

尿路性器結核の最近の動向

Ⅱ. 尿路性器結核患者の臨床統計的觀察

奈良県立医科大学泌尿器科学教室（主任：石川昌義教授）

岡	島	英五郎	平	松	侃
本	宮	善恢	入	矢	一之
伊集院	真澄	近	藤	徳	也
平尾	佳彦	松	島		進

RECENT TREND OF UROGENITAL TUBERCULOSIS

II. CLINICO-STATISTICAL OBSERVATION ON UROGENITAL TUBERCULOSIS

Eigoro OKAJIMA, Tadashi HIRAMATSU, Yoshihiro MOTOMIYA, Kazuyuki IRIYA,
Masumi IJYUIN, Tokuya KONDO, Yoshihiko HIRAO and Susumu MATSUSHIMA

*From the Department of Urology, Nara Medical, University
(Director : Prof. M. Ishikawa, M. D.)*

A clinico-statistical observation was performed on the cases with genito-urinary tuberculosis at the 17 urological clinics of university in Japan from 1961 to 1970. Following results were obtained.

(1) Yearly trend of incidence of cases with genito-urinary tuberculosis showed decreases in the most of clinics during the period. However, trends for the last 5 years showed slight decrease or stagnation.

(2) The rates of newly diagnosed outpatients with genito-urinary tuberculosis against all outpatients were in the range from 0.6 to 3.1% in the 11 urological clinics during the period for the last 5 years. The rates in the 10 of 11 clinics showed under 1.5%. The rates of newly diagnosed outpatients for the last 5 years decreased remarkably as compared with the rate for the first 5 years.

(3) Age distribution during the period for the last 5 years showed the highest incidence in the 4th decade at the 5 clinics, followed by in the 2nd decade at the 4 clinics and the 3rd decade at the 3 clinics.

(4) The incidence of tuberculous family history was found in the range from 4.6 to 25.3%.

(5) The incidence of previous extra-urogenital tuberculosis by patients with genito-urinary tuberculosis was found in the range from 7.6 to 44.6%.

(6) Tuberculous complications of the urinary tract by patients with renal tuberculosis were noted in the range from 2.3 to 43.4% as the ureteral stricture, from 2.3 to 71.4% as the bladder tuberculosis, from 0.5 to 8.5% as the tuberculous contracted bladder. Other tuberculous complications by patients with renal tuberculosis comprised genital tuberculosis (4.4-41.9%), pulmonary tuberculosis (1.3-20.8%), and other tuberculosis (0-10.5%).

はじめに

1971年9月16日より3日間西ドイツ、ザール大学において Alken 教授会長のもとに開催された第7回国際尿路性器結核シンポジウムにおいて、著者の1人岡島は日本の尿路性器結核の疫学に関して日本の尿路性器結核の死亡頻度と奈良県における罹患率などについて報告をおこなった。そのさい、日本の主要病院における現況を報告する必要もあると考え、すでに集計報告されている文部省科学研究の尿路結核研究班に参加しておられる15大学泌尿器科学教室を除いた30大学泌尿器科学教室に最近10年間の発生頻度を中心とした尿路性器結核に関する臨床統計調査を依頼し、ご回答を頂いたのでその結果をあわせて報告したが、本編はその集計結果である。

統計調査集計結果

本来ならば全国各大学と主要病院泌尿器科および結核療養所などに統計調査を依頼すべきであるが、文部省の尿路結核の疫学的研究班に参加しておられる15大学泌尿器科学教室の立派な成績も報告³⁾されており、シンポジウムまでの期日もせまっていたので今回は研究班以外の30大学泌尿器科学教室のみに統計調査をお願いした。30大学泌尿器科学教室のうちでご回

答をいただいたのは16大学であった。

著者の依頼した調査項目の設定に不備な点が多く、かつ内容が煩雑な集計であり、また時期的に泌尿器科学会総会前後であったために各大学泌尿器科学教室に多大のご迷惑をおかけしたことを深くおわびするとともに、それにもかかわらずご回答をいただいた各大学泌尿器科学教室に厚くお礼申しあげる所である。

なお集計は16大学泌尿器科学教室の回答に奈良県立医科大学泌尿器科学教室の統計を追加して17大学泌尿器科学教室の集計結果として出した。

1. 最近5～10年間の尿路性器結核患者の発生頻度

最近5～10年間の各機関における尿路性器結核の外来新患者の発生頻度とその外来患者総数に対する比率の年次的変動は Fig. 1 および Fig. 2 に示すごとくである。すなわち外来新患者の年次的発生頻度についてみると、14機関のうち11機関においてはほぼ同じような発生頻度を示しており、その年次的発生頻度もしだいに減少する傾向を示し、1966年以後の最近5年間ではその減少傾向はきわめて緩慢となり横ばい状態に近い傾向がみられた。しかし新患者の発生頻度は年次ごとに変動がかなり強く、毎年一定の割合で減少または増加していくという傾向を示すところは少なく、その傾向を把握するのに困難なところが多い。

したがってわれわれはその増加または減少の傾向を

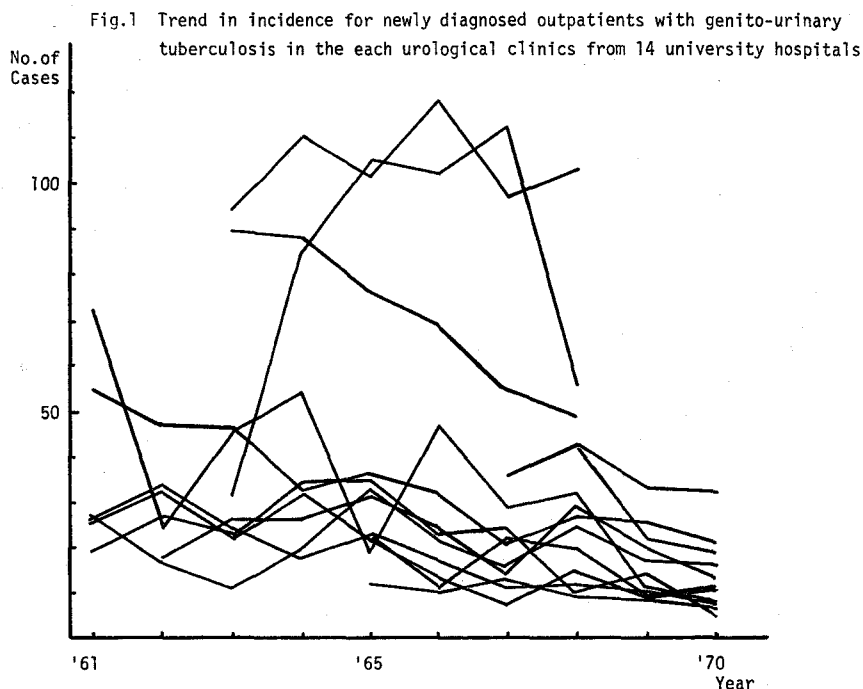


Fig.2 Trend in ratio for newly diagnosed outpatients with genito-urinary tuberculosis in the each urological clinic from 13 university hospitals

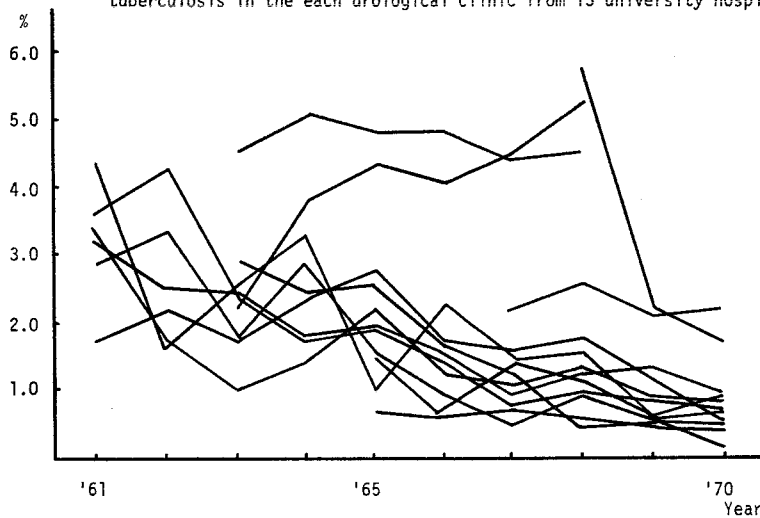


Table 1. Tendency of incidence for patients with genito-urinary tuberculosis in the urological clinics from 17 university hospitals by a method of least squares

		Number of clinics	Effective number of clinics	Tendency of incidence	
				Increase	Decrease
Outpatient	New cases	14	8	1	7
	All cases	12	8	2	6
Inpatient	New cases	15	11	2	9
	All cases	12	7	0	7

知るために統計学の最小2乗法による直線の当てはめ⁴⁾を用いて各機関の最近5~10年間の尿路性器結核患者の年次の発生頻度を当てはめた直線の勾配によって増減の傾向を検討することを試みた。その結果はTable 1に示すごとくで、外来尿路性器結核患者総数の年次の変動については12機関のうち8機関において $P<0.1$ で確認された。この8機関のうち負の勾配、すなわち減少傾向を示したのは6機関であり、2機関は正の勾配、すなわち増加傾向を示した。また外来尿路性器結核新患者の年次の発生頻度が $P<0.1$ であったのは14機関のうち8機関で、そのうち7機関において減少傾向がみられ、増加傾向を示していたのは1機関のみであった。

入院尿路性器結核患者総数の年次の変動についてみると、 $P<0.1$ であったのは12機関のうち7機関で、その全部が減少傾向を示した。

入院新患者については $P<0.1$ であったのは15機関のうち11機関で、そのうち9機関において入院新患

者の減少傾向がみられたが、2機関においてなお増加する傾向を示していた。

しかし最近5年間の新患者数は横ばい状態と考えられる所が14機関のうち7機関に認められた。

いっぽう尿路性器結核外来新患者の外来患者総数に対する比率の年次の変動についてみると、年次的に減少する傾向がみられ、外来新患者数の場合となり、最近5年間でもなお減少傾向を示す所が多くみられるが、これは外来患者総数が増加してきているためである。

つぎに1961年から1965年までの前半5年間と1966年から1970年までの最近5年間に分けて、各機関における外来患者総数に対する尿路性器結核外来患者総数および外来新患者数の平均比率についてみるとTable 2に示すごとくである。すなわち尿路性器結核外来総患者の比率、いわゆる有病率は前半5年間では最低が3.1%、最高が7.1%であり、8機関中7機関が3.0~4.9%の間にあったが、最近5年間では最

Table 2. Ratio of outpatients with genito-urinary tuberculosis against total number of outpatients in the each urological clinics for the period 1961 to 1965 and 1966 to 1970

Ratio (%)	1961-1965		1966-1970	
	All cases	New cases	All cases	New cases
	Number of clinics	Number of clinics	Number of clinics	Number of clinics
under 0.9				3
1.0-1.9		1	3	6
2.0-2.9		5	5	1
3.0-3.9	4		1	1
4.0-4.9	3		1	(3)
5.0-5.9			2	
6.0-6.9				
7.0-	1			
Total number of clinics	8	6	12	14

() : 1963-1968

Table 3. Ratio of inpatients with genito-urinary tuberculosis against total number of inpatients in the each urological clinic for the period 1961 to 1965 and 1966 to 1970

Ratio (%)	1961-1965		1966-1970	
	All cases	New cases	All cases	New cases
	Number of cases	Number of cases	Number of cases	Number of cases
under 2.9				2
3.0-3.9			1	3
4.0-4.9			3	
5.0-5.9			3	3
6.0-6.9		2	2	2
7.0-7.9	3	1		
8.0-8.9		1	1	(1)
9.0-9.9	1		1	
10.0-10.9	1			(1)
11.0-11.9	2	2		
12.0-	1	1		1
Total number of clinics	8	7	11	13

() : 1963-1968

低が 1.3%, 最高が 5.4% であり, 12 機関中 8 機関が 1.3~2.9% の間の比率を示し, 最近 5 年間では前半 5 年間に比較してその比率が著明に減少してきている。また尿路性器結核外来新患者の比率についてみると, 前半 5 年間では 7 機関の全部において 1.9~2.7% の範囲にあったが, 最近 5 年間では最低が 0.6%, 最高が 4.7% であり, そのうち 1963 年から 1968 年の統計である 3 機関を除くと, 11 機関全部が 3.1% 以下であり, そのうち 10 機関においては 1.8% 以下

の比率を示しており, 前半 5 年間に比較して最近 5 年間では尿路性器結核外来新患者の外来患者総数に対する比率は著明に減少してきているという結果であった。

尿路性器結核入院総患者数の入院患者総数に対する比率について同じように前半 5 年間と, 最近 5 年間にわけてみると Table 3 に示すごとくで, その比率は前半 5 年間では 7.9~12.6% の範囲であるが最近 5 年間では 3.4~9.3% の範囲で, そのうち 11 機関中

9機関が7.0%以下の比率を示し、最近5年間ではその比率の著明な減少がみられた。

いっぽう尿路性器結核入院新患者の入院患者総数に対する比率についてみると、前半5年間では6.4～31.4%の範囲で7機関全部が6.4%以上の比率を示していたが、最近5年間では2.8～24.1%の範囲であり、1963年から1968年の統計である2機関を除くと11機関のうち10機関6.9%以下の比率を示し、入院新患者の比率も著明に減少してきている。

2. 尿路性器結核患者の年令別発生頻度

1960年以前、1961年から1965年までの5年間および1966年から1970年までの5年間の3つの期間にわけて、それぞれの期間における年令別発生頻度の最多発年令層についてみるとTable 4に示すごとくである。すなわち、1960年以前ではほとんどのところが

Table 4. Peak-age incidence for genito-urinary tuberculosis in the each urological clinics from 12 university hospitals

	Number of clinics	Age group		
		20-29	30-39	40-49
～1960	4	3	1	0
1961～1965	8	4	4	0
1966～1970	12	4(1)	3	5

(): two peak-age incidence in the 2nd and 4th decades

20才台に最多発年令層をみているが、1961年から1965年の期間では最多発年令層が20才台または30才台にみられるのがそれぞれ4機関ずつであり、1966年以後の最近5年間ではその最多発年令層は40才台のところ5機関と最も多く、ついで20才台が4機関、30才台が3機関にみられた。この結果からも最近の尿路性器結核の最多発年令層はなお20才台にみられるところもあるが、しだいに40才台の高年令層へ移行してきていることがわかる。

3. 尿路性器結核患者の結核性家族歴および既往歴の頻度

尿路性器結核患者の家族に結核性疾患のあるものの頻度はTable 5に示すごとく、最低4.6%から最高25.3%と比較的高い頻度でみられている。

いっぽう尿路性器結核患者で過去に他臓器の結核性疾患に罹患したことのあるものの頻度は8機関において最低7.6%から最高44.6%の頻度であり、そのうち6機関においては20%以上とかなり高い頻度でみられている。その結核性既往疾患のうちわけについてみると、肺結核の頻度が4.5～20.7%と高く、ついで

Table 5. Incidences of tuberculous family history and previous tuberculous disease by patients with genito-urinary tuberculosis

	Number of clinics	Incidence (%)
Family history	7	4.6～25.3
Early tuberculous diseases	8	7.6～44.6
Pulmonary tuberculosis		4.5～20.7
Pleuritis tuberculosa		1.3～8.1
Tuberculosis of bone and joint		1.5～4.8
Tuberculosis of other organs		3.9～6.8

結核性胸膜炎、骨・関節結核などの順であった。

4. 腎結核患者の結核性合併症

腎結核患者における結核性合併症の頻度をみるとTable 6に示すごとくであった。

Table 6. Incidences of tuberculous complications by patients with renal tuberculosis

	Number of clinics	Incidence (%)
Stricture of ureter	10	2.3～43.4
Tuberculosis of bladder	12	2.3～71.4
Contracted bladder	11	0.5～8.5
Genital tuberculosis	12	4.4～41.9 (7.3～60.5)
Pulmonary tuberculosis	8	1.3～20.8
Tuberculosis of other organs	8	0.0～10.5

(): Incidence of genital tuberculosis in male patients.

尿路合併症としては、結核性尿管狭窄の合併頻度は2.3～43.5%の範囲と各機関によってかなりの差があるが、10機関中8機関において19.9%以下であった。膀胱結核の合併頻度は2.3～71.4%の範囲と各機関によって非常に大きな差がみられたが、12機関中8機関においては20～40%の範囲の頻度であった。なお萎縮膀胱の合併頻度は各機関とも10%以下の頻度でみられている。

尿路外合併症としては性器結核の合併頻度をもっとも多く、4.4～41.9%の範囲の頻度であり、これを男子患者に限った場合では7.3～60.5%とその合併頻度は非常に高くみられている。

その他の臓器の結核性合併症としては肺結核の合併

頻度をもっとも高く 1.3~20.8% であるが、8 機関中 7 機関においては 10% 以下の頻度でみられている。

総括および考察

最近の尿路性器結核の発生頻度について、外国ではその発生頻度の減少傾向が緩慢となったり、または増加の傾向にあるという報告がみられる²⁾。いっぽう本邦では患者数の減少や、ことにその比率の著明な減少傾向が認められているところが多いが、最近の近藤ら⁵⁾の全国 24 大学の集計報告では尿路性器結核外来総患者の発生頻度は 1966 年以後は横ばい状態であると報告されており、われわれのおこなった 1964 年以後の奈良県の尿路性器結核患者の罹患率の調査でも横ばい状態であった¹⁾。今回のアンケートの集計結果でも最近 10 年間の尿路性器結核外来新患者の発生頻度は減少傾向のみられるところが多く、1 機関のみが増加傾向を示していたが、1966 年以後の発生頻度ではその減少傾向も緩慢となり横ばい状態に近い傾向がみられ、われわれの報告した奈良県の尿路性器結核新患者の発生頻度と同じような結果を示した。したがって戦後の抗結核剤の発達によって急激に減少した尿路性器結核の発生頻度も最近ではその減少傾向も底に達したと考えられる。

尿路性器結核外来総患者数の外来患者総数に対する割合についてみると、宮城ら⁶⁾は北陸地方の 1960 年から 1969 年の集計では 2.2% で、1968 年以降は 2.0% を割っていると報告しており、近藤ら⁵⁾の集計では 1966 年以後は 1.6~2.3% の比率であるが、今回の集計結果では 1966 年以後の最近 5 年間では最低が 1.3% で、最高が 5.4% の比率でみられたが、12 機関中 8 機関が 1.3~2.7% の範囲の比率を示しており、宮城らや近藤らの集計結果と同じような結果であった。

なお尿路性器結核外来新患者の外来患者総数に対する比率は前半 5 年間の 1.3~2.7% に比較して最近 5 年間では 11 機関中 10 機関において 0.6~1.5% の範囲でみられており、著明な減少傾向がみられている。しかしこれらの比率の減少は尿路性器結核患者数の減少よりもむしろ外来患者総数の増加による結果である。

尿路性器結核入院患者についてみると、その総患者数の年次的変動はすべての機関において減少傾向がみられ、またその新患者数の年次的変動は減少傾向を示したところが 11 機関中 9 機関であったが、なお増加傾向のあるところが 2 機関にみとめられている。しかし最近 5 年間では横ばい状態と考えられるところが 14

機関中 7 機関にみられた。

尿路性器結核入院総患者数およびその入院新患者数の入院患者総数に対する比率はそのいずれにおいても前半 5 年間に比較して最近 5 年間では著明な減少がみられている。これは入院患者についても外来患者の場合と同様に結核性疾患以外の泌尿器疾患の患者数が増加しているために比率が著明な減少を示していると考えられる。

尿路性器結核患者の年令別発生頻度については、外国では 30 才台や 50 才台に最多発年令層があると報告^{2,7)}されており、奈良県の集計でも 30 才台をピークに 20 才台と 40 才台に最多発年令層が認められたが、今回の集計では最近 5 年間では最多発年令層が 40 才台にみられたところをもっとも多く、ついで 20 才台、30 才台の順であったが、1960 年以前や 1961 年から 1965 年の期間と比較してしだいに最多発年令層が高年令層に移行してきているという結果であった。

尿路性器結核患者の家族内結核患者の頻度については尿路結核患者に関して阿世知⁸⁾の 15%、宮城ら⁶⁾の 8.8% という報告もあるが、今回の尿路性器結核患者の集計結果でも最低が 4.6%、最高が 25.3% であり、各機関ともよく似た頻度であった。

尿路結核患者の尿路性器外結核性既往疾患の頻度についての報告は多く、本邦では 32.8% から 63.6% の頻度でみられており^{6,13)}、外国では 86% と高い頻度が報告^{9,10)}されている。今回は尿路性器結核患者における集計で 7.6~44.6% の頻度であり、ことに 8 機関中 6 機関が 20% 以上の比較的高い頻度でみられているが尿路性器結核の発生病理から考えて 1 次結核としての尿路性器外結核性既往疾患の頻度が高いのは当然の結果であろう。そのうちわけは肺結核がもっとも高い頻度でみられ、ついで結核性胸膜炎、骨・関節結核の順であったが、尿路結核の場合の諸家の報告と同じような傾向であった。

腎結核の結核性尿管狭窄の合併について、本郷ら¹¹⁾は 6.6%、最近では仁平¹²⁾の集計によると上部尿路の停滞のあるものが 51%、小川¹³⁾は 45.7% と報告しており各報告によって差がみられるが、今回の集計でも 2.3% から 43.5% と各機関によって大きな差がみられた。これは尿管狭窄の診断基準も一定でなかったためと考えられ、腎結核の病型分類に関して最近では腎盂像と別に尿管像の閉塞性変化も分類されるようになってきており、今後は尿管狭窄の判定基準を統一して分類すべきであると考えられる。

腎結核患者における膀胱の結核性病変の発生頻度について最近の病像は定型的変化を示すものが少なく

ってきていることはよく知られている^{6,11~13}) が、今回の集計では 2.3% から 71.4% と各機関によってその頻度に大きな差がみられたが、これは当方の質問の設定の不備によると考えられ、定型的病変または非定型的病変に限定して質問すべきであったと反省している。

結核性萎縮膀胱の発生頻度については本郷ら¹¹⁾ は 4.2%, 仁平¹²⁾ は 8%, 小川¹³⁾ は 4.1% と報告しているが、今回の集計でも最低 0.5% から最高 8.5% と同じような頻度でみられた。

む す び

1961 年より 1970 年までの最近 10 年間における尿路性器結核患者の発生頻度について本邦の 16 大学泌尿器科学教室に依頼して調査し統計学的観察をおこなった。

1) 尿路性器結核の発生頻度は最近 10 年間では減少傾向がみられるが、最近 5 年間についてみると減少傾向は緩慢となり、横ばい状態であるところが多い。

2) 最近 5 年間の尿路性器結核外来総患者数の外来患者総数に対する比率は 1.3~5.4% の範囲で 12 機関中 8 機関が 2.9% 以下の比率であった。

尿路性器結核外来新患者数の外来患者総数に対する比率は最近 5 年間では 0.6~3.1% であり、11 機関中 10 機関においては 1.5% 以下の比率でみられ、尿路性器結核外来患者総数とともに前半 5 年間に比較して最近 5 年間では著明な減少が認められている。

いっぽう尿路性器結核入院患者総数および新患者数の入院患者総数に対する比率も、外来患者の外来患者総数に対する比率と同じように最近 5 年間では著明な減少が認められた。

3) 最近 5 年間の尿路性器結核患者の年令別発生頻度についてみると、最多発年令層がなお 20 才台にみられるところもあるが、最近 5 年間では 40 才台に最多発年令層のみられるところをもっとも多く、最近はその最多発年令層がしだいに 40 才台の高年令層に移行してきているという結果であった。

4) 尿路性器結核患者の結核性家族歴についてみると、最低 4.6% から最高 25.3% と比較的高い頻度であった。

5) 尿路性器結核患者の結核性既往歴についてみると、8 機関において 7.6~44.6% の範囲の頻度でみられ、そのうち 6 機関では 20% 以上の高い頻度で認められた。

6) 腎結核患者の結核性合併症についてみると、尿

路合併症では尿管狭窄が 2.3~43.4% の頻度で、膀胱結核は 2.3~71.4% の頻度でみとめられたが、各機関によってかなりの差がみとめられた。

なお結核性萎縮膀胱の合併頻度は 0.5~8.5% と全機関において 10% 以下であった。

尿路外結核性合併症としては性器結核が 4.4~41.9%, 肺結核が 1.3~20.8%, その他の結核が 0~10.5% の頻度でみられ、性器結核の合併頻度がもっとも高くみられた。

ご協力いただいた機関

福島県立医科大学 東京大学 東邦大学 昭和大学 名古屋市立大学 大阪市立大学 大阪大学 大阪医科大学 関西医科大学 和歌山県立医科大学 神戸大学 岡山大学 広島大学 九州大学 長崎大学 熊本大学

おわりにこの調査にご協力をいただいた上記の各大学泌尿器科学教室に深く感謝いたします。またご校閲をたまわった石川昌義教授ならびに林威三雄助教授に感謝いたします。

なおこの統計の一部は第 7 回国際尿路性器結核シンポジウムおよび第 21 回日本泌尿器科学会中部連合会において報告した。

文 献

- 1) 岡島英五郎・本宮善恢・入矢一之・伊集院真澄・近藤徳也：泌尿紀要，**17**：737，1971.
- 2) König, K., Haubensak, K.: Urologe, **11**: 22, 1972.
- 3) 加藤篤二：45 年度文部省研究報告集録，医学および薬学 I，§ 日本における尿路結核の疫学的研究，p. 259, 1970.
- 4) Draper, N.R., Smith., (中村慶一訳)：Applied Regression Analysis, p. 1., 森北出版，東京，1967.
- 5) 近藤 厚・徳永 毅・石山勝蔵：日泌尿会誌，**63**：446, 1972.
- 6) 宮城徹三郎・北川清隆・津川竜三・黒田恭一：泌尿紀要，**18**：399, 1972.
- 7) O'Flynn, D.: Brit. J. Urol., **42**: 667, 1970.
- 8) 阿世知節夫：日泌尿会誌，**49**: 1109, 1958.
- 9) Semb, C.: Urol. int., **1**: 359, 1955.
- 10) Za'dor, L.: Urologe, **8**: 15, 1969.
- 11) 本郷美弥・高橋陽一・松尾光雄：泌尿紀要，**9**：570, 1963.
- 12) 仁平寛巳：西日泌尿，**34**: 110, 1972.
- 13) 小川 功：ibid., **34**: 113, 1972.

(1972 年 11 月 27 日特別掲載受付)