

尿 路 結 核 の 臨 床 統 計

札幌医科大学泌尿器科学教室（主任：熊本悦明教授）

丹 田 均^{*}， 寺 田 雅 生^{*}鳥 居 恒 明^{**}， 藤 田 征 隆^{**}木 村 正 一^{**}， 熊 本 悦 明^{***}

CLINICAL STUDIES ON TUBERCULOSIS OF URINARY TRACT

Hitoshi TANDA, Masaiku TERADA, Tsuneaki TORII, Masataka FUJITA,

Masaichi KIMURA and Yoshiaki KUMAMOTO

*From the Department of Urology, Sapporo Medical College**(Chief: Prof. Y. Kumamoto, M. D.)*

The statistic observation was done on 222 patients with tuberculosis of urinary tract who visited the department of urology, Sapporo Medical College, during last 8 years (1965-1971).

1) Incidence: Number of these patients gradually decreased in recent years, and its incidence in out-patient clinic was 0.8~1.5%.

2) Age and sex: The patients in the fourth decade had the highest incidence. Sexual ratio (male to female) of patients was 134/88.

3) Percentage of patient complained of only renal pain or asymptomatic was relatively high. And the cases having atypical or normal cystoscopic findings also increased.

4) Tuberculous bacilli were identified by the urine culture or by urinary sediment in 60 to 80% of cases.

5) 80% of pyuria and proteinuria disappeared after 6 months' chemotherapy.

6) 55 cases (29.4%) had chemotherapy alone. 112 cases (59.9%) were surgically treated in addition to chemotherapy.

は じ め に

近年、尿路結核は、化学療法の発達により、一段と発生頻度が減少し、しかも、その病像の変化を認める報告が多い。そこで、われわれも、1964年より1971年にわたる当教室の尿路結核患者の臨床像について統計的観察をおこない、最近の傾向を検討してみた。また、アンケートにより現在の生活状態、腎機能等を調査したのであわせて報告する。

観 察 成 績

1. 尿路結核の発生頻度 (Fig. 1)

* 当教室講師

** 同 助手

*** 同 教授

当科初診日まで、他医院で、すでに化学療法（以下化療と略す）を受けて来科した症例群を“既治療群”とし、また、化療を受けず直接来科した患者群を“未治療群”とわけて観察した。

当科の未治療群の腎結核患者数の年次的変遷をFig. 1に示したが、緒々の報告のごとく減少の一途をたどっている。8年間で、総数222例であったが、未治療患者数は、1964年18例に始まり、年度順にならべると、25例、21例、27例、17例、13例、12例となり、1971年には11例と漸減している。最近3年間の当科外来患者数に対する比は、1969年が2,199例の外来患者中、結核患者は21例で約1.0%、1970年（外来患者1,728名）は1.5%、1971年は0.8%である。

2. 罹患側と性差 (Table 1)



Fig. 1. 札幌医科大学泌尿器科における (1959年～1971年 (13年間) の腎結核患者 (新患) の年次的変遷

右腎は68例、左腎75例、両腎79例であり、全く患側の差はない。性差は、男134例、女88例で3:2の割合で、諸報告と一致している (Table 1参照)。

3. 年齢 (Table 2)

Table 2 に示すごとく、30～40歳が peak であり、30歳代は28.4%、40歳代は30.0%であった。高安 (1964)¹¹⁾も、やはり、30～40歳代と peak にあると報告している。60歳以上でも、木村ら (1968)¹²⁾は、3.8%に発生していると報告しているが、当科では、1～2例程度である。

4. 既往の結核性疾患 (Table 3)

既往歴に、結核性疾患を有するものは104例、ないものが107例で、略半数がなんらかの結核性疾患の既

Table 1. 年次的腎結核患者数

患側		1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	計
右腎	男	8	11	6	10	10	3	3	3	54
	女	3	2	2	1	4	0	2	0	14
	計	11	13	8	11	14	3	5	3	68
左腎	男	5	7	6	6	4	2	6	3	39
	女	3	9	11	4	2	3	3	1	36
	計	8	16	17	10	6	5	9	4	75
両腎	男	2	3	2	6	7	11	8	2	41
	女	7	7	4	5	2	2	4	7	38
	計	9	10	6	11	9	13	12	9	79
(再発)	女 (2)					男 (1)		男 (2)		(3)
計		28	39	31	32	29	21	26	16	222

Table 2. 各年齢別の尿路結核患者数

年齢別	男	女	計
～20歳	12	9	21 (9.5%)
～30歳	22	12	34 (15.5%)
～40歳	34	27	61 (27.7%)
～50歳	38	29	67 (30.5%)
～60歳	18	10	28 (12.7%)
61歳～	6	3	9 (4.1%)

往をもっていた。なお、Table 3 に示したごとく、20年以上前に既往歴があるものが30例 (28.8%) で、11～20年前が約40%であった。

また、その結核既往のあった臓器は、大部分が胸膜、肺である。したがって、肺その他の結核性疾患に罹患したものは、10年以上経過した後でも、尿路結核の罹患の可能性があり、検尿その他定期的な検索が必

Table 3. 結核性疾患の既往歴の有無

腎外結核の既往のあった年	例数 (%)
5年前	16 (15.4%)
6～10 "	16 (15.4%)
11～15 "	20 (19.2%)
16～20 "	21 (20.2%)
21～ "	30 (28.8%)
合 計	104

既往歴なし: 107, 不詳: 11

要であると考ええる。

5. 尿中結核菌の検出率 (Table 4).

Table 4 に各年度毎の尿中結核菌の検出数 (検鏡上陽性例も、培養上陽性例もともに含めた) を示した。60～80%は陽性を示し、平均73%である。ただし、こ

Table 4. <未治療群>当科初診時尿中結核菌検出率

年度	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	計(%)
陰 性	4	8	4	7	4	6	2	2	37 (27)
陽 性	16	17	17	9	15	6	11	8	99 (73)
計	20	25	21	16	19	12	13	10	136

の表から既治療群は除いた。

6. 初診時の膀胱鏡所見 (未治療群)

Table 5 に示したごとく、施行数は149例で、うち、膀胱容量が正常と思われる 300ml 以上が約半数の72例、150 ml 以下が15.4%であった。

膀胱粘膜所見は、正常が14.8%で、典型的結核性病変を認めたのが49.6%であった。また、尿管口の異常が38.9%で、正常が63例 (42.3%) である。

膀胱容量、膀胱粘膜、尿管口の正常が約半数であった。これは、従来の膀胱刺激症状を主症状とする尿路結核とだいぶん病像の異なったものが出てきたことを意味している。そのため、診断が困難な症例が、漸次増加してきており¹⁰⁾、最終的には、腎動脈撮影までおこなう必要があると主張する報告も、最近出ているほどである³⁰⁾。

7. 尿路結核の分類とそれによる統計

腎病変の分類は、古くから種々発表されているが^{15, 18, 19)}、われわれは、高安の発表した分類 (1964) により、腎病変を分類した¹¹⁾ (Table 6 参照)。

(1) 腎病巣と主症状との関係 (Table 7)

Table 7 に示すように、腎症状は、A, B群の初期

Table 5. <未治療群>初診時膀胱鏡所見

		1964~1971年 合 計	
施 行 数		149	
膀 胱 容 量	300ml 以上	72	(48.3%)
	300ml 未満	50	(33.6)
	150ml 以下	14	(9.4)
	100ml 以下 (不 明)	9 (4)	(6.0)
膀 胱 粘 膜 所 見	正 常	22	(14.8)
	発 赤	79	(53.0)
	潰 瘍	41	(27.5)
	結 節	33	(22.1)
尿 管 口	正 常	63	(42.3)
	異 常	58	(38.9)
	(不 明)		(28)

Table 6. 結核腎腎盂レ線像の新分類試案

腎盂レ線像の変化を追及するために、腎を上、中、下の大腎杯あるいはそれに準じて3つに区分し、各区域の最も高度の病変を記載することにし、排泄性腎盂レ線像 (IVP) の所見を基にして次のごとく分類した。

腎杯群の病変に対する記号

N : 異常のないもの

A : 結核性を疑わせる小病変

B : 空洞性病変で空洞の大きさが長径約1.5 cm 以内のもの

C : 空洞の大きさがB以上であるもの

D : 造影剤の排出のないもの

O : 化学療法施行中に腎杯または空洞像の描出されなくなったもの (閉塞)

s : 腎杯の狭窄 (A, B, Cに対する補助記号)

変化の時期では、ほとんど認めない。C, D群では、約10例ずつ認めるが、これは同時に、尿管の病変が併発しているかとも考える。しかし、各病巣の重症度にかかわらず、やはり、膀胱刺激症状が多い。単なる尿変化のみ、すなわち、無症候性血尿、尿混濁を呈した場合は、各群にわたり 5~10例ずつ認められ注目される。1965年の当教室での報告でも¹⁰⁾、腎症状のみのものが21%、血尿のみのものが31%とかなり多い点を指摘した (Table 7 参照)。

(2) 初診時の腎病変所見 (Table 8)

Table 8 に示したごとく、A群17.4%、B群18.5%、C群25%、D群39.1%である。1964年高安の報告¹¹⁾では、A, B群で74.4%、C, D群25.6%であり、われわれの北海道の対象群では、東京地区より、より重症例が多いという data になっている。

(3) 高安分類による腎病変と尿管・膀胱・性器の結核性病変の合併 (Table 9)

A, B群では15%以下の合併率を有するにすぎないが、C, D群と大病変になると、40%強の合併病変を認める。しかし、性器合併率には、各腎病変の重症度には関係なく存在する。

(4) 高安分類別による結核菌検出率 (Table 10)

A群を除き、B, C, D群が60~80%であり、両腎

Table 7. 腎のレ線学的病像と主症状との関係

病 像	A	B	C	D
例 数				
主症状	5 (%)	35 (%)	69 (%)	80 (%)
a: 腎 症 状	1 (20.0)	1 (2.9)	10 (14.5)	12 (15.0)
b: 膀胱 症状	2 (40.0)	21 (60.0)	42 (60.9)	42 (52.5)
c: 尿 変 化	1 (20.0)	6 (17.1)	9 (13.0)	8 (10.0)
d: 陰 囊 症状	0	2 (5.7)	4 (5.8)	4 (5.0)
e: 全 身 症状	1 (20.0)	3 (8.6)	2 (2.9)	7 (8.75)
f: な し	0	2 (5.7)	2 (2.9)	7 (8.75)

Table 8. 未治療群における初診時の腎病変所見

腎 病 変	例 数 (%)
A 群	32 (17.4)
B 群	34 (18.5)
C 群	46 (25.0)
D 群	72 (39.1)
合 計	184 (100.0)

Table 9. 未治療群における腎病巣と尿管・膀胱・性器結核病変の合併

臓器 腎病変群	尿* 管	膀** 胱	性 器	な し	計 (%)
N	1	1	0	0	2 (1.0)
A	0	3	0	0	3 (1.5)
B	5	15	5	3	28 (15.0)
C	34	32	13	1	80 (41.4)
D	34	33	10	3	80 (41.4)
不 明	—	—	—	—	13 (6.7)
計 (%)	74 (38)	84 (44)	28 (15)	7 (4)	193

* レ線学的または手術時所見による。

** 膀胱鏡所見による。

Table 10. 未治療群腎病変別による結核菌検出率

腎 病 変 群	陽性例/総例数 (%)
A	1/3 (33.3)
B	18/24 (75.0)
C	41/53 (77.4)
D	31/49 (63.3)

・片腎では、両腎で31例中20例に認め、片側では96例中69例に検出されている (Table 10 参照)。

8. 腎病変別尿路結核の推移

(1) 未治療群 (化療単独群) での尿中蛋白・白血球数の治療による推移 (Table 11)

Table 11, 12 は、化療単独群において、高安分類に応じた腎病変の重症度別に、化療何カ月目に、尿中蛋白・白血球が陰性化したかを示したものである。

尿中蛋白についてみると (Table 11)、例えば、B 群のうち、片腎病変の場合、14例の未治療例が、化療1カ月目に4例陰性化し、3カ月目に5例 (計9例)、6カ月目には、さらに4例 (計13例) が陰性化し、残り1例が不明である。また、片腎D群の場合、6カ月間の化療でも、5例中2例のみが陰性化し、残りの3例は1カ年間の化療で、2例が陰性化した。全体的に

Table 11. 未治療—化療単独群 腎病変別尿蛋白の出現数

腎病変群	例 数	尿 蛋 白 出 現 数 (陽性率 %)						
		初診時	化 療 期 間					
			1カ月後	3	6	12	12~24	24~
A	3	3 (100)	2 (66.7)	2 (66.7)	0	0	0	0
B	17	17 (100)	11 (64.7)	5 (29.4)	1 (5.9)	1* (5.9)	0	0
C	17	17 (100)	8 (47.1)	5 (29.4)	3 (17.6)	2 (11.8)	1 (5.9)	0
D	8	8 (100)	4 (50.0)	5 (62.5)	3 (37.5)	1 (12.5)	0	1 (12.5)

* 不明

Table 12. 未治療—化療単独群 腎病変別尿中白血球の出現数

腎病変群	例 数	尿 中 白 血 球 出 現 数 (陽性率 %)					
		初診時	化 療 期 間				
			1 カ月後	3	6	12	12～
A	3	3 (100)	2 (66.7)	2 (66.7)	0	0	0
B	17	17 (100)	14 (82.4)	6 (35.3)	4 (23.5)	2 (11.8)	1* (5.9)
C	17	17 (100)	8 (47.1)	4 (23.5)	2 (11.8)	2 (11.8)	2 (11.8)
D	8	8 (100)	5 (62.5)	4 (50.0)	1 (12.5)	0	1 (12.5)

化療3カ月目で45例中28例(62%)、6カ月間では、さらに10例(84%)が陰性化したことになる。

一方、尿中白血球(Table 12)の陰性化は、3カ月で64%(45例中29例)、6カ月でさらに9例(84%になる)陰性化した。これは、尿中白血球消失、蛋白の消失度は、化療開始により平行関係にあった。高安の報告¹¹⁾では、B群では3カ月で60%、1年間で73%陰性化し、C、D群では、3カ月目で20%、6カ月間で30～40%の陰性化率を示していた。

(2) 未および既治療群において、化療と手術療法の併用による尿中蛋白・白血球数の推移

Table 13, 14 が、術前に化療をおこなってから腎摘し、そのあとも化療をつづけた群での検討結果である。

尿中蛋白について(Table 13)：片腎C群(術前で陰性化した3例を除いた19例)では、術後2週間で、すでに6例、1カ月目では、さらに6例が陰性化を示した。しかし、6カ月後でもなお陰性化を示さないの

が6例(27%)ある。また、片腎D群でも、6カ月後(化療)でも5例が陰性化していない。

尿中白血球数について(Table 14)：片腎C群では、6カ月後79.2%陰性化を示したが、1カ年以上でも陰性化を示さないのが3例あった。また、片腎D群では、6カ月後86.9%が陰性化を示したが、4例は1カ月以上の化療でも陰性化を示さなかった。なお、これらの症例に施行した化療は、S.M 1.0 g 2×/w, PAS 1.0 g/day, INH 0.3 g/day の一次薬の併用が大部分で、腎摘するまでの化療期間は、65%が3～6カ月間であった。

(3) 未および既治療群における一次薬耐性頻度 (Fig. 2, 3)

Fig. 2 に示したごとく、片腎B群では、1例が未治療例にもかかわらず、3剤ともに耐性があつた。4例に2剤耐性(PAS, INH の組み合わせが3例)、1例に1剤耐性(SM)を認めた。耐性を認めないのは、9例中3例であつた。

Table 13. 化療—手術併用群 腎病変別尿蛋白の出現数

腎病変群		例 数	尿 蛋 白 出 現 数 (陽性率)								
			初診時	化 療 期 間 →							
				術 前	術 後 経 過 期 間 →						
					2 週間後	1 カ月後	3	6	12	12~	
片 腎	B	2	2 (100)	開 始	腎 摘 施 行	2 (100)	1 (50.0)	1 (50.0)	0	0	0
	C	22	19 (86.4)			13 (59.1)	7 (31.8)	7 (31.8)	6 (27.3)	4 (18.2)	2(1*) (9.1)
	D	45	35 (77.8)			27 (60.0)	11 (24.4)	10 (22.2)	5 (11.1)	4 (8.9)	4 (8.9)
両 腎	C	6	4 (66.7)			3 (50.0)	3 (50.0)	2 (33.3)	1 (16.7)	0	0
	D	2	2 (100)			1 (50.0)	0	0	0	0	0

Table 14. 化療—手術併用群 腎病変別尿中白血球の出現数

腎病変群		例 数	尿 中 白 血 球 出 現 数 (陽性率 %)								
			初診時	化 療 →							
				術 前	術 後 経 過 期 間 →						
					2 週間後	1 カ月後	3	6	12	12~	
片 腎	B	2	2 (100)	開 始	腎 摘 施 行	2 (100)	1 (50)	1 (50)	0	0	0
	C	24	24 (100)			17 (70.8)	9 (37.5)	6 (25.0)	5 (20.8)	3 (12.5)	3 (12.5)
	D	46	46 (100)			24 (52.2)	12 (26.1)	12 (26.1)	6 (13.0)	6 (13.0)	4 (8.7)
両 腎	C	6	6 (100)	開 始	腎 摘 施 行	4 (66.7)	2 (33.3)	1 (16.7)	1 (16.7)	0	0
	D	2	2 (100)			1 (50.0)	0	0	0	0	0

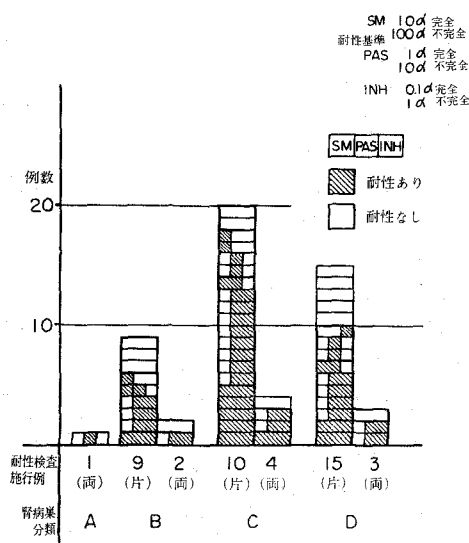


Fig. 2. <未治療群>腎病変分類による一次薬耐性頻度

C群では、3剤ともに耐性があるのが、20例中5例(25%)、1～2剤耐性が20例中13例(65%)と高率に耐性を認めている。3剤ともに耐性がないのが2例のみであった。

全体としてみると、初診時培養にて、耐性検査を施行したのが44例であり、うち、耐性がないものが44例中13例(30%)、残り31例は1～3剤耐性をすでに認めていた。

また、すでに他医院で、治療を受けた既治療群(Fig. 3)でも、やはり、3剤とも耐性がないものが8例中1例のみで、7例は1～2剤耐性を示していた。再発例でも、5例中3例に耐性を認めた(Fig. 3

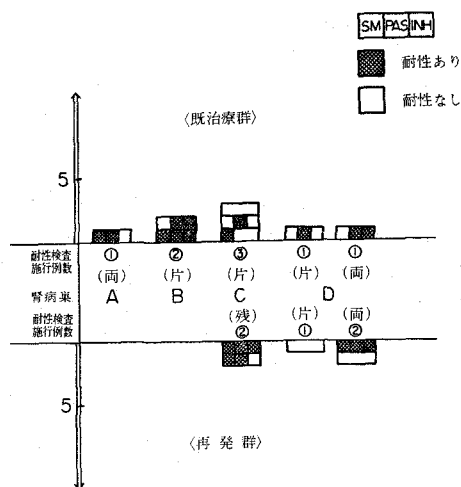


Fig. 3. <既治療群>腎病変分類(高安分類)による一次薬耐性頻度

参照)。

(4) 摘出標本中結核菌の検出率の検討およびそれらの菌の一次薬耐性頻度(Fig. 4, 5)

Fig. 4 に示したごとく、C群では、術前3ヵ月間の化療後、摘出した標本より結核菌が培養され陽性であった例は、16例中9例(56.2%)であった。また、6ヵ月間の化療後では、9例中1例に、1ヵ年化療後でも、3例中3例に陽性であった。D群では、同様、3ヵ月の化療後では、25例中11例(44%)が陽性で、6ヵ月後でも17例中9例(53%)陽性であった。

両者C、D群をまとめてみると(いずれも腎摘の適応になるが、A、B群は、化療単独のものが大部分のため、検討の対象外とした)、87例中35例(40.2%)

いが、一般に、腎盂像の変化は、きわめて少ないという報告も多いので¹⁰⁾、じゅうぶんに検討されるべきと考える。

(6) 病変重症度(高安分類別)と化学療法実施期間との関係 (Table 16)

化学療法単独の場合のみの検討であるが、特別な理由(ほとんどが患者自ら治療を中止してしまったもの)以外は、当然少なくとも1年半以上の治療期間が必要であるが、1年以内に14%も中止した例がみられたことは問題である。これらの中止例は、自覚症状が、治療ですぐ消失してしまったものとか、医院までの距離が遠い地区の住人で、自覚症状がないものがほとんどである。

Table 16. 腎病巣分類別による治療期間
＜化学療法単独群＞

分類	治療期間 年間 ～1	1.5	2	2～	計(%)
A	1	0	1	0	2(5)
B	0	4	4	4	12(29)
C	3	3	6	5	17(40)
D	2	6	3	0	11(26)
計 (%)	6 (14)	13 (31)	14 (33)	9 (21)	42

9. 腎病巣重症度と治療法 (Table 17)

B群では、治療のみが22例、腎摘したものは4例であった。C群では、治療のみが61例中21例(34.4%)、腎摘が36例(59.0%)とB群と比べ、治療法が逆転し、さらに、D群では、当然ながら治療中、治療のみが10例、腎摘が約5倍の51例(83.6%)であった。

B群の4例に摘除しているが、古い症例であるが問題あり、反省されるところである。

化学療法で経過をみるか、それとも腎摘も併用すべきかと、問題となるのは、一般的にC群である。化学療法で経過をみる場合に、約6カ月間の化学療法でも、

IVP 上で変化ないか、または進行している症例で、尿中蛋白・白血球も陰性化しない症例に対しては、腎摘の適応となると考える。

Table 17. 腎病巣重症度と治療法

病変度 治療法	N	A	B	C	D
化学療法 単 独	1	4	22 (84.6%)	21 (34.4%)	10 (16.1%)
腎 摘	0	0	4 (15.4%)	36 (59.0%)	51 (82.3%)
形 成 術	0	0	0	4 (6.6%)	1 (1.6%)
計	1	4	26 (100.0%)	61 (100.0%)	62 (100.0%)

10. 尿路結核に施行した手術内容 (Table 18)

1964年より1971年(8年間)までの尿路結核患者に対しておこなった手術をまとめたのが Table 18 である。腎摘は99例であるが、1967, 68年を peak に、最近3カ年では漸減している。

11. 尿路結核の予後 (Table 19, 20)

アンケートにより得られた予後が、Table 19, 20 である。回答率は53.5%である。高安分類による予後は、A, B群と、C, D群と分けると、略正常生活をしているという回答(アンケート)と寝たり起きたりという回答の比率は、前者では大差ないが、後者はやはり、A, B群にはなく、C, D群に多い。

全体的に114例中97例が略正常(85%)と回答し、死亡は5例(うち2例は他疾患にて)あった。

次いで、化学療法単独と腎摘併用群との差を検討してみた。化学療法単独群は114例中70例で、うち略正常と回答したのが60例(85.7%)で、保存的手術例も含めて腎摘群では114例中44例で、うち略正常と回答したのは35例(79.5%)と若干差を認めるが、死亡例では差を認めない。

Table 18. 札幌医科大学泌尿器科(1964年～1971年)における尿路結核への手術治療内容

治療	年度	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	計(%)
腎 摘 出 術		10	19	16	15	16	8	9	6	99(76.2)
尿 路 保 存 手 術										
Colocystoplasty		—	—	1*	—	1	1	2	1*	6(4.6)
Uretero-ileocaecocystoplasty		—	—	—	1	—	—	—	—	1(0.8)
尿管膀胱新吻合術		—	—	—	1	1	—	—	—	2(1.5)
腎・尿管瘻術		—	1	1	1	1	—	—	—	4(3.1)
副睾丸摘除術 (尿路・性器結核)		3	2	2	5	5	1	0	0	18(13.8)
計		13	22	20	23	24	10	11	7	130(100.0)

Table 19. <未治療・既治療群>アンケート回答による予後（高安分類との関係）

高安の分類	回答	全く正常	略正 常	寝たり起きたり	臥 床 (入院中)	再 発	他疾患 (併発)	死 亡		合 計
								結核性疾患	他疾患による	
不 明		13	1	2						16
A	片	1	0							1
	両	1	0							1
	残	2	1							3
B	片	10	2						2	14
	両	9	0		1					10
	残	1	0							1
C	片	15	3	0	1					19
	両	6	3	2				0		11
	残	1	2	2						5
D	片	22	3	1	2		1	1		30
	両	0	1	0				2		3
計		81	16	7	4	0	1	3	2	114

Table 20. <未治療・既治療群>アンケート回答による予後（治療方法との関係）

治療方法	回答	全く正常	略正 常	寝たり起きたり	臥 床 (入院中)	再 発	他疾患 (併発)	死 亡		合 計
								結核性疾患	他疾患による	
保 化 療 単 独		51	9	3	3	0	0	2	2	70
存 保 存 的 手 術		2	0	4	0	0	0	1	0	7
腎 摘		28	5	1	1	1	1	0	0	37
合 計		81	14	8	4	1	1	3	2	114
あて先不明 (アンケートもれ)		99								回答率 (53.5%)
		(20, 28, 15, 12, 12, 5, 3, 4): ()内数字は年度別の数								

総括ならびに考察

§ 外来患者数に対する尿路結核患者数

当科では、1969年は21名で1.0%、1970年が1.5%、1971年が0.8%であった。1972年小川²⁰⁾の報告(徳島大学泌尿器科)によると、過去8年間で1.24%であったとし、1968年木村⁶⁾の報告(東北大学泌尿器科)では、過去7年間で10%であると報告している。また、田辺¹³⁾(広島大学：1916～1965)は平均4.5%、1968年山内²⁰⁾は1955～1961年(7年間)では平均3.57%、1962年以降6年間の平均1.85%と減少していると報告している。この漸減傾向は、日本全国での傾向で、地域的差はないようである^{1, 20, 21)}。また米国でも、やはり減少している²⁸⁾という。

§ 男女の性差

男134例、女88例(3:2)で有意の差はみられな

かった。従来の報告によると男子が多いとされている^{4, 14, 24)}。1964年の山際²¹⁾の報告では、男は56%、女は44%である。

1966年田辺¹³⁾は、男221例、女203例と略同数であり、最近では、男女の性差は、ほとんどないとされている。次いで、年齢別発生頻度は、当科では、40～50歳代が peak で、30～40歳代で57%を占めていた。1964年高安の報告¹²⁾は、30～40歳代に peak があり、平均年齢が36歳であったと報告している。

しかし、60歳以上が9例おり、20歳代に多いとされていた尿路結核患者は⁴⁾、最近、高年齢層に移行が認められることが強調されている^{3, 8, 19, 25)}。

§ 結核疾患の既往

1972年仁平の報告¹⁷⁾でも63.6%にみられ、なかでも、肺結核が28.1%を占めている。1966年田辺¹³⁾の

報告では、37%であったとあるが、当科では、約50%の既往をもち、しかも20年以上前の既往が28.8%も占めていた。

§ 初診時の主訴

当科では、頻尿、排尿痛等の膀胱刺激症状が54%で、1966年の田辺らの報告¹³⁾でも52%とし、その他諸報告と一致している。がしかし、化療の影響か、現今、血尿、腰痛などの尿・腎症状を主訴とする患者が増加する傾向がある^{8, 10, 15)}。1966年黒坂らの報告⁶⁾では、血尿20%、腎症状16%と増加傾向を指摘している。当科でも、腎症状、尿症状を主訴とするのが18%前後あり、注目される点である。

§ 膀胱鏡所見

正常のものが約半数であり、1950年代の諸報告に比し、症状の変遷もあるごとく、正常の膀胱粘膜を示す尿路結核数が増加しているし、典型的な潰瘍も65%から28%に漸減しているのも、最近の尿路結核の一面でもある。

§ 腎病変重症度

当科の尿路結核を高安試案に従って分類してみると、小病変(A, B群)が35.9%、中病変(C群)が25%、大病変(D群)が9.8%、閉塞性29.3%であった。1964年高安の報告¹¹⁾によると、A, B群74.4%、C群18.8%、D群6.8%と報告し、小病変を除くと略同じ傾向を示している。これは、地区別の問題なのか、例えば、受診するまでの期間がながかったり、また、腎結核の診断がつくまでに、相当の期間を要したかななどのこともあり、はっきりしない。

§ 化学療法による尿中蛋白および白血球の陰性化率

高安の報告によると¹¹⁾、尿蛋白陰性率は、A群3カ月で、B群で6カ月間で消失し、C群では1年でも陰性化しないのが5例中1例(14%)あったと報告している。当科では、3カ月で62%、6カ月で84%陰性化している。

また、尿中白血球では、A, B, C群ともに25~40%出現しているが、当教室例のdataでは、尿中蛋白の動向と同じようで、3カ月間の治療で64%、6カ月後で84%陰性化している。しかし、6カ月でも16%の尿中白血球を認めていることになり、高安らの報告と一致する^{11, 14)}。

ここで、治療単独群や腎摘施行群において、6カ月以上でも、尿中蛋白・白血球の陰性化しない症例に対して、少しく検討してみた。治療単独群では、1例が尿管狭窄と結石を合併していたが、残りの4例は、他

の合併症は認めていない。また、化療と腎摘を併用した群で、6カ月以上でも、それらが陰性化しない症例(ただし片腎疾患)は、C群で13例みられた。うち4例は性器結核(前立腺炎)合併例、術創閉鎖不全による瘻孔を形成した例、膀胱にgranulomaを形成した例、腎結石の合併症で尿中蛋白・白血球の陰性化しない理由が判明した。残りの9例は合併症を認めない。この陰性化しない理由として、術後片腎のpreclinicalからclinical stageへの増悪か、術中に取り残した患側の尿管の病変からの合併か、または、単純に、一次薬の耐性出現による効果がないためか等々考えられるが、あくまでも推論の域を脱しえない。したがって、残腎のIVPの詳細なる検討や、腎摘時可及的に尿管全体の摘出を試みる等はもちろんのこと、可能な範囲で、理由を追求する必要がある。

§ 一次薬の耐性問題

この方面の研究発表は比較的少なく、ことに尿路関係ではほとんどみられない。

各薬剤の耐性比率は、SMが56例中5例(9%)、PAS 54例中36例(66%)、INHが54例中30例(56%)の耐性があり、PAS, INHの耐性がとくに目立つ。また、耐性をもつ症例の既往歴を調べてみると、結核性既往歴をもち、なんらかの化療を受けているのが41例中12例(30%)で、全く既往歴のないのが29例(70%)を占めている。また、3剤とも耐性のない症例13例では、既往歴を有するものが6例、ないもの7例と略半数である。したがって、既往に化療を受けた例はともかく、未治療例で、耐性菌が発見されるということは注目すべきであろう。

§ 化学療法実施期間

高安によると¹¹⁾、B群でも1年間の化療ではじゅうぶんでないので、いちおう基準として、空洞性病変の存在する場合は、2年間化療を続ける方針であるとしているが、本統計での尿中の蛋白・白血球の陰性化率からの検討でも、同様な結論となった。

§ 腎病変に応じた治療方針

A, B群は別として、C群が問題になる点である。最近では、腎をできるだけ保存しようとする傾向が強いため^{22, 23, 27)}、腎摘出術の適応範囲も狭くなっている^{1, 9, 12, 16, 18)}。また、適応基準に関する統一の見解は示されていないと報告されており¹⁷⁾、高安¹¹⁾も、1~2年の化療をおこなった閉塞性空洞が、その後の経過観察中に悪化を示さない症例を経験している点で、化療単独で、いかなる結果が出るかを検討したいと述べている。このように今後の研究に期待されるところである^{11, 22, 23, 29)}。

われわれは、約6～12カ月の化療後で尿中蛋白・白血球が消失しない片腎のC.C.C.群以上の病変をもつ場合、腎摘の適応基準としている。

仁平の報告では¹⁷⁾、化療単独が57.9%、腎摘併用が33.1%であったが、本統計では、化療のみは29.4%、腎摘は52.9%と比較的腎摘併用が多いが、最近3年間は、腎摘例が少なくなっている。1968年木村らの報告では⁶⁾、化療単独は93例(29.1%)で、腎摘施行は、320例中138例(43%)であったと報告しているが、1960、61年より漸減していることも指摘している。

§ 予後

患者の生活状態よりみると、略正常生活が85%で、死亡は3例であった。それらは、尿路結核が原因で死亡している。化療単独群は85.7%が略正常生活していると回答している。しかし、腎摘患者は79.5%と若干化療単独群に比し、差を認めている。化療発達普及以前には、50%前後のみが略正常生活しているという報告もあるが⁴⁾、最近では、予後調査の結果では^{7,21)}、84.8～92.3%とその治癒率は、著明に向上し、本統計調査と一致する。

む す び

1. 1964年より1971年までの未治療結核患者数は144例で、最近3年間は10例前後であった。患側には差がなく、男女の性差は3:2であり、年齢別には30～40歳代がpeakに好発している。

2. 尿中結核菌の検出率は60～80%で、結核性既往歴をもつ患者は約半数であった。

3. 尿中蛋白・白血球の陰性化は、化療単独では、6カ月間で90%、化療と腎摘併用では約80%の陰性率である。

4. 6～12カ月の化療後で、尿中蛋白・白血球の陰性化を認めず、片腎のC群以上の病変のある場合に腎摘を考慮し、全体としてほぼ2年の化療を実施している。

5. 初診時、分離結核菌が(SM 9%, PAS 66%, INH 56%)すでに一次抗結核剤に耐性を認める症例が多かった。

6. アンケートによる予後調査で、85%が略正常生活を営んでいた。

本論文の要旨は、第18回北海道結核談話会(1972年2月26日)において発表した。

文 献

1) 大越正秋：慶応医学，43：87，1966。

- 2) 小川 功：西日泌尿，34：113，1972。
- 3) 柿崎 勉：結核，40：381，1965。
- 4) 柿崎 勉：日本泌尿器科全書 4，1～60，1959。
- 5) 木村行雄・土田正義・黒坂 真：外科治療，8：503，1968。
- 6) 黒坂 真：泌尿紀要，12：107，1966。
- 7) 酒徳治三郎・北山太一・吉田 修・小松洋輔・福山拓夫・岡田謙一郎：泌尿紀要，13：207，1967。
- 8) 穴戸仙太郎・渡辺昌美：外科治療，14：71，1966。
- 9) 白岩康夫・工藤茂宣：弘前医学，21：91，1968。
- 10) 高井修道・田宮高宏・門野雅夫：札幌医誌，27：204，1965。
- 11) 高安久雄：東京医科雑誌，72：155，1964。
- 12) 高野 崇：日泌尿会誌，58：1043，1965。
- 13) 田辺泰民・溝口 勝・藤本洋治・竹中生昌：広島医学，19：1137，1966。
- 14) 土田正義・大越高光・黒坂 真・渡辺昌美・木村行雄・染野敬・菅原博厚・磯部光久・春原昭夫：日泌尿会誌，56：832，1965。
- 15) 土屋文雄：日泌尿会誌，59：936，1968。
- 16) 西田 勉：熊本医誌，39：1，1965。
- 17) 仁平寛己：西日泌尿，34：110，1972。
- 18) 堀内誠三・富田義男・大島博幸・横山正夫・根岸壮治・北川龍一：日泌尿会誌，57：123，1966。
- 19) 堀内誠三：臨泌，21：513，1967。
- 20) 山内秀一郎・開田峯吉：共済医報，17：26，1968。
- 21) 山際義秀・白石裕逸：青県病誌，10：22，1964。
- 22) 渡辺昌美：日泌尿会誌，57：1，1966。
- 23) 渡辺昌美・夏目 修・塩 暢夫・川村俊三・小津堅輔：日泌尿会誌，57：259，1966。
- 24) Gow, J. W.: Urologia, 35: 37, 1968.
- 25) Gregory, P. B., Seki, M., Sawada, H. and Johnson, K. G.: J. Chron. Dis., 20: 225, 1967.
- 26) Kerr, W. K., Gale, G. L. and Peterson, K. S. S.: J. Urol., 101: 254, 1969.
- 27) Lattimer, J. K., Wechsler, H., Ehrlich, R. M. and Fukushima, K.: J. Urol., 102: 2, 1969.
- 28) Lattimer, J. K., Reilly, R. and Segawa, A.: J. Urol., 102: 610, 1969.
- 29) Schmechel, C., Raatzsch, H., Platzbecker, H. and Köhler, K.: Rofo, 109: 29, 1968.

(1974年1月12日受付)