

Cefpiramide (SM-1652) による尿路感染症の治療

斉 藤 豊 一

虎の門病院泌尿器科

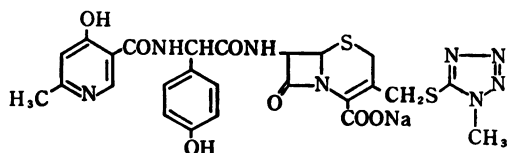
複雑性尿路感染症 11 例, 単純性尿路感染症 2 例, 計 13 例の尿路感染症に対し, Cefpiramide (CPM, SM-1652) 1 回, 1~2g を 1 日 1 回 5 日間連続投与した。

UTI 薬効評価基準により判定した結果は, 単純性尿路感染症の 2 例は著効, 複雑性尿路感染症の 11 例中, 著効 3 例, 有効 5 例, 無効 2 例, 判定不能 1 例と, 83.3% の有効率であった。

2 例に肝機能検査値異常が認められ, さらに 1 例に耳のむずむず感を訴えるものが認められたが, 投与終了後正常に復した。

Cefpiramide (CPM, SM-1652) は 1980 年から住友化学工業(株)と山之内製薬(株)との共同開発が進められている cephem 系に属する注射用抗生物質である。化学構造は Fig. 1 に示すとおりで, 7 位側鎖に hydroxypyridine 環を, 3 位側鎖には tetrazole 環を有するので, グラム陽性菌, グラム陰性菌共に抗菌力を示し, なかでも *Pseudomonas* 属には特に優れた抗菌力を示すことが知られている。一方ヒトに静注した場合の血中濃度は従来の cephem 系抗生物質のいずれよりも高く, 生物学的半減期は 4~5 時間と長かつ連続投与による蓄積性はみられないという特徴を有している。また尿中排泄率は 20~30% とやや低い胆汁中への移行は優れている^{1)~5)}。

Fig. 1 Chemical structure of CPM



今回, 泌尿器科領域の感染症に対する CPM の臨床効果を試みる機会を得たので, その成績を報告する。

I. 症 例

虎の門病院泌尿器科の入院もしくは外来の患者で, CPM の適応と考えられる症例を選んで対象とした。

症例は Table 1 に示すとおりで, 男 10 例, 女 3 例, 全例 13 例であった。UTI 群別では単純性のもの (A, B に属するもの) が 2 例で複雑性のもの (G3, G4 に属するもの) が 11 例で, カテーテル留置症例はない。

投与方法は 1 日 1 回, CPM を 1 ないし 2g を 100 ないし 200 ml の生理食塩水に溶解し, 30 分かけて点滴静注を行なった。症例によっては始めに 1g を使用し, 副作用のないことをたしかめてから, 1 回 2g に増量した

症例もある。

効果判定は UTI 薬効評価基準⁶⁾に従って行なった。

II. 成 績

急性単純性尿路感染症の 2 例 (症例 No. 1, No. 2) は 2g, 5 日間の連続投与により, 菌の消失, 膿尿の正常化, 自覚症状の消失がみられ, 共に著効であった。

複雑性尿路感染症に属する例は 11 例 (症例 No. 3~No. 13) あり, そのうち菌の消失, 膿尿の正常化が認められ「著効」と判定されたもの 3 例, 菌の消失, 膿尿の改善がみられたものおよび膿尿の改善はみられなかったが菌の消失が認められ「有効」と判定されたものが 5 例であり, 菌の消失がみられず膿尿も不変, 症状も一部残存して「無効」と判定されたものが 2 例, 副作用のため 1 日で投与を打ち切り「判定不能」のものが 1 例であり, 有効率は 12 例中 10 例, 83.3% であった。

起炎菌別にみると *E. coli* によるものが 12 例で, 判定不能の例のみが *P. mirabilis* によるものであった。*E. coli* 12 例中, 菌消失をみたものが 10 例で, 残存は 2 例であり, 菌交代をみた例はなかった。したがって *E. coli* に対する有効率も 83.3% ということになる。

副作用は 1 例にみられた。No. 13 の例で 44 歳の女性, 数年前に腎結石のために左腎切除術を受け, 現在は右腎のみの単腎者であり, その腎盂にピンポン球大の扁平な結石が存在している。そのために, いままでも再三腎盂腎炎をくりかえし, 各種の抗生物質の注射, 内服を受けていたが, 今回, 再度腎盂腎炎の発作がみられたので, 本剤を投与した。1g を 100 ml の生食水に溶解し, 約 30 分位で終了するように, 緩徐に点滴を始めた。約 2/3 位を注射した時点で, 咳嗽発作が頻発し, 次いで「耳の孔がむずむずする」と訴え, 「今までの抗生物質とは違う。今までの薬剤に変えてほしい」と要求され, 直ちに点滴を中止したところ, 間もなく苦痛はおさまっ

Table 1 Therapeutic effect of CPM on urinary tract infections

Case	Sex	Age	Diagnosis (Underlying disease)	UTI group	Bacteriuria*	Symptom*	Pyuria*	Treatment Dose × Duration (Route) (g) (day)	Evaluation	Side effect	Remarks
1	M	20	Pyelonephritis (-)	B	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever, Lumbar pain (-)	(++) (-)	2 × 5 (d. i.)	Excellent	(-)	
2	M	41	Pyelocystitis (-)	AB	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria (-)	(++) (-)	2 × 5 (d. i.)	Excellent	(-)	
3	M	22	Pyelocystitis (Epididymitis)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria (-)	(++) (±)	1 × 5 (d. i.)	Good	(-)	
4	M	35	Cystitis (Prostatic stone)	G-4	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria (-)	(++) (±)	1 × 5 (d. i.)	Good	(-)	
5	M	50	Pyelocystitis (Prostatic hypertrophy, Epididymitis)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria (-)	(++) (±)	1 × 2 (d. i.) 2 × 3	Good	(-)	
6	M	71	Pyelocystitis (Prostatic hypertrophy, Epididymitis)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria Pollakuria	(++) (±)	1 × 1 (d. i.) 2 × 4	Good	(-)	
7	M	54	Pyelocystitis (Prostatic hypertrophy)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria (-)	(+++) (-)	2 × 5 (d. i.)	Excellent	(-)	GOT 29→22 GPT 21→30 Al-P 6.7→10.4 γ GTP 51→129

Before treatment
• After treatment

Table 1 Therapeutic effect of CPM on urinary tract infections (continued)

Case	Sex	Age	Diagnosis (Underlying disease)	UTI group	Bacteriuria*	Symptom*	Pyuria*	Treatment Dosex Duration (Route) (g) (day)	Evaluation	Side effect	Remarks
8	M	56	Pyelocystitis (Prostatic hypertrophy)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) — (-)	Fever Pain on urination Pollakisuria — (-)	(++) — (-)	2 × 5 (d. i.)	Excellent	(-)	
9	F	56	Pyelonephritis (Hydronephrosis)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) — (-)	Fever, Lumbar pain — (-)	(++) — (-)	2 × 5 (d. i.)	Excellent	(-)	GOT 31-128 GPT 23-93
10	M	73	Cystitis (Prostatic hypertrophy)	G-4	<i>E. coli</i> (10 ⁵) — (-)	Fever, Pollakisuria — Pollakisuria	(+++) — (+++)	2 × 5 (d. i.)	Good	(-)	
11	F	23	Pyelonephritis (Hydronephrosis)	G-3	<i>E. coli</i> (10 ⁵) — <i>E. coli</i> (10 ⁵)	Fever, Lumbar pain — Lumbar pain	(++) — (++)	1 × 5 (d. i.)	Poor	(-)	
12	M	25	Pyelocystitis (Epididymitis)	G-4	<i>E. coli</i> (10 ⁵) — <i>E. coli</i> (10 ⁵)	Fever Pain on urination Pollakisuria — (-)	(+++) — (+++)	2 × 5 (d. i.)	Poor	(-)	
13	F	44	Pyelonephritis (Renal calculus)	G-3	<i>P. mirabilis</i> (10 ⁵) — <i>P. mirabilis</i> (10 ⁵)	Fever — Fever	(+++) — (+++)	1 × 1 (d. i.)	Unknown	(+)	Otagia

• Before treatment
• After treatment

た。その間、血圧の変動はなく、翌日の血液生化学検査値にも著変はみられなかった。

血液生化学検査値に異常のみられた例が2例あった。No. 7の54歳の男性で、前立腺肥大症があり、内服剤による治療中の患者で、近医にカテーテルで導尿を受けた翌日より、排尿痛、頻尿、発熱をみた。投与前の GOT 29 (正常値 7~24), GPT 21 (3~25), Al-P 6.7 (2.8~8.4), γ -GTP 51 (4~54) であったものが投与終了2日後には GOT 22, GPT 30 (上昇), Al-P 10.4 (上昇), γ -GTP 129 (上昇) となったが、終了後2週間目には GOT 9, GPT 6, Al-P 5.8, γ -GTP 19 とそれぞれ正常値にもどった。

他の1例は No. 9 の56歳の女性で、右腎が高度の遊走腎で水腎症となっている。国内旅行中に右側腹痛、発熱、膿尿となり、本剤を投与した。投与前の GOT 31, GPT 23, Al-P 7.4 であったが、10g 投与終了後2日目に GOT 128 (上昇), GPT 93 (上昇), Al-P 1.5 となったが、終了後2週間目には GOT 25, GPT 21, Al-P 6.8 とそれぞれ正常値にもどった。

III. 考 按

尿路感染症 13 例に CPM の1ないし 2g の1日1回の点滴注射を5日間連続投与して効果を判定した。単純性のものは2例中2例に著効であり、複雑性のものは11例中1例が判定不能で、2例が菌消失せず無効と判定された。複雑性のもののみについていえば 80% の有効率であり、全体的にみれば 83.3% の有効率であった。

カテーテル留置例がなく、CPM に対する感受性の高い *E. coli* による感染例が大部分であったことが、このような高い有効率を示した理由であると考えられる。しかし、1日1回の投与で効果のみられたことは本剤の優

秀性を示すものといってもよいと思われる。

また、一方で副作用が1例、臨床検査値の異常を示したものが2例あったことは注意すべき点であることを指摘したい。しかし、投与中止もしくは終了後には正常な状態にもどった。

文 献

- 1) KOMATSU, T.; T. OKUDA, H. NOGUCHI, M. FUKASAWA, K. YANO, M. KATO & S. MITSUHASHI: SM-1652, a new parenterally active cephalosporin microbiological studies. *Current Chemotherapy and Infectious Disease (Proceedings of the 11th ICC and 19th ICAAC)* 1: 275~278, 1980
- 2) MATSUI, H.; K. YANO, H. NAKATANI & K. MASHIMO: SM-1652, a new parenterally active cephalosporin: pharmacological studies. *Current Chemotherapy and Infectious Disease (Proceedings of the 11th ICC and 19th ICAAC)* 1: 278~279, 1980
- 3) NAKAGAWA, K.; M. KOYAMA, N. NAKATSURU, K. YOSHINAGA, H. MATSUI, C. IKEDA, K. YANO & T. NOGUCHI: Human pharmacokinetics of SM-1652. 20th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy, New Orleans, 1980
- 4) KATO, M.; M. FUKASAWA, H. NOGUCHI, T. OKUDA, T. KOMATSU, K. YANO & S. MITSUHASHI: Comparative studies of SM-1652 with other recently developed cephalosporins. 12th International Congress of Chemotherapy, Florence, 1981
- 5) 第29回日本化学療法学会西日本支部総会, 新薬シンポジウムⅡ. SM-1652, 1981
- 6) UTI 薬効評価基準 (大越正秋, 他): *Chemotherapy* 28: 324~341, 1980

THERAPEUTIC EFFECTS OF CEFPIRAMIDE (SM-1652) ON URINARY TRACT INFECTION

TOYOKAZU SAITO

Department of Urology, Toranomon Hospital

Cefpiramide (CPM, SM-1652) was administered to 13 patients with urinary tract infection.

Eleven cases were chronic complicated urinary tract infection, and two cases were acute simple urinary tract infection.

According to the criteria of UTI for clinical evaluation, clinical effects were obtained 83.3% in excellent or good responses.

As the side effect of cefpiramide, otalgia was observed in one case during administration of drip infusion and two cases showed slight elevation of laboratory findings.

From the above results, it is concluded that cefpiramide is a useful drug for the treatment of urinary tract infection.