腎尿管腫瘍の治療成績

高安久雄
小川秋実
上野精
岸洋一
東原英二

東京大学医学部泌尿器科教室
(主任: 高安久雄教授)

TREATMENT OF TUMORS OF THE KIDNEY AND URETER

Hisao Takayasu, Akimi Ogawa, Akira Ueno, Hiroichi Kishi and Eiji Higashihara
Department of Urology, Faculty of Medicine, The University of Tokyo
(Director: Prof. Hisao Takayasu)

Fifty-four cases of renal cell carcinoma, 24 cases of renal pelvic tumor, and 16 cases of ureteral tumor treated from Jan. 1963 to Dec. 1972 were followed through 1975.

Five-year relative survival rates calculated by the actuarial method were 43% (standard error 8%, effective sample size 49) for renal cell carcinoma, 46% (standard error 12%, effective sample size 23) for renal pelvic tumor, and 43% (standard error 16%, effective sample size 15) for ureteral tumor.

Pyrexia, anemia, increased erythrocyte sedimentation rate, positive C-reactive protein, decreased serum albumin, and elevated serum α_2 -globulin were demonstrated to be factors of significantly poorer prognosis with regard to renal cell carcinoma. Local extension, the presence of the tumor in renal vein or regional lymph node, and the existence of distant metastasis also significantly affected survival rates. Patients receiving nephrectomy combined with chemotherapy and/or radiotherapy did not show significantly better survival rates than those with nephrectomy alone.

Five-year relative survival rate for well differentiated carcinoma of renal pelvis and ureter was 90% (standard error 12%, effective sample size 15), as compared to 16% (standard error 8%, effective sample size 24) for poorly differentiated carcinoma. The recurrence rate of subsequent bladder tumors following surgery for the renal pelvic and ureteral tumors was 21%.

緒言

上部尿路腫瘍の治療成績（主として腎腫瘍）については本邦においても、症例数のある程度まとまった報告がみられるが^{1)~4)}、われわれも術後2年10カ月以上経過した腎および尿管腫瘍の遠隔成績について調査したので報告する。

方法

昭和38年1月より昭和47年12月までの10年間に東京大学医学部泌尿器科において治療した腎および尿管腫瘍はTable 1に示す如く、腎細胞癌54例、腎盂腫瘍24例、Wilms腫瘍5例、腎血管筋脂肪腫1例、甲状腺癌よりの転移性腎腫瘍1例、原発性尿管腫瘍16例であつた。全例が手術摘除標本または剖検により病理組織学的に診断が確認された。これらのうち、症例数の多い腎細胞癌、腎

Table 1 Classification of tumors of the kidney and ureter

Type	Male	Female	Total
Renal cell carcinoma	45	9	54
Renal pelvic tumor	21	3	24
Wilms' tumor	3	2	5
Angiomyolipoma of the kidney	1	0	1*
Renal secondary tumor	0	1	1**
Ureteral tumor	14	2	16

* Bourneville-Pringle phacomatosis

** Bilateral metastatic tumor originating from a thyroid carcinoma

盂腫瘍、尿管腫瘍を対象として治療成績の検討を行った。なおWilms腫瘍は5例中1例生存（術後4年11カ

Fig. 1 Age distribution of renal cell carcinoma, renal pelvic tumor, and ureteral tumor

月)し、4例死亡(術後2年5カ月未満)している。

腎細胞癌では男女比は5:1であり、腎盂、尿管腫瘍では男女比は7:1であつた。腎細胞癌、腎盂腫瘍、尿管腫瘍について年齢分布を Fig. 1 に示す。腎細胞癌では16歳から79歳で平均57.0歳、腎盂腫瘍では26歳から82歳で平均57.4歳、尿管腫瘍33歳から84歳で平均63.9歳であつた。患側は腎細胞癌では右28例、左26例、腎盂腫瘍で右11例、左13例、尿管腫瘍で右6例、左10例であつた。

腎細胞癌の54例に対しては2例を除いて全例に腎摘除術(1例は腎部分切除術)を施行し、うち22例には化学療法、6例には放射線療法、8例には化学療法と放射線療法を併用した。化学療法は主として mitomycin C, 5-fluorouracil 等の制癌剤を経静脈的または経口的に全身性に投与した。放射線療法は腎基部を中心に平均4,400r照射した。腎盂腫瘍24例に対しては、19例には膀胱の尿管口まで摘出するいわゆる bladder cuff 切除を行う腎尿管全摘除術を施行し、4例には腎摘除術、残る1例には手術を行わなかつた。尿管腫瘍の16例に対しては、13例に腎尿管全摘除術、2例に膀胱壁切除を伴わない腎尿管摘除術を施行し、1例に尿管切除端々吻合を行った。

これら症例の昭和50年における生死について調査して生存率を求め、特に腎細胞癌に関しては臨床検査所見、腫瘍病理所見、治療法による遠隔成績の相違について検討した。

生存率の算出は、アクチュアリー法により実測生存率(および標準誤差、実効標本数)を求め⁹⁾、この実測生存率(および標準誤差)を昭和43年簡易生命表より算出

した期待生存率で除して相対生存率(および標準誤差)を求めた。生存率の有意差検定は Welch 法(片側検定)によつた。

結 果

腎細胞癌54例、腎盂腫瘍24例では全例の生死を明らかにすることができ、尿管腫瘍では1例追跡不能で、15例は生死が判明した。

A) 腎細胞癌

1) 全例の生存率

腎細胞癌54例の相対生存率は Fig. 2 に示す。1年生

Fig. 2 Relative survival rate of renal cell carcinoma

The horizontal limit bars in this and subsequent figures represent the standard error of the mean.

存率は70%（標準誤差6%，実効標本数54）で、その後は徐々に低下し、3年生存率56%（標準誤差7%，実効標本数54）、5年生存率43%（標準誤差8%，実効標本数49）であった。

2) 臨床検査所見別の生存率

入院時臨床検査所見のうち、術前の体温、血色素量、血沈、CRP、血清蛋白分画の5つの因子を選び、遠隔成績との関係を検討した。

1日のうち最高体温が 37.5°C 以上になり、その発熱がほとんど毎日のように繰り返す群を発熱群とした場合、この群は13例（24%）であった。発熱群と非発熱群との生存率はFig. 3に示すように、発熱群の5年生存率は9

Fig. 3 Relative survival rates related to pyrexia

Fig. 4 Relative survival rates related to hemoglobin (Hb)

%（標準誤差8%，実効標本数13）、非発熱群の5年生存率は54%（標準誤差10%，実効標本数37）で、発熱群の5年生存率は有意に低値であった（ $p < 0.01$ ）。

血色素量10g/dl以上（44例）と10g/dl未満（10例）の生存率を比較したものがFig. 4である。10g/dl以上群では3年生存率が64%（標準誤差8%，実効標本数44）であり、5年生存率が50%（標準誤差9%，実効標本数40）であり、10g/dl未満群では3年生存率が23%（標準誤差14%，実効標本数10）、5年生存率は0%となり、血色素10g/dl未満群の生存率は有意に低値を示した（ $p < 0.05$ ）。

血沈値1時間30mm以上を血沈亢進群とした場合、亢進群は35例、非亢進群は19例であり、その生存率をFig. 5に示す。亢進群の3年生存率は43%（標準誤差9%，

Fig. 5 Relative survival rates related to erythrocyte sedimentation rate (ESR)

実効標本数35）、5年生存率は32%（標準誤差9%，実効標本数34）に対し、非亢進群では3年生存率が81%（標準誤差11%，実効標本数19）、5年生存率が60%（標準誤差16%，実効標本数14）であり、1～4年生存率は血沈亢進群が有意の低値を示した（ $p < 0.05$ ）。

CRPは42例で検査したが、陰性群13例、陽性群29例であった。陰性群と陽性群との生存率の比較をしたのがFig. 6である。3年生存率が陰性群で83%（標準誤差13%，実効標本数13）に対し、陽性群で50%（標準誤差10%，実効標本数29）、5年生存率が陰性群で75%（標準誤差17%，実効標本数11）に対し、陽性群で34%（標準誤差11%，実効標本数26）であり、CRP陽性群の生存

Fig. 6 Relative survival rates related to C-reactive protein (CRP)

率は有意に低値を示した ($p < 0.05$).

血清蛋白分画を測定した症例は28例であつた。総蛋白濃度の正常値は6.8~8.4g/dlであるが、増加している例が1例、減少している例が4例で、残りの23例(82%)は正常値範囲内で、平均値は7.33g/dl(標準誤差0.14g/dl)であつた。血清蛋白分画の夫々の増減と3年、5年生存率の関係をみたのが Table 2である。Albumin 減

Table 2 Relative survival rates related to serum protein fraction

	No. of cases	3-year-survival rate $\pm$ S.E. (%)	5-year-survival rate $\pm$ S.E. (%)
Albumin (55.0~77.0%)	0	—	—
	13	85 $\pm$ 12	56 $\pm$ 16
	15	30 $\pm$ 13	16 $\pm$ 11
α_1 -globulin (1.8~4.8%)	17	45 $\pm$ 13	35 $\pm$ 13
	10	64 $\pm$ 17	24 $\pm$ 16
	1	—	—
α_2 -globulin (7.0~10.5%)	16	27 $\pm$ 12	14 $\pm$ 10
	11	88 $\pm$ 13	71 $\pm$ 17
	1	—	—
β -globulin (6.0~10.0%)	14	64 $\pm$ 15	35 $\pm$ 15
	13	40 $\pm$ 14	33 $\pm$ 14
	1	—	—
γ -globulin (10.0~22.0%)	10	33 $\pm$ 16	12 $\pm$ 11
	18	66 $\pm$ 12	48 $\pm$ 14
	0	—	—

↑: increased, N: normal, ↓: decreased

少群, および α_2 -globulin 上昇群は夫々の正常群に比し, 3年生存率, 5年生存率ともに有意に低値を示した ($p < 0.05$).

γ -globulin 増加群は γ -globulin 正常群に比し, 5年生存率で有意差を認めた ($p < 0.05$). α_1 , β -globulin の増減では生存率に有意差は認められなかつた。

3) 腫瘍病理所見の生存率

腫瘍病理所見のうち, i) 手術時摘除標本重量, ii) 原発巣の進展度 (UICC, TNM 分類, P-categories⁶⁾), iii) 腎静脈腫瘍浸潤, iv) リンパ節転移, v) 遠隔臓器への転移の5つの因子について検討した。

摘除標本重量は最低が部分切除を施行した症例の32g, 最高は2,280g で平均582g であつた。500g 未満の群と500g 以上の群に分けて生存率を比較したが Fig. 7である。3年生存率では有意差は認められたが ($p < 0.05$), 5年生存率では有意差は認められなかつた。

Fig. 7 Relative survival rates related to weight of tumors

原発巣の進展度を示す UICC の P-categories 別の生存率を示したのが Fig. 8である。P1すなわち腫瘍が腎実質内に局限している症例であり, 全例現在生存しており, P2すなわち腫瘍が被膜に及んでいるが越えていない症例, または腎盂に腫瘍の浸潤のある症例の生存率は徐々に低下して, 5年生存率は40% (標準誤差11%, 実効標本数26) であつた。また腫瘍が被膜を越え, 腎周囲脂肪組織または腎莖部に浸潤している P3および隣接臓器へ浸潤している P4症例の成績は極めて悪く, 全例4年以下に死亡した。P1とP2の間, およびP2とP3, 4の間には生存率に有意差が認められた ($p < 0.01$).

Fig. 8 Relative survival rates related to P-categories (UICC)

Fig. 9 Relative survival rates related to renal vein involvement

腎静脈への腫瘍浸潤の有無による生存率を Fig. 9 に示す。腎静脈への腫瘍浸潤のみられた症例は17例(33%)であり、その3年生存率は33% (標準誤差12%, 実効標本数17), 5年生存率は7% (標準誤差7%, 実効標本数7)であつた。浸潤のみられなかつた症例の3年生存率は70% (標準誤差9%, 実効標本数35), 5年生存率は63% (標準誤差10%, 実効標本数32)で、浸潤のある症例に比較して有意に高い値を示した ($p < 0.05$)。

リンパ節転移の有無と生存率の関係を示したのが Fig. 10である。リンパ節転移の有無は手術時の触診所見および摘出リンパ節の組織学的所見によつた。リンパ節転移を有していた症例は14例であり、生存率は1年では30%にまで低下し、3年生存率は8% (標準誤差7%, 実効標本数14), 5年生存率は8% (標準誤差8%, 実効

Fig. 10 Relative survival rates related to lymph node involvement

Fig. 11 Relative survival rates related to distant metastasis

標本数14)であつた。リンパ節転移のない症例の3年、5年生存率はそれぞれ77% (標準誤差8%, 実効標本数38), 57% (標準誤差10%, 実効標本数33)で、両群の間には有意差がみられた ($p < 0.01$)。

遠隔転移の有無による生存率を Fig. 11に示す。遠隔転移を有する症例は17例であり、3年以内に1例を残し死亡した。生存している1例は胸膜に転移を有していたが、開胸術にて腫瘍摘出後、腎摘除術を行い、11年経つた現在、経過観察中である。転移の有無による生存率には明らかに有意差がみられた ($p < 0.01$)。

4) 治療法別の生存率

腎摘除術 (部分切除術の1例も含む) のみにより治療

した16例 (P1: 3例, P2: 9例, P3: 4例), 腎摘除術に化学療法を併用した22例 (P1: 4例, P2: 12例, P3: 6例), 腎摘除術に放射線療法を併用した6例 (P1: 2例, P2: 2例, P3: 2例), 腎摘除術に化学療法と放射線療法を併用した8例 (P2: 6例, P3: 2例) の生存率を示したのが Fig. 12である. 各治療群の進展度別の構成に有意差がなく, 治療法別による生存率の差は認めることが出来なかった.

Fig. 12 Relative survival rates related to therapy

B) 腎盂および尿管腫瘍

腎盂腫瘍24例の生存率を Fig. 13に示す. 3年生存率が49% (標準誤差11%, 実効標本数24), 5年生存率が46% (標準誤差12%, 実効標本数23)であつた. また尿管腫瘍16例の生存率を Fig. 14に示す. 3年生存率は46% (標準誤差15%, 実効標本数15), 5年生存率は43% (標準誤差16%, 実効標本数15)であつた.

腎盂および尿管腫瘍の病理組織学的分類を示したのが Table 3である. 悪性度 (grade) は Broders の分類に従つた. 腎盂腫瘍では全例移行上皮癌で, 尿管腫瘍では

Fig. 13 Relative survival rate of tumors of the renal pelvis

Fig. 14 Relative survival rate of primary tumors of the ureter

3例の扁平上皮癌を除いて残りは移行上皮癌であつた. grade 1, 2を low grade, grade 3, 4を high grade として2群に分け, 腎盂, 尿管腫瘍を一括して悪性度別の生

Table 3 Cell type and grade of the renal pelvic and ureteral tumors

	No. of cases	cell type		grade*			
		transitional cell ca.	squamous cell ca.	1	2	3	4
Renal pelvic tumor	24	24	0	3	8	12	1
Ureteral tumor	16	13	3	4	0	10	2

* Broders' classification

Fig. 15 Relative survival rates related to grade of tumors of the renal pelvis and ureterr

Table 4 Bladder tumor associated with the renal pelvic tumor and/or ureteral tumor

	No. of cases with associated bladder tumors		%
	simultaneous	subsequent	
Renal pelvic tumor	5*	3	33 (8/24)
Ureteral tumor	0	5	31 (5/16)

* All cases had bladder tumors concurrent with ureteral tumors.

生存率をみると Fig. 15の如くで、5年生存率は low grade 群で90% (標準誤差12%, 実効標本数15), high grade 群で16% (標準誤差8%, 実効標本数24) となり, high grade 群の生存率は有意に低値を示した ($p < 0.01$).

膀胱腫瘍の合併または再発について Table 4に示す。膀胱腫瘍を合併していた症例は尿管腫瘍ではなく、腎盂腫瘍では5例にみられ、これらはいずれも尿管にも腫瘍が認められた。術後の膀胱内腫瘍の再発は腎盂腫瘍で3例、尿管腫瘍で5例であつた。膀胱再発に対する治療は1例に膀胱全摘術を施行し、他の症例は経尿道的電気凝固または TUR を行つた。

考 按

腎細胞癌の治療成績についての最近の報告^{1)~4), 7)~12)}では3年生存率が42~62%, 5年生存率が37~57%である。著者らの成績は相対生存率で求めたが、3年生存率56%, 5年生存率43%で、これらの成績とほぼ一致した値である。しかし各報告毎に進展度別、あるいは悪性度

別構成が異なり、また生存率の算出方法が必ずしも一定していないので、単純な比較検討は危険である。

腎細胞癌は経過が非常に緩慢な症例があり、5年を経ても再発で死亡する例も少なくないことより10年生存率の比較も必要といわれているが、著者らの成績では5年以上生存した症例はその後ほとんど死亡していないので、相対10年生存率の検討は行わなかつた。

腎細胞癌の予後に影響を及ぼす因子として、これまでに検討されてきたものとしては、生体側の因子として発熱、血沈、CRP、血清蛋白分画、血色素量等があり、腫瘍側の因子として腫瘍の病理所見、そして治療法である。

腎細胞癌における発熱の頻度は10~48%^{3) 4) 13) 14)}であり、発熱群の予後は一般に悪く¹⁵⁾、著者らの成績でも非発熱群との間で有意差を認めている。しかし5年生存率にはほとんど差がみられなかつた報告もある^{4) 14)}。Clarke ら¹⁶⁾は腎腫瘍における発熱は腎静脈、腎盂、周囲組織への浸潤と無関係であつたと述べ、Melicow ら¹⁷⁾は腫瘍の細胞型とも無関係であつたと指摘している。しかし Böttiger ら¹⁸⁾は発熱は血沈の亢進、 α_2 -globulin の上昇と相関があり、clear cell type に多かつたと報告している。

Clarke¹⁶⁾は腎細胞癌で最も多い血液学的変化は貧血であると述べており、Chisholm ら¹⁹⁾の集計では平均41.3%に貧血を認めている。著者らの成績では貧血を伴う腎細胞癌の生存率は不良であつたが、佐藤ら¹⁾も同様の報告をしている。

血沈亢進のある腎細胞癌の5年生存率は約30%であり、これに対し血沈亢進のないものの5年生存率は約60%との報告が多いが^{4) 10) 14)}、著者らの成績も同様であり、血沈亢進群の予後不良は明らかである。

CRP は腎細胞癌ではほとんどが陽性であり、腎嚢胞では陰性であるので、両者の鑑別に有効な検査であるとの報告があるが²⁰⁾、一方里見¹⁴⁾は腎細胞癌の陽性率は60%で、陽性群の3年生存率が38%、陰性群が80%であり、陽性群でも術後陰性化するものは予後がよいと報告している。著者らの成績では陽性率が69%であり、その生存率は陰性群に比較して不良であつた。

腎細胞癌における血清蛋白分画の変化としては albumin の減少、 α_1 、 α_2 、 β_1 γ -globulin の増加が挙げられ、特に α_2 γ -globulin の増加が特徴的であると言われている^{3) 14)}。著者らはそれぞれの分画について遠隔成績を検討したが、albumin 減少群および α_2 -globulin 増加群

は正常群に比し、有意に低い生存率であつた。Bowman ら²¹⁾は腎細胞癌の腎外三主徴として貧血、発熱、および高 haptoglobulin 血症を挙げているが、著者らの結果ではこのような三主徴を呈するものは予後不良ということになる。

腎細胞癌の予後に影響を与える腫瘍側の因子としては、1) 腫瘍の大きさ、重量、2) 腫瘍の組織学的悪性度 (grade)、3) 細胞型、4) 腎静脈への腫瘍浸潤、5) リンパ節への転移、6) 原発巣の周囲への浸潤、7) 遠隔転移等が挙げられるが、Riches²²⁾は組織学的悪性度および腎静脈への腫瘍浸潤、Böttiger⁹⁾は遠隔転移の有無を強調しており、Robson ら⁷⁾は周囲脂肪組織への浸潤、腎静脈、局所リンパ節への浸潤、遠隔転移の有無を重視し、これらの所見を考慮した stage 分類を提唱している。腫瘍の大きさに関しては Thompson ら²³⁾は腫瘍の直径が 8 cm 以下なら予後良好とし、Doremieux ら¹²⁾は直径が 7 cm 以上は予後不良と述べている。著者らは摘出標本量 500g 以上と以下で分けて検討したところ、500g 以上の場合の生存率が低い傾向がみられた。原発巣の進展度については、著者らは TNM 分類、P-categories による分類をし、生存率を算出した結果、P1 では全例生存し、P3 および P4 では生存率が極めて悪かつた。また腎静脈腫瘍浸潤のあるもの、リンパ節転移、遠隔転移のあるものの成績は、多くの報告と同様に極めて不良であつた。すなわち原発巣の進展度が予後を支配する最も重要な因子と思われる。

腎細胞癌の根治的治療法には、現在のところ腎摘除術しかないが、腎周囲脂肪組織と腎を一塊にし摘出する根治的腎摘除術が単純腎摘除術より遠隔成績の優れていることが報告されている⁷⁾。腎摘除術に併用する放射線療法あるいは化学療法の有効性については賛否両論がある^{8) 24) ~ 26)}。著者らの成績では、腎摘除術単独群と腎摘除術に放射線療法または化学療法の併用群との間に生存率の有意差は認められなかつたが、症例数が少ないことも関係あると思われるので、断定的な結論を出すのは差し控えたい。

腎盂腫瘍の 5 年生存率は 30~50% という報告が多い^{1) 2) 27)}、腎細胞癌と比較して同様かやや低いようである。また尿管腫瘍の 5 年生存率はほぼ 40% の報告が多い^{28) ~ 30)}。著者らの成績も諸家の成績と同様の傾向である。

腎盂および尿管腫瘍の予後に影響を与える因子として細胞型、腫瘍の組織学的悪性度 (grade)、浸潤度、治療法が挙げられる。細胞型別では扁平上皮癌は移行上皮

癌に比較して予後は悪く、Rafla³¹⁾は腎盂扁平上皮癌の 5 年生存率が 15% と報告している。自験例の尿管扁平上皮癌の 3 例も術後 2 年未満で死亡している。腫瘍の悪性度別の遠隔成績をみると、McDonald ら³²⁾の腎盂腫瘍の 5 年生存率は low grade (1~2) では 62.2%, high grade (3~4) では 13.2% と報告し、尿管腫瘍の 5 年生存率では Bloom ら²⁸⁾が grade 1 で 83.3%, grade 2 で 51.7%, grade 3 で 18.2%, grade 4 で 12.5% と述べている。このように腎盂、尿管腫瘍では low grade と high grade との間ではつきりした生存率の差がみられる。著者らの成績でも、両者に有意差 ($p < 0.01$) を認めている。更に Bloom ら²⁸⁾は腫瘍の悪性度と浸潤度とはよく相関し、low grade で非浸潤性であれば、予後良好であり、high grade で浸潤性であれば、予後は不良で、手術法の影響はわずかしかなとさえ、極言している。

腎盂、尿管腫瘍では膀胱内に腫瘍が合併または再発する。Strong ら³³⁾の集計によると、膀胱腫瘍の合併および再発は、約 1/3 にみられている。尿管口周囲の膀胱を切除しない不完全な腎尿管摘除術では再発は高率であるとされて完全な腎尿管摘除術の必要性が強調されてきた。しかし不完全な摘除術の場合は残存尿管部に再発が多いのであつて、膀胱内再発自体は変わらないという意見もある³³⁾。今回の成績では大部分の症例に完全な腎尿管摘除術を施行したが、追跡できた 39 例中 8 例 (21%) に膀胱内再発がみられている。

尿管腫瘍が単発性、限局性、非浸潤性の場合、腫瘍切除のみの保存的手術が最近増加しつつある。Bloom ら²⁹⁾は 7 例に、Patkovic³⁴⁾は 25 例に施行し、いずれもよい成績をあげている。著者らも上部尿管に生じた grade 1 の移行上皮癌に保存的手術を行い、8 年以上生存している症例を経験している。

結 語

昭和 38 年 1 月より昭和 47 年 12 月までの 10 年間に東京大学泌尿器科において治療した腎細胞癌 54 例、腎盂腫瘍 24 例、尿管腫瘍 16 例について遠隔成績の調査を行い、次の結果を得た。

1) 相対 5 年生存率は、腎細胞癌 43% (標準誤差 8%, 実効標本数 49)、腎盂腫瘍 46% (標準誤差 12%, 実効標本数 23)、尿管腫瘍 43% (標準誤差 16%, 実効標本数 15) であつた。

2) 腎細胞癌では発熱、貧血、血沈亢進、CRP 陽性、血清 albumin 低値、 α_2 -globulin 高値を示す症例はそれぞれの対照群に比して、有意に低い生存率を示した。

また原発巣の進展度の進んだ症例，腎静脈腫瘍浸潤，リンパ節転移，または遠隔臓器転移のある症例では有意に低い生存率を示した。

治療法別では，腎摘除術のみのもの，腎摘除術に化学療法または放射線療法を併用したものとの間に生存率に有意差はみられなかった。

3) 腎盂および尿管腫瘍では low grade の相対5年生存率は90% (標準誤差12%，実効標本数15) で high grade では16% (標準誤差8%，実効標本数24) で明らかに有意差を認めた。膀胱内再発は21%にみられた。

本論文の要旨は第368回日本泌尿器科学会東京地方会に於て発表した。

文 献

- 1) 佐藤昭太郎，渡辺悌二：日泌尿会誌，61，231，1970.
- 2) 原田忠，菅原博厚，渋谷昌良，土田正義：泌尿紀要，19，9，1973.
- 3) 南 武，増田富士男，佐々木忠正：日泌尿会誌，66，474，1975.
- 4) 松田 稔，長船匡男，古武敏彦，園田孝夫：日泌尿会誌，67，635，1976.
- 5) Cutler, S.J. and Ederer, F.: J. Chron. Dis., 8, 699, 1958.
- 6) Union Internationale Contre Cancer: TNM Classification of Malignant Tumors. Geneva, 1974.
- 7) Robson, C.J., Churchill, B.M. and Anderson, W.: J. Urol., 101, 297, 1969.
- 8) Rafla, S.: Cancer, 25, 26, 1970.
- 9) Böttiger, L.E.: Cancer, 26, 780, 1970.
- 10) Ochsner, M.G., Brannan, W., Pond, H.S. III and Goodier, E.H.: J. Urol., 110, 643, 1973.
- 11) Blath, R.A., Mancillia-Jimenez, R. and Stanley, R.J.: J. Urol., 115, 514, 1976.
- 12) Doremieux, J., Grunewald, J.M., Vetter, J.M. and Roos, M.: J. Urol. Néphrol., 80, 90, 1973.
- 13) Warren, M., Kelalis, P.P. and Utz, D.C.: J. Urol., 104, 376, 1970.
- 14) 里見佳昭：日泌尿会誌，64，195，1973.
- 15) Claes, G.: Urol. Int., 15, 265, 1963.
- 16) Clarke, B.G., Goade, W.J. Jr.: New Engl. J. Med., 254, 107, 1956.
- 17) Melicow, M.M. and Uson, A.C.: J.A.M.A., 172, 146, 1960.
- 18) Böttiger, L.E.: Acta Med. Scand., 156, 477, 1957.
- 19) Chisholm, G.D. and Roy, R.R.: Brit. J. Urol., 43, 687, 1971.
- 20) Ljunggren, E.: Urol. Int., 11, 349, 1961.
- 21) Bowman, H.S. and Martinez, E.J.: Ann. Intern. Med., 68, 613, 1968.
- 22) Riches, M.C.: J. Urol., 79, 190, 1958.
- 23) Thompson, I.M., Shannon, H. Ross, G. Jr. and Montie, J.: J. Urol., 114, 694, 1975.
- 24) Riches, E.W., Griffiths, I.H. and Thackray, A.C.: Brit. J. Urol., 23, 297, 1951.
- 25) Peeling, W.B., Mantell, B.S. and Shepherd, B.G.F.: Brit. J. Urol., 41, 23, 1969.
- 26) Finney, R.: Brit. J. Urol., 45, 258, 1973.
- 27) Johansson, S., Angervall, L., Bengtsson, U. and Wahlqvist, L.: Cancer, 37, 1376, 1976.
- 28) Bloom, N.A., Vidone, R.A. and Lytton, B.: J. Urol., 103, 590, 1970.
- 29) Batata, M.A., Whitmore, W.F. Jr., Hilaris, B.S., Tokita, N. and Grabstald, H.: Cancer, 35, 1626, 1975.
- 30) 沼沢和夫，川村俊三，鈴木麒一，今井克忠，杉田篤生：臨泌，30，891，1976.
- 31) Rafla, S.: Am. J. Roentgen. Radium Ther. Nucl. M., 123, 540, 1975.
- 32) McDonald, J. and Priestly, J.T.: J. Urol., 51, 245, 1944.
- 33) Strong, D.W. and Pearse, H.D.: Cancer, 38, 2178, 1976.
- 34) Petkovic, S.D.: J. Urol., 107, 220, 1972.

(1977年9月1日受付)