

上部尿路上皮性腫瘍の臨床的観察

第2編：原発性尿管腫瘍

奈良県立医科大学泌尿器科学教室（主任：岡島英五郎教授）

平松 侃・伊集院真澄・平尾 佳彦
小原 壮一・塩見 努・馬場谷勝廣
肱岡 隆・橋本 雅善・丸山 良夫
末盛 毅・岡村 清・金子 佳照
堀井 康弘・守屋 昭・岡島英五郎CLINICAL STUDY ON UROTHELIAL TUMORS
OF THE UPPER URINARY TRACT

2: PRIMARY URETERAL TUMORS

Tadashi HIRAMATSU, Masumi IJIN, Yoshihiko HIRAO,
Soichi OHARA, Tsutomu SHIOMI, Katsuhiro BABAYA,
Takashi HIJIOKA, Masayoshi HASHIMOTO, Yoshio MARUYAMA,
Tsuyoshi SUEMORI, Kiyoshi OKAMURA, Yoshiteru KANEKO,
Yasuhiro HORII, Akira MORIYA and Eigoro OKAJIMA*From the Department of Urology, Nara Medical University**(Director: Prof. E. Okajima M. D.)*

Twenty-five primary ureteral tumors treated at our University between 1963 and 1981, were reviewed retrospectively. The conclusions of this study are as follows.

Sex and age distribution of the patients were 18 males and 7 females (2.6:1), and average age was 63.04 years old. The major symptom was hematuria. The majority of the patients were admitted to our clinic within 6 months from manifestation of symptoms. The major finding of IVP was non-functioning kidney. The positive rate of urinary cytology was 63.2%.

Total nephroureterectomy with bladder cuff was performed in 21 out of 23 cases. Histologically, 22 cases were transitional cell carcinoma and one case was squamous cell carcinoma. Simultaneous urothelial tumor was found in 13 cases in the bladder. Most of the ureteral tumors (63.6%) were found in the lower third segment of the ureter. Subsequent urothelial tumors were seen in 3 bladders and one urethra out of 22 cases receiving surgical treatment in the follow-up period. The 5-year survival rate by actuarial method was 39.4%.

Among several factors, grade and stage of tumor were the most influencing factors for prognosis. An effective method of post-operative treatment could not be established.

Key words: Ureteral tumor, Clinical statistics, Factors influencing prognosis

緒 言

原発性尿管腫瘍は腎盂腫瘍と同様に比較的にまれな疾

患とされてきたが、近年増加の傾向がみられ、また膀胱腫瘍などと比較すると、予後の悪い疾患である。われわれは奈良県立医科大学泌尿器科において1963～

1981年までの19年間に原発性尿管腫瘍にて入院治療した症例を集計し、臨床的観察をおこない、とくに予後に影響を及ぼすと考えられる諸因子について検討を加えたので、その結果を報告する。

臨 床 統 計

1. 対象症例

1963年1月～1981年12月までの19年間に奈良医大泌尿器科において原発性尿管腫瘍の診断にて入院治療した症例は25例であり、この25例を対象に検討した。こ

の期間の奈良医大泌尿器科における外来新患者総数および入院患者総数はそれぞれ35,878名および5,603名で、尿管腫瘍の泌尿器科外来新患者および入院患者総数に対する割合はそれぞれ0.07%および0.45%であった。またこの期間における上部尿路腫瘍症例は123例で尿管腫瘍は20.3%を占めていた。

性別、年齢別頻度および患側についてみると、男性18例、女性7例で男女比は2.6:1と男性に多く、年齢別頻度では28～82歳で、平均年齢は男性が62.7歳、女性が64.0歳で、全体では63.04歳であり、60歳代に

Table 1. Patient population

Age	Male		Female		Total
	right	left	right	left	
-39	0	1	0	0	1
40-49	0	1	0	0	1
50-59	1	2	1	2	6
60-69	3 (1)	5	2	0	10 (1)
70-79	3	1	1	1	6
80-	1	0	0	0	1
Total	8 (1)	10	4	3	25 (1)

(): Squamous cell carcinoma

Table 2. Symptoms

symptoms	initial symptom		chief complaints	
	No. of cases	%	No. of cases	%
Hematuria	14	58.3	10	41.7
Hematuria + flank pain	1	4.2	8	33.3
Hematuria + abdominal mass	0		1	4.2
Flank pain + abdominal mass	0		1	4.2
Hematuria + abdominal mass + flank pain	0		0	
Flank pain	7	29.2	2	8.3
Others	1 (1)	4.2	1 (1)	4.2
None	1	4.2	1	4.2
Total	24 (1)	100.1	24 (1)	100.1

(): Squamous cell carcinoma

もっとも多く、ついで50歳代と70歳代が同頻度にみられた。患側についてみると、男性では左10例に対し右8例、女性では左3例、右4例と、腎盂腫瘍にみられたように男性では左側に多いという結果はみられなかった (Table 1)。

2. 症 状

初発症状についてみると、血尿のみられたものが15例 (62.5%) ともっとも多く、ついで側腹部疼痛が8例 (33.3%) で、2症状を重複しているものはわずか1例 (4.2%) と腎盂腫瘍の場合と同じような頻度であった。来院時の症状についてみると、血尿を訴えてきたものが19例 (79.2%) ともっとも多く、腎盂腫瘍の

Table 3. Interval from manifestation of initial symptoms to diagnosis

Interval	No. of cases	%
X<1M.	8	33.3
1M. ≤X<6Ms.	10	41.7
6Ms. ≤X<1Y.	2	8.3
1Y. ≤X	4 (1)	16.7
Total	24 (1)	100.0

(): Squamous cell carcinoma

Table 4. IVP findings

IVP finding	No. of cases	%
Nonfunctioning kidney	15	65.2
Hydronephrosis	6 (1)	26.1
Filling defect	1	4.3
Normal pattern	1	4.3
Total	23	99.9

(): Squamous cell carcinoma

場合と同様に側腹部疼痛などの症状を合併した血尿の頻度が8例 (33.3%) と増加している。また2つ以上の症状の重複しているものが10例 (41.7%) と著明に増加しており、時間の経過にともなって症状の複雑化がみられた (Table 2)。

3. 初発症状から受診までの期間

1カ月未満に受診した症例は24例中8例 (33.3%)、1カ月以上6カ月未満に受診した症例は10例 (41.7%) で合計18例 (75.0%) が6カ月未満に受診していた (Table 3)。

Table 5. Urinary cytology

Class	No. of cases	%
I	1	5.3
II	3	15.8
III	3 (1)	15.8
IV	6	31.6
V	6	31.6
Total	19 (1)	100.1

(): Squamous cell carcinoma

4. IVP 所見

25例中23例に IVP を施行しており、そのうち患側が造影されず無機能腎と診断された症例は15例 (65.2%)、水腎症を示した症例は6例 (26.1%)、陰影欠損および正常像を示した症例はそれぞれ1例 (4.3%) ずつであった (Table 4)。

5. 尿細胞診

尿細胞診を施行した19例の各症例において、検体の採取法および尿細胞診の検索回数にかかわらず、そのうちでもっとも高い class を示したものについて検討したが、class IV, V がそれぞれ6例 (31.6%) ずつで、12例 (63.2%) が陽性であった (Table 5)。

つぎに採取法別による尿細胞診の陽性率についてみると、自然排尿尿では15例中 class IV が3例、class V が4例で7例 (46.7%) が陽性、水腎症にて経皮的腎盂穿刺尿を採取したのは1例であるが class V であった。尿管カテーテル尿では2例中陽性例はなく、尿管カテーテル法施行直後の膀胱尿を5例について検索したが class IV が3例、class V が1例と4例 (80.0%) が陽性であった (Table 6)。

6. 手 術

25例中手術療法を施行した症例は23例で、そのうち

Table 6. Correlation between method of collecting urine and urinary cytology

Collecting method	Class				
	I	II	III	IV	V
Voiding urine	1	4	3 (1)	3	4
Puncture urine	0	0	0	0	1
Catheter urine	0	1	1	0	0
Voiding urine after ureteral catheterization	0	1	0	3	1

(): Squamous cell carcinoma

膀胱壁内尿管を含めて腎尿管全摘除術を施行した症例は19例 (82.6%), 壁内尿管を残した単純腎尿管摘除術を施行した症例は1例 (4.3%), 腎尿管膀胱全摘除術兼健側尿管皮膚瘻造設術を1例 (4.3%), 尿管膀胱部分切除術兼尿管膀胱新吻合術を1例 (4.3%), 腎摘除術施行後, 摘出尿管に腫瘍が多発していたため, 後日残存尿管全摘除術を1例 (4.3%) に施行した。す

なわち23例中膀胱壁内尿管を残した症例, 尿管部分摘除を施行した症例がそれぞれ1例ずつあった (Table 7)。

7. 病理組織学的所見

25例中組織型がはっきりした症例は23例で, そのうち22例 (95.7%) が移行上皮癌で, 2例に結石の合併が認められた。扁平上皮癌は1例 (4.3%) であったが,

Table 7. Method of operation

Operation	No. of cases	%
Total nephroureterectomy with bladder cuff	19 (1)	82.6
Nephroureterectomy without bladder cuff	1	4.3
Nephroureterocystectomy with cutaneous ureterostomy	1	4.3
Partial ureterocystectomy with ureterocystoneostomy	1	4.3
Secondary ureterectomy with bladder cuff	1	4.3
Total	23 (1)	100.0

(): Squamous cell carcinoma

Table 8. Histological findings

Finding	No. of cases	%
Transitional cell carcinoma	22 (2)	95.7
Squamous cell carcinoma	1	4.3
Total	23 (1)	100.0

(): Tumor with calculi

この症例には結石の合併は認められなかった (Table 8).

つぎに移行上皮癌の grade および stage についてみると, grade に関しては膀胱癌取扱い規約を適用し, すなわち腫瘍細胞がなんら異型性を示さないものを grade 0, 細胞異型度, 構造異型度とも軽度のものを grade 1, 細胞異型度, 構造異型度の少なくとも一方が中等度のものを grade 2, 細胞異型度, 構造異型度の少なくとも一方が高度のものを grade 3 とした. stage については確立されたものがなく, 報告者¹⁻³⁾により分類方法が異なるのが現状であるが, 腫瘍が粘膜内に限局しているものを stage 1, 腫瘍が粘膜下まで浸潤しているのが筋層にまで及んでいないものを stage 2, 腫瘍が筋層にまで浸潤しているが, 尿管外膜まで及んでいないものを stage 3, 腫瘍が尿管外膜まで浸潤しているものおよび転移のみられるものを stage 4 と分類した.

1) grade と stage との関係

移行上皮癌20例中 grade 0 の症例はなく, grade 1 は5例で全例 stage 1, grade 2 は4例で stage 2 が3例, stage 3 が1例, grade 3 は11例で stage 2 が2例, stage 3 が2例, stage 4 が7例で low grade のものには high stage のものはみられなかった (Table 9).

2) 臨床症状と grade および stage との関係

血尿のみを訴えた症例は8例で grade 1 が1例, grade 2 が2例, grade 3 が5例, stage 1, 2 が1例ずつ, stage 3, 4 が3例ずつ, 側腹部痛のみを訴えた症例は2例で, grade 1, 3 が1例ずつ, stage 1, 4 が

Table 9. Grade and stage of transitional cell carcinoma of the ureter

Stage	Grade			Total
	1	2	3	
1	5	0	0	5
2	0	3	2	5
3	0	1	2	3
4	0	0	7	7
Total	5	4	11	20

1例ずつ, 血尿と側腹部痛を訴えた症例は6例で grade 1 が2例, grade 2 が1例, grade 3 が3例, stage 1, 2, 4 が2例ずつ, 血尿と腹部腫瘍を訴えた症例は1例で, grade 2, stage 2 であり, 側腹部痛と腹部腫瘍を訴えた症例は1例で grade 3, stage 4 であった (Table 10).

3) 初発症状から受診までの期間と腫瘍の grade および stage との関係

初発症状 発生後1カ月未満に受診した症例は5例で, grade 1 が3例, grade 2 が2例, stage 1 が3例, stage 2, 3 が1例ずつ, 1カ月以上6カ月未満に受診した症例は8例で, grade 1, 2 が1例ずつ, grade 3 が6例, stage 1~3 が1例ずつ, stage 4 が5例, 6カ月以上1年未満に受診した症例は2例で, grade 2, 3 が1例ずつ, stage 2, 3 が1例ずつ, 1年以上経過してから受診した症例は4例で grade 1 が1例, grade 3 が3例, stage 1, 2 が1例ずつ, stage 4 が2例であった (Table 11).

Table 10. Correlation between subjective symptoms and grade, stage of tumor in the patients with transitional cell carcinoma of the ureter

Subjective symptom	Grade			Stage				Total
	1	2	3	1	2	3	4	
Hematuria	1	2	5	1	1	3	3	8
Flank pain	1	0	1	1	0	0	1	2
Hematuria + flank pain	2	1	3	2	2	0	2	6
Hematuria + abdominal mass	0	1	0	0	1	0	0	1
Flank pain + abdominal mass	0	0	1	0	0	0	1	1
Others	1	0	1	1	1	0	0	2
Total	5	4	11	5	5	3	7	20

Table 11. Correlation between interval from manifestation of symptoms to diagnosis and grade, stage of tumors in patients with transitional cell carcinoma of the ureter

Interval	Grade			1	Stage			Total
	1	2	3		1	2	3	
X<1M.	3	2	0	3	1	1	0	5
1M. <X<6Ms.	1	1	6	1	1	1	5	8
6Ms. <X<1Y.	0	1	1	0	1	1	0	2
1Y. <X	1	0	3	1	1	0	2	4
Total	5	4	10	5	4	3	7	19

Table 12. Correlation between findings of IVP and grade, stage of tumors in patients with transitional cell carcinoma of the ureter

IVP finding	Grade			1	Stage			Total
	1	2	3		1	2	3	
Nonfunctioning kidney	2	4	8	2	4	3	5	14
Hydronephrosis	3	0	1	3	0	0	1	4
Filling defect	0	0	1	0	0	0	1	1
Normal pattern	0	0	1	0	1	0	0	1
Total	5	4	11	5	5	3	7	20

4) IVP 所見と腫瘍の grade および stage との関係

造影剤の排泄がみられず無機能腎と診断された症例は14例で, grade 1 が2例, grade 2 が4例, grade 3 が8例, stage 1 が2例, stage 2 が4例, stage 3 が3例, stage 4 が5例, 水腎症を示した症例は4例で, grade 1 が3例, grade 3 が1例, stage 1 が3例, stage 4 が1例, 陰影欠損および正常像を示した症例は1例ずつで, それぞれ grade 3, stage 4, grade 3, stage 2 であったが, IVP 所見と grade と stage には一定の傾向は認められなかった (Table 12).

8. 診断時での尿路上皮性腫瘍の合併頻度

25例中13例 (52.0%) に尿路上皮性腫瘍の合併が認められたが, 全例膀胱に発生していた (Table 13).

9. 尿管腫瘍の発生部位

腫瘍発生部位のあきらかな22例中, 上1/3 は2例

Table 13. Simultaneous tumors

Organ	No. of cases
Renal pelvis	0
Bladder	13
Urethra	0

(9.1%), 中1/3 は4例 (18.2%), 下1/3 は14例 (63.6%), 尿管全長にわたって多発していた症例は2

Table 14. Location of the ureteral tumors

Location	No. of cases	%
Upper third	2	9.1
Middle third	4 (1)	18.2
Lower third	14	63.6
Whole length	2	9.1
Total	22 (1)	100.0

(): Squamous cell carcinoma

Table 15. Post-operative adjuvant therapy

Therapy	No. of cases
Chemotherapy	7 (1)
Chemoradiotherapy	2
Immunochemotherapy	3
Radiotherapy	1

(): Squamous cell carcinoma

例 (9.1%) であった (Table 14).

10. 術後補助療法

術後補助療法を施行した症例は13例であり、治療内容は化学療法、免疫療法および放射線療法であり、化学療法剤としては 1-(2-tetra-hydrofuryl)-5 fluorouracil (FT-207), 5-fluorouracil, mitomycin C, doxorubicin hydrochloride および thio TEPA であり、免疫療法剤は OK-432, 放射線療法は ^{60}Co と linac である。そのうちわけは化学療法を7例、放射

線化学療法を2例、免疫化学療法を3例、放射線療法を1例に施行した (Table 15).

11. 術後尿路上皮性腫瘍の発生

術後尿路上皮性腫瘍の発生についてみると、手術を施行した23例中膀胱に3例、尿道に1例の術後腫瘍の発生がみられた。なお膀胱腫瘍の3例中1例の発生部位は患側旧尿管口附近であった (Table 16).

つぎに腫瘍の多発性と術後腫瘍の発生との関係を見ると、単発性腫瘍は11例で、そのうち2例に術後膀胱

Table 16. Post-operative subsequent tumors

Organ	No. of cases
Exclusive ureter	0
Bladder	3 (1)
Urethra	1
Total	4 (1)

(): Region on ipsilateral ureteral orifice

Table 17. Correlation between subsequent bladder tumors and multiplicity of the tumors

Multiplicity	No. of cases	Subsequent bladder tumors	
		(+)	(-)
Single	11	2	9 (1)
Multiple	11	2*	9

*: Urethra

(): Squamous cell carcinoma

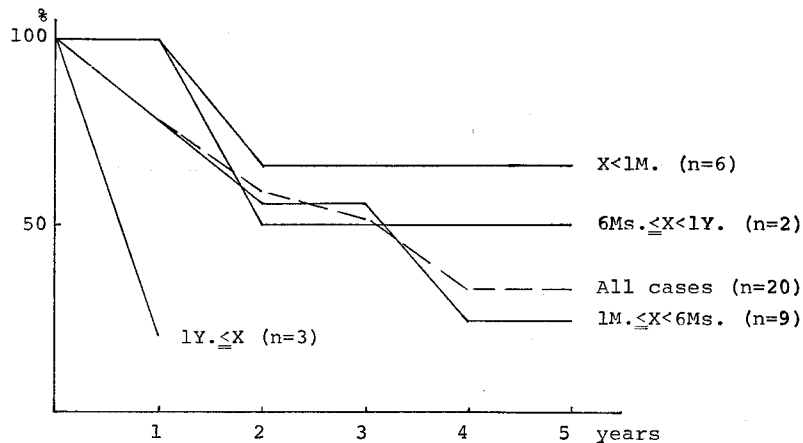


Fig. 1. 5-year survival rate of 20 patients with transitional cell carcinoma of the ureter in relation to interval between manifestation of initial symptoms and diagnosis

腫瘍の発生がみられ、多発性腫瘍も11例で、同じく2例に術後腫瘍の発生が認められたが、そのうち1例は尿道に発生したものである (Table 17).

12. 予 後

尿管腫瘍25例のうち病理組織型のあきらかでない症例、扁平上皮癌症例、手術を施行していない症例および手術を施行したが、手術死と思われる症例を除外した20例について術後5年実測生存率をみてみると、39.4%であった。以下予後に影響を及ぼすと考えられる諸因子について検討してみた。

1) 症状初発から受診までの期間

初発症状発生から受診までの期間と5年実測生存率についてみると、期間が1カ月未満の症例は6例で66.7%，1カ月以上6カ月未満の症例は9例で23.8%，6カ月以上1年未満の症例は2例で50.0%，1年以上の症例は3例で1年以上の生存例はなかった (Fig. 1).

2) 腫瘍の grade

腫瘍の grade 別に5年実測生存率についてみると、grade 1 は6例で100.0%，grade 2 は4例で33.3%，grade 3 は10例で18.7%であり、grade 1 は grade 2, 3 の両群に有意差 ($P < 0.01$) を認めた (Fig. 2)。さらに grade 2 以下の low grade と grade 3 の high grade に分けて、5年生存率を比較すると、low grade 群は10例で66.7%であり、5年以内の死亡例は2例であった。high grade 群も10例で18.7%であり、5年以内の死亡例は7例であり、両群間に有意差 ($P < 0.01$) を認めた (Table 18)。なお5年以内の死亡例は両群とも全例腫瘍死であった。

3) 腫瘍の stage

腫瘍の stage 別5年実測生存率についてみてみると、stage 1 は5例で100.0%，stage 2 は4例で66.7%，stage 3 は3例で3年未満に全例死亡している。stage 4 は7例で21.5%であった (Fig. 3)。さらに stage 1, 2 の low stage と stage 3, 4 の high stage に分けて5年生存率を比較すると low stage 群は9例で83.3%であり、5年未満の死亡例は1例であった。high stage 群は10例で14.3%であり、5年未満の死亡例は8例であり、両群間に有意差 ($P < 0.01$) を認めた。なお5年以内の死亡例は両群とも全例腫瘍死であった。

4) 術後補助療法

術後補助療法の内容にかかわらず、治療の有無に大別して5年実測生存率を検討した。無治療群は9例で42.9%，治療群は11例で29.1%であった (Fig. 4)。

Table 18. Survival rates by grade and stage of transitional cell carcinoma of the ureter

Grade	Stage	No. of cases	Survival rate				Death with tumor	Death without tumor
			-1Yr.	-2Yrs.	-3Yrs.	-4Yrs.	-5Yrs.	
low (1,2)	high (3)	10	10/10 (100.0)	4/6 (66.7)	4/4 (66.7)	3/3 (66.7)	2/2 (66.7)	2
		10	6/10 (60.0)	5/6 (50.0)	4/5 (37.4)	1/2 (18.7)	1/1 (18.7)	7
low (1,2)	high (3,4)	9	9/9 (100.0)	5/6 (83.3)	5/5 (83.3)	3/3 (83.3)	2/2 (83.3)	1
		10	6/10 (60.0)	4/6 (40.0)	3/4 (28.6)	1/2 (14.3)	1/1 (14.3)	8

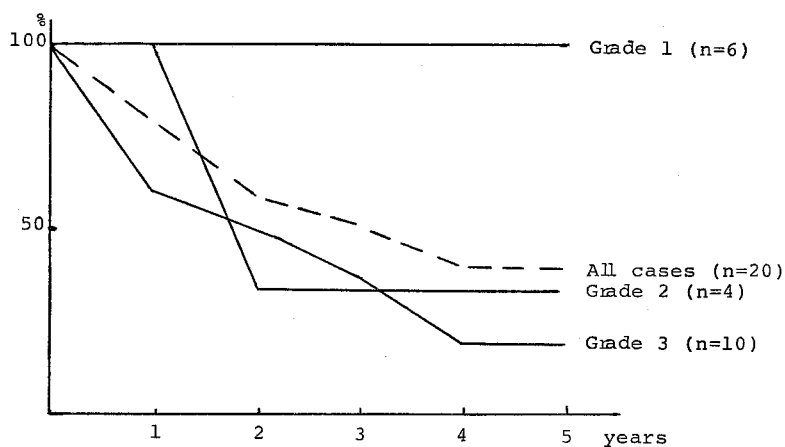


Fig. 2. 5-year survival rate of 20 patients with transitional cell carcinoma of the ureter in relation to grade of tumor

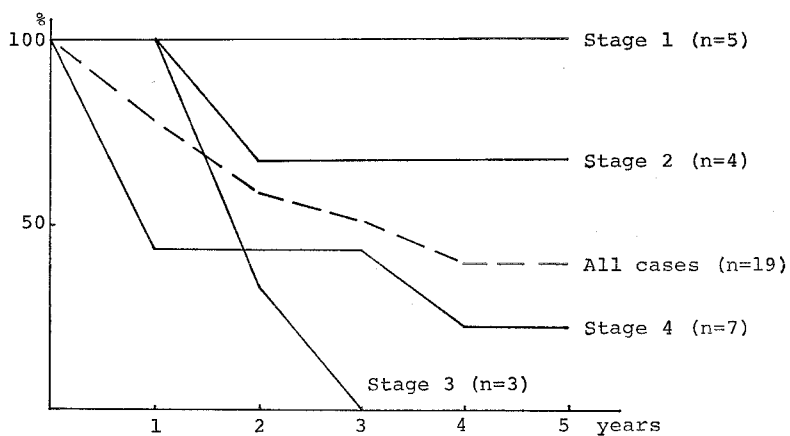


Fig. 3. 5-year survival rate of 19 patients with transitional cell carcinoma of the ureter in relation to stage of tumor

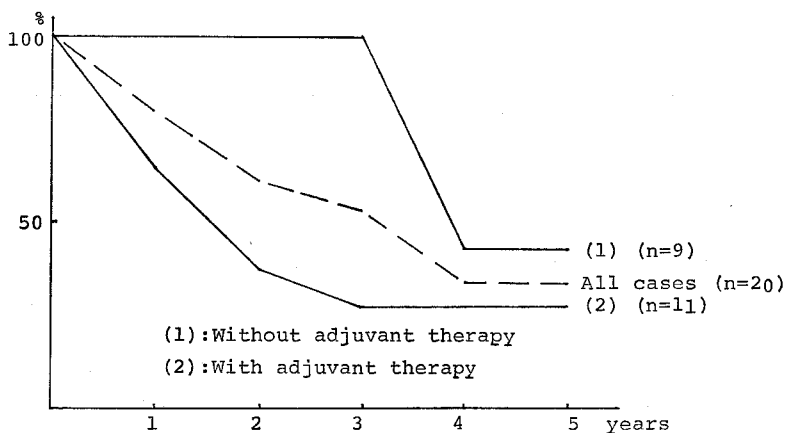


Fig. 4. 5-year survival rate of 21 patients with transitional cell carcinoma of the ureter in relation to adjuvant therapies

考 察

1963年1月～1981年12月までの19年間に奈良医大泌尿器科において入院治療した原発性尿管腫瘍25例について臨床的に観察するとともに予後に影響を及ぼすと思われる諸因子について検討した。

1. 性別, 年齢別頻度, 患側

性別頻度について, 諸家の報告¹⁻¹³⁾では2:1から全例が男性であったものまで男性に多く, われわれの結果も2.57:1と男性に多くみられた。

年齢は28～82歳で, 平均63.04歳であり, 他の尿路上皮性腫瘍と同様の頻度である。

患側について吉田ら¹¹⁾は本邦334例で, 右側203例, 左側107例と右側に多いと報告している。いっぽう, 高安ら⁷⁾, McIntyre ら⁹⁾および荒井ら¹³⁾は左側に多いとし, Abeshouse⁸⁾は良性腫瘍の場合は左側に多いと報告している。しかし, 左右差を認めないとする報告も多く^{1,2,4,5,8,10,14)}, われわれの集計でも左右差を認めず, 解剖学的にも尿管の生理的狭窄部位に左右差はなく, 尿路上皮性腫瘍の発生が尿中発癌物質によると考えるならば左右差はないものと思われる。

2. 臨床症状

臨床症状に関する諸家の報告^{1-2,5,8-11)}では血尿が75～96%, 側腹部疼痛が15.4～50%, 腫瘤形成が0～11%であり, われわれの結果も同様のものではあった。

3大症状のうち血尿は高率にみられるものであるが, 側腹部疼痛は凝血による急性尿路閉塞による腎仙痛から, 慢性水腎・尿管症, 感染および周囲への腫瘍浸潤による鈍痛までが含まれ, 腎盂腫瘍より尿管腫瘍の方が高率にみられる症状である。腫瘤形成は進行した症例にみられる症状と考えられ, 低率である。

3. 症状初発から受診までの期間

症状初発から受診までの期間に関する報告はみられない。われわれの結果では多くの症例が6カ月未満に受診していたが, この期間と腫瘍の grade および stage との間にはあきらかな相関関係は認められなかった。

4. IVP, RP 所見

IVP により明確に尿管腫瘍の診断が下されることは少なく, McIntyre ら⁹⁾によると IVP のみで診断しえたのは36例中5例であったと報告しているように, RP がもっとも確実な診断方法である。これは IVP により無機能腎と診断される場合が多く, RP の重要性を示すものであり, さらに浸潤度を知るためにも有用である。われわれの集計では IVP により無機能腎と診断した症例が過半数を占めており, 解剖学的にも

当然である。さらに IVP 所見と腫瘍の grade および stage との相関関係について, Bloom ら¹¹⁾は102例の尿管腫瘍のうち68例について検討し, 腎盂が描出されない場合は high grade, high stage の症例が多いと報告しているが, われわれの結果からは少数例のためか相関関係は認められなかった。なお尿管カテーテル法をおこなった場合に尿管腫瘍特有の Chevasse-Mock's sign, Marion's sign および Bergman's sign などの所見は有用性があると考えられ, これに関する報告^{9,13-16)}も多い。われわれの尿管腫瘍25例中これらの所見のみられたのは5例と少数であったが, 診断上有力な手がかりとなる。

5. 尿細胞診

尿路系腫瘍にかぎらず確定診断は腫瘍細胞の確認であり, 腎盂尿管腫瘍の場合には尿細胞診が重要であり, 最近は検体採取法にさまざまな工夫がおこなわれている。尿細胞診の成績について増田ら¹⁵⁾は14例中2例(14.3%)に陽性, さらに Hawtrey¹⁰⁾は詳細は不明であるが79.2%に陽性と報告しており, われわれの成績も19例中12例(63.2%)と高率に陽性例が認められた。なお brushing 法では Gill ら¹⁷⁾, 早川¹⁸⁾はともに腎盂尿管腫瘍全体についてであるが, それぞれ50%, 87.5%に陽性であったと報告しており, われわれの場合も尿管カテーテル法施行直後の膀胱尿によって80.0%と高い陽性率が得られているごとく brushing 法, 尿管カテーテル尿および尿管カテーテル法施行直後の尿細胞診は診断上重要である。

6. 治療

腎盂尿管腫瘍に対する化学療法, 免疫療法および放射線療法には有効なものはほとんどなく, 手術療法が中心である。

手術療法についての問題点としては, まず膀胱壁内尿管の摘除についてであり, これを残した場合, 残存尿管での術後腫瘍発生に関して尿管腫瘍では Arduino¹⁹⁾は9%, Holtz²⁰⁾は10%, Bloom ら¹¹⁾は40%と報告し, 腎盂尿管腫瘍全体では Riches ら⁶⁾は17%, 坂田²¹⁾は17.4%, Strong ら⁴⁾は30%と報告している。われわれの症例に関しては壁内尿管を残したものは1例のみであり, さらに腫瘍残存もあったため検討できないが, 壁内尿管を残すことの危険性はあきらかである。つぎに, 腫瘍部のみの尿管部分切除術に関して多くの好成績が報告されているが^{13,16,19,22-24)}, われわれも膀胱近接部尿管に発生した low stage の症例に下部尿管切除術, 膀胱部分切除術および尿管膀胱新吻合術を施行し, 良好な結果であった1例を経験しており, 症例を選べば有用性のある手術方法と考え

られる。しかし、本術式の適用は厳密になされるべきで、腫瘍が膀胱近接部尿管に局限しており、単発性の low grade, low stage の腫瘍で、上部尿路に問題のない症例にかぎり施行可能なものと考えられる。

7. 病理組織学的所見

病理組織型について和志田ら²⁵⁾は本邦 294 例中移行上皮癌と乳頭状癌が217例 (82.2%) で、扁平上皮癌が18例 (6.1%)、吉田ら¹⁴⁾は1972年までの本邦症例334例を集計し、そのうち水本ら²⁶⁾の統計以後の新しい145例について移行上皮癌と乳頭状癌は112例 (77.2%)、扁平上皮癌7例 (4.8%)、そのほか7例、不明19例と報告し、Scott ら²⁷⁾は474例中移行上皮癌は339例 (71.5%) で、扁平上皮癌は44例 (9.3%)、Abeshouse⁸⁾は454例中移行上皮癌が72%、扁平上皮癌が7%であったと報告している。われわれの症例では23例中移行上皮癌が22例 (95.7%)、扁平上皮癌が1例 (4.3%) であり、本邦症例では外国文献より扁平上皮癌の占める率が若干低い。

つぎに移行上皮癌の grade と stage との関係について、low grade の場合は low stage, high grade の場合は high stage であることが多いとする報告^{1,3)}が多く、われわれの症例でも同様の傾向がみられた。

尿管腫瘍の発生部位について、吉田ら¹⁴⁾は本邦 334 例のうち、下部は155例 (46.4%) と半数近くを占め、上部がもっとも少ないと報告しており、Abeshouse⁸⁾も下部が69%ともっとも多く、上部になるにつれ減少すると報告している。われわれの症例でも下1/3 が63.6%と過半数を占めており、同様の結果であった。

8. 併発尿路上皮性腫瘍

早川²⁸⁾、Greene ら²⁹⁾はいずれも腎盂尿管腫瘍全体でそれぞれ32%、34%に併発尿路上皮性腫瘍を認めており、われわれの症例では25例中13例 (52.0%) の多数に膀胱腫瘍の併発が認められた。

いっぽう、術後における膀胱腫瘍の発生をみると、小松¹²⁾は28.6%、Williams ら³⁰⁾は32%、Bloom ら¹⁾は20%、Batata ら³⁾は29%の発生を報告している。われわれの症例では22例中4例 (18.2%) に術後尿路上皮性腫瘍の発生がみられたが、術後の膀胱腫瘍の発生は尿路上皮性腫瘍の多中心性発生が大きな要因であると考えられる。したがって、膀胱腫瘍症例での上部尿路の精査、尿管腫瘍症例の術後の膀胱腫瘍の精査は重要であり、治療上も腎尿管の完全摘除はもちろん、多発性あるいは high grade, high stage の膀胱腫瘍を合併している場合には、腎尿管膀胱全摘除もおこなう必要があり、われわれも1例ではあるが腎尿管

膀胱全摘除術をおこない、良好な結果が得られている。

9. 予 後

尿管腫瘍の5年生存率について徳中ら⁹⁾は39%、緒方³¹⁾は39.3%、高安ら⁷⁾は43%、小松¹²⁾は44.3%、Batata ら³⁾は40%、Bloom ら¹⁾は42%と大体40%前後の報告が多く、われわれの成績は39.4%と諸家の結果と同様のものではあった。

予後に影響を及ぼす要因としては症状初発から受診までの期間、手術方法、腫瘍の grade, stage および術後補助療法などが考えられる。まず症状初発から受診までの期間について早川²⁸⁾は腎盂尿管腫瘍全体で2カ月以内に受診した症例の方が6カ月以上経過してから受診した症例より有意差をもって予後が良好であると報告しているが、われわれの症例では1カ月未満に受診した群がもっとも良好な結果であったが有意差は認められなかった。

つぎに手術方法に関して、早川²⁸⁾は腎盂尿管腫瘍全体で low grade, low stage でも high grade, high stage でもともに膀胱壁内尿管を摘除した方が予後が良いと報告しているが、われわれの症例では膀胱壁内尿管の摘除については検討できなかった。

つぎに腫瘍の grade と stage に関して、low grade と low stage では予後が良く、high grade と high stage では予後が悪いとする報告^{2,7)}が多く、われわれの成績でも同様の結果であった。

最後に術後補助療法について Batata ら³⁾は放射線療法の有効性を報告しているが、多くの報告^{6,31)}は放射線療法および化学療法は無効としており、われわれの成績でも術後補助療法を施行した方が予後が悪いという結果であった。

結 語

1963年から1981年までに奈良医大泌尿器科において入院治療した原発性尿管腫瘍について臨床的観察をおこない以下の結果を得た。

1) 症例は男性18例、女性7例、合計25例で、平均年齢は63.0歳であった。

2) 臨床症状は血尿が圧倒的に多く、ついで側腹部疼痛であった。

3) 症状初発から受診までの期間については、多数の症例が6カ月未満に受診していた。

4) IVP 所見は無機能腎を示した症例が過半数を占めていた。

5) 尿細胞診は19例中12例 (63.2%) と高率に陽性を示し、尿管腫瘍の診断方法として重要である。

6) 手術は23例に施行し、そのうち21例に完全尿管全摘除術を施行した。

7) 病理組織学的には22例が移行上皮癌、1例が扁平上皮癌であった。移行上皮癌について grade と stage との間には相関関係のあることを示唆する結果が得られた。他の尿路上皮性腫瘍の合併は膀胱腫瘍が13例認められた。

8) 術後尿路上皮性腫瘍の発生は膀胱に3例、尿道に1例認められた。

9) 予後は5年実測生存率で39.4%であった。

10) 予後に影響を及ぼす因子は腫瘍の grade, stage がもっとも重要であり、術後補助療法は施行しない方が結果は良く、有効な術後補助療法について検討する必要がある。

なお本論文の要旨は第87回日本泌尿器科学会関西地方会および第32回日本泌尿器科学会西日本総会において発表した。

文 献

- 1) Bloom NA, Vidone RA and Lytton B: Primary carcinoma of the ureter: A report of 102 new cases. *J Urol* 103: 590~598, 1970
- 2) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of the ureter. *Brit J Urol* 45: 377~387, 1973
- 3) Batata MA, Whitmore WF Jr, Hilaris BS, Tokita N and Grabstaid H: Primary carcinoma of the ureter. *Cancer* 35: 1626~1632, 1975
- 4) Strong DW and Pease HD: Recurrent urothelial tumors following surgery for transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *Cancer* 38: 2178~2183, 1976
- 5) Riches EW, Griffiths IH and Thackray AC: New growths of the kidney and ureter. *Brit J Urol* 23: 297~356, 1951
- 6) 徳中荘平・広田紀昭・辻 一郎: 腎盂尿管腫瘍の臨床と病理. *西日泌尿* 38: 681~686, 1976
- 7) 高安久雄・小川秋実・上野 精・岸 洋一・東原英二: 腎尿管腫瘍の治療成績. *日泌尿会誌* 69: 417~425, 1978
- 8) Abeshouse BS: Primary benign and malignant tumors of the ureter. *Am J Surg* 91: 237~271, 1956
- 9) McIntyre D, Pyrah LN and Paper FP: Primary ureteric neoplasms. With a report of forty cases. *Brit J Urol* 37: 160~191, 1965
- 10) Hawtrey CE: Fifty-two cases of primary ureteral carcinoma.: A clinico-pathologic study. *J Urol* 105: 188~193, 1971
- 11) 吉田和弘・横山良望・富田 勝・西浦 弘・宮内十三郎・秋元成太・近喰利光・川井 博: 原発性尿管腫瘍の7例. *臨泌* 26: 705~712, 1972
- 12) 小松洋輔: 上部尿路腫瘍の早期発見と治療. *日泌尿会誌* 67: 724, 1976
- 13) 荒井由和・増田富士男・菱沼秀雄・佐々木忠正・町田豊平・小坂井 守: 尿管腫瘍の臨床的研究. *日泌尿会誌* 69: 110~116, 1978
- 14) 酒徳治三郎・桐山善夫: 尿管腫瘍. *臨泌* 23: 265~273, 1969
- 15) 増田富士男・佐々木忠正・菱沼秀雄・荒井由和・町田豊平: 尿管腫瘍の診断. *泌尿紀要* 23: 551~555, 1977
- 16) 浜野耕一郎・鈴木紀元・多田 茂・石原明徳・浜野 豊: 原発性尿管癌の10例. *泌尿紀要* 22: 361~370, 1976
- 17) Gill WB, Lu CT and Thomsen S: Retrograde brushing: A new technique for obtaining histologic and cytologic material from ureteral, renal pelvic and renal caliceal lesions. *J Urol* 109: 573~578, 1973
- 18) 早川正道: 上部尿路上皮性腫瘍の臨床的ならびに細胞学的研究. *日泌尿会誌* 69: 1432~1437, 1978
- 19) Arduino LJ: Conservative surgery for ureteral polyps. *J Urol* 85: 924~927, 1961
- 20) Holtz F: Papillomas and primary carcinoma of the ureter: Report of 20 cases. *J Urol* 88: 380~385, 1962
- 21) 坂田安之輔: 上部尿路腫瘍の早期発見と治療. *日泌尿会誌* 67: 723, 1976
- 22) Say CC and Hori JM: Transitional cell carcinoma of the renal pelvis. *J Urol* 112: 438~442, 1974
- 23) Brown HE and Roumani GK: Conservative surgical management of transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* 112: 184~187, 1974
- 24) Petkovic SD: Epidemiology and treatment of renal pelvic and ureteral tumors. *J Urol* 114: 858~865, 1975
- 25) 和志田裕人・上田公介: 原発性尿管癌の1例および本邦報告294例の統計的観察. *泌尿紀要* 17:

755~765, 1971

- 26) 水本竜助・身吉隆雄・福地 晋・角田和男・松村茂夫・赤松哲次郎・今泉 新・鈴木弘之・吉田桂一：原発性尿管腫瘍の4例. 泌尿紀要 **14** : 331~341, 1968
- 27) Scott WE and McDonald DF: Tumors of the ureter. in Urology, Cambell, M. F., 2nd. p. 979, Saunders Co., Philadelphia and London, 1970
- 28) 早川正道：上部尿路上皮性腫瘍の臨床的ならびに細胞学的研究. 日泌尿会誌 **69** : 1422~1431, 1978
- 29) Greene LB, Hayllar BL and Bogash M: Epithelial tumors of the renal pelvis and ureter. J Urol **79** : 697~700, 1958
- 30) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of the renal pelvis. Brit J Urol **45** : 370~376, 1973
- 31) 緒方二郎：腎盂・尿管腫瘍. 臨泌 **22** : 504~506, 1968

(1983年5月12日迅速掲載受付)