

## 9-3''-di-o-acetyl-midecamycin (MOM) の臨床的検討

大山 馨・鈴木国功・清水 隆 作

富山県立中央病院

(昭和 55 年 1 月 17 日受付)

マクロライド系抗生物質ミデカマイシンの誘導体, 9,3''-di-o-acetyl midecamycin (MOM) について臨床的検討を行った結果, 次のことを知った。

1. MOM はグラム陽性菌に対して強い抗菌力を示すが, グラム陰性桿菌に対する抗菌力は 50  $\mu\text{g/ml}$  以下であった。
2. 臨床的には 20 例の呼吸器感染症に用い, 16 例 (80%) に効果がみられた。本剤に感受性のある菌による感染症には十分な効果が期待できる。
3. 副作用としては 2 例に軽度の GOT, GPT の上昇をみとめたが, 本剤の投与を中止するには至らなかった。

MOM はマクロライド系抗生物質ミデカマイシン (MDM) のアセチル誘導体であり, グラム陽性菌に対し強い抗菌性を示すと共に, 極めて毒性が低い<sup>2,3)</sup>とされている。

今回, 我々は MOM を臨床的に応用する機会をえたので, 臨床分離株に対する MDM との比較検討を行った成績とともに報告する。

## I 抗 菌 力

## 1. 実験材料および方法

## 1) 供試菌株

被検菌株は臨床材料から分離した下記菌株を使用した。

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| <i>Staphylococcus aureus</i>  | 24 株  |
| <i>Streptococcus faecalis</i> | 12 株  |
| <i>Escherichia coli</i>       | 20 株  |
| <i>Citrobacter</i>            | 10 株  |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>  | 21 株  |
| <i>Enterobacter</i>           | 16 株  |
| <i>Serratia marcescens</i>    | 6 株   |
| <i>Proteus</i>                | 45 株  |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | 24 株  |
| 計                             | 178 株 |

## 2) MIC の測定

日本化学療法学会標準法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 寒天培地を用い, 被検薬剤は MOM および MDM について, 各々の 100  $\mu\text{g/ml}$  からの 2 倍希釈とし 0.2  $\mu\text{g/ml}$  までの濃度調製を行った寒

天平板とした。

接種菌量は Heart infusion ブイヨンで 1 夜培養したものを原液とし, 寒天培地で混積, 平板としてコロニーカウントを行って 10<sup>8</sup> cells/ml となるよう滅菌生理食塩液で希釈調製, 1 白金耳を画線塗抹した。

判定は 37°C, 18 時間後に接種菌の発育の有無で行った。

## II 実 験 結 果

グラム陽性球菌 *Staphylococcus aureus* および *Streptococcus faecalis*, グラム陰性桿菌 *E. coli*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia* および *P. aeruginosa* に対する感受性試験成績は Table 1 に, また *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis*, *P. morgani*, *P. rettgeri* に対する感受性試験成績は Table 2 に一括表示した。

## 1. グラム陽性菌

a) *Staphylococcus aureus*

*S. aureus* 24 株に対する MOM の MIC は 0.78~3.13  $\mu\text{g/ml}$  に分布し, 1.56  $\mu\text{g/ml}$  にピークを示す強い抗菌性を示したが, 対比した MDM でも MIC は 0.78~3.13  $\mu\text{g/ml}$  に分布する成績がえられ, いずれにも優劣をつけ難い成績をえた。

b) *Streptococcus faecalis*

*S. faecalis* 12 株では MOM の MIC は 0.39~3.13  $\mu\text{g/ml}$  に分布, 0.78  $\mu\text{g/ml}$  にピークを示した。対比した MDM でも 0.39~1.56  $\mu\text{g/ml}$  に分布し, 0.78  $\mu\text{g/ml}$  にピークを示す成績がえられ, いずれにも優劣をつけ難い感受性を示すことが認められた。

Table 1 Sensitivity of clinically isolated bacteria

| Species                       | Drugs | No. of strain | MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) |      |      |      |      |      |      |    |    |     |      |
|-------------------------------|-------|---------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|----|----|-----|------|
|                               |       |               | $\leq 0.2$               | 0.39 | 0.78 | 1.56 | 3.13 | 6.25 | 12.5 | 25 | 50 | 100 | >100 |
| <i>Staphylococcus aureus</i>  | MOM   | 24            |                          |      | 9    | 13   | 2    |      |      |    |    |     |      |
|                               | MDM   | 24            |                          |      | 4    | 12   | 8    |      |      |    |    |     |      |
| <i>Streptococcus faecalis</i> | MOM   | 12            |                          | 2    | 8    | 1    | 1    |      |      |    |    |     |      |
|                               | MDM   | 12            |                          | 3    | 6    | 3    |      |      |      |    |    |     |      |
| <i>Escherichia coli</i>       | MOM   | 20            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 2   | 18   |
|                               | MDM   | 20            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 9   | 11   |
| <i>Citrobacter</i>            | MOM   | 10            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 1   | 9    |
|                               | MDM   | 10            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 2   | 8    |
| <i>Klebsiella pneumoniae</i>  | MOM   | 21            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 8   | 13   |
|                               | MDM   | 21            |                          |      |      |      |      |      |      | 1  |    | 8   | 12   |
| <i>Enterobacter</i>           | MOM   | 16            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 3   | 13   |
|                               | MDM   | 16            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 1   | 15   |
| <i>Serratia marcescens</i>    | MOM   | 6             |                          |      |      |      |      |      |      |    | 1  | 1   | 4    |
|                               | MDM   | 6             |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 3   | 3    |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | MOM   | 24            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 24   |
|                               | MDM   | 24            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 24   |

Inoculum size :  $10^6$  cells/ml

Table 2 Sensitivity of clinically isolated strains

| Species                  | Drugs | No. of strain | MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) |      |      |      |      |      |      |    |    |     |      |
|--------------------------|-------|---------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|----|----|-----|------|
|                          |       |               | $\leq 0.2$               | 0.39 | 0.78 | 1.56 | 3.13 | 6.25 | 12.5 | 25 | 50 | 100 | >100 |
| <i>Proteus vulgaris</i>  | MOM   | 11            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 11   |
|                          | MDM   | 11            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 11   |
| <i>Proteus mirabilis</i> | MOM   | 14            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 1   | 13   |
|                          | MDM   | 14            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 14   |
| <i>Proteus morgani</i>   | MOM   | 13            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 3   | 10   |
|                          | MDM   | 13            |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 13   |
| <i>Proteus rettgeri</i>  | MOM   | 7             |                          |      |      |      |      |      |      |    |    | 1   | 6    |
|                          | MDM   | 7             |                          |      |      |      |      |      |      |    |    |     | 7    |

Inoculum size :  $10^6$  cells/ml

## 2. グラム陰性菌

グラム陰性桿菌 *E. coli* 20 株, *Citrobacter* 10 株, *Klebsiella pneumoniae* 21 株, *Enterobacter* 16 株, *Serratia marcescens* 6 株, *Proteus* 45 株, *P. aeruginosa* 24 株についての MOM の MIC はいずれの菌株に対しても  $50 \sim >100 \mu\text{g/ml}$  に分布する成績であり, 対比した MDM でも同様の成績をえた。

以上の成績から, MOM はグラム陽性菌に対し強い抗菌力を有することが認められた。

## III 臨床成績

## 1. 対象

2 例の扁桃炎を除き当院内科へ入院していた呼吸器感染症でその内訳は扁桃炎 3 例, 気管支炎 6 例, 肺炎 10 例, マイコプラズマ肺炎 (M.P.) 1 例の計 20 例で, 性別は男 13 例, 女 7 例で, 年齢分布は 15 才から 90 才に及んでいる。また感染症の程度としては軽症を対象としており中等症は含まれていない。

## 2. 投与方法

Table 3 Clinical trials with MOM

| Case No. | Name  | Age & sex | Diagnosis (underlying disease) | Daily dose (g) & term (day) | Isolated organism                       |                              | Effect    |                 |           | Side effect             |
|----------|-------|-----------|--------------------------------|-----------------------------|---|------------------------------|-----------|-----------------|-----------|-------------------------|
|          |       |           |                                |                             | Strain                                  | MOM MIC ( $\mu\text{g/ml}$ ) | Clinical  | Bacteriological | Overall   |                         |
| 1        | O. S. | 22 M      | Tonsillitis                    | 0.2×3<br>1                  | <i><math>\beta</math>-streptococcus</i> | 1.56                         | Good      | Good            | Good      | —                       |
| 2        | N. K. | 62 K      | Tonsillitis                    | 0.2×3<br>7                  | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |
| 3        | K. M. | 22 F      | Tonsillitis                    | 0.2×3<br>7                  | <i>S. aureus</i>                        | 3.13                         | Excellent | Good            | Excellent | —                       |
| 4        | I. Y. | 35 M      | Bronchitis                     | 0.2×3<br>7                  | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |
| 5        | O. C. | 90 M      | Bronchitis                     | 0.2×3<br>6                  | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |
| 6        | M. T. | 28 M      | Bronchitis                     | 0.2×3<br>10                 | <i>S. pneumoniae</i>                    | 0.78                         | Good      | Good            | Good      | —                       |
| 7        | H. M. | 17 F      | Bronchitis                     | 0.2×3<br>8                  | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |
| 8        | R. S. | 56 M      | Bronchitis (D. M.)             | 0.2×3<br>13                 | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | GOT<br>GPT<br>elevation |
| 9        | S. O. | 67 M      | Bronchitis                     | 0.2×3<br>5                  | <i>H. influenzae</i>                    | 100                          | Poor      | Poor            | Poor      | —                       |
| 10       | T. A. | 68 F      | Br. pneumonia                  | 0.2×3<br>10                 | <i>H. influenzae</i>                    | 100                          | Good      | Good            | Good      | —                       |
| 11       | K. T. | 30 F      | Br. pneumonia                  | 0.2×3<br>22                 | <i>S. pneumoniae</i>                    | 1.56                         | Good      | Good            | Good      | GOT<br>GPT<br>Elevation |
| 12       | A. Y. | 15 M      | Br. pneumonia                  | 0.2×3<br>5                  | <i>H. influenzae</i>                    | 100                          | Poor      | Poor            | Poor      | —                       |
| 13       | N. K. | 63 M      | Pneumonia                      | 0.2×3<br>9                  | <i>S. pneumoniae</i>                    | 0.78                         | Good      | Good            | Good      | —                       |
| 14       | M. T. | 61 M      | Pneumonia                      | 0.2×3<br>7                  | Normal flora                            |                              | Poor      | Unknown         | Poor      | —                       |
| 15       | M. S. | 65 M      | Pneumonia                      | 0.2×3<br>7                  | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |
| 16       | M. M. | 34 F      | Pneumonia                      | 0.2×3<br>7                  | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |
| 17       | M. Y. | 67 F      | Pneumonia (Lung Cancer)        | 0.2×3<br>7                  | <i>S. pneumoniae</i>                    | 0.78                         | Poor      | Poor            | Poor      | —                       |
| 18       | A. T. | 18 M      | Pneumonia                      | 0.2×3<br>14                 | <i>S. aureus</i>                        | 6.25                         | Good      | Good            | Good      | —                       |
| 19       | K. K. | 51 M      | Pneumonia                      | 0.2×3<br>18                 | <i>S. pneumoniae</i>                    | 1.56                         | Good      | Good            | Good      | —                       |
| 20       | A. H. | 15 F      | M. P. Pneumonia                | 0.2×3<br>20                 | Normal flora                            |                              | Good      | Unknown         | Good      | —                       |

Table 4 Clinical effect of MOM

| Clinical effect | Excellent  | Good | Poor | Total |
|-----------------|------------|------|------|-------|
| Tonsillitis     | 1          | 2    |      | 3     |
|                 | 3 (100%)   |      |      |       |
| Bronchitis      |            | 5    | 1    | 6     |
|                 | 5 (83.3%)  |      |      |       |
| Pneumonia       |            | 7    | 3    | 10    |
|                 | 7 (70.0%)  |      |      |       |
| MP*             |            | 1    |      | 1     |
|                 | 1 (100%)   |      |      |       |
| Total           | 16 (80.0%) |      | 4    | 20    |

\*]MP : Mycoplasmal pneumonia

本剤の投与は原則として 100 mg の錠剤を 1 回 2 錠 1 日 3 回食後に経口服用し、期間は 5 日から最長 22 日に及び総投与量の最高は 12 g であった。

本剤の投与観察期間は昭和 54 年 3 月から 11 月までの間であった。

### 3. 効果判定

効果判定は次の基準に従った。

#### 1) 著効 (excellent)

i : 起炎菌が明らかなものは起炎菌の消失と臨床症状の急速な改善をみたもの

ii : 起炎菌が不明なものでは、臨床症状の急速な改善をみたもの

#### 2. 有効 (good)

i : 起炎菌消失と臨床症状の改善がみられたもの

ii : 起炎菌不明のものでは、臨床症状が充分改善したもの

#### 3) 無効 (poor)

臨床、起炎菌のいずれも変化がないか、却って悪化したもの

### 4. 成績

治療対象者、MOM の 1 日投与量と投与日数、病巣分離菌、治療効果および副作用については、Table 3, 4 に表示した。

呼吸器感染症 20 例についての効果をみると、扁桃炎 3 例中著効 1, 有効 2 例で、気管支炎の 6 例では有効 5 例、無効 1 例であったが、無効の 1 例 (No. 9) からは *H. influenzae* が分離された。

肺炎の 10 例についてみると有効 7 例、無効 3 例であった。

無効 3 例中 1 例 (No. 12) からは *H. influenzae* で分離され、また 1 例 (No. 14) は起炎菌不明の症例で本剤の投与で効果はみられなかったが CEX で効果がみられた。また他の 1 例 (No. 17) は肺癌を基礎に持った軽症の感染症で、*S. pneumoniae* が分離されたが、本剤の投与によって臨床上も細菌学的にも改善はみられなかった。

一方、有効例の中で 1 例 (No. 10) に *H. influenzae* が分離され、MIC も 100  $\mu\text{g/ml}$  と感受性が低かったが臨床症状の改善がみられ、*H. influenzae* も認められなくなったが、この症例では *H. influenzae* は分離されたが起炎菌ではなかったものと考えられる。

マイコプラズマ肺炎の 1 例 (No. 26) に対しては有効の成績がえられた。

### 5. 副作用

MOM 投与症例について一般状態、血液尿一般検査、肝機能、腎機能検査を経過と共に観察した。その中の血液一般検査は Table 5 に、血液生化学検査は Table 6 にまとめた。その結果、一般状態の上では異常をみとめなかったが、血液生化学検査上 2 例 (No. 8, No. 11) に GOT, GPT の軽度の上昇をみたが投与中止にはいたらず、治療終了後 1 週間で正常値 (No. 8 GOT 24, GPT 13; No. 11 GOT 18, GPT 11) にもどった。

### IV 考 案

MOM はマクロライド系抗生物質ミデカマイシンの誘導体 9,3-di-o-acetyl midecamycin のことでその特徴とするところは

1. ED<sub>50</sub> はミデカマイシンの 1/2~1/10 である。
2. 抗菌力が優れていること。
3. 生体内代謝産物も MOM に近い感染効果を示す。
4. 毒性は低い。
5. 吸収試験でミデカマイシンより高い血中濃度を示す。

等といわれている。

我々は今回以上のことを踏まえて抗菌力と臨床上的効果を検討したが、我々の対象とした *S. aureus* および *S. faecalis* の両菌種に対しては極めてよい感受性を示した。しかしながら対象としたグラム陰性桿菌、*E. coli*, *Citrobacter*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Proteus*, *P. aeruginosa* に対してはいずれも 50  $\mu\text{g/ml}$  以上の MIC であった。

従って対象は当然グラム陽性球菌の感染症が選ばれるべきである。

臨床成績についてみると扁桃炎 3 例中全例に、気管支炎 6 例中 5 例に有効であった。しかし無効の 1 例からは *H. influenzae* が検出されたので、本剤の投与対象例と

\*B...before \*A...after

Table 5 Laboratory findings

| Case No. | Peripheral blood       |     |           |      |        |      |        |        |                             |      | WBC differential |   |           |   |             |    |            |    |           |   |
|----------|------------------------|-----|-----------|------|--------|------|--------|--------|-----------------------------|------|------------------|---|-----------|---|-------------|----|------------|----|-----------|---|
|          | RBC (10 <sup>4</sup> ) |     | Hb (g/dl) |      | Ht (%) |      | WBC    |        | Platelet (10 <sup>4</sup> ) |      | Eosino. (%)      |   | Baso. (%) |   | Neutro. (%) |    | Lymph. (%) |    | Mono. (%) |   |
|          | B*                     | A*  | B         | A    | B      | A    | B      | A      | B                           | A    | B                | A | B         | A | B           | A  | B          | A  | B         | A |
|          |                        |     |           |      |        |      |        |        |                             |      |                  |   |           |   |             |    |            |    |           |   |
| 1        | 396                    | 421 | 14.4      | 14.9 | 47.2   | 48.0 | 12,100 | 5,600  | 17.8                        | 24.5 | 0                | 1 | 0         | 0 | 69          | 40 | 29         | 58 | 2         | 1 |
| 2        | 510                    | 483 | 14.9      | 14.5 | 48.5   | 46.2 | 15,100 | 6,400  | 28.9                        | 31.0 | 3                | 1 | 1         | 0 | 71          | 66 | 20         | 32 | 5         | 1 |
| 3        | 458                    | 426 | 13.8      | 12.8 | 41.0   | 40.5 | 16,200 | 6,200  | 24.0                        | 28.5 | 0                | 0 | 0         | 0 | 74          | 53 | 26         | 45 | 0         | 2 |
| 4        | 392                    | 378 | 12.1      | 11.5 | 33.1   | 32.8 | 11,500 | 5,700  | 25.6                        | 26.7 | 0                | 3 | 0         | 0 | 68          | 40 | 31         | 57 | 1         | 0 |
| 5        | 314                    | 329 | 10.6      | 10.8 | 33.9   | 30.7 | 11,700 | 5,400  | 14.0                        | 16.8 | 3                | 1 | 0         | 0 | 70          | 61 | 24         | 36 | 3         | 2 |
| 6        | 456                    | 473 | 13.8      | 14.3 | 43.3   | 44.7 | 10,100 | 8,200  | 25.1                        | 26.8 | 1                | 2 | 0         | 0 | 72          | 53 | 24         | 44 | 3         | 1 |
| 7        | 380                    | 373 | 11.2      | 11.7 | 35.6   | 36.2 | 11,800 | 6,600  | 36.8                        | 37.4 | 1                | 4 | 0         | 0 | 69          | 52 | 30         | 44 | 0         | 0 |
| 8        | 399                    | 407 | 11.7      | 11.4 | 32.5   | 31.4 | 10,900 | 7,300  | 34.9                        | 28.5 | 0                | 0 | 0         | 1 | 74          | 52 | 26         | 45 | 0         | 2 |
| 9        | 423                    | 434 | 13.6      | 14.3 | 40.2   | 41.2 | 9,900  | 10,300 | 27.5                        | 24.0 | 4                | 5 | 0         | 1 | 64          | 63 | 32         | 30 | 0         | 1 |
| 10       | 834                    | 344 | 7.3       | 7.4  | 25.2   | 24.4 | 15,500 | 5,400  | 36.6                        | 40.4 | 0                | 1 | 1         | 0 | 72          | 64 | 27         | 35 | 0         | 0 |
| 11       | 438                    | 375 | 13.3      | 11.6 | 38.0   | 33.1 | 7,100  | 4,800  | 17.3                        | 34.2 | 0                | 0 | 0         | 0 | 67          | 54 | 32         | 44 | 1         | 2 |
| 12       | 613                    | 615 | 12.9      | 12.5 | 37.6   | 38.1 | 16,700 | 13,800 | 43.7                        | 38.1 | 0                | 0 | 0         | 0 | 83          | 79 | 17         | 21 | 0         | 0 |
| 13       | 427                    | 469 | 11.9      | 13.0 | 34.5   | 35.6 | 15,200 | 5,200  | 29.8                        | 36.5 | 2                | 3 | 0         | 0 | 85          | 55 | 34         | 42 | 5         | 0 |
| 14       | 463                    | 488 | 14.2      | 14.1 | 43.4   | 44.3 | 11,900 | 11,200 | 31.5                        | 26.8 | 1                | 1 | 0         | 0 | 88          | 70 | 11         | 29 | 0         | 0 |
| 15       | 487                    | 475 | 14.9      | 14.7 | 44.6   | 43.5 | 10,800 | 7,800  | 25.8                        | 28.8 | 3                | 2 | 0         | 0 | 55          | 52 | 42         | 46 | 0         | 0 |
| 16       | 475                    | 454 | 14.8      | 14.3 | 42.6   | 41.1 | 16,600 | 9,800  | 19.8                        | 21.5 | 1                | 2 | 0         | 0 | 82          | 69 | 17         | 29 | 0         | 0 |
| 17       | 453                    | 411 | 13.2      | 12.4 | 39.8   | 37.6 | 12,300 | 14,400 | 19.7                        | 21.4 | 1                | 1 | 0         | 0 | 78          | 72 | 21         | 27 | 0         | 0 |
| 18       | 349                    | 451 | 11.4      | 12.8 | 36.5   | 39.2 | 10,200 | 4,800  | 22.7                        | 28.7 | 1                | 3 | 0         | 0 | 89          | 61 | 10         | 36 | 0         | 0 |
| 19       | 401                    | 407 | 13.8      | 13.6 | 39.4   | 39.0 | 10,700 | 6,200  | 19.7                        | 52.4 | 2                | 3 | 0         | 0 | 68          | 55 | 24         | 43 | 1         | 3 |
| 20       | 456                    | 464 | 14.8      | 14.8 | 44.6   | 42.8 | 9,700  | 5,400  | 18.7                        | 24.5 | 0                | 1 | 0         | 0 | 73          | 56 | 26         | 43 | 1         | 0 |

Table 6 Laboratory findings

\*B...before

\*A...after

| Case No. | Hepatic function |    |             |    |                 |      | Renal function |      |                    |     | Coombs' test |   |
|----------|------------------|----|-------------|----|-----------------|------|----------------|------|--------------------|-----|--------------|---|
|          | GOT (K. U.)      |    | GPT (K. U.) |    | Al-p (K. A. U.) |      | BUN (mg/dl)    |      | Creatinine (mg/dl) |     |              |   |
|          | B*               | A* | B           | A  | B               | A    | B              | A    | B                  | A   |              |   |
| 1        | 26               | 18 | 18          | 9  | 6.2             | 4.8  | 16.5           | 17.0 | 0.9                | 0.8 | —            | — |
| 2        | 23               | 18 | 16          | 9  | 6.4             | 3.6  | 15.0           | 16.5 | 0.8                | 1.0 | —            | — |
| 3        | 28               | 24 | 22          | 19 | 6.4             | 6.5  | 20.0           | 17.5 | 1.0                | 0.8 | —            | — |
| 4        | 31               | 34 | 26          | 26 | 6.8             | 7.0  | 14.5           | 9.0  | 0.8                | 0.8 | —            | — |
| 5        | 15               | 18 | 9           | 11 | 9.9             | 8.7  | 23.0           | 21.0 | 0.8                | 0.9 | —            | — |
| 6        | 20               | 37 | 13          | 25 | 6.5             | 7.2  | 13.0           | 14.0 | 0.7                | 0.8 | —            | — |
| 7        | 10               | 11 | 10          | 9  | 6.7             | 5.8  | 12.5           | 20.0 | 0.5                | 0.5 | —            | — |
| 8        | 36               | 55 | 45          | 70 | 14.0            | 13.9 | 14.5           | 19.5 | 0.7                | 0.8 | —            | — |
| 9        | 18               | 23 | 13          | 11 | 6.8             | 7.1  | 14.0           | 15.0 | 1.0                | 0.9 | —            | — |
| 10       | 10               | 15 | 4           | 7  | 9.5             | 6.5  | 11.5           | 10.0 | 0.7                | 0.6 | —            | — |
| 11       | 19               | 48 | 12          | 58 | 5.9             | 5.1  | 16.5           | 18.0 | 0.7                | 0.8 | —            | — |
| 12       | 12               | 13 | 7           | 8  | 9.0             | 8.6  | 10.5           | 12.0 | 0.9                | 0.8 | —            | — |
| 13       | 14               | 15 | 8           | 11 | 4.9             | 5.1  | 16.5           | 15.0 | 0.8                | 0.7 | —            | — |
| 14       | 25               | 18 | 5           | 9  | 6.5             | 6.2  | 15.0           | 16.5 | 0.9                | 0.9 | —            | — |
| 15       | 16               | 9  | 11          | 7  | 5.6             | 6.8  | 19.0           | 16.5 | 1.0                | 0.9 | —            | — |
| 16       | 23               | 11 | 15          | 18 | 6.7             | 7.8  | 16.5           | 15.0 | 1.0                | 0.7 | —            | — |
| 17       | 31               | 23 | 29          | 21 | 5.7             | 6.4  | 18.5           | 15.5 | 0.9                | 0.8 | —            | — |
| 18       | 25               | 23 | 14          | 11 | 4.6             | 3.7  | 19.0           | 18.5 | 0.9                | 0.8 | —            | — |
| 19       | 13               | 17 | 11          | 14 | 7.3             | 7.3  | 18.5           | 17.0 | 1.3                | 0.8 | —            | — |
| 20       | 18               | 24 | 11          | 13 | 6.4             | 6.6  | 20.0           | 15.5 | 0.8                | 0.6 | —            | — |

しては不適であったものと考えている。

また軽症肺炎 10 例に対して本剤の投与を行なったが 7 例に有効の成績がえられた。無効の 3 例中 1 例からは *H. influenzae* が分離され、1 例は起炎菌不明であり、残る 1 例は *S. pneumoniae* が起炎菌と推定されたが基礎疾患として肺癌があったため効果が期待できなかったものと考えられた。

マイコプラズマ肺炎の 1 例には十分な効果がみられた。

以上の基礎と臨床の成績からみて本剤に感受性のある菌による感染症には良好な結果が期待できる抗生物質である。

一方、副作用としては 2 例に GOT, GPT の僅かの上昇が認められたが、本剤の投与を中止することなく必要量を投与し治療終了し、その 1 週後の検査では正常値

にもどっており、副作用としては軽度のものと考えている。

#### 文 献

- 1) 石山俊次, 上田 泰, 桑原章吾, 小酒井望, 古屋 暁一, 紺野昌俊, 藤井良知: 最小発育阻止濃度測定法の標準化について。Chemotherapy 16: 98, 1968
- 2) 宮内慶之輔, 折笠義則, 吉田 隆, 石井孝弘, 渡辺忠洋, 岡本一, 中林光子, 桐生美左子, 数野 勇造: 3'-diacetyl-midecamycin (MOM) の代謝に関する研究, II MOM, および代謝物の抗菌活性。第 27 回日本化学療法学会総会口演, 昭和 53 年 6 月
- 3) 深谷一太, 庄村知子, 染谷佐和子, 鬼海庄一郎, 村田信二郎, 梅村甲子郎: 3'-diacetyl-midecamycin (MOM) の代謝に関する研究, III ヒトにおける吸収, 代謝, 排泄。第 27 回日本化学療法学会総会口演, 昭和 54 年 6 月

---

## CLINICAL STUDY ON 9,3'-DI-O-ACETYL-MIDECAMYCIN (MOM)

KAORU OYAMA, KUNINORI SUSUKI and RYUSAKU SHIMIZU

Department of Internal Medicine, Toyama Prefectural Central Hospital

Clinical investigation on 9,3'-di-o-acetyl midecamycin (MOM) showed the following results.

1. MOM showed an inhibitory action against gram positive cocci.
2. MOM was applied singly 600 mg per day for the mild respiratory tract infection, and excellent or good results were obtained in 16 cases out of 20 cases.
3. Side effect was observed in 2 cases, that showed slight GOT and GPT elevation one week after the start of MOM administration.