

Cefamandole の外科領域における臨床的検討

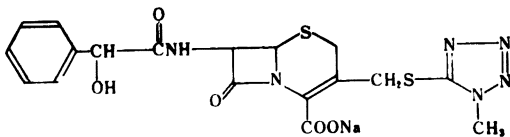
加藤 繁次・田中 豊治・納賀 克彦・三浦 誠二・島津 弘
東京歯科大学外科

Cefamandole を表皮性軟部組織感染症 9 例、穿孔性腹膜炎 2 例、胆のう炎 1 例の計 12 例の外科疾患に使用しその臨床成績を検討した。全体としては著効 1 例、有効 6 例、やや有効 3 例、無効 2 例で有効率は 83% であった。起炎菌別では *S. aureus* 3 例、*Micrococcus* 1 例、*Corynebacterium* 1 例、*S. epidermidis* と *Klebsiella* の混合感染の 1 例は菌消失あるいは菌減少を示したが、*Klebsiella* の 1 例は菌存続、*E. coli* の 1 例は菌交代で無効であった。

副作用は全例に認められなかった。また、臨床検査値への影響も血液検査、S-GOT、S-GPT、Al-P について検討したが、異常は認められなかった。

新しく米国 Eli Lilly 社で開発された注射用 Cephalosporin 系抗生剤 Cefamandole sodium (以下 CMD) は、グラム陽性菌およびグラム陰性菌に強い抗菌力を示すとされ、*E. coli*、*K. pneumoniae* に対しては CEZ より優れた抗菌力を示し、特に *Proteus*、*Enterobacter*、*Citrobacter* に対する抗菌力が強いとされ^{1,2)}、さらに *H. influenzae* に対しても ABPC と同等の抗菌力を示すとされている³⁾。今回われわれは、この CMD について若干の臨床的検討を加えたので報告する。

Fig. 1 Chemical structure of CMD



対象と方法

対象は東京歯科大学に昭和 52 年 5 月から昭和 53 年 2 月までに来院した外来を含む 12 症例で、年齢は 9 才から 85 才までにわたっている。

疾患は外科疾患で、表皮性軟部組織感染症 9 例（瘍 2 例、感染性粉瘤 2 例、膿瘍 2 例、急性乳腺炎 2 例、急性リンパ腺炎 1 例）、穿孔性腹膜炎 2 例、胆のう炎 1 例の合計 12 例であった。CMD 投与方法は、全例 one shot 静注で、1 日投与量 1~4 g を 1~3 回に分割し、3~14 日間投与した (Table 1)。

臨床成績

効果判定基準：表皮性軟部組織感染症のうち、本剤投与によって 3 日以内に自他覚的所見の改善が見られたものを著効、5 日以内を有効、7 日以内をやや有効、7 日以後においても自他覚的所見は不変あるいは増悪を来

たしたものを無効と判定した。また、消化管、胆道系感染症では、熱型、白血球数、排膿（量、菌検出の有無）、腹部所見等から総合的に判定した。

総計 12 例中、投与効果の認められたものは 10 例（著効 1 例、有効 6 例、やや有効 3 例）、無効 2 例で、有効率（やや有効を含む）は 83% であった。

表皮性軟部組織感染症 9 例については、著効 1 例、有効 6 例、やや有効 2 例で、やや有効を含む有効率は 100% であった。穿孔性腹膜炎 2 例はいずれも臨床症状の改善が認められず無効と判定し、胆のう炎 1 例はやや有効であった。

菌別の有効率は表皮性軟部組織感染症 9 例中 5 例に菌が検出され、*S. aureus* 3 例、*Micrococcus* 1 例、*Corynebacterium* 1 例であったが、いずれも菌は消失した。穿孔性腹膜炎 2 例は *Klebsiella* の例と *E. coli* と *Pseudomonas* の混合感染の 1 例であったが、いずれも菌の消失は認められなかった。また、この *Klebsiella*、*E. coli*、*Pseudomonas* はいずれも CMD の感受性は（-）であった。胆のう炎 1 例は、*S. epidermidis* と *Klebsiella* の混合感染であったが、*S. epidermidis* は消失し、*Klebsiella* は菌量が減少した。

次に、著効を示した 1 例と無効の穿孔性腹膜炎症例 1 例について記載する。

症例 2 F. T., 19 才、女

来院 3 日前にガラスで左足背部を切る。他院にて縫合処置を受けたが、1 日前から縫合部の発赤、腫脹、疼痛を認める様になった。初診時、左足背部は著明に発赤、腫脹し、自発痛、圧痛も強度で、縫合創を開放すると多量の膿排出を認めた。本剤を 1 日 2 回、計 2 g 静注した。投与 1 日で発赤、腫脹、疼痛、排膿が軽減し 3 日目には炎症症状がまったく消失し、軽度の硬結を認めるのみとなり、著効なる成績を示した。

Table 1 Clinical effect of cefamandole

Case No.	Age	Sex	Diagnosis	Bacteriology		Sensitivity										Daily dose (g x times)	Duration (day)	Total dose (g)	Route of administration	Effect	Side effect	Remarks
				Before	After	PC	TC	EM	KM	ABPC	CER	CEZ	GM	DKB	CMD							
1	24	F	Infected atheroma (Right inguinal region)	<i>Corynebacterium</i>	(-)	+++	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++	++	1 x 2	5	10	I. V.	Good	(-)	(-)
2	19	F	Wound abscess (Left foot)	(-)	(-)											1 x 2	3	6	I. V.	Excellent	(-)	Spontaneous break
3	15	F	Furuncle (Front thorax)	<i>S. aureus</i>	(-)	++	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++	+++	0.5 x 2	5	5	I. V.	Good	(-)	Incision
4	13	M	Abscess (Left second finger)	<i>S. aureus</i>	(-)	-	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++	+++	1 x 2	5	10	I. V.	Good	(-)	Incision
5	34	M	Infected atheroma (Right thigh)	<i>Micrococcus</i>	(-)	+++	+++	+++	+++	+++	+++		+++	+++	+++	1 x 2	7	14	I. V.	Fair	(-)	Incision
6	56	F	Lymphadenitis (Right inguinal region)	(-)	(-)											1 x 2	14	28	I. V.	Fair	(-)	(-)
7	85	M	Cholecystitis	<i>S. epidermidis</i> <i>Klebsiella</i>	(-)	-	+++	-	+++	-	+++	+++	+++	+++	++	2 x 2	11	44	I. V.	Fair	(-)	(-)
8	9	F	Peritonitis due to appendicular perforation	<i>E. coli</i> <i>Pseudomonas</i>	<i>E. coli</i> <i>Pseudomonas</i>	-	+++	-	+++	-	-	-	+++	+++	-	0.5 x 3	8	12	I. V.	Poor	(-)	Appendectomy Drainage
9	59	F	Acute mastitis (Right)	(-)	(-)											2 x 1	7	14	I. V.	Good	(-)	(-)
10	71	F	Peritonitis due to cholecystolar perforation	<i>Klebsiella</i>	<i>Klebsiella</i>	-	+++			-	+++	+++	+++	+++	-	1 x 3	3	9	I. V.	Poor	(-)	Drainage
11	33	F	Furuncle (Vulva)	<i>S. aureus</i>	(-)	-	++	-	-	-		+++	+++	+++		1 x 2	5	10	I. V.	Good	(-)	Incision
12	25	F	Acute mastitis (Right)	(-)	(-)											1 x 2	5	10	I. V.	Good	(-)	(-)

Table 2 Laboratory data before and after administration of CMD

Case No.	Ht (%)		Hb (g/dl)		RBC ($\times 10^4$)		WBC		SGOT (U)		SGPT (U)		ALP (U)		ESR	
	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a
1	35.0	34.0	11.7	11.5	350	333	8,400	6,300	28	28	8	12	8.5	8.5	9	15.5
2	43.5	40.5	14.7	13.8	460	425	9,500	7,600	38	33	38	33	7.0	6.5		
3	40.0	39.0	13.6	13.3	435	430	9,500	9,700	25	28	12	8	10.5	10.5	6.25	6.0
4	42.5	41.0	14.1	12.8	453	418	8,200	5,600	33	21	15	15	3.6	4.6	20.0	35.5
5	49.0	45.5	17.0	15.9	508	468	10,900	8,000	33	33	19	19	11.0	10.5	2	10
6	38.5	36.0	13.1	12.8	380	369	9,100	7,600	38		31		7.5		50.15	80.25
7	36.0	35.0	12.2	12.0	350	346	3,300	4,700	25		8		8.0		24	28
8	39.0	33.0	13.7	11.4	455	356	24,400	11,800	28	38	14	12	18.0	14.0	28	32.75
9	39.0	37.5	13.4	13.1	392	388	12,200	4,100	33	25	15	8	6.0	8.5		
10	19.0		6.6		218		23,600		33		12		6.5			
11	38.0	37.0	12.6	11.8	396	370	10,200	5,700								
12	37.0	39.0	12.4	12.9	377	396	17,000	3,000								

症例 8 S. S., 9 才, 女

来院 2 日前から嘔気・嘔吐・心窩部痛を認める。1 日前に近医受診、胃腸炎の診断にて投薬を受けたが症状不変であった。同日夕方、再び開業医を受診し、急性虫垂炎の疑いにて本院を受診する。初診時、右下腹部痛、デファンス著明、BLUMBERG's sign は腹部全体におよんでいた。体温は 37.6°C、白血球 24,400 で穿孔性腹膜炎の診断にて直ちに緊急手術を施行した。虫垂は盲腸の内側から後腹膜に達し、再び腹腔内に出て穿孔していた。虫垂切除後、虫垂部およびダグラス窩にドレーンを挿入して手術を終了した。術後 CMD 0.5 g を 1 日 3 回静注した。術後 1 日目、白血球数 18,300 と減少したが、熱型は不変であった。その後も白血球数は 1 万台を保ち、ドレーンからの分離菌が *E. coli* から *Pseudomonas* に交代したため、本剤の投与が無効と判定し投与を中止した。

副 作 用

本剤の投与により副作用と思われる所見および臨床検査値の異常はまったく認められなかった。

考 察

CMD を各種の外科疾患中表皮性軟部組織感染症 9 例、穿孔性腹膜炎 2 例、胆のう炎 1 例の計 12 例に使用した。表皮性軟部組織感染症 9 例は、著効 1 例、有効 6 例、やや有効 2 例で、外科的処置を加えての結果を 3 例含むが、臨床的に高い有効率を示した。また細菌学的にも全例に菌消失を見た。以上のことから、表皮性軟部組織感染症に対しては、ほぼ満足すべき成績を収め、今後の検討に期待される。

次に、穿孔性腹膜炎 2 例はいずれも無効、胆のう炎

例はやや有効について、無効例はいずれも重症感染症であり、その起炎菌の *Klebsiella*, *E. coli* はいずれも本剤の感受性は (-) であった。

以上のことから、さらに症例を重ねての検討を要するが、本剤を重症感染症に使用する場合にはその投与量、投与方法等を考える必要がある様に思われる。胆のう炎については今回 1 例しか経験できなかったが、N. G. WATERMAN らの報告によると、CMD の胆汁内移行は CEZ には近い値を示し、CET, TC より高濃度に移行するということを考えると、今後の検討に期待されるように思われる。

副作用は全例になんら異常は認められなかった。したがって、従来の Cephalosporin 系薬剤と同様、比較的安全に使用しうる薬剤といえよう。

参 考 文 献

- 1) NEU, H. C.: Cefamandole—a cephalosporin antibiotic with an unusually wide spectrum of activity. *Antimicrob. Agents & Chemoth.* 6(2): 177~182, 1974
- 2) SHEMONSKY, N. K.; J. CARRIZOSA & M. E. LEVISON: *In vitro* activity and pharmacokinetics in patients of cefamandole, a new cephalosporin antibiotic. *Antimicrob. Agents & Chemoth.* 8(6): 679~683, 1975
- 3) YOURASSOWSKY, E.; E. SCHOUTENS & M. P. VANDERLINDEN: Antibacterial activity of eight cephalosporins against *Haemophilus influenzae* and *Streptococcus pneumoniae*. *J. Antimicrob. Chemoth.* 2: 55~59, 1976
- 4) WASHINGTON, N. G.; H. U. EICKENBERG & L. SCHARFENBERGER: Concentration of cefamandole in serum, interstitial fluid, bile and urine. *Antimicrob. Agents & Chemoth.* 10(4): 733~735, 1976

A CLINICAL STUDY ON CEFAMANDOLE IN SURGICAL FIELD

SHIGETSUGU KATOH, TOYOHARU TANAKA, KATSUHIKO NOHGA,
SEIJI MIURA and HIROSHI SHIMAZU
Department of Surgery, Tokyo Dental College.

Clinical study was made on cefamandole sodium in 12 patients with various infections in the field of surgery (S. S. T. I.: 9 cases, perforative peritonitis: 2 cases, biliary tract infection: 1 case). The effects were excellent in 1, good in 6, fair in 3 and poor in 2. Total efficacy rate was 83%.

No side effects were observed.