
	Subtotal	2		2		2/2
Adnexitis	Salpingitis	5	2	2	1	
	Subtotal	5	2	2	1	4/5
External genital infection	Bartholin's abscess	2		1	1	
	Bartholinitis	1		1		
	Subtotal	3		2	1	2/3
Total		10	2	6	2	8/10

Table 5. Bacteriological response to S-1108

	Isolated	No. of cases	Eradicated	Persisted	Eradication rate
G (+)	<i>S. albus</i>	1	1		
	<i>S. agalactiae</i>	1	1		
	<i>E. faecalis</i>	1		1	
	Subtotal	3	2	1	2/3
G (-)	<i>E. coli</i>	1	1		
	Subtotal	1	1		1/1
Anaerobes	<i>B. fragilis</i>	1	1		
	Subtotal	1	1		1/1
Total		5	4	1	4/5

性菌では *Streptococcus albus*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis* 各1株, グラム陰性菌では *E. coli* 1株, 嫌気性菌では *Bacteroides fragilis* 1株であった。本剤の菌消失は好気性グラム陽性菌では2/3, グラム陰性菌では1/1, 嫌気性菌では1/1であった。すなわち, 5株中, 消失4株, 存続1株の成績であった。なお存続の1株は *E. faecalis* であった。

6. 副作用ならびに臨床検査値異常

副作用については観察を留意して行い, また, 本剤投与前後に血液一般, 腎機能および肝機能の検査を実施し, 臨床検査値異常の発現の有無をも併せて検討し

た。Table 6に本剤投与前後の臨床検査値の変動を示した。本剤投与を行った全例に自他覚的な副作用ならびに臨床検査値異常の発現は認められなかった。

III. 考 察

現在, 産婦人科領域における細菌感染症の治療に際しては広域抗菌スペクトル, 選択毒性, 高い安全性を有する β -lactam 系抗生剤, 特にセフェム系抗生剤が第一選択剤とされる機会が多い。しかし一方で β -lactam 剤の使用頻度, 使用量の増加に伴い, 耐性菌および低感受性菌による感染症が年々増加傾向を示していることも事実である^{6, 7)}。

Table 6. Laboratory findings in patients treated with S-1108

Case No.	*B	RBC ($\times 10^6/\text{mm}^3$)	Hb (g/dl)	Plat ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	WBC (mm^3)	Eo (%)	S-GOT (IU/l)	S-GPT (IU/l)	ALP (IU/l)	T-Bil (mg/dl)	LDH (U)	BUN (mg/dl)	Cr (mg/dl)	CK (mIU/ml)	Aldolase (mIU/ml)
1	B	470	13.8	41.0	4,900	1.0	13	9	126	0.9	311	17.0	0.7	79	0.6
	A	457	13.5	40.4	4,900	N.T	22	10	103	1.1	462	15.0	0.9	85	0.3
2	B	330	10.6	33.0	7,600	4.0	19	13	132	0.5	348	19.0	1.3	24	2.2
	A	339	11.1	34.5	4,200	2.0	17	11	127	0.7	343	16.0	1.2	22	1.7
3	B	435	13.8	40.5	8,200	1.0	13	11	152	0.4	251	13.0	0.7	74	2.8
	A	435	13.9	41.0	5,600	0.0	15	11	140	0.6	270	8.0	0.7	66	2.4
4	B	402	12.0	37.5	5,450	1.1	14	17	31	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T
	A	447	11.0	35.9	4,470	0.9	14	14	30	0.3	239	8.3	0.7	N.T	N.T
5	B	476	13.3	41.4	15,100	0.0	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T	N.T
	A	463	12.9	39.6	9,400	6.0	20	19	108	0.4	288	10.2	0.7	N.T	N.T
6	B	411	12.6	38.2	11,800	1.0	12	8	106	0.5	283	10.5	0.8	N.T	N.T
	A	401	12.2	35.9	11,300	0.0	13	7	104	0.2	261	10.8	0.6	N.T	N.T
7	B	397	11.9	35.5	3,200	1.0	16	11	131	0.7	272	10.0	0.8	45	1.9
	A	386	11.6	34.5	3,500	0.0	17	14	141	0.5	277	14.0	0.7	59	2.3
8	B	471	15.0	45.9	7,300	6.0	21	12	88	N.T	357	11.4	0.8	N.T	N.T
	A	461	14.6	44.3	6,100	N.T	31	22	81	N.T	345	15.2	0.8	N.T	N.T
9	B	480	15.3	44.0	3,700	1.0	12	7	103	0.9	243	8.0	0.7	34	2.8
	A	460	15.1	41.5	3,300	1.0	11	10	97	0.9	236	10.0	0.7	33	2.6
10	B	453	14.2	41.7	8,100	0.0	16	12	112	N.T	340	9.6	0.7	N.T	N.T
	A	443	13.8	40.6	4,400	N.T	17	17	112	N.T	321	13.3	0.6	N.T	N.T

*B: Before A: After N.T: not tested

経口剤においてはcephalexin (CEX) に比しグラム陰性菌に対する抗菌力が強化された薬剤がすでに多数開発されているが、グラム陽性菌に対する抗菌力の強化はなされていなかった。今回検討したS-1108はグラム陽性菌に対する抗菌力の強化ならびに β -lactamaseに対する安定性の改善がなされた薬剤である。その中で臨床分離菌に対するS-1006のMIC₈₀値は、*Streptococcus pyogenes*では $\leq 0.01 \mu\text{g/ml}$ 、*Streptococcus pneumoniae*で $0.20 \mu\text{g/ml}$ 、*Staphylococcus aureus* $1.56 \mu\text{g/ml}$ 、*Klebsiella pneumoniae*、*E. coli*、*Peptostreptococcus* sp. $0.39 \mu\text{g/ml}$ 、*Haemophilus influenzae* $0.025 \mu\text{g/ml}$ と極めて強い抗菌力を発揮する。また、*Pseudomonas aeruginosa*、*Clostridium difficile*に対する抗菌力は弱いとされている^{2~4)}。

本剤の副作用の発現率は2168例中76例、3.5%であり、その主なものは下痢・軟便29例、発疹9例で他に重篤なものは認められなかったと報告されている。今回我々はS-1108の基礎的検討として、本剤150 mg、200 mg 経口単回投与時における血清中および性器組織内濃度を測定した。S-1108 150 mg 投与時の子宮動脈血における最高濃度は $1.02 \mu\text{g/ml}$ であり、末梢静脈血最高濃度は $0.78 \mu\text{g/ml}$ であった。200 mg 投与時での子宮動脈血のCmaxは $0.55 \mu\text{g/ml}$ 、Tmax 2.21 hrであり、末梢血のCmaxは $0.47 \mu\text{g/ml}$ 、Tmax 2.09 hrであった。性器組織内濃度は150 mg 投与では0.05 (子宮筋層、子宮内膜)~ $0.59 \mu\text{g/g}$ (子宮腔部)の値を示し、薬動学的検討を加えた200 mg 投与では、性器組織濃度のCmaxは卵管0.28、卵巣0.29、子宮内膜0.26、子宮筋層0.25、子宮頸管0.32および子宮腔部 $0.37 \mu\text{g/g}$ を示し、Tmaxは2時間30分、T1/2は1.55 hrであり、その濃度は末梢血清中濃度の約1/2~2/3程度で推移した。

この性器組織内濃度から判断すると産婦人科性器感染症の多くの起炎菌のMIC₈₀値をカバーしている成績であると考えられた。臨床例に対する検討では、子宮内膜炎1例、子宮溜膿腫1例は有効で、子宮付属器炎5例では著効2例、有効2例、無効1例で、全体で

は著効2例、有効6例、無効2例を示した。次に細菌学的検討であるが、好気性グラム陽性菌の*E. faecalis*の1株が存続したのみで、本剤の菌消失は4/5を示した。最後に副作用であるが、本剤投与に起因する自覚的な副作用あるいは臨床検査値異常の発現は全例に認められなかった。以上の基礎的・臨床的検討からS-1108は産婦人科領域における感染症に対し、有効性が高く、しかも安全性を有する薬剤であると思われた。

文 献

- 1) 久保田忠俊, 他: 新経口セフェムS-1108および関連化合物の合成と構造活性相関. 日本薬学会第111年会, 東京, 1991
- 2) Yoshida T, Hamashima Y, Komatsu Y, Nomura K, Kuwahara S: S-1108, a New Oral Cephem: Antibacterial activity. 29th ICAAC, Abstr. No. 368, Houston, Sep. 17~20, 1989
- 3) Inoue M, Inoue E, Inoue K, Hamana Y, Mitsuhashi S: Antibacterial activity of a New Oral Cephem S-1108. 30th ICAAC, Abstr. No. 662, Atlanta, Oct. 21~24, 1990
- 4) Goto S, Tsuji A, Miyazaki S, Matuda H: Antibacterial activity of S-1108, a New Oral Cephem Antibiotic. 30th ICAAC, Abstr. No. 663, Atlanta, Oct. 21~24, 1990
- 5) Nakashima N, Matsuno S, Yoshida T, Kimura Y, Oguma T, Ishii H: Pharmacokinetics and Safety of S-1108 in Healthy Volunteers. 29th ICAAC, Abstr. No. 370, Houston, Sep. 17~20, 1989
- 6) 岡田弘二, 金尾昌明: 産婦人科領域における術後感染症と抗生物質の選択. 産婦治療 43: 1~5, 1981
- 7) 山元貴雄, 初田和勝, 岩破一博, 富岡 恵, 保田仁介, 岡田弘二: 骨盤死腔炎発症と予防的抗生剤投与の意義について. 化学療法の領域 3: 87~93, 1987

Basic and clinical studies of S-1108
in obstetric and gynecological infections

Satoshi Yamanaka, Masafusa Asai and Yusuke Sagara
Department of Obstetrics and Gynecology, Kochi Medical School,
Okohcho, Nankoku, Kouchi 783, Japan

Tadashi Hashimoto
Department of Obstetrics and Gynecology, Yashima Sogo Hospital,

Hidehiro Takahashi and Yuji Nakano
Department of Obstetrics and Gynecology, Tosa City Hospital,

Hisanori Fukunaga
Department of Obstetrics and Gynecology, Reihoku Chuo Hospital,

Takashi Bandou
Department of Obstetrics and Gynecology, Niyodo Hospital,

Atsuo Ozaki
Department of Obstetrics and Gynecology, Sheinan Hospital,

This study was performed to evaluate the efficacy of S-1108, a newly developed oral cephem antibiotic, in infectious diseases in the field of obstetrics and gynecology.

The maximum concentration (C_{max}) of S-1006, the active form of S-1108, in uterine artery blood was 1.02 μg/ml at 3 hours after 200 mg dose of S-1108. Pharmacokinetic analysis yielded a C_{max} and T_{max} in uterine artery blood of 0.55 μg/ml and 2.21 hour, respectively, and the values were identical in peripheral venous blood. Furthermore, the C_{max} values in the genital organs ranged from 0.25 μg/g in the myometrium to 0.37 μg/g in the ovary and portio vaginalis.

The clinical efficacy of S-1108 was studied in a total of 11 patients, 6 with salpingitis, 2 with Bartholin's abscess, 1 with endometritis, 1 with pyometra and 1 with Bartholinitis.

The efficacy of S-1108 in these patients was excellent in 2 cases, good in 6 cases and poor in 2 cases based on clinical efficacy criteria. One patient with salpingitis, however, could not be evaluated. The final efficacy rate was 8/10. Four of the five strains of organisms isolated from the patients were completely eradicated, and the other remained positive.

No adverse reactions were noted in any of the patients.

In conclusion, the results of the present study suggest that S-1108 is a very effective antibiotic in the obstetric and gynecological infections.