

腎盂尿管腫瘍の臨床統計的検討

京都府立医科大学泌尿器科学教室 (主任: 渡辺 決教授)

戎井 浩二*, 中川 修一, 高田 仁**, 杉本 浩造
三神 一哉, 渡辺 決

京都第二赤十字病院泌尿器科 (部長: 大江 宏)

前 川 幹 雄

社会保険京都病院泌尿器科 (部長: 中尾昌宏)

中 尾 昌 宏

CLINICAL EVALUATION ON RENAL PELVIC AND URETERAL TUMORS

Koji Ebisui, Shuichi Nakagawa, Hitoshi Takada,
Kozo Sugimoto, Kazuya Mikami
and Hiroki Watanabe

From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine

Mikio Maegawa

From the Department of Urology, Kyoto Second Red Cross Hospital

Masahiro Nakao

From the Department of Urology, Shakai-Hoken Kyoto Hospital

We report 82 patients with renal pelvic and ureteral tumors admitted to Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto Second Red Cross Hospital and Shakai-Hoken Kyoto Hospital between January, 1981 and December, 1991. Sixty two were males and 24 were females, and they were between 47 and 93 years old (average: 68.2 years).

The tumor occurred on the right side in 34 patients, on the left side in 51 patients and on both sides in one patient. There were 43 renal pelvic tumors, 37 ureteral tumors and 6 renal pelvic with ureteral tumors. The most frequent symptom was macrohematuria, which was seen in 54 patients (62.8%). Urinary cytology was performed in 76 patients and a positive result was obtained in 44 patients (57.9%).

We performed surgical treatment on 71 patients. The most frequently adopted method was total nephroureterectomy with partial cystectomy which was performed on 51 patients (71.8%). Of the 73 specimens diagnosed histopathologically, 71 specimens were transitional cell carcinoma (TCC), one was a squamous cell carcinoma (SCC) and one was a mixed type of TCC and adenocarcinoma. As to grading, 6 specimens were G1, 28 G2, 38 G3 and one GX. As to staging, 8 specimens were pTa, 17 pT1, 21 pT2, 18 pT3, 8 pT4 and one pTX.

The overall survival rate (by Kaplan-Meier's method) at 3 and 5 years was 47.0% and 39.5%, respectively. The patients with high grade tumors and those who had ureter preservation, the survival rate was lower than in the other patients.

(Acta Urol. Jpn. 40: 201-208, 1994)

Key words: Renal pelvic tumor, Ureteral tumor, Clinical evaluation

* 現: 愛生会山科病院泌尿器科

** 現: 市立福知山市民病院泌尿器科

結 言

最近の尿路性器腫瘍に対する診断法・治療法の変化はめざましく、腎盂尿管腫瘍についても、1983年に報告した当教室の臨床統計¹⁾と、診断、治療法などが大きく変化してきた。今回、わたしたちは1981年以降に京都府立医科大学泌尿器科学教室とその関連病院で経験した腎盂尿管腫瘍について検討したので報告する。

対 象 と 方 法

対象は、1981年1月から1991年12月までの11年間に、京都府立医科大学、京都第二赤十字病院および社保険京都病院の各泌尿器科で診断・治療を行った腎盂尿管腫瘍86例である。性別は男性62例、女性24例で、男女比は2.6:1、年齢は47~93歳で平均は68.2歳であった。これらについて、腎盂尿管癌取り扱い規約²⁾に基づいて検討した。生死の確認は1992年7月の時点で行い、生存率の算出はKaplan-Meier法を、生存率の検定には一般化Wilcoxon検定を行った。

結 果

1. 初発症状

肉眼的血尿が最も多く54例(62.8%)を占め、これに顕微鏡的血尿6例を含めると血尿は69.8%であった。これらのうち、疼痛などの他の自覚症状を合併したものは肉眼的血尿のうち4例のみで、残りは無症候

Table 1. 初発症状

血尿 (肉眼的)	54例 (62.8%)
腰痛および腹痛	9例 (10.5%)
血尿 (顕微鏡的)	6例 (7.0%)
膀胱腫瘍観察中	5例 (5.7%)
泌尿器科的疾患精査中	4例 (4.7%)
内科的疾患精査中	3例 (3.5%)
その他	5例 (5.8%)
合 計	86例 (100.0%)

性であった。泌尿器科的疾患精査中の4例は、いずれも前立腺肥大症精査中のDIPで発見された。これらを含めて無症状のうちに発見されたものは12例(14.0%)であった (Table 1)。

2. 発生部位

患側は、右側34例、左側51例、両側1例であった。いわゆる腎盂腫瘍(腎盂尿管移行部まで)が43例(50%)、尿管腫瘍が36例(41.9%)、2つ以上の部位にわたったものが7例(8.1%)であった。これらを含めて腫瘍が多発したものが20例(23.3%)であった (Table 2)。

3. 尿細胞診

治療前に自然尿による尿細胞診を行った76例のうち、陽性は44例(57.9%)であった。腫瘍発生部位、後述の組織学的stage, gradeからretrospectiveにみると、stageはあまり影響していないが、gradeではG3の陽性率が高かった (Table 3)。

4. 術前診断

術前のT分類ではT2と診断されたものももっとも多く、これを反映して臨床病期分類ではstage IIが多かったが、stage IV以上も21例(24.4%)あった。ABC分類では多臓器に合併したB以上が17例(19.8%)あった (Table 4)。

Table 3. 術前尿細胞診

	陽 性	疑陽性	陰 性
腎盂のみ (40)	24 (60.0%)	5 (12.5%)	11 (27.5%)
尿管のみ (5)	3 (60.0%)		2 (40.0%)
腎盂尿管 (31)	17 (54.4%)	5 (16.1%)	9 (29.0%)
G1 (6)	3 (50.0%)	1 (16.7%)	2 (33.3%)
G2 (26)	13 (50.0%)	5 (19.2%)	8 (30.8%)
G3 (34)	21 (61.8%)	4 (11.8%)	9 (26.5%)
pTa (8)	5 (62.5%)	2 (25.0%)	1 (12.5%)
pT1 (16)	7 (43.8%)	2 (12.5%)	7 (43.8%)
pT2 (20)	12 (60.0%)	4 (20.0%)	2 (20.0%)
pT3 (17)	10 (58.8%)	1 (5.9%)	6 (35.3%)

Table 2. 腫瘍発生部位

	単 発	多 発	不 明	合 計
腎盂腎杯のみ	30	6	4	40 (46.5%)
腎盂尿管移行部	2	1	0	3 (3.5%)
尿管のみ	22	6	5	33 (38.4%)
尿管口のみ	3	0	0	3 (3.5%)
腎盂腎杯・尿管	0	6	0	6 (7.0%)
尿管・尿管口	0	1	0	1 (1.1%)
合 計	57 (66.3%)	20 (23.3%)	9 (10.4%)	86 (100.0%)

Table 4. 術前臨床診断

1) T 分類					
Ta	1 (1.2%)	T1	13 (15.1%)	T2	33 (38.4%)
T3	21 (24.4%)	T4	5 (5.8%)		
TX	13 (15.1%)				
2) N 分類					
N0	65 (75.6%)	N1	9 (10.5%)	N2	5 (5.8%)
N3	0	NX	7 (8.1%)		
3) M 分類					
M0	78 (90.7%)	M1	7 (8.1%)	M2	0
MX	1 (1.2%)				
4) 臨床病期分類 (Stage Grouping)					
0	1 (1.2%)	I	12 (14.0%)	II	31 (36.0%)
III	15 (17.4%)	IVa	5 (5.8%)	IVb	9 (10.5%)
IVc	7 (8.1%)	不明	6 (7.0%)		
5) ABC 分類					
A	69 (80.2%)	B	16 (18.6%)	C	1 (1.2%)

5. 治療方法

71例で腫瘍原発巣に対する手術を行った (Table 5). 尿管膀胱吻合部を膀胱壁を含めてカフ状に切除する腎尿管全摘除術が最も多く 51例 (71.8%), 膀胱壁を切除しない腎尿管摘除術は3例 (4.2%) であった. 腎を保存したものは尿管部分切除2例と腫瘍切除術1例で, 後者は腎盂腫瘍に対して腎瘻を造設し, 内視鏡的

に切除した. 膀胱尿管摘除術の1例は, 腎結核による腎摘後の残存尿管と膀胱に生じた腫瘍に対して行った. 非手術症例15例は, 他院転院の1例を除いていずれも病勢の進行または全身状態不良のため手術できず, 1例に CAP 療法, 3例に M-VAC 療法, 1例に放射線照射を行った.

6. 病理学的所見

手術または生検標本で病理学的診断が可能であった73例のうち, 移行上皮癌 (TCC) が71例 (97.3%) を占め, 扁平上皮癌 (SCC), TCC と腺癌 (AC) の混合型が各1例であった. grade は G3 が最も多く, G1 は6例 (8.2%) にすぎなかった. stage は筋層以下に浸潤した pT2 以上が47例 (64.4%) と, 全症例の過半数以上であった. 全体に grade と stage は相関する傾向がみられた (Table 6).

Table 5. 治療方法

腎尿管全摘除術	51 (71.8%)
腎摘除術	13 (18.3%)
腎尿管摘除術	3 (4.2%)
尿管部分切除術	2 (2.8%)
腫瘍切除術	1 (1.4%)
膀胱尿管摘除術	1 (1.4%)
手術せず	15 (17.4%)
合 計	86 (100.0%)

Table 6. 腫瘍の組織分類

		G1	G2	G3	GX	計	
TCC	(71)	pTa	3	3	2	0	8 (9.3%)
		pT1	2	12	3	0	17 (19.8%)
		pT2	1	4	16	0	21 (24.3%)
		pT3	0	6	10	0	16 (18.6%)
		pT4	0	2	6	0	8 (9.3%)
		pTX	0	0	1	0	1 (1.2%)
TCC=AC (1)		pT3	0	1	0	0	1 (1.2%)
SCC (1)		pT3	0	0	0	1	1 (1.2%)
Unknown (13)		pTX	0	0	0	13	13 (15.1%)
計		6	28	38	14	86	(100.0%)
		(7.0%)	(32.5%)	(44.2%)	(16.3%)		

7. 予後

全症例と、grade ごとの生存率を Fig. 1 に示した。全症例の3年生存率は47.0%，5年生存率は39.5%であった。grade が高いほど生存率は低下する傾向がみられた。

stage ごとの生存率では、stage が高いほど生存率は低下し、特に腎盂、尿管外へ浸潤・転移した pT4 の8例は2年以内に全例死亡した (Fig. 2)。

手術術式ごとの生存率では、治癒的手術を行った症例を、尿管を摘除した症例（腎尿管摘除術および全摘除術、膀胱尿管全摘除術）と、尿管を保存した症例の2群に分けて検討した。尿管を保存した症例は、尿管

を摘除した群より生存率が有意に低かった ($p < 0.05$) (Fig. 3)。

8. 膀胱腫瘍との関連

腎盂尿管腫瘍と膀胱腫瘍の関係を Table 7 に示した。膀胱腫瘍が先行したものは9例 (10.5%)，診断時に合併したものは17例 (19.8%)，膀胱に再発したものが23例 (26.7%) で、36例 (41.9%) でいずれかの時期に合併がみられた。

考 察

1. 患者プロフィールおよび初発症状

尿路上皮腫瘍の中でも、腎盂尿管腫瘍は比較的少な

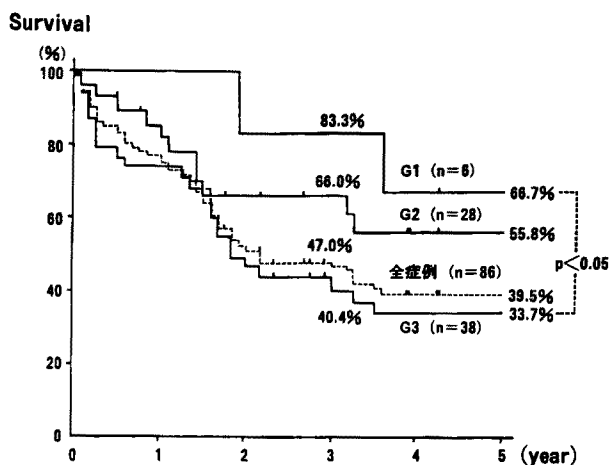


Fig. 1. Actual survival according to grade.

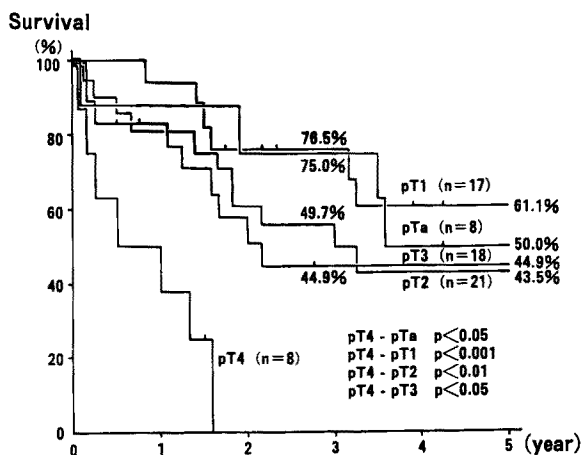


Fig. 2. Actual survival according to pathological stage.

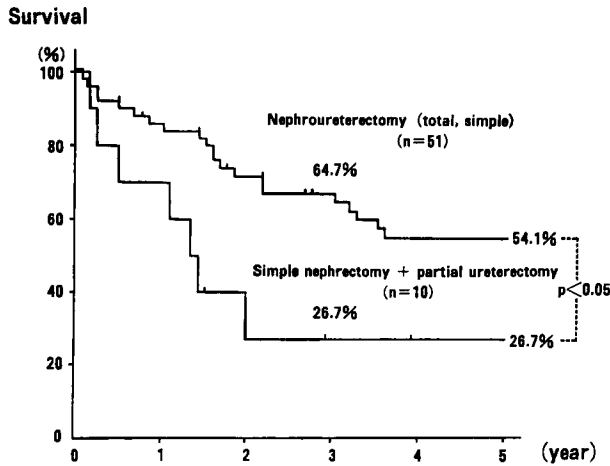


Fig. 3. Actual survival according to operation.

Table 7. 膀胱腫瘍との関連

治 療 前	腎盂尿管腫瘍診断時	膀胱への再発
膀胱腫瘍なし (77)	膀胱腫瘍なし (65)	膀胱再発なし (50)
		膀胱再発あり (15)
	膀胱腫瘍合併 (12)	膀胱再発なし (7)
		膀胱再発あり (5)
膀胱腫瘍先行 (9)	膀胱腫瘍なし (4)	膀胱再発なし (3)
		膀胱再発あり (1)
	膀胱腫瘍合併 (5)	膀胱再発なし (3)
		膀胱再発あり (2)

いが、発見時にすでに high stage の場合も多く、治療および治療後の経過観察に十分な注意を要する疾患である。

腎盂尿管腫瘍が尿路上皮腫瘍に占める割合は、本邦では川村ら²³⁾は12.3%、中村ら²⁴⁾は16.9%、国外ではBatata らは²⁵⁾5.2%、Wallace ら²⁶⁾は6.4%と報告しており、本邦の方が比率が高い傾向がみられる。性別頻度はいずれの報告も男性が多く、男女比は2~4:1の範囲であり、本報告でもこの範囲内であった。年齢的には60歳前後の高齢者に多く、本報告についても同様である。これらについては、1983年の当教室の報告¹⁾との比較でも、ほとんど差はなかった。

初発症状は、これまでの報告³⁻¹³⁾では、50~90%に肉眼的血尿がみられ、本報告でもこの範囲に入るが、前回の報告¹⁾の83.6%より比率が小さくなっている。これは泌尿器疾患を含めた他疾患精査中に偶然発見されたものや、膀胱腫瘍の経過観察中に発見されたもの

の比率が増加したためと思われる。前回報告時と比較して、超音波断層法などの画像診断技術が向上したのが一因と考えられる。自覚症状のあった症例の来院までの平均期間は3.7カ月で、前回の報告¹⁾(6.1カ月)より短くなっている。

2. 部位

患側はこれまでの報告³⁻¹³⁾では、左右差について特定の傾向はみられないが、当教室では前回、今回とも左側に多かった。発生部位についても、腎盂にやや多いとする報告が多いが、本報告でも若干腎盂に多い。尿路上皮腫瘍では多発性が問題になるが、腎盂・尿管にわたるものが6例(7.0%)あり、これを含めて、腎盂・尿管・膀胱の2部位以上に発生したものが21例(24.4%)にのぼり、尿路全体の広範な精査の必要性があることを示唆している。

3. 診断

術前診断では、T2以下の非浸潤癌(Ts)がT3以

上の浸潤癌 (T_E) より多かった。これを術後の摘出標本の病理組織学的診断と比較すると、術前診断の方がやや高めの stage に診断しているが、これは腎盂・尿管の壁筋層が薄く、現在の超音波断層法・CTなどの画像診断技術での staging では止むをえないと考えられる。

尿細胞診は57.9%で class IV 以上の陽性所見で、前回 (30.8%) より高い比率となったが、これは本報告では前回よりやや high grade, high stage であったことが影響していること、診断そのものの精度が向上したことが考えられる。前述のように、画像診断だけでは腫瘍を見逃す可能性もあり、スクリーニングの段階で尿細胞診の結果を加味することにより、診断精度の向上を期待することができると思われる。

4. 治療法

腎盂尿管腫瘍の標準術式は前回報告時と同じく、一般に腎尿管摘除術が基本であり、この際、尿管口を含む膀胱壁の一部も切除する腎尿管全摘除術が推奨されている^{14,15)}。尿管口の残存の有無は膀胱内再発に関係ないとの報告^{16,17)}もあるが、両術式の手術手技は大差なく、可能なかぎり切除しておくことが望ましい。近年、手術侵襲を軽減するため、腎尿管全摘除術時の尿管引抜き術も提唱されており¹⁸⁻²⁰⁾、腎盂に限局する症例、low grade, low stage の尿管腫瘍症例、高齢者・合併症を有する患者には考慮すべきであろう。

尿管の保存については、今回の症例のうち、術前診断・術中所見より切除可能と考えて2例で尿管部分切除術を施行したが、いずれも組織病理学的に pT3 以上であり、局所再発の後、死亡した。また、治癒的と考えられた単純腎摘除術の症例の予後も悪く、尿管は残すべきではないと思われる。しかし、止むをえず手術で尿管を保存する場合は、平松ら²¹⁾、井坂ら²²⁾は、(1)単腎、一側腎の異常、両側腎機能の低下のいずれかがある、(2)low grade, low stage 症例、(3)中部または下部尿管に限局している、の3条件を十分考慮しなければならないと指摘している。

リンパ節郭清については、当教室では転移のある症例以外は行っていないが、Cummings ら²³⁾、岡野ら²⁴⁾は high grade, high stage 症例でのその有用性を述べており、今回は術前診断で16.3%にリンパ節転移がみられたことから、実際にはさらに多い割合で顕微鏡的レベルで転移していることが予想され、可能なかぎり郭清するべきと考えられる。

近年の抗腫瘍剤の発達により、M-VAC 療法、CAP 療法が尿路上皮腫瘍に対する化学療法として一般的だが²⁵⁻²⁷⁾、さらに多剤による化学療法も考案され

ている^{28,29)}。本報告のうちでも、14例に M-VAC 療法を、3例に CAP 療法を施行し腫瘍縮小・延命効果はみられたが、予後の向上に関しては今後さらに症例を集めた上で検討を要すると思われる。しかし現在の時点では、すでに進行した症例に対して全身状態をみながら積極的に化学療法を導入することは意味があると考えられ、また high grade, high stage 症例に対する予防的な術後補助化学療法についても、前述のようにリンパ節等への転移が多いことを考え、導入することも検討に値すると思われる。

5. 予後

予後については、前回報告では3年・5年生存率がそれぞれ51.2%、31.9%で、5年生存率は若干向上したが、全体では大差なかった。これは、発見時にすでに high stage のものが多いこと、短期的には化学療法により延命が可能とはなりつつあるものの、長期的にはまだ不十分であり、結果的に以前と同様、主として手術療法に頼らざるをえないことが主因と思われる。生存率が grade, stage に大きく影響を受けていることは従来の報告^{3-13,30)}と同じであるが、今後さらに治療法が改良されることにより、生存率、生活の質 (quality of life) が改善されることを期待したい。

最後に、経過観察上問題となる膀胱への腫瘍再発であるが、膀胱再発症例23例の再発までの期間は平均14.5カ月 (1~50カ月) であり、膀胱腫瘍併発率とあわせて、これまでの報告とほぼ一致していた^{4,15,31,32)}。このうち21例で3年以内に再発しており、治療後も尿路全体の厳重な経過観察が必要であることが痛感させられた。

結 語

1. 1981年から1991年までに、京都府立医科大学泌尿器科とその関連病院で腎盂尿管腫瘍 86例を経験したが、それらの平均年齢は68.2歳で男性に多く、患側は左に多かった。

2. 主訴は無症候性の肉眼的血尿が最も多かったが、膀胱腫瘍を含む他疾患精査中に発見されたものも12例あった。原発巣に対する手術は71例に対して施行され、うち51例に腎尿管全摘除術が行われた。

3. 組織学的には移行上皮癌がほとんどで、全体に high grade, high stage であった。

4. 全症例での3年生存率は47.0%、5年生存率は39.5%で、high grade, high stage 症例、尿管保存症例では予後不良であった。

5. 治療中およびその前後での膀胱腫瘍に合併が41.8%にみられ、経過観察上、十分に注意する必要がある

考えられた。

(本稿の要旨は 第140回 日本泌尿器科学会関西地方会で発表した。)

文 献

- 1) 前川幹雄, 三品輝男, 都田慶一, ほか: 腎盂尿管腫瘍 55例の臨床成績. 西日泌尿 45: 571-576, 1983
- 2) 日本泌尿器科学会・日本病理学会: 腎盂・尿管癌 取扱い規約. 第1版. 金原出版, 東京, 1990
- 3) 川村寿一, 荒井陽一, 田中陽一, ほか: 最近25年間に経験した腎盂腫瘍. 泌尿紀要 27: 905-916, 1981
- 4) 中村 順, 新家俊明, 小川隆敏, ほか: 当教室で経験した尿路上皮腫瘍のうち, 上部尿路腫瘍96例における臨床統計的観察. 日泌尿会誌 75: 459-466, 1984
- 5) Batata MA, Whitmore WF Jr, Hilaris BS, et al.: Primary carcinoma of the ureter: a prognostic study. Cancer 35: 1626-1632, 1975
- 6) Wallace DMA, Wallace DM, Whitfield HN, et al.: The late results of conservative surgery of upper urinary tract urothelial carcinoma. Br J Urol 53: 537-541, 1981
- 7) 多田安温, 中野悦次, 藤岡秀樹, ほか: 腎盂尿管腫瘍102例の臨床的検討. 日泌尿会誌 77: 507-516, 1986
- 8) 柳沢良三, 吉田雅彦, 井上滋彦, ほか: 腎盂尿管腫瘍の臨床的検討. 西日泌尿 53: 524-527, 1991
- 9) 長井辰哉, 高士宗久, 坂田孝雄, ほか: 腎盂尿管腫瘍の統計学的検討. 日泌尿会誌 81: 447-453, 1990
- 10) 九十嵐辰男, 井坂茂夫, 安藤 研, ほか: 腎盂尿管腫瘍の臨床的観察. 泌尿紀要 28: 523-530, 1982
- 11) Akaza H, Koiso K and Nijima T: Clinical evaluation of urothelial tumors of the renal pelvis and ureter based on a new classification system. Cancer 59: 1369-1375, 1987
- 12) 阿曾佳郎, 牛山知己, 田島 淳, ほか: 腎盂尿管腫瘍43例の治療成績. 日泌尿会誌 80: 69-73, 1989
- 13) 横山正夫, 河合弘二, 東海林文夫, ほか: 腎盂尿管腫瘍50例の遠隔成績. 日泌尿会誌 81: 1031-1038, 1990
- 14) Cummings KB: Nephroureterectomy: Rationale in the Management of Transitional Cell Carcinoma of the Upper Urinary Tract. Urol Clin North Am Vol. 7, No. 3, pp. 569-578, 1980
- 15) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of the ureter.: A review of 54 cases. Br J Urol 45: 377, 1973
- 16) Shimazui T, Uchida K, Kondo F, et al.: Survival of patients with tumors of the renal pelvis and ureter: a retrospective study. Jpn J Clin Oncol 15: 603-609, 1985
- 17) 高井修道: 泌尿器科手術の遠隔成績. 日泌尿会誌 64: 685, 1973
- 18) 横田武彦, 淡河洋一, 山本 洋, ほか: 上部尿路上皮腫瘍に対する経尿道的下部尿管引き抜き術の経験. 西日泌尿 52: 1517-1521, 1990
- 19) 渡邊健志, 平川真治, 中村勇夫, ほか: 腎盂腫瘍に対する経尿道的尿管引き抜き術の経験. 西日泌尿 52: 1685-1688, 1990
- 20) Clayman RV, Garske GL and Lange PH: Total nephroureterectomy with ureteral intussusception and transurethral ureteral detachment and pull-through. Urology 21: 482-486, 1983
- 21) 平松 侃, 伊集院真澄, 平尾佳彦, ほか: 上部尿路上皮性腫瘍の臨床的観察 第1編: 原発性尿管腫瘍. 泌尿紀要 29: 1205-1217, 1983
- 22) 井坂茂夫, 岡野達弥, 島崎 淳, ほか: 腎盂尿管癌に対する腎保存手術. 日泌尿会誌
- 23) Cummings KB, Correa RJ Jr, Gibbons RP, et al.: Renal pelvic tumors. J Urol 113: 158-162, 1975
- 24) 岡野達弥, 井坂茂夫, 阿部功一, ほか: 腎盂尿管癌に対するリンパ節郭清の検討. 日泌尿会誌 82: 816-820, 1991
- 25) 中川修一, 中尾昌宏, 豊田和明, ほか: 進行性尿路上皮癌に対する CAP 療法. 癌と化療 14: 3071-3077, 1987
- 26) 中川修一, 中尾昌宏, 豊田和明, ほか: 進行性尿路上皮癌に対する M-VAC 療法. 日泌尿会誌 79: 1510-1515, 1988
- 27) 井川幹夫, 嘉手納一志, 大口泰助, ほか: 進行性尿路上皮癌に対する methotrexate, vinblastine, adriamycin, cisplatin (M-VAC) 療法—治療効果および副作用の解析—. 日泌尿会誌 82: 1627-1636, 1991
- 28) 西山 勉, 笹川 亨, 谷川俊貴, ほか: 進行性尿路上皮癌に対する Methotrexate/5-Fluorouracil 時間差投与, Doxorubicin, Cisplatin を用いた多剤併用化学療法の効果. 日泌尿会誌 83: 352-357, 1992
- 29) 藤井昭男, 岡 伸俊, 宮崎茂典, ほか: 尿路上皮腫瘍転移例に対する Metxotrexate, Vincristine, Cisplatin, Cyclophosphamide, Adriamycin, Bleomycin 併用療法—MVP-CAB 療法—. 日泌尿会誌 82: 932-939, 1991
- 30) Huben RP, Mounzer AM and Murphy GP: Tumor grade and stage as prognostic variables in upper tract urothelial tumors. Cancer 62: 2016-2020, 1988
- 31) 岡野達弥, 井坂茂夫, 島崎 淳, ほか: 腎盂尿管癌の術後再発様式および予後. 日泌尿会誌 80: 1141-1147, 1989
- 32) 富樫正樹, 豊田健一, 柏木 明, ほか: 腎盂尿管

腫瘍に併発する膀胱腫瘍の臨床的検討. 泌尿紀要
36: 1141-1147, 1990

(Received on August 12, 1993)
(Accepted on November 9, 1993)