

RENAL TUBERCULOSIS IN THE JAPANESE

日本人における腎臓結核

PETER B. GREGORY, M.D.

MASAFUMI SEKI, M.D. 関 政文

HISAO SAWADA, M.D. 沢田尚雄

KENNETH G. JOHNSON, M.D.



TECHNICAL REPORT SERIES

業 績 報 告 書 集

The ABCC Technical Reports provide the official bilingual statements required to meet the needs of Japanese and American staff members, consultants, advisory councils, and affiliated government and private organizations. The Technical Report Series is in no way intended to supplant regular journal publication.

ABCC 業績報告書は、ABCC の日本人および米人専門職員、顧問、評議会、政府ならびに民間の関係諸団体の要求に応じるための日英両語による記録である。業績報告書集は決して通例の誌上発表に代るものではない。

RENAL TUBERCULOSIS IN THE JAPANESE

日本人における腎臓結核

PETER B. GREGORY, M.D.*†

MASAFUMI SEKI, M.D.* 関 政文

HISAO SAWADA, M.D.* 沢田尚雄

KENNETH G. JOHNSON, M.D.*

Approved 承認 19 May 1966



ATOMIC BOMB CASUALTY COMMISSION
HIROSHIMA AND NAGASAKI, JAPAN

A Cooperative Research Agency of
U.S.A. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES · NATIONAL RESEARCH COUNCIL
and
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH OF THE MINISTRY OF HEALTH AND WELFARE
with funds provided by
U.S.A. ATOMIC ENERGY COMMISSION
JAPANESE NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH
U.S.A. PUBLIC HEALTH SERVICE

原 爆 傷 害 調 査 委 員 会

広島および長崎

米 国 学 士 院 - 学 術 会 議 と 厚 生 省 国 立 予 防 衛 生 研 究 所
と の 日 米 共 同 調 査 研 究 機 関

(米 国 原 子 力 委 員 会, 厚 生 省 国 立 予 防 衛 生 研 究 所 お よ び 米 国 公 衆 衛 生 局 の 研 究 費 に よ る)

*Department of Medicine 臨床部

†Surgeon, US Public Health Service, Division of Radiological Health, Research Branch; assigned to ABCC

米 国 公 衆 衛 生 局 放 射 線 保 健 部 研 究 部 門 所 属 医 師 で ABCC へ 派 遣

RENAL TUBERCULOSIS IN THE JAPANESE
日本人に於ける腎臓結核

ACKNOWLEDGMENT

謝 辞

The authors are indebted to Dr. Philip G. Archer of the Department of Statistics for his criticism of the manuscript and to Dr. Walter J. Russell, Department of Radiology, for his independent review of the intravenous pyelograms.

著者らは原稿についてご批判をいただいた統計部の Dr. Philip G. Archer および各症例につき静注法腎盂撮影像をご検討いただいた放射線部の Dr. Walter J. Russell に感謝の意を表します。

A paper based on this report has been submitted for publication to the following journal:

本報告に基づく論文は下記の雑誌に提出した

Journal of Chronic Diseases

CONTENTS

目次

Introduction 緒言	1
Materials and Methods 材料および方法	1
Results 成績	2
Discussion 考察	6
Summary 要約	8
References 参考文献	8

TABLES

表

1. Patients with genitourinary tuberculosis by age and sex 性尿器結核症例：年齢・性別	3
2. Symptomatology 症状	3
3. Initial urinalysis abnormality by age and sex 最初の尿異常所見：年齢・性別	3
4. Intravenous pyelogram-duration of prior abnormal urinalyses 静脈性腎盂像の群別分類と撮影前の異常所見尿持続期間	5

FIGURES

図

1. Intravenous pyelogram classification 静注性腎盂造像の分類	2
2. Intravenous pyelograms by group 群別静脈性腎盂造影像	5

RENAL TUBERCULOSIS IN THE JAPANESE

日本人における腎臓結核

INTRODUCTION

The natural history of renal tuberculosis is poorly understood, because it is usually discovered at an advanced, symptomatic stage or at autopsy.¹⁻³ It is postulated that the disease arises by hemic spread from a pulmonary focus, although the chest X-ray frequently reveals only the calcified remnant of disease in the distant past.⁴ Whether the renal focus remains latent and then becomes explosively active years later, or whether the process is a slowly advancing one is unknown.

This paper reports 41 cases of renal tuberculosis. Many of these patients had urinalyses performed years prior to diagnosis, allowing some estimate of the progress of the disease. This analysis suggests that the spectrum of renal tuberculosis is varied but most patients are symptomatic during its course.

MATERIALS AND METHODS

Since 1955, 41 cases of renal tuberculosis have been detected at ABCC. All 41 were confirmed either by urine culture or guinea pig inoculation. One patient had positive cultures of both urine and vaginal specimens. All cultures had the characteristic growth patterns and appearance of *Mycobacteria tuberculosis*. All were neutral red positive.

The majority of these patients were members of the routine ABCC clinic population;⁵ the remainder were referred for examination in the clinic. Routine medical histories, physical examinations, chest films, and urinalyses were available on a majority prior to the diagnosis of renal tuberculosis. These data afforded an unusual opportunity to estimate duration and progression of the disease by comparing the time elapsed from the first abnormal urinalysis to the degree of abnormality demonstrated by intravenous pyelography.

In this study, a urinalysis was considered abnormal if it contained an average of three or more white blood cells, or red blood cells, per high power field, or 1+ or greater protein. All abnormal urinalyses with known causes, other than tuberculosis, were considered normal. Urines for analysis were midstream samples for the most part, but prior cleansing of the genitalia was not necessarily performed.

緒言

腎臓結核は、一般に進行した有症状の段階または剖検で発見されるので、その自然史についてはあまりにも理解されない点が多い。¹⁻³ しばしば胸部レ線検査でずっと以前の旧結核石灰化病巣を認めるのみであるにもかかわらず、この疾病は血行性感染により肺病巣から起こると推定されている。⁴ 腎病巣が潜伏状態より何年か経て爆発的に活動性となるのか、または徐々に進行するものであるかは不明である。

この論文では41例の腎臓結核患者について報告する。これら患者の多くについて本診断の確定前何年間にわたり検尿を行なっているため、その進行過程をある程度推定することが可能であった。この検討では、腎臓結核の病像は多様であるが、大部分の患者はその経過中に症状を呈するものと考えられる。

材料および方法

1955年以来、ABCCにおいて腎臓結核41例が発見されている。41例全員の診断は尿培養またはモルモット接種のいずれかの方法により確定された。1例では、尿および膣分泌物ともに培養検査で陽性を示した。すべての培養標本はミコバクテリウム結核菌特有の増殖像および外観を呈した。いずれも中性赤反応陽性であった。

これら患者の大多数はABCCの通常臨床検査の対象者であり、⁵ 他は外来診察のための紹介患者であった。大部分の患者については腎臓結核の診断前に通常の病歴、診察、胸部レ線検査および検尿に関する資料が判明していた。これら資料をもって、最初に異常所見尿を認めてから静脈性腎盂撮影法で何らかの異常を証明するまでの経過期間を比較することにより、この疾病の持続期間および進行を推定する異例の機会に恵まれた。

この調査では、尿中に顕微鏡高倍率1視野当たり平均3個以上の白血球または赤血球あるいは蛋白(+)以上を認めただけでは異常とみなした。結核以外の原因の判明している尿の異常はすべて正常とした。検査に使った尿は、ほとんどが中間尿であったが、排尿前の性器の清拭は必ずしも行なわなかった。

The intravenous pyelograms were grouped according to a modification of Lattimer's classification⁶ (Figure 1). Each kidney was evaluated separately. Intravenous pyelography included radiographs with and without ureteral pressure.

腎盂像は Lattimer 分類⁶ の変法に従って群別し(図1), 左右別々に検討した。腎盂撮影にあたっては尿管圧迫を加えまたこれを除去して実施した。

FIGURE 1 INTRAVENOUS PYELOGRAM CLASSIFICATION

図1 静注性腎盂造影像の分類

Group 0 群	No roentgenographic abnormality レ線上異常なし
Group 1 群	Definite, but nonspecific roentgenographic abnormality (No cavities) レ線上明確なるも、非特異性の異常あり(空洞なし)
Group 2 群	Characteristic changes of tuberculosis - mild (One cavity) 結核の特徴的変化あり - 軽度(空洞1)
Group 3 群	Characteristic changes of tuberculosis - moderate (Two or more cavities) 結核の特徴的変化あり - 中等度(空洞2以上)
Group 4 群	Characteristic changes of tuberculosis - marked (Two or more cavities; includes nonvisualizing kidneys) 結核の特徴的変化あり - 高度(空洞2以上; 非造影の腎臓を含む)

Lattimer⁶

RESULTS

The age and sex distribution of the 41 cases at diagnosis is presented in Table 1. Although the numbers were approximately equal for both sexes, 11 men were detected prior to age 40 as contrasted with only 5 women. No age group was spared.

Twentyseven patients noted symptoms referable to the genitourinary system during the course of their illness as presented in Table 2. Twelve patients denied all symptoms. In two patients the records were insufficient to document symptomatology. Fourteen patients considered these symptoms their chief complaint, but five had not previously sought medical attention. Frequency, nocturia and dysuria were the most common and persistent symptoms. Flank pain, hematuria, and urgency were usually intermittent and less frequently noted. The presence, absence or type of symptoms did not differ between age and sex groups.

The number of abnormal urinalyses obtained on all patients prior to diagnosis averaged 3.7 (range 1-12). The initial abnormal urinalysis was obtained on the average 27 months before diagnosis (range 0-97 months). In all but eight cases, the initial urine recorded was abnormal. The abnormalities noted in the first urinalysis are presented in Table 3. Pyuria or hematuria alone was the initial finding in more than 50% of the patients. Pyuria alone tended to be the initial abnormality in both sexes under age 40, whereas hematuria alone was more common at age 40 or over. Combinations of urine abnormalities were equally divided between age and sex groups. Almost without exception, the initial abnormality persisted in all follow-up urinalyses prior to diagnosis. Pyuria, hematuria, and proteinuria were noted in 78%, 61%, and 51% of the cases, respectively, at least once prior to diagnosis.

成績

41例の診断時年齢および性別分布は表1に示す。男女の数はほぼ等しいが、40歳未満では男性に11例の本症を発見したのに比して女性はわずか5例にすぎなかった。患者はいずれの年齢群においても認められた。

表2に示すように、27例の患者は、疾病経過中に性尿器系統に起因する症状を呈した。12例はいかなる症状をも否定した。2例については症状に関する記録が不十分であった。14例ではこれらの症状が主訴であったが、うち5例はそれまでに診療を求めに至ってはいない。尿意頻数、夜間頻尿、および排尿障害が最も多くしかも持続的な症状であった。側腹痛、血尿および尿意促進は通常断続的にあり、上記のものほど頻繁に認められなかった。症状の有無、種類などは、年齢および性別で差異はなかった。

診断を下すまでに採取した全患者の異常所見尿回数は平均3.7回であった(範囲は1-12回)。最初の異常所見は診断確定より平均27か月前に認めた(範囲0-97月)。8例を除く全症例において、医学記録記入の初回検尿に異常所見を認めた。検尿における最初の異常所見を表3に示す。50%以上の患者にあつては最初の異常は膿尿または血尿のいずれか1つのみであった。膿尿のみが最初の異常所見であるという傾向が40歳未満の男女にみられたが、他方、所見が血尿のみの場合は40歳以上の患者ではより多く認められた。2種以上の異常所見はこの2つの年齢群および性別群の間に等しく分布していた。最初の異常所見は、ほとんど例外なくその後診断確定までのすべての追加検査において持続していた。診断以前に1回以上の膿尿、血尿および蛋白尿を認めた患者の割合はそれぞれ78%、61%、51%であった。

TABLE 1 PATIENTS WITH GENITOURINARY TUBERCULOSIS BY AGE AND SEX

表1 性尿器結核症例：年齢・性別

Age 年齢	Male 男	Female 女	Total 計
10-19	5	2	7
20-29	3	1	4
30-39	3	2	5
40-49	1	4	5
50-59	1	7	8
60-69	6	4	10
70+	1	1	2
Total 計	20	21	41

TABLE 2 SYMPTOMATOLOGY

表2 症状

Symptom 症状	Male 男	Female 女	Total 計	% of Total Population 総人口中の%
Frequency 尿意頻数	7	6	13	33
Nocturia 夜間頻尿	5	7	12	31
Dysuria 排尿障害	4	5	9	23
Flank Pain 側腹痛	2	5	7	18
Hematuria 血尿	4	2	6	15
Retention 残尿	3	3	6	15
Urgency 尿意促進	2	3	5	13
Fever 発熱	2	2	4	10
Epididymal Mass 副睾丸腫瘍	2		2	10*
Decreased Force of Urinary Stream 尿線力の減退	2		2	10*
Impotence 性的不能	2		2	10*
No Symptoms 無症状	7	5	12	31

Total symptomatic population - 13 male, 14 female 有症状者総数：男 - 13 女 - 14 *Sex-specific rates 性特定率

TABLE 3 INITIAL URINALYSIS ABNORMALITY BY AGE AND SEX

表3 最初の尿異常所見：年齢・性別

Abnormality 異常所見	Male 男		Female 女		Total 合計	%
	<40	40+	<40	40+		
Pyuria ≥ 3 WBC (Average Number)/HPF 膿尿 ≥ 3 白血球(平均数) / 高倍率1視野当たり	8	3	2	2	15	37
Hematuria ≥ 3 RBC (Average Number)/HPF 血尿 ≥ 3 赤血球(平均数) / 高倍率1視野当たり	0	3	0	5	8	20
Proteinuria (1+)-(4+) 蛋白尿	0	0	0	1	1	2
Pyuria, Hematuria 膿尿, 血尿	0	2	2	2	6	15
Pyuria, Proteinuria 膿尿, 蛋白尿	1	1	0	2	4	10
Hematuria, Proteinuria 血尿, 蛋白尿	0	0	0	0	0	0
Pyuria, Proteinuria, Hematuria 膿尿, 蛋白尿, 血尿	2	0	1	4	7	17

Intravenous pyelography was obtained in 31 cases prior to therapy. The roentgenographic findings in the worse kidney are grouped according to Lattimer's classification in Figure 2. Although almost all patients demonstrated some abnormality in the intravenous pyelogram, the findings were diagnostic in only nine (29%). Nineteen patients demonstrated bilateral involvement. The findings in the left and right kidney differed in well over 50% of the patients, although seldom by more than one group. Neither side was consistently more involved than the other. Only three patients had ureteral disease and none had parenchymal calcification.

The distribution of the worse kidney by group is compared with the duration of previous abnormal urinalyses in Table 4. The first section includes all patients who had an intravenous pyelogram performed and the second includes only the eight whose initial urinalysis was normal and later became abnormal. Because all but eight of the patients included in the first section of the table had abnormal urinalyses when first seen, these figures underestimate the true duration of their disease. In each section, the duration of abnormal urinalyses prior to intravenous pyelography ranged widely. In the eight patients developing abnormal urinalyses after their initial examination, none demonstrated advanced disease. Of the nine patients falling into groups 2, 3, and 4, all had an abnormal urinalysis when first seen, and seven had urinary tract symptoms, but in only three cases was the patient sufficiently alarmed to seek medical attention. Five of these patients had been seen at ABCC no more than 6 months prior to intravenous pyelography. Of the 18 patients with nonspecific changes in their intravenous pyelogram, five had abnormal urinalyses more than 48 months prior to pyelography.

Five patients had more than one intravenous pyelogram prior to antituberculous therapy. The time elapsed from first to last intravenous pyelogram averaged 34 months (range 3-62 months). In none of these patients was the progression of renal disease sufficient to require a change in roentgenographic classification. Of the four patients with more than 1 year between X-ray examinations, two demonstrated slight progression of their disease and two demonstrated no change whatsoever.

Of the patients without intravenous pyelography, 7 out of 11 were under age 40 at the time of diagnosis, as contrasted with 10 out of 31 under age 40 in those who received pyelography. These groups did not differ with respect to sex, presence or absence of symptoms, or duration of prior urinalyses.

治療に先立ち、31例について静注法腎盂撮影を実施した。Lallimer の分類に従って図2に悪化側腎臓のレントゲン検査所見を示す。ほとんどすべての患者の腎盂像に若干の異常を認めたが、診断を下すに足る所見の者は9例(29%)にすぎなかった。19名の患者において左右両腎に病変を認めた。50%以上の患者にあっては左右腎の所見が異なっていたが、分類上では1群以上の差異を示すものはほとんどみなかった。1側の病変が他側よりも常に高度に侵されているということはなかった。尿管病変はわずか3例の患者に認めたのみであったが、実質の石灰化は1例もなかった。

表4に悪化側腎臓の群別分布と撮影前の異常所見尿持続期間の対照を示す。第1欄には、腎盂撮影を施行したものの全員を、第2欄には初回検尿が正常であったが、のちに異常所見を呈した者8例のみを含んでいる。この8例を除いた第1欄の患者全員に、初診時検尿に異常を認めたので、この数字は真の疾病持続期間より低く評価している結果となる。各欄において、腎盂撮影施行以前の異常所見尿持続期間は広範囲の変動を示した。初回検査後に異常所見尿を呈するに至った8例には、進行した病変は1例も認めなかった。第2、第3および第4群に含まれる9例全員の初診時検尿には異常があり、7例には尿路疾患の症状があったが、重大な症状として診療を求めた者は3例にすぎなかった。これら患者中5例にあっては、ABCCで受診したのは腎盂撮影前わずか6か月以内であった。腎盂像に非特異性変化を示す18例中5例は腎盂撮影の48か月以上も前に異常所見尿を呈していた。

5例の患者においては、結核治療以前に2回以上の腎盂撮影を施行した。初回腎盂撮影より最終検査に至る期間は平均34か月であった(範囲3-62か月)。これら患者中腎臓疾患の進行によりレ線所見分類に変更を加える必要の生じた者は全くなかった。検査間隔が1年以上の4例中、2例には疾病の軽微な進行を認めたが、他の2例には何らの変化も認めなかった。

腎盂撮影を施行しなかった患者11例中7例は診断時に40歳未満であったのに比べ、これを施行した患者31例中10例が40歳未満であった。これら2群間では、性、症状の有無および診断前の異常所見尿期間に差異を認めなかった。

FIGURE 2 INTRAVENOUS PYELOGRAMS BY GROUP

図2 群別の静脈性腎盂造影像

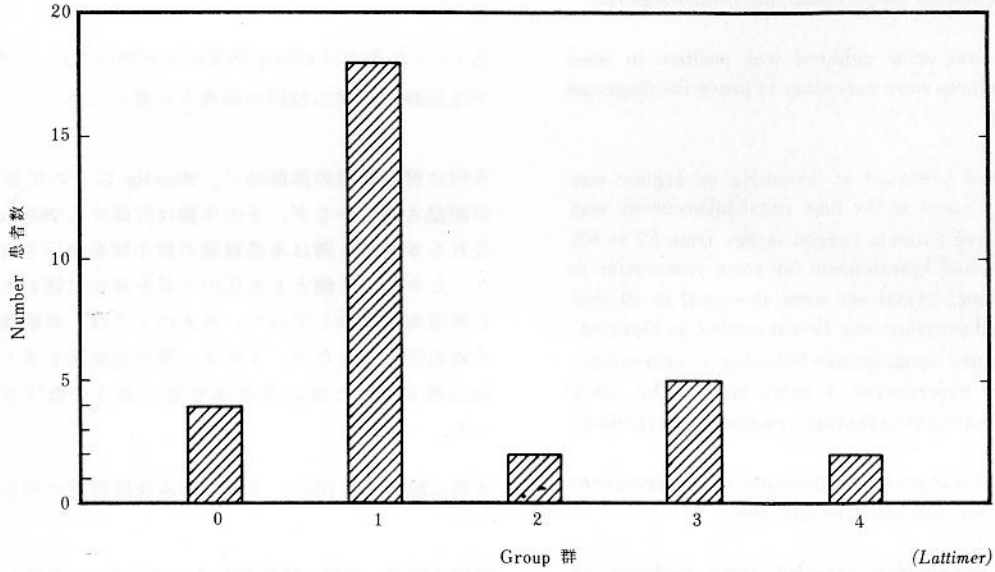


TABLE 4 INTRAVENOUS PYELOGRAMS CLASSIFIED INTO GROUPS VS DURATION OF PRIOR ABNORMAL URINALYSES

表4 静脈性腎盂造影像の群別分類と撮影前の異常所見尿持続期間

Category 区分	Group 群				
	0	1	2	3	4
All intravenous pyelograms 全症例の静脈性腎盂撮影					
Number 数	4	18	2	5	2
Prior abnormal urinalyses mean duration 平均期間 months 月	9.5	28.7	6	20.2	53.5
異常所見尿 range 変動範囲 months 月	2-38	0-87	6	1-55	1-106
Intravenous pyelograms, first urinalysis at ABCC normal ABCCの初回検尿が正常であった患者の静脈性腎盂撮影					
Number 数	1	7	0	0	0
Prior abnormal urinalyses mean duration 平均期間 months 月	2	23.7	-	-	-
異常所見尿 range 変動範囲 months 月	0-2	3-87	-	-	-

Chest films revealed definite evidence of healed pulmonary tuberculosis in 16 patients, and of active tuberculosis in 6 of whom 4 had abnormal urinalyses when the pulmonary disease was diagnosed. These abnormal urinalyses led to the diagnosis of renal tuberculosis 1, 33, 82, and 97 months later. Two patients with prior evidence of inactive pulmonary disease developed active pulmonary tuberculosis 62 and 96 months after the renal diagnosis.

Although the first urine cultured was positive in most patients, 12 cultures were necessary to prove the diagnosis in one patient.

A diastolic blood pressure of 90 mmHg or higher was recorded in six cases at the time renal tuberculosis was diagnosed. These patients ranged in age from 57 to 68. Four of the six had hypertension for some years prior to diagnosis, although urinalyses were abnormal in all four when their blood pressure was first recorded as elevated. One patient became normotensive following a nephrectomy only to become hypertensive 4 years later. The other patients who received drug therapy remained hypertensive.

Diabetes mellitus was present in two cases and a concurrent bacterial infection was found in only one.

The physical examination revealed some evidence of urinary tract tuberculosis in 18 patients. Oral temperatures were taken on all patients, and found to be over 100 F (37.7 C) in only one.

These patients were too few in number and too often drawn from an undefined population to allow any estimate of the influence of radiation upon this form of tuberculosis.

DISCUSSION

This series differs from those previously reported in the United States¹ because the percentage of advanced lesions is low. Early detection in those patients who are in the routine clinic population explains this finding in part. Insofar as patients with disabling disease might preferentially seek care from their private physicians, these results may reflect the failure of patients with advanced disease to come to ABCC. The extent of this possible source of bias in patient selection cannot be determined.

Although many of the patients were symptomatic, it seems unlikely that these symptoms led to early detection, primarily because alarming complaints were infrequent.

Whether the patients without intravenous pyelography had advanced lesions, thereby making the observed per-

胸部レ線検査の結果、16例に明白な肺結核治癒巣を認めた。また6例に活動性結核を認めたが、うち4例は肺結核の診断時に尿も異常所見を示した。この異常所見尿より1か月、33か月、82か月および97か月後に腎臓結核の診断に到達した。非活動性肺病巣を認めた2例は、腎臓結核の診断後62か月および96か月に活動性肺結核を発症した。

ほとんどの患者は初回尿培養結果が陽性であったが、1例では診断の確定に12回の培養を必要とした。

6例は腎臓結核の診断時に、90mmHg以上の拡張期血圧が記録されているが、その年齢は57歳から68歳であった。これら6例中4例は本診断前の数年間高血圧を有していた。しかし、4例とも血圧の上昇を最初に認めた時、尿も異常所見を示していた。患者の1人は、腎切除術後に正常血圧となったが、4年後に再び高血圧を呈した。薬物治療を受けた他の高血圧患者は血圧の低下をみなかった。

2例に糖尿病を認め、1例にのみ合併細菌の感染を発見した。

診察の結果、18例に尿路結核を示す何らかの所見を認めた。全員の口腔体温を測定したが、華氏100度(摂氏37.7度)以上の者は1例のみにすぎない。

患者数はあまりにも少なく、しかもしばしば不確定の人口集団から抽出されているので、この種の結核に及ぼす放射線の影響に関しては何らの推定も下すことができない。

考 察

この調査では、進行した病変を有する患者の割合が低いので、以前米国で報告された調査結果¹とは相違するものがある。この点については、通常臨床検査集団に含まれる患者の早期発見という事実で一部説明が可能である。身体不自由な患者は主治医による診療を好むことが考えられるので、本調査結果は進行した疾病を有する患者が当所へ来所しないことを反映しているのかもしれない。この患者抽出において考えうる偏りの出所の程度を決定することは不可能である。

患者の多くは症状を有していたが、これら症状によって早期発見をなし得たとは考えられない。その主要な理由として緊急の訴えの少なかった事実をあげることができる。

静注法腎盂撮影を施行していない患者に進行した病変があり、したがって百分率が誤って低くみなされたか否か

centage falsely low, is not known. These patients differed from those with pyelography, however, in being somewhat younger, which might imply an earlier stage, rather than later. Because retrograde pyelography was seldom performed, the figures may represent a failure to detect all cavitory disease, although the technique of ureteral pressure during intravenous pyelography should have minimized this failure.

It is recognized that the organism cultured from some patients may not have been the human variety of *Mycobacteria tuberculosis*, because complete identification procedures were not performed. If the group of patients had included a large number whose cultured organisms were nonpathogenic, it would not be surprising that only a small percentage demonstrated advanced disease. The persistence of abnormal urinalyses in all patients, the characteristic appearance and color of the colonies, and the ability of all cultures to bind neutral red suggest, however, that few if any of the cultured organisms were novirulent.

As an additional explanation it is proposed that there may be a large group of patients in this population in whom the disease is either static or very slowly progressive. The four patients in whom serial intravenous pyelograms demonstrated little or no change, and the five patients with only nonspecific findings despite more than 4 years of abnormal urinalyses, constitute evidence in support of this contention. The implication that the response to renal tuberculosis is not uniform within this population is supported by the finding that the duration of prior abnormal urinalyses ranged widely and was independent of the disease stage. Reported observations suggest that the response to renal tuberculosis is heterogenous in the United States as well.⁷⁻⁹ If it is assumed that the infective organism was equally virulent, it seems plausible that the differences in reported results between the two countries may reflect a higher proportion of Japanese relatively resistant to the disease. There is considerable evidence reported which attests to ethnic differences in susceptibility to tuberculosis.¹⁰

These data are insufficient to judge whether the renal focus is slowly active or remains latent prior to clinical detection. It is interesting, however, that four of the patients had abnormal urinalyses at the time active pulmonary tuberculosis was diagnosed.

Hypertension was present in these patients, but only in an age group in which this finding is common. One patient responded transiently to a nephrectomy which suggests that renal tuberculosis was partially responsible for his hypertension. Similar findings have been reported.¹¹

は不明である。しかしながら、これらの患者と腎盂撮影施行患者との相違点は前者はいくぶん若年齢者であったことで、これは疾病が進行していたというよりむしろ初期の状態にあったことを意味するものかもしれない。逆行性腎盂撮影はほとんど実施しなかったため、この数字は空洞形成病変の全症例を発見しえなかったことを示すのかもしれない。しかし、静注法腎盂撮影時に尿管圧力法を採用したので、そのような見落としは最少限度にとどまったものと思われる。

完全な鑑別処理を実施しなかったため、若干の患者から培養した細菌は人型結核菌ではなかったかもしれない。もしこの対象患者中細菌培養の結果非病原性のものが多いならば、進行した疾病を有する患者の割合がきわめて少ないとしても驚くにあたらないであろう。しかしながら、すべての患者において異常所見尿が持続していたこと、集落の特徴的な外観および色調を認めたこと、ならびにすべての培養が中性赤の結合能力を有していたことから、培養菌に非病原性のものがあつたとしてもごく少数例に限られていたと考えられる。

もう1つ説明を加えるならば、この対象集団中に疾病が静止状態にあるか、きわめて徐々にしか進行しない多数の者がいるかもしれない。一連の腎盂撮影の結果、全然ないしはほとんど変化を示さなかった4例の患者、および4年以上も異常所見尿があつたにもかかわらず非特異性の所見しか認められなかった5例の患者の存在がこの主張の裏づけとなる証拠である。この対象集団における腎臓結核に対する反応が一定でないという考えは、診断前の異常所見尿の期間が大きな差を示し、しかも疾病時期と無関係であつたことにより裏書きされる。他の観察報告によると、腎臓結核に対する反応は米国においても同様に異質的であることを示唆している。⁷⁻⁹ もし日米両国においてこの伝染性細菌が等しい病原性を有するものとすれば、両国の報告結果における相違は、本疾患に対し比較的抵抗性のある日本人の割合が高いことを反映するものと考えるのが妥当かと思える。結核に対する感受性の人種的差異を立証する証拠はかなり報告されている。¹⁰

本論文の資料は、腎臓病巣が臨床的発見の以前に徐々に活動性をおびてくるのか、あるいは潜伏状態のままであるのかを判断するには不十分である。しかし、4例の患者には肺結核の診断時に検尿に異常所見を認めたことは興味ある事実である。

本疾患患者には高血圧症があつたが、この所見は通常みられる年齢群に限られていた。1名の患者は腎切除術の結果血圧の一時的な反応を示した。これは、腎臓結核が多少ともその患者の高血圧症の原因であつたことを示唆するものである。同様な所見はこれまでも報告されている。¹¹

Surprisingly, only 24 patients had definite evidence of pulmonary tuberculosis. It can only be surmised that even a small pulmonary focus may discharge tubercle bacilli into the blood stream or that other extrapulmonary primary foci were not detected.

SUMMARY

The data obtained on 41 patients with renal tuberculosis detected at ABCC since 1955 are presented. Of these, only 29% had advanced lesions on intravenous pyelography, a finding in contrast to those reported elsewhere.¹ Several reasons for this discrepancy are discussed and early detection in a regularly examined clinic population, a selection bias and the presence of patients resistant to this disease are suggested as the most probable explanations for the findings.

意外なことには、明確な肺結核病巣はわずか24例に認めただけにすぎない。したがって、肺病巣はたとえ小さくても血流に結核菌が排泄されうることもしくは肺以外の原発性病巣が発見されなかったことを推定する以外にはない。

要 約

1955年以来ABCCにおいて発見された腎臓結核患者41例から得た資料を示した。静脈性腎盂撮影上進行した病変はそのうち29%に認めただけにすぎないが、これは他の報告書¹の所見と対照的である。この差異に関していくつかの理由につき論評し、この調査所見に対して最も適当と考えられる説明として、定期的診察を受ける人口集団における早期発見、抽出における偏り、および本疾病に抵抗性を有する患者の存在をあげた。

REFERENCES

参考文献

1. SIEGEL J, LATTIMER JK: Renal tuberculosis: Has the incidence of advanced lesions decreased in the past two decades? J Urol 91:330-1, 1964
(腎臓結核. 過去20年間に重症病変の発生率は低下したか)
2. ROSENBERG S: Has chemotherapy reduced the incidence of genitourinary tuberculosis? A comparison based on necropsy material from Bellevue Hospital. J Urol 90:317-23, 1963
(化学療法により泌尿生殖器結核の発生率は低下したか. Bellevue 病院の剖検材料に基づく比較)
3. LATTIMER JK: Renal tuberculosis. New Eng J Med 273:208-11, 1965
(腎臓結核)
4. AMERICAN THORACIC SOCIETY: The present status of genitourinary tuberculosis. Amer Rev Resp Dis 92:505-7, 1965
(泌尿生殖器結核の現状)
5. HOLLINGSWORTH JW: Delayed radiation effects in survivors of the atomic bombings. A summary of the findings of the Atomic Bomb Casualty Commission, 1947-1959. New Eng J Med 263:481-7, 1960
(原爆被爆生存者における放射線の遅発性影響, 1947年より1959年に至る原爆傷害調査委員会による調査結果の総括)
6. LATTIMER JK: A roentgenographic classification of tuberculous lesions of the kidney. Amer Rev Tuberc 67:604-12, 1953
(腎臓の結核性病変のX線撮影による分類)
7. LATTIMER JK, KOHEN RJ: Renal tuberculosis. Amer J Med 17:533-9, 1954
(腎臓結核)
8. LATTIMER JK, REILLY RJ: Present status of renal tuberculosis. Ann NY Acad Sci 106:96-7, 1963
(腎臓結核の現状)
9. LATTIMER JK: Common errors in the diagnosis and management of genitourinary tuberculosis. Med Clin N Amer 43:1623-8, 1965
(泌尿生殖器結核の診療において起こりやすい過誤)
10. BEESON PB, MCDERMOTT W, Ed: Cecil-Loeb Textbook of Medicine. Philadelphia and London, W.B. Saunders, 1963. p 280
(内科学)
11. LAVENDER JP: Hypertension and tuberculous renal lesions. Brit Med J 1:1221-3, 1957
(高血圧と結核性腎臓疾病)