

## 膀胱腫瘍の再発に関する臨床統計的観察

## 第1報：とくに膀胱鏡所見による再発率について

岡山大学医学部泌尿器科学教室（主任：大森弘之教授）

大森弘之・藤田幸利  
池紀征・朝日俊彦  
尾崎雄治郎・西光雄  
棚橋豊子・万波廉介  
陶山文三・吉本純

高知県立中央病院泌尿器科

松村陽右・白石哲郎

玉野市民病院泌尿器科

片山泰弘

CLINICO-STATISTIC STUDY ON RECURRENCE  
OF TUMOR OF THE BLADDERREPORT I: RECURRENCE RATE ESTIMATED  
BY CYSTOSCOPIC FINDINGSHiroyuki OHMORI, Yukitoshi FUJITA, Noriyuki IKE,  
Toshihiko ASAH, Yujiro OZAKI, Mitsuo NISHI,  
Toyoko TANAHASHI, Rensuke MANNAMI,  
Bunzo SUYAMA and Jun YOSHIMOTO*From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Okayama University**(Director: Prof. H. Ohmori, M. D.)*

Yosuke MATSUMURA and Tetsuro SHIRAIISHI

*From the Department of Urology, Kochi Prefectural Hospital*

Yasuhiro KATAYAMA

*From the Department of Urology, Tamano City Hospital*

Recurrence rate of the bladder tumor was studied on 278 patients who were treated during the period from 1961 to 1976.

- 1) The sex ratio was 6(M) : 1(F) and there was no sex difference in the recurrence rate.
- 2) The ages of the patients ranged from 19 years to 84 years with three fourths of the group between the ages of 50 and 80 years.
- 3) We recognized the higher recurrence rate in the tumors originated on the bladder neck.
- 4) The recurrence rate showed significant difference between papillary pedunculated tumor and non-papillary sessile tumor.
- 5) The larger the size of tumor the higher recurrence rate was observed.
- 6) The multiple tumors showed higher recurrence rate than the single tumors.

結 言

膀胱腫瘍は low grade, low stage なものと high grade, high stage なものとは、その予後に明らかな差を有する。しかし、一般に予後が良好であるといわれている表在性腫瘍でも、膀胱保存の手術施行後に膀胱内再発をくり返すというやっかいな問題をかかえている。

今回、われわれは岡山大学附属病院泌尿器科に入院し、膀胱保存の手術を受けた患者のうち、とくに初回治療例を対象として、その初回再発率について臨床統計的観察をおこなった。なお、本報告は膀胱鏡所見の解析による再発率を主なテーマとした。

対 象 症 例

1961 年以後 1976 年末までに岡山大学附属病院泌尿器科に入院し、膀胱保存の手術を受けた初回治療例を対象とした。男性 239 例、女性 39 例の計 278 例で、男女比は 6 : 1 と、諸家の報告<sup>1,2)</sup>と同様男性に多く認められる結果であった。

年齢分布では 10 歳代 2 例、20 歳代 7 例、30 歳代 15 例、40 歳代 34 例、50 歳代 74 例、60 歳代 93 例、70 歳代 47 例、80 歳以上 6 例であった (Table 1)。60 歳代に最も多く次いで 50 歳代、70 歳代と続いている。年齢別分布に関しても諸家の報告<sup>3)</sup>と同様の結果であった。

組織学的には移行上皮癌 237 例、腺癌 3 例、扁平上皮癌 1 例で、移行上皮癌が 98.3% を占めていた。諸家の報告<sup>4)</sup>と比較して移行上皮癌が多数を占めたのは膀胱保存の手術施行例のみを対象としたためであろう。

再発率の算定は期間内再発数を期間内症例数で除して 100 倍したものである。期間内再発数は各期間毎に再発した症例を加算したもの、期間内症例数はその期間まで追跡し再発を認めなかったものと、期間内再発数を加えたものである。

Table 1. 年齢および性別発生頻度

年齢	性 男	性 女	計 (%)
~19	1	1	2 (0.7)
~29	7	0	7 (2.5)
~39	13	2	15 (5.4)
~49	30	4	34 (12.2)
~59	63	11	74 (26.6)
~69	80	13	93 (33.5)
~79	41	6	47 (16.9)
80~	4	2	6 (2.2)
計 (%)	239 (86.0)	39 (14.0)	278 (100)

結 果

1) 全体の再発率および性別再発率

278 例の再発率は Fig. 1 のごとくで、1 年 24.9%、2 年 36.9%、3 年 45.0%、4 年 50.4%、5 年 54.6%、7 年 66.1%、10 年 80.5% となっている。これを性別で検討してみると、5 年までは女性の方に再発率が高く、7 年以後は男性に高い傾向がうかがえるが、いずれも推計学的に有意差は認めない。しかし、再発を認めた男性 112 例、女性 17 例の再発までの期間を調べると、男性は 112 例中 76 例 (67.9%) が 2 年以内に認められたのに対し、女性では 17 例中 16 例 (94.1%) までが 2 年以内に再発を認めた。一方、再発回数については、男性 49 例 (43.8%)、女性 7 例 (41.2%) に 2 回以上の再発を認めている。

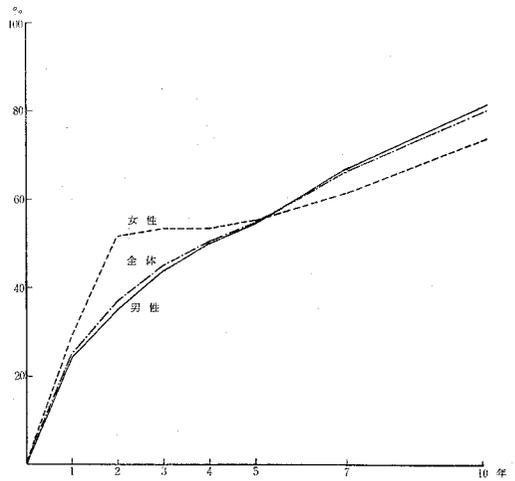


Fig. 1. 性別および全体の再発率

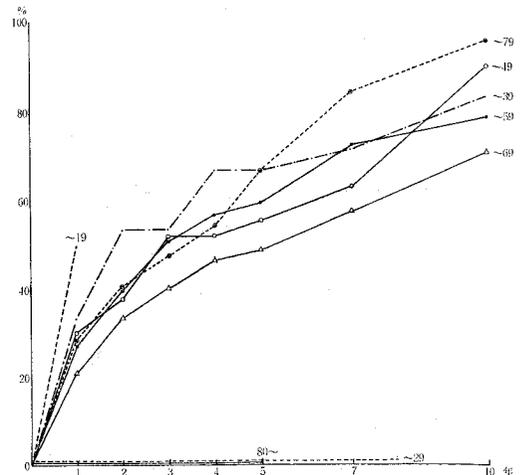


Fig. 2. 年齢別再発率

2) 年齢別再発率 (Fig. 2)

278例を各年齢別に分けてその再発率を検討した。今回の調査では、20歳代の7例および80歳代の6例に再発を認めなかった。しかしそれ以外の年齢層では再発率に有意の差を認めなかった。その他再発までの期間、再発回数については30~70歳代まではほぼ同様の成績であった。

3) 膀胱鏡所見による再発率

A) 腫瘍の発生部位について

膀胱鏡検査で腫瘍の発生部位を三角部、後壁、左右側壁、前壁および頂部、頸部に分類した。多発のものはそれらの腫瘍のうちで主と思われるものが占める場所をもって表示されている。しかし、母指頭大以上で腫瘍が明らかに2カ所以上におよび、発生部位の決定が困難であった5例はこの対象より除外した。その結果、三角部57例(20.9%)、後壁21例(7.7%)、側壁163例(59.7%)、前壁および頂部18例(6.6%)、頸部14例(5.1%)となり(Table 2)、その再発率はFig. 3に示すごとくである。発生部位別では頸部の腫瘍にやや高い再発率を認め、前壁および頂部の腫瘍では逆に

Table 2. 発生部位別頻度

膀胱内部位		症例(%)
側壁		163 (59.7)
三角部		57 (20.9)
後壁		21 (7.7)
前壁および頂部		18 (6.6)
頸部		14 (5.1)
計		273 (100)

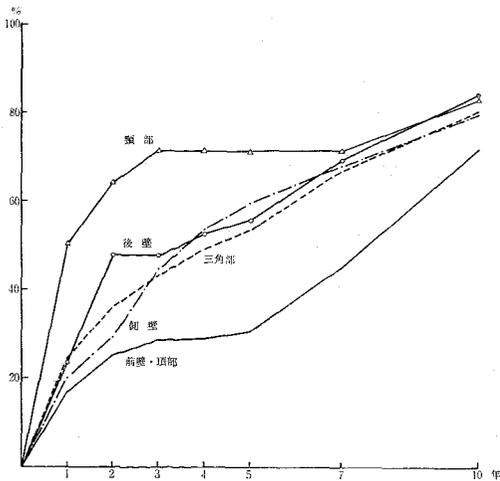


Fig. 3. 発生部位別再発率

再発率が低い以外はほぼ同様の再発率を示した。次いでおのおの再発症例の再発までの期間を検討した。その結果、2年以内再発出現頻度は三角部 15/27 (55.6%)、後壁 10/11 (90.9%)、側壁 51/72 (70.8%)、前壁および頂部 4/5 (80.0%)、頸部 9/10 (90.0%)であった。さらに2回以上再発した症例の再発症例に対する割合は、三角部 11/27 (40.7%)、後壁 3/11 (27.3%)、側壁 33/72 (44.4%)、前壁および頂部 3/5 (60.0%)、頸部 5/10 (50.0%)となっている。

B) 腫瘍の広がりについて

腫瘍の発生部位別に分類した際、腫瘍が2カ所以上におよぶ場合を2カ所とし、たとえ多発でも1カ所に限られている場合は1カ所とした。その結果、1カ所192例(69.1%)、2カ所86例(30.9%)で、その再発率はFig. 4に示したごとく、両者の間に有意の差があることが明らかとなった。2年以内再発出現頻度は1カ所43/68(63.2%)、2カ所49/62(79.0%)で、2回以上再発症例の割合は1カ所23/68(33.8%)、2カ所33/62(53.2%)である。

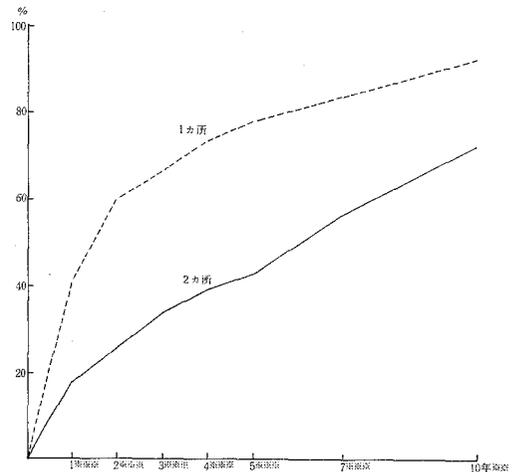


Fig. 4. 腫瘍の広がり別再発率

〔以下※: P<0.05, ※※: P<0.01, ※※※: P<0.001を示す〕

C) 腫瘍の形態について (Table 3)

腫瘍を乳頭状と非乳頭状、有茎性と広基性に分け、それぞれの再発率を求めた。乳頭状234例(84.2%)、非乳頭状44例(15.8%)で、両者の間に4年、5年、7年で有意の差が認められた(Fig. 5)。次いで有茎性216例(77.7%)、広基性58例(20.9%) (その他侵潤性4例)について再発率の検討をおこなった結果、2年、3年、5年、7年で有意の差を認めた(Fig. 6)。

一方、乳頭状有茎性203例と非乳頭状広基性26例に

Table 3. 形態別発生頻度

腫瘍形態	症例 (%)
乳頭状	234 (84.2)
非乳頭状	44 (15.8)
計	278 (100)
有茎性	216 (77.7)
広基性	58 (20.9)
侵潤性	4 (1.4)
計	278 (100)
乳頭状有茎性	203 (73.0)
非乳頭状広基性	26 (9.4)
その他	49 (17.6)
計	278 (100)

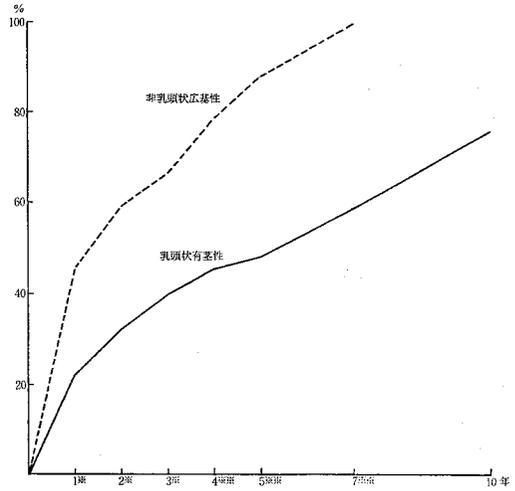


Fig. 7. 形態別再発率 (その3)

について再発率の検討をおこなったところ、両者の間に1年から7年まで有意の差を認めた (Fig. 7)。両者の2年以内再発出現頻度は乳頭状有茎性 59/86 (68.6%)、非乳頭状広基性 13/16 (81.3%) で、2回以上再発症例の割合は乳頭状有茎性 43/86 (50.0%)、非乳頭状広基性 6/16 (37.5%) であった。

D) 腫瘍の大きさについて

腫瘍の大きさを小豆大まで、小指頭大まで、母指頭大まで、母指頭大以上の4群に分類した。多発のものは最も大きいものを選んだ。その結果、小豆大まで43例 (15.5%)、小指頭大まで84例 (30.2%)、母指頭大まで84例 (30.2%)、母指頭大以上67例 (24.1%) となり (Table 4)、おのこの再発率は Fig. 8 に示すごとくであった。すなわち、腫瘍が大きくなるにしたがい再発率も高くなる傾向が推計学上認められた。4群の2年以内再発出現頻度は小豆大まで8/12 (66.7%)、小指頭大まで21/34 (61.8%)、母指頭大まで31/44 (70.5%)、母指頭大以上32/39 (82.1%) で、2回以上再発症例の割合は小豆大まで5/12 (41.7%)、小指頭大まで17/34 (50.0%)、母指頭大まで19/44 (43.2%)、母指頭大以上15/39 (38.5%) であった。

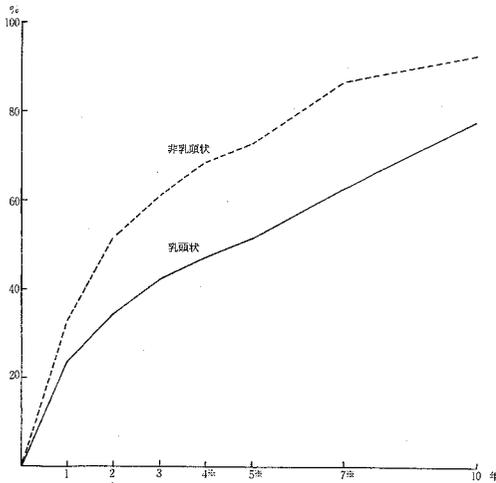


Fig. 5. 形態別再発率 (その1)

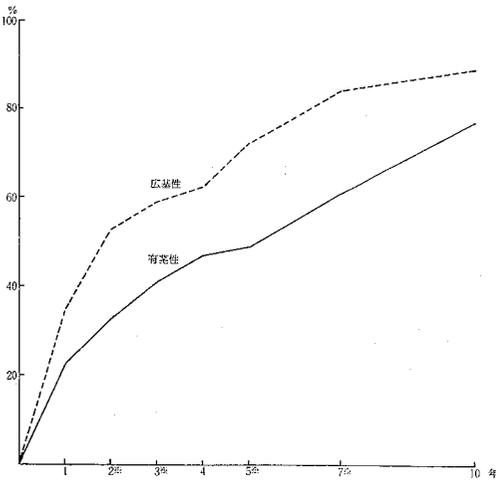


Fig. 6. 形態別再発率 (その2)

Table 4. 大きさ別発生頻度

腫瘍の大きさ	症例 (%)
小豆大まで	43 (15.5)
小指頭大まで	84 (30.2)
母指頭大まで	84 (30.2)
母指頭大以上	67 (24.1)
計	278 (100)

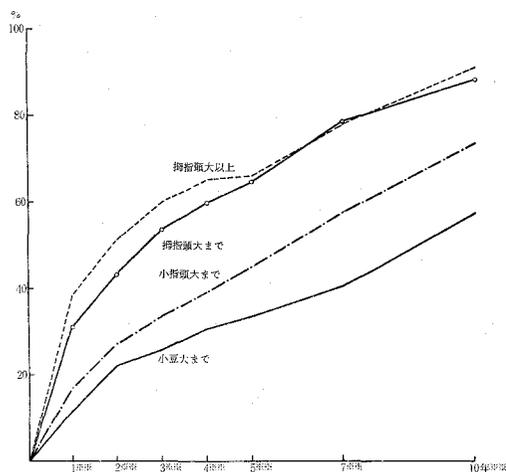


Fig. 8. 大きさ別再発率

E) 腫瘍の数について

腫瘍を単発と多発にわけ、多発をさらに2個、3個、4個以上に分類して検討した。単発161例(57.9%)、2個39例(14.0%)、3個15例(5.4%)、4個以上63例(22.7%)で(Table 5)、おのこの再発率はFig. 9に示すごとくであった。すなわち、腫瘍の大きさ同様、腫瘍の数もこれが多発になるに従い有意に高い再

Table 5. 数別発生頻度

腫瘍の数		症例 (%)
単	発	161 (57.9)
多 発	2 個	117 (42.1)
	3 個	
	4 個以上	
計		278 (100)

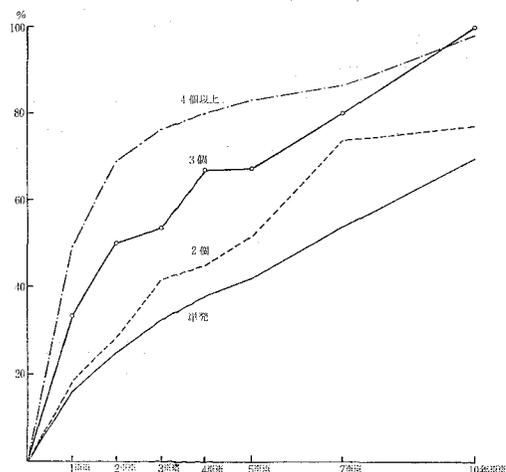


Fig. 9. 数別再発率

発率を示すことが判明した。おのこの2年以内再発出現頻度は単発 35/58 (60.3%), 2個 10/17 (58.8%), 3個 7/8 (87.5%), 4個以上 40/46 (87.0%)で、2回以上再発症例の割合は、単発 18/58 (31.0%), 2個 6/17 (35.3%), 3個 3/8 (37.5%), 4個以上 29/46 (63.0%)であった。

考 察

膀胱腫瘍に対する膀胱保存的手術施行後、われわれを悩ませる最も大きな問題として膀胱内再発がある。今回、われわれは膀胱鏡所見を主とした再発率について検討を加えた。

1) 性別再発率について

性別では女性に再発傾向が低いとする者<sup>5)</sup>、性差は認めないとする者<sup>6)</sup>など一定の見解を認めていない。われわれの成績では1年から5年までは女性に高い再発率を認め、7年以後は男性に高い再発率を認めたものの、両者の間には推計学上有意差を認めなかった。しかし、再発症例の再発までの期間を検討すると、2年以内に再発を認めたものが男性 67.9%、女性 94.1%であった。このことは、再発率に性差を認めなくとも、再発傾向が性差により若干異なること、すなわち女性では2年経過後あらたに再発を認めることが少ないように思えた。

2) 年齢別再発率について

年齢別では20歳代の7例および80歳代の6例に全く再発を認めていない。症例数が少なく統計処理はできていないが、20歳代の7例中1例は1年以上、1例は4年以上、残りの5例は5年以上再発を認めず、80歳代の6例中1例は1年末満、1例は1年以上、2例は4年以上、2例は5年以上再発を認めていない。しかし、20歳代および80歳代以外の年代ではほぼ同様の再発率を認めた。

3) 膀胱鏡所見による再発率について

A) 発生部位について

膀胱腫瘍の発生部位に関しては、三角部に最も多く認められると報告している者<sup>7)</sup>、側壁が多く次いで三角部に多いとする者<sup>8)</sup>など諸説があるが、われわれの成績では側壁が59.7%を占め、次いで三角部20.9%、後壁7.7%、前壁および頂部6.6%、頸部5.1%と続いている。再発率では頸部の腫瘍が最も高く、前壁および頂部の腫瘍でやや低い再発率を示した。さらに再発症例の再発までの期間をみると、頸部では90%が2年以内に再発し、3年以内に100%再発している。つまり頸部の腫瘍では3年以上経過して再発を認めた症例はなかった。一方、初回手術施行後に再発を2回以上認

めた症例の割合は発生部位別ではとくに有意差を認めなかった。

#### B) 腫瘍の広がりについて

われわれがおこなった調査では、2カ所のは腫瘍が大きいかあるいは多発を意味するため、1カ所に比較し有意に高い再発率を示した。また、2年以内再発出現頻度ならびに2回以上再発を認めた症例の割合はともに1カ所より2カ所が高かった。

#### C) 腫瘍の形態について

腫瘍の形態では黒沢ら<sup>9)</sup>は乳頭状が69.8%を占めていたと報告しているが、われわれの成績では84.2%が乳頭状であった。これは対象症例のうち32.5%が膀胱全摘症例であるという黒沢ら<sup>9)</sup>の報告と、全例膀胱保存的手術施行例であるわれわれとの差とも考えられる。

再発率についてみると、乳頭状と非乳頭状、有茎性と広基性でそれぞれ全経過を通しては有意差を認めなかった。しかし、乳頭状有茎性および非乳頭状広基性に分類して検討すると、後者に推計学上有意に高い再発率を認めた。さらに2年以内再発出現頻度も非乳頭状広基性が81.3%と乳頭状有茎性の68.6%にくらべ高い値を示している。ところが2回以上再発を認めた症例の割合は乳頭状有茎性50%、非乳頭状広基性37.5%となっている。しかし、非乳頭状広基性では初回再発時に膀胱全摘術を施行されたものが25%を占めていた。

#### D) 腫瘍の大きさについて

腫瘍の大きさでは諸家の報告<sup>9),10)</sup>と比較し、小指頭大までの割合がすこし多い傾向にある。しかし、再発率に関しては腫瘍の大きさが大きくなるに従い有意に高い再発率を認めた。2年以内の再発出現頻度では母指頭大以上82.1%、母指頭大まで70.5%、小豆大まで66.7%、小指頭大まで61.8%と、ほぼ腫瘍の大きさの順であった。しかし、2回以上再発を認めた症例の割合では4群間に差をみず、かえって母指頭大以上が最も低い値を示した。

#### E) 腫瘍の数について

Dean<sup>7)</sup>は1,400例のうち73%が単発であったと述べ、その他の報告<sup>11)</sup>でも単発が60~70%を占めている。われわれの症例では単発が57.9%、多発が42.1%とやや多発が多い傾向を示した。再発率では単発より2個、2個より3個、3個より4個以上に高い再発率を認めた。2年以内の再発出現頻度では単発と2個がほぼ同じで、3個と4個以上がやはり同様の成績を示

していた。しかし、2回以上再発した症例の割合は単発、2個、3個と比較し4個以上に高い頻度で認められた。

## 結 語

1961年以後1976年末までに岡山大学附属病院泌尿器科に入院し膀胱保存的手術を受けた初回治療例についての初回再発率を検討した。

- 1) 対象症例は男性239例、女性39例、男女比は6:1であった。性差は再発率に影響を与えるものではなかった。
- 2) 年齢は60歳代が最も多かった。年齢別再発率では20歳代の7例と80歳代の6例に再発を認めなかった以外に差を認めていない。
- 3) 腫瘍の発生部位では頸部のものに再発率が高かった。
- 4) 非乳頭状広基性腫瘍は乳頭状有茎性腫瘍にくらべて有意に高い再発率を示した。
- 5) 腫瘍の大きさについての検討では、腫瘍が大きくなるに従って有意に高い再発率を認めた。
- 6) 腫瘍の数についても、腫瘍が多発になるに従い有意に高い再発率を示した。

本論文の要旨は第66回日本泌尿器科学会総会において発表された。

最後に、統計処理にあたり御援助、御助言をいただいた岡山大学衛生学教室太田武夫講師ならびに小河孝則技官に謝意を表す。

## 文 献

- 1) 市川篤二：日泌尿会誌，49：602，1958.
- 2) Francis, R. R.: J. Urol., 85: 552, 1961.
- 3) Marsh, R. J. and Ceccarelli, F. E.: J. Urol., 91: 530, 1964.
- 4) 中川克之・ほか：泌尿紀要，21：749，1975.
- 5) 尾関全彦・ほか：臨泌，23：475，1969.
- 6) 宮川美栄子・ほか：泌尿紀要，16：731，1970.
- 7) Dean, A. L. et al.: J. Urol., 71: 571, 1954.
- 8) 浅井 明：臨泌，13：1,309, 1959.
- 9) 黒沢昌也・ほか：日泌尿会誌，63：1,001, 1972.
- 10) 高安久雄：日瘡治，5：185, 1970.
- 11) Massey, B. D. et al.: J. Urol., 93: 212, 1965.

(1978年4月24日受付)