

# 尿路感染症に対する Urobiotic の臨床効果

岩手医科大学皮膚科泌尿器科教室（主任：伊崎正勝教授）

|     |   |   |     |
|-----|---|---|-----|
| 助教授 | 大 | 堀 | 勉   |
| 講 師 | 小 | 柴 | 健   |
| 助 手 | 神 | 崎 | 政 裕 |
| 助 手 | 後 | 藤 | 康 文 |
| 助 手 | 村 | 本 | 俊 一 |

## CLINICAL EFFECT OF "UROBIOTIC" FOR THE TREATMENT OF URINARY TRACT INFECTIONS

Tsutomu OHORI, Ken KOSHIBA, Masahiro KANZAKI,  
Yasubumi GOTO and Toshikazu MURAMOTO

*From the Dept. of Dermatology and Urology, Iwate Medical College  
(Director : Prof. M. Izaki)*

"Urobiotic" is a combination of antibiotic (oxytetracycline HCl), chemotherapeutic (sulfamethizole) and analgesic (phenazopyridine HCl) agents designed specifically for urinary tract infections.

Twenty patients with various urinary tract infections were treated with "Urobiotic" in this study. The dosages were 1 capsule 4 times daily in 8 cases and 2 capsules 4 times daily in the remaining 12 cases, both of which continued for 5 to 7 days.

The effects thus attained are summarized as follows :

In patients with acute cystitis, "Urobiotic" was noted to be effective in 4 out of 5 cases in which 4 capsules daily were given, and in all of 6 cases in which the dosage was 8 capsules daily.

In chronic urinary infections, consisting of 6 cases of chronic cystitis and 3 cases of chronic pyelonephritis, "Urobiotic" was noted to be not effective in all of 3 cases in which the dosage was 4 capsules daily, but effective in 4 out of 6 cases in which 8 capsules daily were given.

As side effects, mild gastric discomfort was noted in only 1 patient who was given 8 capsules daily.

In conclusion, "Urobiotic" was believed to be an effective remedy not only for acute cystitis, but also for chronic urinary tract infections. Dosage recommended is 8 capsules daily.

## I 結 言

Urobiotic は、その名称からも推測する事が出来るごとく、特に尿路感染症の治療の目的で作られた薬剤であり、抗生物質、化学療法剤および尿路鎮痛剤の三者を適量に配合したもので

ある。本薬剤は米国 Pfizer Laboratories で開発され、1959年頃より臨床的に使用されているものであるが、今回、我々は、台糖ファザー株式会社より本薬剤の提供を受け、岩手医大泌尿器科を訪れた諸種の尿路感染症例に対して使用する機会を得たので、その臨床成績をとりま

とめて報告する。

## II 組成並びに本剤の特徴

Urobiotic 1 カプセル中に含有されている薬剤の組成は下記の如くである。

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Oxytetracycline HCl | 125mg |
| Glucosamine HCl     | 125mg |
| Sulfamethizole      | 250mg |
| Phenazopyridine HCl | 50mg  |

Oxytetracycline HCl は Terramycin としてすでに広く使用されている抗生物質であり、その効果も、広範囲で、グラム陽性菌、陰性菌のみならず、リケッチャ、スピロヘータや大型のウィールスなどにも有効である事が臨床で証明されている。また、本剤は経口摂取でよく吸収され、副作用も少なく、血中、尿中のみならず、組織内でも高い有効濃度を示すので、腎盂腎炎の様な腎組織内感染の場合にも優れた治療効果が期待出来る。

Glucosamine HCl は Oxytetracycline の吸収を良くするための添加剤であり、従つて血中濃度を高め、また、尿中濃度をも高める作用が期待出来る。

Sulfamethizole は、グラム陽性菌、陰性菌の多数に有効な化学療法剤として本邦でも広く使用されているものであるが、本剤は水溶性が良く吸収も良好であり、しかも急速に腎から排泄されるので高い尿中排泄濃度を示し、特に尿路感染症の治療に有用である。

Phenazopyridine はアゾ色素系の薬剤で、尿路鎮痛剤としてすでに広く使用されており、経口摂取後、急速に尿中に排泄され、速やかに排尿痛などの尿路症状を緩解する作用を持つている。

Urobiotic は上述の各薬剤の混合剤で、高い組織内有効濃度、高い尿中排泄濃度、急速な尿路症状緩解作用の三者を兼ねそなえたものである。

## III 投 与 量

Pfizer Laboratories の指針によれば、Urobiotic の投与量は、成人の場合で、1日4～8カプセルを4回に分服する事とし、小児の場合には、体重60ポンド（約 27kg）以内の場合には1日3カプセルを3回分服、それ以上100ポンド（約 45kg）以内の場合には1日4カプセルを4回分服させる事とし、少なくとも7日間以上の投与を行なうべきであるとしている。

我々の症例は、凡て成人に限られており、試みに、1日4カプセル（8例）と8カプセル（12例）との2群に分けて投与し、投与期間は原則として7日間としたが、症例によつては5日間の投与にとどまつたものもある。

## IV 臨床成績

我々は20例の諸種尿路感染症患者に対して Urobiotic による治療を行なつたが、その疾患別のうちわけは表1に示すごとくで、急性膀胱炎が11例（女9例、

表1 疾患別症例数

| 疾 患 名                   | 女 性 | 男 性 | 計  |
|-------------------------|-----|-----|----|
| 急 性 膀 胱 炎               | 9   | 2   | 11 |
| 慢 性 膀 胱 炎               | 5   | 0   | 5  |
| 慢 性 膀 胱 炎<br>(尿道狭窄を伴つた) | 0   | 1   | 1  |
| 慢 性 腎 盂 腎 炎             | 2   | 1   | 3  |
| 計                       | 16  | 4   | 20 |

男2例）と過半数を占めており、残りは慢性尿路感染症と分類されるもので、慢性膀胱炎5例、慢性腎盂腎炎3例、尿道狭窄を伴つた慢性尿道膀胱炎1例の計9例であつた。

治療効果の判定に関しては、Urobiotic 投与により臨床症状消失し、尿培養により菌陰性となつたものを著効、菌陰性とはならないが菌や膿球の減少および臨床症状の緩解をみたものを有効、何ら効果を認めなかつたものを無効と3群に分けた。

Urobiotic を1日4カプセルの投与を行なつた8例の尿所見、臨床症状の概略は表2に示すごとくで、8カプセルの投与を行なつた12例に関しては表3に示すごとくである。

そのうち急性膀胱炎に対する治療効果を見ると、1日4カプセル投与の5例では、著効2例、有効2例と、合計80%に治療効果を認めているが、8カプセル投与群では更にその成績は良く、6例中、著効4例、有効2例と合計して100%の治療効果が得られた。

次に慢性尿路感染症々例に対する治療効果を見ると、1日4カプセル投与の3例では、全例に効果を認めなかつたが、8カプセルの投与を行なつた6例では、著効1例（17%）、有効3例（50%）と、合計して2/3の症例に治療効果が得られた（表4）。

以上の成績からいえる事は、一般に、1日4カプセルの投与よりも8カプセルの投与を行なつた症例の方が明らかに成績がよいので、支障のない限り1日8カプセルの投与を行なうべきであらうという事であり、また8カプセルの投与を行なえば、一般に難治とされている慢性尿路感染症に対してもかなりの効果が期待し得るといえる。

表2 Urobiotic 4カプセル/日 投与例(8例)

| 症 例   | 年 令 | 性 | 診 断 名              | 投与日数 | 検 出 菌                      | 尿培養 |   | 尿膿球 |   | 頻 尿 |   | 排尿痛 |   | 効果 | 副作用 |
|-------|-----|---|--------------------|------|----------------------------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|-----|
|       |     |   |                    |      |                            | 前   | 後 | 前   | 後 | 前   | 後 | 前   | 後 |    |     |
| 1 原   | 41  | ♀ | 急性膀胱炎              | 7    | E. Coli                    | +   | + | +   | - | +   | - | +   | - | 有効 | ナシ  |
| 2 遠 ○ | 37  | ♀ | 急性膀胱炎              | 7    | E. Coli                    | 卅   | 卅 | +   | 卅 | +   | + | +   | - | 無効 | ナシ  |
| 3 菊 ○ | 28  | ♀ | 急性膀胱炎              | 7    | E. Coli                    | 卅   | - | 卅   | - | +   | - | +   | - | 著効 | ナシ  |
| 4 木 ○ | 39  | ♀ | 急性膀胱炎              | 7    | Corynebacterium            | +   | - | 卅   | - | 卅   | + | +   | - | 有効 | ナシ  |
| 5 菊 ○ | 32  | ♂ | 急性膀胱炎              | 7    | Staphylococcus epidermidis | 卅   | - | 卅   | - | +   | - | -   | - | 著効 | ナシ  |
| 6 前 ○ | 29  | ♀ | 慢性膀胱炎              | 7    | Pseudomonas Proteus        | 卅   | 卅 | +   | 卅 | +   | + | +   | + | 無効 | ナシ  |
| 7 川 ○ | 25  | ♀ | 慢性腎盂腎炎             | 5    | E. Coli                    | +   | 卅 | +   | 卅 | -   | - | -   | - | 無効 | ナシ  |
| 8 釜 ○ | 18  | ♀ | 慢性腎盂腎炎<br>(左尿管切石術) | 7    | Klebsiella E. Coli         | 卅   | - | +   | 卅 | -   | - | -   | - | 無効 | ナシ  |

表3 Urobiotic 8カプセル/日 投与例(12例)

| 症 例    | 年 令 | 性 | 診 断 名               | 投与日数 | 検 出 菌                | 尿培養 |   | 尿膿球 |   | 頻 尿 |   | 排尿痛 |   | 効果 | 副作用        |
|--------|-----|---|---------------------|------|----------------------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|----|------------|
|        |     |   |                     |      |                      | 前   | 後 | 前   | 後 | 前   | 後 | 前   | 後 |    |            |
| 1 佐 ○  | 21  | ♀ | 急性膀胱炎               | 5    | Klebsiella           | 卅   | - | +   | - | +   | - | +   | - | 著効 | ナシ         |
| 2 小○原  | 51  | ♀ | 急性膀胱炎               | 5    | E. Coli              | 卅   | - | 卅   | - | +   | - | -   | - | 著効 | ナシ         |
| 3 浅 ○  | 61  | ♂ | 急性膀胱炎               | 7    | E. Coli              | 卅   | - | 卅   | 卅 | 卅   | + | +   | - | 有効 | ナシ         |
| 4 照 ○  | 25  | ♀ | 急性膀胱炎               | 7    | E. Coli              | 卅   | - | +   | - | 卅   | - | +   | - | 著効 | ナシ         |
| 5 本 ○  | 32  | ♀ | 急性膀胱炎               | 5    | Klebsiella           | 卅   | + | +   | + | +   | - | -   | - | 有効 | ナシ         |
| 6 中 ○  | 34  | ♀ | 急性膀胱炎               | 5    | E. Coli              | 卅   | - | 卅   | + | +   | - | +   | - | 著効 | ナシ         |
| 7 伊 ○  | 33  | ♀ | 慢性膀胱炎               | 5    | Enterococcus E. Coli | 卅   | - | 卅   | + | +   | - | -   | - | 著効 | 胃 部<br>不快感 |
| 8 相 ○  | 65  | ♀ | 慢性膀胱炎               | 7    | E. Coli              | 卅   | + | 卅   | + | 卅   | + | +   | - | 有効 | ナシ         |
| 9 山 ○  | 40  | ♀ | 慢性膀胱炎               | 7    | Klebsiella           | 卅   | + | +   | - | +   | - | +   | - | 有効 | ナシ         |
| 10 前 ○ | 29  | ♀ | 慢性膀胱炎               | 5    | Proteus Pseudomonas  | 卅   | 卅 | 卅   | + | +   | - | -   | - | 有効 | ナシ         |
| 11 服 ○ | 36  | ♂ | 腎瘻を伴なう<br>左慢性腎盂腎炎   | 7    | Pseudomonas          | 卅   | 卅 | 卅   | 卅 | -   | - | -   | - | 無効 | ナシ         |
| 12 田 ○ | 32  | ♂ | 尿道狭窄を伴なう<br>慢性尿道膀胱炎 | 7    | Klebsiella           | 卅   | 卅 | 卅   | 卅 | -   | - | -   | - | 無効 | ナシ         |

表4 諸種尿路感染症に対する Urobiotic 使用成績

| 疾 患     | 1 日 投 与 量 | 例 数 | 著 効     | 有 効     | 無 効      |
|---------|-----------|-----|---------|---------|----------|
| 急性膀胱炎   | 4カプセル     | 5   | 2 (40%) | 2 (40%) | 1 (20%)  |
|         | 8カプセル     | 6   | 4 (67%) | 2 (33%) | 0        |
| 慢性尿路感染症 | 4カプセル     | 3   | 0       | 0       | 3 (100%) |
|         | 8カプセル     | 6   | 1 (17%) | 3 (50%) | 2 (33%)  |
| 計       |           | 20  | 7 (35%) | 7 (35%) | 6 (30%)  |

一方、以上の各症例の尿中から検出した菌種別に治療効果をみると、Escherichia, Staphylococcus, Enterococcus および Klebsiella には概して有効であり、Pseudomonas, Proteus に対しては多くは期待出来ないが、症例によつてはある程度の効果は期待し得るといえよう。

副作用としては、1日8カプセルの投与を行なつたものの1例に軽度の胃部不快感を訴えたものがあつたのみで、それも投与終了後すみやかに消失した。その他には特に副作用として認められたものはなく、本剤は比較的副作用の少ない薬剤であるといえよう。

### V 考 按

少ない治験例数ではあるが、我々の得た成績から見ても Urobiotic は尿路感染症に対して広く有用であるといえよう。かつ、尿路鎮痛剤を含有しているためか、急性膀胱炎の症例では早いものは服用を開始してからわずか数時間で著明な症状の緩解を見た報告例も少なくない。

外国文献での本剤の治験成績を見ると、Lally (1959) は、29例の急性尿路感染症の治験で治癒26例、改善2例、無効1例の好成績を得ており、11例の慢性尿路感染症では治癒2例、改善6例、無効2例で、全例(40例)の29例(72%)に治癒を見、無効のものは3例(8%)にすぎなかつたと報告している。Nagatsuki (1959) の報告では、急性尿路感染症25例中、治癒17例、改善4例、無効4例で、慢性尿路感染症の42例では、治癒14例、改善24例、無効4例で、全例(67例)の31例(46%)に治癒、28例(42%)に改善を見、無効のものは8例(12%)にすぎなかつたと報告している。また Valdes (1959) は、急性および慢性尿路感染症を含めた37例中の31例に好結果を得たと報告している。以上の報告例を見ても、Urobiotic は、諸種の尿路感染症に対して広く有効な薬剤であるといえよう。

本剤の副作用または毒性に関しては、我々の経験例でも1例(5%)に胃部不快感を訴えたものがあつたのみであつたが、スルホンアミド剤を含有している関係上、慢性糸球体腎炎、

肝炎、肝機能不全、尿毒症または閉塞性尿路障害のある場合には本剤の使用はさしひかえるのが安全であろう。また、本剤によるアレルギー反応や特異体質による反応は、極く稀にしか起らないといわれるが、その徴候のある場合には、早急に投与を中止すべきである。なお、Pfizer Laboratories の本剤使用指針によれば、Oxytetracycline は、骨形成組織に安定性の Calcium complex を形成する可能性があり、これは、人体には何ら有害なものではないが、妊娠末期、新生児期または幼児期の様な歯の発育期に使用すると、歯が灰褐色に変色する事があり、これは、通常、長期使用に際して見られるものであるが、時には通常量の短期使用に際しても起る場合があるので注意を要するとのべている。

### VI 結 語

1) 急性膀胱炎11例、慢性尿路感染症9例の計20例に Urobiotic による治療を行なつた。うち8例には1日4カプセル、残りの12例には1日8カプセルを、5～7日間にわたつて経口投与した。

2) 急性膀胱炎では、1日4カプセルの投与を行なつた5例中4例(80%)、1日8カプセルの投与を行なつた6例中6例(100%)に治療効果を認めた。

3) 慢性尿路感染症では、1日4カプセルの投与を行なつた3例はいずれも無効であつたが、1日8カプセルの投与を行なつた6例では4例(67%)に治療効果を認めた。

4) 副作用は殆んどなく、1例に軽度の胃部不快感を認めたのみであつた。

以上の成績からみて、本剤は急性膀胱炎のみならず、慢性尿路感染症に対しても高率に有効であり、特に1日8カプセルの投与の場合にその効果は顕著であり、本剤は優れた尿路感染症治療剤であると考えらる。

(1965年4月5日特別掲載受付)