

## 過 去 11 年 間 の 尿 路 性 器 結 核

千葉大学医学部泌尿器科学教室

井坂 茂夫・岩間 汪美・山城 豊  
内藤 仁・秋谷 徹・島崎 淳

## GENITOURINARY TUBERCULOSIS OF PAST 11 YEARS

Shigeo ISAKA, Hiromi IWAMA, Yutaka YAMASHIRO,  
Hitoshi NAITOH, Tohru AKIYA and Jun Shimazaki*From the Department of Urology, Chiba University, School of Medicine, Chiba, Japan*

The clinico statistical observation were made on genitourinary tuberculosis in our clinic for periods from 1968 to 1978. The incidence of genitourinary tuberculosis is decreasing in recent years. There were 73 males and 52 females. The age distribution revealed that the highest incidence moved to the elder generation.

Tuberculous bacilli in the urine were detected in 52.6% by culture.

Thirty-two cases were treated by chemotherapy only and 62 cases were treated by surgery and chemotherapy.

The roentgenographic findings were classified on Lattimer's classification. Minor calyceal changes tended to heal, while advanced changes were mostly unchanged.

Among 16 cases of bilateral renal tuberculosis, 6 cases developed chronic renal insufficiency.

Five died during the period; 3 from chronic renal failure and 2 from malignancy.

## 結 言

尿路性器結核の発生頻度は年々減少してきているが、当科には現在でも年間10名前後の尿路性器結核患者があり、決して無視できる疾患ではない。今回われわれは最近11年間の尿路性器結核症例125例について患者統計や治療法などについて検討した。

## I. 対 照 症 例

1968年1月より、1978年12月迄の11年間に千葉大学医学部を受診し、尿路性器結核症と診断された125例について検討した。

## II. 結 果

## A) 統計的事項

## ①発生頻度

男女比は1.4:1と若干男性に多く、年度別では1968年の24例を最高に減少傾向を示した(Table 1)。年齢分布は30歳台にピークを有し、30~40歳台で50%を

占めた。最低18歳、最高81歳であった(Table 2)。年齢分布の時期的推移を検討したところ、1972年以前(前期)に比して1973年以後(後期)はピークが高年齢層に移行している傾向を認めた(Fig. 1)。

## ②症状と尿所見

主訴は頻尿・排尿痛・血尿が3大症状であり、尿路結核ではこの他に腎部鈍痛、残尿感、尿混濁があり、性器結核では外性器症状が主である。この他全身症状としての発熱を14.4%に認めた(Table 3)。

尿所見は沈渣において1視野10個以上の白血球を認めたものが70%、同10個以上の赤血球を認めたものが54%であり、正常は16%であった。

尿中結核菌培養は全体で52.6%に陽性であった。前期に比し後期は陽性率が倍増している(Table 4)。

尿もしくは膿より検出された結核菌88株について、SM, PAS, INH に対する耐性試験を行なった。結果をTable 5に示すが、前後期の間に著明な変動を認めなかった。3者すべてに耐性であったのは1株のみ

Table 1. 結核新来患者数 (年度, 性別)

| 昭和 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 計   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 男  | 15 | 10 | 3  | 7  | 9  | 4  | 4  | 6  | 7  | 6  | 2  | 73  |
| 女  | 9  | 6  | 4  | 1  | 5  | 8  | 3  | 4  | 7  | 4  | 1  | 52  |
| 計  | 24 | 16 | 7  | 8  | 14 | 12 | 7  | 10 | 14 | 10 | 3  | 125 |

Table 2. 年齢分布

| 年齢 | ～9 | ～19 | ～29 | ～39 | ～49 | ～59 | ～69 | 70～ | 計   |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 男  | 0  | 1   | 13  | 17  | 21  | 10  | 7   | 4   | 73  |
| 女  | 0  | 1   | 11  | 16  | 8   | 11  | 5   | 0   | 52  |
| 計  | 0  | 2   | 24  | 33  | 29  | 21  | 12  | 4   | 125 |

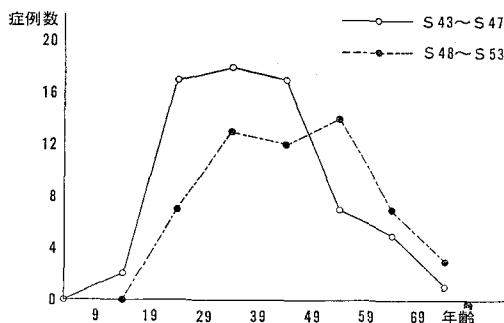


Fig 1 年齢分布の時期的推移

Table 3. 主訴

| 〔1〕膀胱症状  |     | 症例数 | %      |
|----------|-----|-----|--------|
| 頻尿       | 尿   | 30  | (24)   |
| 排尿痛      | 尿   | 28  | (22.4) |
| 残尿感      | 尿   | 9   | (7.2)  |
| その他      | 尿   | 15  |        |
| 〔2〕腎症状   |     | 症例数 | %      |
| 腎部鈍痛     | 腎   | 11  | (8.8)  |
| その他      | 腎   | 2   |        |
| 〔3〕尿異常   |     | 症例数 | %      |
| 血尿       | 尿   | 22  | (17.6) |
| 尿混濁      | 尿   | 5   | (4)    |
| 他覚的異常    | 尿   | 8   |        |
| 〔4〕外性器症状 |     | 症例数 | %      |
| 陰嚢内腫瘍    | 外性器 | 16  | (12.8) |
| 疼痛       | 外性器 | 6   | (4.8)  |
| 瘻孔形成     | 外性器 | 1   |        |
| 〔5〕全身症状  |     | 症例数 | %      |
| 発熱       | 全身  | 18  | (14.4) |
| その他      | 全身  | 5   |        |
| 〔6〕その他   |     | 症例数 | %      |
|          | その他 | 10  |        |

Table 4. 尿中結核菌培養

|           | 施行例数 | 陽性症例数 | 陽性率(%) |
|-----------|------|-------|--------|
| S 43~S 47 | 48   | 16    | 33.3   |
| S 48~S 53 | 49   | 35    | 71.4   |
| 計         | 97   | 51    | 52.6   |

Table 5. 菌耐性試験 (88株) 前期 33株 後期 55株

|     |    | 耐性株数 | 耐性率  |
|-----|----|------|------|
| SM  | 前期 | 1    | 3.0% |
|     | 後期 | 3    | 5.5  |
|     | 計  | 4    | 4.5  |
| PAS | 前期 | 9    | 27.3 |
|     | 後期 | 10   | 18.2 |
|     | 計  | 19   | 21.6 |
| INH | 前期 | 11   | 33.3 |
|     | 後期 | 15   | 27.3 |
|     | 計  | 26   | 29.5 |

である。

#### ③結核性疾患既往歴

125例中48例(38.4%)に結核性疾患の既往歴を認めた。内訳は肺結核、胸膜炎36例、骨関節結核26例、尿路性器結核9例であった。

#### ④罹患部位

腎結核103例中右側41, 左側39, 両側21, 不明2例である。副睾丸結核24例中右側6, 左側6, 両側8例である。陰茎結核を1例認めた。

#### ⑤病変度

尿路結核の初診時 IVP 像の分類を Lattimer の分類<sup>1)</sup> (0~IV) に準拠し, 造影剤の排泄されないものをNとして分類した (Fig. 2)。全体の67%がIII以上であった。前期に比して後期は0~IIの割合が増加し

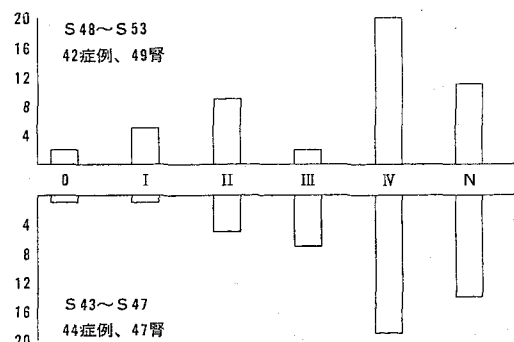


Fig 2. 初診時 IVP 像

ていた。

### B) 治療方法

当科において治療を行なった94例について、手術、非手術の別に化学療法の内容と期間を Table 6 に示す。手術+化学療法が66%, 化学療法のみ34%であ

る。化学療法のうちわけは前者で3者併用58%, 3者併用+リファンピシン (RFP) 20%, 後者では3者併用53%, 3者併用+RFP 9%である。化学療法実施期間は6カ月以内14%, 1年49%, 2年28%, 2年以上9%である。化学療法終了後の尿路性器結核の再発

Table 6. 治療法内訳

|       | 尿 路 結 核 |      |     |      | 性 器 結 核 |      |     |      | 尿路性器合併結核 |      |     |      |     |      |     |      | 計  |
|-------|---------|------|-----|------|---------|------|-----|------|----------|------|-----|------|-----|------|-----|------|----|
|       | 手術例     | 非手術例 | 手術例 | 非手術例 | 手術例     | 非手術例 | 手術例 | 非手術例 | 手術例      | 非手術例 | 手術例 | 非手術例 | 手術例 | 非手術例 | 手術例 | 非手術例 |    |
| 治療期間  | I       | II   | III | IV   | I       | II   | III | IV   | I        | II   | III | IV   | I   | II   | III | IV   |    |
| 0~6ヶ月 | 1       | 0    | 1   | 0    | 4       | 1    | 3   | 0    | 0        | 0    | 0   | 0    | 1   | 0    | 1   | 0    | 13 |
| ~ 1 年 | 17      | 1    | 4   | 4    | 8       | 0    | 3   | 2    | 4        | 0    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0   | 0    | 46 |
| ~ 2 年 | 6       | 7    | 1   | 2    | 2       | 1    | 0   | 0    | 2        | 1    | 0   | 0    | 0   | 1    | 0   | 0    | 26 |
| 2年以上  | 3       | 1    | 0   | 1    | 1       | 0    | 0   | 1    | 1        | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 0   | 0    | 9  |
| 小 計   | 27      | 9    | 6   | 7    | 15      | 2    | 6   | 3    | 7        | 0    | 0   | 0    | 0   | 2    | 2   | 1    | 0  |
| 計     | 49      |      |     |      | 26      |      |     |      | 8        |      |     |      | 4   |      |     |      | 5  |
|       |         |      |     |      |         |      |     |      |          |      |     |      |     |      |     |      | 2  |

I : 3 者併用

III : INH 又は PAS+INH

II : 3 者+RFP

IV : その他

Table 7. 手術療法内訳

|               |    |
|---------------|----|
| 尿路結核症         |    |
| 腎 摘           | 59 |
| 腎部分切除         | 2  |
| 腎摘+その他        | 3  |
| ( 対側尿管 S 状腸吻合 |    |
| " 尿管膀胱新吻合     |    |
| " 腎瘻          |    |
| 腎瘻造設          | 1  |
| 性器結核          |    |
| 副睾丸摘除         | 9  |
| 睾丸摘除          | 6  |

例はない。

手術療法の内訳は Table 7 に示した。腎摘除62例のうち、1973年以降に行なわれたものは20例であり近年の腎摘除術の減少傾向を示している。

### C) 治療成績

#### ①化学療法による IVP 像の変化

18症例22腎について、化学療法単独による治療前後の IVP 像の変化を検討した (Table 8)。化学療法期間は平均2年4カ月、経過観察期間は最長11年、平均2年10カ月であった。早期変化に改善の2例を認めたが、III以上の進行病変ではすべて悪化もしくは不変であった。なお、腎摘除術施行の59例、腎部分切除術2例について、健側腎に術後 IVP の異常をきたしたものはなかった。

#### ②両腎結核の予後

16例の両腎結核の予後について検討した (Table 9)。経過観察期間は最長9年、平均4年4カ月。治療法は化療のみ7例、手術+化療9例であった。血清 BUN、クレアチニンの上昇を示したものは6例であり、うち2例は腎不全の為に死亡、1例は現在透析中である。肺癌のため化療開始5カ月で死亡した例が1例ある。

Table 8. 化学療法による IVP 像の変化

| 前 \ 後 | 0 | I | II | III | IV | N |
|-------|---|---|----|-----|----|---|
| 0     | 2 |   |    |     |    |   |
| I     | 1 | 1 | 1  |     |    |   |
| II    |   | 1 | 4  | 1   | 1  |   |
| III   |   |   |    |     | 3  |   |
| IV    |   |   |    |     | 4  | 1 |
| N     |   |   |    |     |    | 2 |

Table 9. 両腎結核の予後

|          |               |
|----------|---------------|
| 性 別      | 男 8 女 8       |
| 年 齢      | 29歳～72歳 平均46歳 |
| 結核の既往    | 有 8 無 8       |
| 治 療 法    | 化 療 の み 7     |
|          | 手術+化療 9       |
|          | 手術療法内訳        |
|          | 片側腎摘          |
|          | 片側腎摘+腎瘻       |
|          | 腎瘻のみ          |
|          | 片側腎摘+尿管膀胱新吻合  |
|          | 化学療法内訳        |
| 期 間      | 平均 2年5ヵ月      |
| 3者併用     | 10            |
| 3者+RFP   | 4             |
| 3者+EB    | 1             |
| 不 明      | 1             |
| 予 後      |               |
| 腎機能低下例   | 6             |
| 腎不全による死亡 | 2             |
| 現在透析中    | 1             |
| 他病死      | 1 (肺癌)        |
| 治 癒      | 6             |
| 化療継続中    | 2             |
| 平均経過観察期間 | 4年4ヵ月         |

## ③尿路性器以外の再発例

予後調査にて、4例に尿路性器以外の結核の再発を認めた (Table 10). 4例とも結核症の既往を認めた。うち2例は事情により化学療法不十分であった症例である。

## ④死亡例の検討

長期経過観察しえたなかで、死亡例は5例であった (Table 11). 死因は腎結核による腎不全3例、他病死2例であった。他病死は肺癌、胃癌各1例である。活動性結核による死亡はなく、腎不全3例中2例は、尿管狭窄、萎縮膀胱などの2次的変化により尿流変更術を受けた症例である。

## Ⅲ. 考 察

近年全結核患者数の減少とともに、尿路性器結核患者数も減少の傾向にあるとの報告が多い<sup>2-6)</sup>。今回の著者の集計においてもその傾向は同じであり、また男女罹患数の接近、多発年齢層の老年への移行も多くの報告と一致する。ただし、岡島<sup>7)</sup>の奈良県における集

Table 10. 尿路性器以外に再発した4例

| No. | 年齢 | 性 | 結核の既往 | 罹患部位 | 手術  | 化療と期間    | 再発部位    | 再発までの期間 |
|-----|----|---|-------|------|-----|----------|---------|---------|
| 1   | 68 | ♂ | +     | 右副睾丸 | 除睾術 | 3者併用 1ヵ月 | 右頸部リンパ節 | 5年      |
| 2   | 44 | ♀ | +     | 右 腎  | 腎 摘 | 3者併用 2 年 | 腰椎カリエス  | 3年      |
| 3   | 57 | ♂ | +     | 左副睾丸 | 除睾術 | 3者併用 1 年 | 肋膜炎     | 1年      |
| 4   | 62 | ♂ | +     | 右 腎  | せ ず | せ ず      | 肺結核     | 4年      |

Table 11. 死亡例の検討

| No. | 年齢 | 性 | 罹患部位                              | 治 療 法                      | 死 因 | 初診から死亡までの期間 |
|-----|----|---|-----------------------------------|----------------------------|-----|-------------|
| 1   | 61 | ♂ | 両腎結核<br>両側副睾丸結核<br>萎縮膀胱<br>肋骨カリエス | 右 腎 摘<br>左腎瘻造設<br>3者併用 4 年 | 腎不全 | 8 年         |
| 2   | 48 | ♂ | 左腎結核                              | 3者併用 1 年                   | 胃 癌 | 5 年         |
| 3   | 41 | ♂ | 両腎結核                              | 3者併用 5ヵ月                   | 肺 癌 | 5 ヵ 月       |
| 4   | 67 | ♀ | 左腎結核                              | 3者併用1年7ヵ月                  | 腎不全 | 1年7ヵ月       |
| 5   | 37 | ♂ | 両腎結核<br>両側副睾丸結核<br>萎縮膀胱<br>肺 結 核  | 左腎瘻造設<br>3者併用 9ヵ月          | 腎不全 | 4年9ヵ月       |

計では、尿路性器結核患者総数は近年横ばい状態にあるとの指摘もある。千葉県下においても、大学病院以外の泌尿器科の充実もあり、患者の分散による見かけの減少も決して見逃されてはならない。外国の報告としては、Robroyston Hospital (Glasgow)<sup>8)</sup>では著しく減少傾向にあるが、Scotland 西部地区では肺結核

の減少に比し、尿路性器結核は横ばい状態である<sup>9)</sup>。

また、Lattimer<sup>10)</sup>は老人肺結核の増加傾向が10年後腎結核に反映してくる可能性を警告している。

著者の施設においては尿中結核菌培養の陽性率が近年増加しており、これは多くの報告と逆の傾向を示している。しかし、仁平<sup>11)</sup>の報告にもあるように結核菌

検出への努力が陽性率を高めた主因と思われる。大越<sup>2)</sup>の指摘するごとく、false negative を避け、早期病変を発見するためにも、今後さらに尿中結核菌検出のための工夫が必要と思われる。

著者の尿路性器結核症に対する治療方針は、SM, PAS, INH の3者併用を主とした化学療法を基本とし、期間は2年を標準としている。腎結核において、片腎の高度な病変および化療に対する反応の不良なものには、化療開始3～6カ月で腎摘除術を併用している。

腎盂像を Lattimer の分類に準拠して行ない、化療の前後で比較したが、III 以上の高度病変は改善傾向なく、II 以下の初期病変に治癒傾向が期待できるとの結論である。これは他の分類<sup>5, 12, 13)</sup>でも同様の傾向である。早期発見早期治療の重要なことは論を待たない。

腎摘除術の適応に関しては種々意見の分かれるところである。瀬川<sup>14)</sup>は最近10年間全く腎摘除を行わずに良好な成績を上げている。Lattimer<sup>15)</sup>, Wechsler<sup>16)</sup>も適応を厳しくし、opportunistic operation を提唱している。わが国においても腎摘除症例は減少しているとの報告があるが、手術を全く必要としない時代は未だ遠いと思われる。手術が安全に行なわれるようになった今日、化療によって改善されない漆喰腎、無機能腎、高度な水腎などは感染巣の除去の意味からも腎摘の適応になるとの考えが大勢であろう<sup>11, 13, 17)</sup>。

再発例の検討において、まず十分な期間、十分な量の化学療法の必要性が痛感される。つぎに、化療終了後も生涯にわたる follow up が必要と思われる。Wechsler<sup>18)</sup>は化療終了後29年して再発した腎結核を報告している。

腎不全死亡例のうち2例が、尿管狭窄、萎縮膀胱、VUR などの2次的変化により尿流変更術を受け、その後腎不全に陥っている。化学療法により結核菌を arrest にすることが容易となった今日、治療に伴う2次的変化が今後の重要な課題であろう。steroid 併用の試みも報告されており<sup>19)</sup>、今後に期待したい。

#### IV. 結 語

1) 1968年以降1978年までの11年間の尿路性器結核症125例について検討を加えた。男女比は1.4:1、年度別では1968年以降減少傾向であり、多発年齢層が高年齢層に移行しつつある傾向を認めた。

2) 初診時 IVP 像はIII以上が67%を占めた。近年早期病変の症例が増加している。また、化療によるIVP像の変化は、早期病変に改善傾向を認めたが、進行病

変では不変もしくは悪化であった。

3) 両腎結核16例のうち6例が腎機能低下を示し、うち1例が現在透析中、2例が腎不全のため死亡した。

4) 化療終了後の尿路結核の再発はなかったが他の部位への再発を4例に認めた。うち2例は化療不十分であった。

5) 死亡例は5例であり、死因は腎不全3例、肺癌1例、胃癌1例であった。

本報告の要旨は第44回日本泌尿器科学会 東部連合総会 (1979年10月) に発表した。

#### 文 献

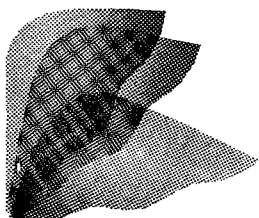
- 1) John K. Lattimer : A Roentgenographic Classification of Tuberculous Lesions of the Kidney, *Am. Rev. Tuberc.*, **67** : 604~612, 1953.
- 2) 大越 正秋：腎結核の変遷。治療 (*J. Therap.*) **61** : 155~164, 1979.
- 3) 大越 正秋：腎結核の変遷。日本腎臓学会誌 **20** : 1237~1240, 1978.
- 4) 友吉 唯夫：尿路結核のきのう・きょう・あす。泌尿紀要, **19** : 283~289, 1973.
- 5) 前山 泰典・大井 好忠・岡元健一郎：腎結核の統計的観察ならびに化学療法とその予後。西日泌尿, **40** : 43~47, 1978.
- 6) 福島 修司・松岡 俊介・藤井 浩・ほか：横浜市立市民病院における尿路性器結核の臨床統計。西日泌尿, **36** : 481~487, 1974.
- 7) 岡島英五郎：尿路性器結核の疫学的観察。泌尿紀要, **19** : 291~301, 1973.
- 8) W. M. Borthwick : Present position of urinary tuberculosis. *Brit. J. Urol.*, **42** : 642~646, 1970.
- 9) L. G. Bruce : The incidence of genito-urinary tuberculosis in the western region of Scotland. *Brit. J. Urol.*, **42** : 637~641, 1970.
- 10) John K. Lattimer, Michael Wechsler : Campbell's Urology, pp.557~575, W. B. Saunders Company, 1979.
- 11) 仁平 寛己：尿路結核の現状とその治療。臨泌, **31** : 291~300, 1977.
- 12) 高安 久雄：尿路結核の治療。The Tokyo Journal of Medical Sciences, **72** : 155~165, 1964.
- 13) 高安 久雄・小川秋実・小磯謙吉・ほか：尿路性器結核の治療成績。日泌尿会誌, **69** : 1028~1034, 1978.
- 14) 瀬川 昭夫：腎結核の臨床。泌尿紀要, **19** : 315~339, 1973.

- 15) John K. Lattimer, Herman Wechsler, Richard M. Ehrlich et al.: Current treatment for renal tuberculosis. J. Urol., 102 : 2~6, 1969.
- 16) M. Wechsler and John K. Lattimer : An evaluation of the current therapeutic regimen for renal tuberculosis. J. Urol., 113 : 760~761, 1975.
- 17) 甲野 三郎・中西純造・早原信行・ほか：尿路結核症の治療成績。泌尿紀要，19 : 303~313, 1973.
- 18) Herman Wechsler : Recurrence of renal tuberculosis 29 years after therapy. J. Urol. Vol 118, 102, 1977.
- 19) Horne N.W. and W. Sey Tullock : Conservative Management of Renal Tuberculosis. Brit. J. Urol., 47 : 481~487, 1975.

(1980年7月21日受付)

健保適用

# 慢性肝疾患の 肝機能異常を改善する……

健保略称  
強ミノC

▶適応症 「慢性肝疾患における肝機能異常の改善」

とくに，GOT，GPT， $\gamma$ -GTPの改善効果が著しい。▶用法・用量 1日1回，40mlを静脈内に注射する。  
年齢，症状により適宜増減する。

■グリチルリチン製剤

## 強力ネオミノファーゲンシー

包装 20ml 5管・30管，5ml 5管・50管，2ml 10管・100管

→使用上の注意などについては，添付文書をご参照下さい。

●内服薬

### グリキロン

錠二号

包装 100錠，1000錠，5000錠

W

合資  
会社

ミノファーゲン製薬本舗 [〒160] 東京都新宿区新宿 3-1-12