腎盂尿管腫瘍の臨床的観察

群馬大学医学部泌尿器科学教室（主任：山中英寿教授）
川島 清隆，中田 誠司，清水 信明
松尾 康滋，今井 強一，小林 幹夫
梅山 知一，猿木 和久，山中 英寿
群馬大学医療技術短大病理学教室（主任：鈴木慶二教授）
鈴 木 慶 二

A CLINICAL STUDY ON TUMOR OF THE RENAL PELVIS AND THE URETER

Kiyotaka KAWASHIMA, Seiji NAKATA, Nobuaki SHIMIZU, Yasushige MATSUO, Kyoichi IMAI, Mikio KOBAYASHI, Tomokazu UMEYAMA, Kazuhisa SARUKI and Hidetoshi YAMANAKA
From the Department of Urology, School of Medicine, Gunma University
(Director: Prof. H. Yamanaka)
Keiji SUZUKI
From the Department of Pathology, College of Care and Technology, Gunma University
(Director: Prof. K. Suzuki)

We report 54 patients with urothelial tumors in upper urinary tract admitted to our hospital between July, 1962 and December, 1985. The patients consisted of 38 males and 16 females ; side their ages ranged from 47 to 88 years with a mean of 63.4 years. The affected side was the right side in 21 cases, and the left side in 33 cases. Macro-or microhematuria was observed in 87% of the patients. Pathologically, 53 of the patients had transitional cell carcinoma and 1 had papilloma. Six patients had a past history of bladder tumor. Simultaneous bladder tumor was identified in 10 cases. Vesical recurrence was observed in 5 cases. Total nephroureterectomy with bladder cuff resection was employed as the surgical method in 21 cases, and total nephrectomy without bladder cuff resection in 11 patients.

The actual five-year survival rate was 53% for all the patients; 52% for patients with renal pelvic tumors, 75% for those with ureteral tumors and 15% for those with renal pelvic and ureteral tumors. The patients who received nephroureterectomy had a postoperative survival rate similar to that of those who received nephroureterectomy with bladder cuff resection. A simultaneous bladder tumor lowered the survival rate.

Key words: Tumor, Renal pelvis, Ureter

緒 言

腎盂尿管腫瘍は，発生頻度は低いものの，泌尿器科領域の悪性腫瘍のなかでも，予後が悪いものに考えられている[1-4]．われわれは，群馬大学泌尿器科学教室において，過去21年間に原発性腎盂尿管腫瘍として入院加療した54例について臨床的ならびに病理的な検討を行ったので報告する．

対 象

1964年7月より1985年12月までの21年間に当教室において経験した54例を対象とした．悪性度は，膀胱癌取扱規約に拠った．浸潤度については Batata ら[5] の分類を参考に次のように分類した．stage A：腫瘍は粘膜下層までにとどまる，stage B：腫瘍は筋層内までにとどまる，stage C：腫瘍は外膜，周囲脂肪織あるいは腎実質内まで浸潤する，stage D：腫瘍は周囲

臓器に浸潤あるいはリンパ節転移を伴うか，あるいは遠隔転移を伴うもの，とした．予後については，Kaplan-Meyer 法による生存率の検討を行った．ただし，浸潤度については不明1例があり，53例について検討した．

結　　果

1. 年齢，性別および患側(Fig. 1, Table 1)

年齢は47歳から88歳にわたるが，50～70歳台に多く，特に60歳台に多発傾向を認めた．平均年齢は63.4歳であった．男女比は，2.4：1と男性に多い傾向を示した．患側は，右21例，左33例と左側に多かった．

2. 主訴 (Table 2)

血尿を訴えるものが最も多く，47例（87％）を占め，ついで腰背部痛が6例（11％），以下，排尿障害腹満感・排泄性腎盂造影（以下 IVP）上の異常・膀胱鏡での異常所見が，それぞれ6例（2％）であった．

3. 初発症状から受診までの期間 (Table 3)

1カ月未満に受診したものが18例（33％），1カ月以上6カ月未満に受診したものが19例（35％）と計68％が，6カ月以内に受診していた．1年以上経過してから受診したものは6例（11％）であった．

4. 検査所見 (Table 4)

IVP 上の所見としては，filling defect が23例（44％），non-visualization が22例（42％）とこの両者

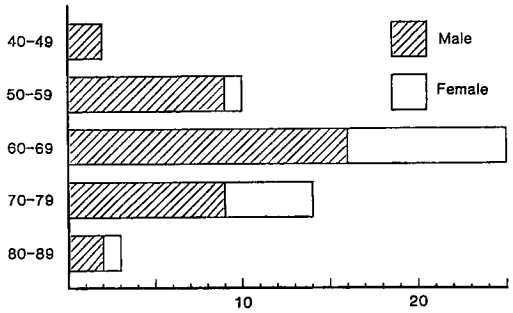

Fig. 1. Age and sex distribution.

Table 1. The location of upper urothelial tumors.

Location	rt.	lt.	total
Renal pelvis	12	12	24
Ureter	7	18	25
upper ureter	1	2	
middle ureter	2	2	
lower ureter	4	10	
upper and middle ureter	0	1	
middle and lower ureter	0	3	
Renal pelvis and Ureter	2	3	5
upper ureter	0	0	
middle ureter	1	0	
lower ureter	1	2	
upper and lower ureter	0	1	
total	21	33	54

Table 2. Initial symptoms

Symptoms	No. of cases	%
Hematuria	47	87
Flank pain	6	11
Dysuria	1	2
Abdominal fullness	1	2
Abnormality in IVP	1	2
Abnormality in cystoscopy	1	2

Table 3. Interval from manifestation of initial symptoms.

Month	No.of Cases
0－1	18
1－3	19
3－6	4
6－12	7
12－	6

がほとんどを占め，他に hydronephrosis 6例（12%），hydroureter 1例（2%）を認めた．

逆行性腎盂造影（以下 RP）では，施行39例中 filling defect 24例（62%），hydronephrosis 3例（8%），hydroureter 1例（3%）であった．また，カテーテル挿入不可であったものが13例（33%）あった．

血管造影（AG）では，施行36例中，診断し得たもの15例（42%），正常所見4例（11%），腎細胞癌など他疾患と診断したものや，単に異常所見を認めたものなどは6例（17%）であった．

CT では，施行10例中，診断を下し得たもの8例（80%），腎細胞癌など他疾患と診断したものは1例（10%）であった．

エコーでは，施行10例中，診断を下し得たもの5例（56%）であった．

5. 病理組織学所見（Table 5）

組織学的には，移行上皮癌53例，乳頭腫1例であった．

6. 併発膀胱腫瘍

膀胱腫瘍の既往を持つものは6例あった．同時性に認めたものは10例であった．膀胱内再発を認めたものは5例であった．

7. 治療（Table 6）

治療の主体はやはり手術療法であり，施行件数は Table に示すとおりである．ただし，腎および尿管を摘除する場合の膀胱壁内尿管周囲の処理方法により，膀胱壁内尿管を残すものを単純腎尿管摘除術，膀胱壁内尿管を摘除するものを一側尿路全摘除術，膀胱壁を一部切除するものを一側尿路全摘除兼膀胱部分切除術とした．

8. 予後（Fig. 2）

腎盂尿管腫瘍全体としてみると，1年生存率79%，3年生存率63%，5年生存率53%であった．

1）悪性度別生存率（Fig. 3）

54例中，grade O 1例，grade I 0例，grade II 33例，grade III 19例であった．low grade（grade O,I）では1年生存率82%，3年生存率74%，5年生存率61%であるのに対し，high grade（grade II, III）では1年生存率58%，3年生存率37%，5年生存率37%であった．

2）浸潤度別生存率（Fig. 4）

53例中，stage A 36例，stage B 7例，stage C 8例，stage D 2例であった．low stage（stage A）

Table 4. Findings on IVP.

	Renal pelvis	Ureter	Renal pelvis and Ureter	total
Non-visualization	5	14	3	22
Filling defect	19	3	1	23
Hydronephrosis	1	5		6
Hydroureter	0	1		1

Table 5. Grade and stage.

grade \ stage	A	B	C	D	Total
0	1	0	0	0	1
I	0	0	0	0	0
II	28	3	2	0	33
III	7	4	6	2	19
Total	36	7	8	2	53

Table 6. Cases of operation.

一側尿路全摘除兼膀胱部分切除術	21例
一側尿路全摘除術	11例
腎摘除術	11例
腎尿管摘除術＋膀胱全摘術	3例
残存尿管切除術＋膀胱部分切除術	2例
尿管切除術＋腎瘻造設術	2例
単純腎尿管摘除術	1例
尿管切除術	1例
腎瘻造設術	1例
試験開腹術	1例

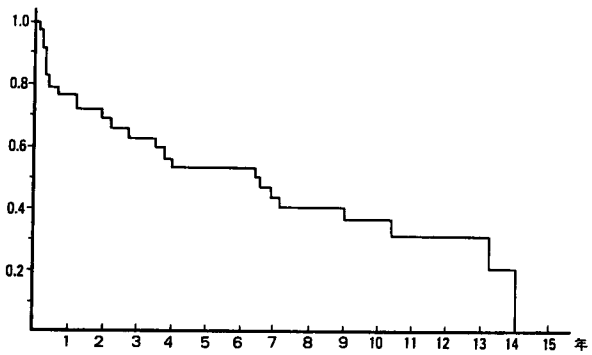

Fig. 2. Total survival rate.

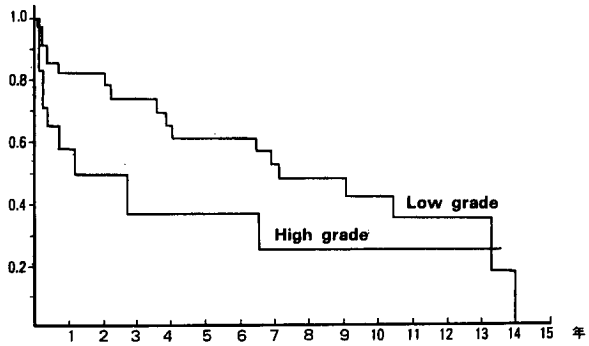

Fig. 3. Survival according to grade.

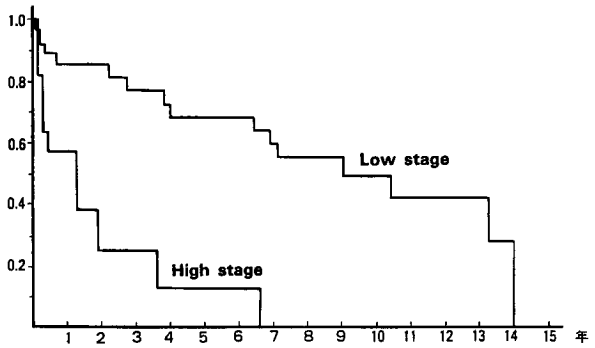

Fig. 4. Survival according to stage.

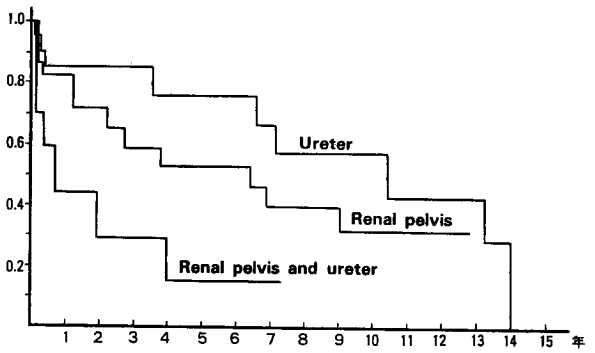

Fig. 5. Survival according to location.

では1年生存率85%，3年生存率77%，5年生存率68%であるのに対し，high stage (B, C, D) では1年生存率56%，3年生存率25%，5年生存率13%であった．

3) 部位別生存率 (Fig. 5)

腎盂腫瘍24例，尿管腫瘍25例，腎盂尿管腫瘍5例であった (Table 1)．腎盂のみに発生したものでは1年生存率83%，3年生存率59%，5年生存率52%であった．尿管のみに発生したものでは1年生存率85%，3年生存率85%，5年生存率75%であった．これに対し，腎盂尿管に多発したものは1年生存率44%，3年生存率29%，5年生存率15%であった．

4) 手術法別生存率

膀胱壁内尿管周囲の処理方法について検討した．単純腎尿管摘除術を行ったものは1例のみであったので，一側尿路全摘除術と一側尿路全摘除兼膀胱部分切除術とを比較した．一側尿路全摘除術では1年生存率86%，3年生存率70%，5年生存率35%であり，一側尿路全摘除兼膀胱部分切除術では1年生存率89%，3年生存率67%，5年生存率67%であった．

5）併発膀胱腫瘍の有無による生存率

先行性に膀胱腫瘍を持つものでは1年生存率67%，3年生存率67%，5年生存率67%であった．

同時性に認めたものでは1年生存率44%，3年生存率29%，5年生存率14%であった．

続発性に膀胱内再発を認めたものでは1年生存率80%，3年生存率80%，5年生存率53%であった．

考　　察

腎盂尿管腫瘍は，発生頻度は低いものの，予後は一般的に不良とされ，確立された治療法もないのが現状である．この腎盂尿管腫瘍に対し，最近その報告が増加しているが，われわれも今回，1964年から，1985年までの21年間に当教室で経験した54例につき集計，検討したので報告する．

年齢は47歳から88歳におよび，平均63.4歳であり，これは他の多くの報告と同様[1,2]である．

男女比は1.4～16：1[1-7]と報告されているが，自験例でも男子に多く2.4：1であった．

患側は，諸家の報告では右に多いとするものもあるが[8,9]，左に多いとするもの[5,7]，左右差を認めないとするもの[10]もあり，一定の傾向は認めない．自験例では右21例，左33例と左側に多かった．

主訴は血尿が最も多く，諸家の報告では73～96%[3,5,11-17]であるが，自験例においても87%を占めた．古典的三徴である血尿・疼痛・腫瘤を認めたものは，ほとんどなかった．

初発症状から受診までの期間については，68%が6カ月以内に受診しているが，これが1カ月以内となると33%と低く，早期受診率の低さを示している．早川ら[1]は，早期受診のものほど予後が良いとしているが，これに関する報告は少ない．

放射線学的検査としてはIVP上は，filling defectを25例に，non-visualizationを22例に認め，この両者で，大部分を占める．filling defectを示すものの大部分は腎盂の腫瘍であり，non-visualizationを示すものの大部分は，尿管腫瘍であった．これは，解剖学的にも当然であると考えられる．諸家の報告でも，腎盂腫瘍についてはfilling defectを示すものが多いとされている．また，non-visualizationはhigh grade, high stageに多いとの報告[8,9,18-20]もあるが，自験例では沼田[7]，山口[21]，平松ら[22]の報告同様，明らかな傾向は認めなかった．尿管腫瘍ではnon-visualizationが多く，50%以上とるす報告が多い．逆に，filling defectは4.3～20%[5,11,22]と少ない．

IVPで診断のつかないものに対し，RPが有用であるが，さらにCT，AGは，正診率がそれぞれ89%，60%と高率なばかりでなく，腫瘍の深達度判定にも有用である[18,23]．

尿細胞診については自尿細胞診による陽性率は17～69%[2,4,5,18]と，報告にばらつきはあるものの低いとされてきた．しかし，最近は種々の工夫によりその陽性率は向上している．擦過細胞診法では，Gillが[24]50%，早川[1]が93%の高陽性率を示している．尿管カテーテル尿や，尿管カテーテル尿による洗浄液によっても陽性率は高く，平松ら[22]は53.8%，山口ら[21]は80%と報告している．また，尿管カテーテル法施行後の膀胱尿によっても，平松ら[25]は80%の陽性率をみている．さらに，順行性腎盂造影時の穿刺液も有用である．最近の内視鏡の発達により，尿管鏡による腫瘍の直視下の生検[26]も，今後おおいに注目されるであろう．浸潤度，悪性度に関して，high stage, high gradeのものほど，陽性率が高いとの報告[18]があるが，これは逆にlow stage, low gradeの場合には，頻回の検査を必要とすることを示す．

組織学的には，1例が乳頭腫であった以外はすべて移行上皮癌であった．発生部位は腎盂と尿管でほぼ同数であったが，尿管に発生したものでは下部に多く発生した．

原発性腎盂尿管腫瘍の5年生存率は，早川[1]は61%，五十嵐ら[26]は39.1%，沼田ら[7]は42.1%，川倉ら[10]は51%と報告しているが，自験例でも53%であった．発生部位別の5年生存率は腎盂腫瘍では26～75%[9,13,18,22,23]，尿管腫瘍では39～57%[3,5,12,23,25,27]であったが，同一施設で検討したものでは，腎盂腫瘍のほうが予後が良いとする報告[18,25]がある一方，尿管腫瘍のほうが予後が良いとする報告[7]もあり，また両者に差異を認めないとする報告[1,19]もあるなど一定の傾向を認めなかった．自験例では腎盂腫瘍52%，尿管腫瘍75%であったが，これは腎盂腫瘍ではhigh stage例が33%であったのに対し尿管腫瘍ではhigh stage例が24%と腎盂腫瘍によりhigh stage例が多かったためと考えられる．

StageとgradeがT予後に良く相関することは諸家の報告するところであるが[1,2,4,11,27]，自験例でも同様の傾向を認めた．stageについては，筋層浸潤があると予後が不良であるとする報告と[1,4,5,11,27]，筋層を越えて外膜に達すると予後が不良であるとする報告[19,26]があるが，自験例では筋層外浸潤によって著明な予後の悪化をみた．ただし，腎盂尿管腫瘍ではstage分類，grade分類がはっきりしておらず判定基準の統一が必要であろう．stageとgradeの間に相関関係が

報告あるとするも多いが[8,9,19,20,23,25,28]，自験例ではそのような傾向は認めなかった．また，stage と grade のどちらを優先するかについては諸家の報告はまちまちであるが，stage のほうが予後を良く反映すると思われた．

手術法は，膀胱壁内尿管まで摘除する一側尿路全摘除術，一側尿路全摘除兼膀胱部分切除術が主流であるが，この二者の予後の差については種々の報告がある．Williams ら[11]や平松ら[25]は，膀胱部分切除を行わなかった症例で術後膀胱腫瘍の再発が多く，しかも患側尿管口の近くに発生することより膀胱部分切除の必要性を訴えているが，一方このような傾向を認めないとする報告もある[18,21]．また，川村[19]，早川[1]，五十嵐ら[26]は，膀胱部分切除により予後が良くなったとしているが，沼田ら[7]は予後に差をみないとしている．自験例においても予後に差を認めず，われわれは膀胱壁内尿管が摘除してあれば膀胱部分切除は必要ないと考えている．リンパ節廓清については，その評価はまちまちであり，これは今後の課題であろう．

腎盂尿管腫瘍では，膀胱腫瘍を先行性，同時性，続発性に認める場合がある．膀胱腫瘍の既往を持つものの頻度は，川村ら[19]は3.6%，金藤ら[29]は2.9%と報告しているが，自験例では6例（11.1%）であった．予後は5年生存率67%であり，症例が少なく判断が難しいが，先行性の膀胱腫瘍が腎盂尿管腫瘍の予後を悪化させることはないと考えられる．

同時性に膀胱腫瘍を認めるもの頻度は，1.8～38%[8,9,13,18,19]であり，自験例では18.5%であった．同時性膀胱腫瘍を認めたものは，多中心性の可能性が高く，自験例でも5年生存率は14%ときわめて予後不良であった．

膀胱再発の頻度は，14.2～38%[1,2-5,11,18,19,26,27]であるが，自験例では9.3%と低かった．原発巣の悪性度，浸潤度については，low grade, low stage のものが多いとの報告も多いが，自験例ではこのような傾向は認められなかった．続発性の膀胱腫瘍は腎盂尿管腫瘍の予後に影響しないとの報告が多いが[9,19]，自験例でも同様であった．発生時期については，Grabstald ら[20]は3年以内に発生する頻度が高いと述べ，川村[19]，深津ら[23]は2年以内の頻度が高かったと述べている．自験例においても，1例が5年後であったが残り4例は2年以内に発生している．したがって，この時期の膀胱鏡による検査が重要であると考えられる．

結　　語

群馬大学において過去21年間に経験した原発性腎盂尿管腫瘍54例につき集計，検討し次の結果を得た．

1）54例の平均年齢は63.4歳であり，男女比は2.4：1であった．患側は右21，左33と左に多かった．

2）主訴は血尿が87%と最も多く，ついで疼痛が11%であった．症状初発から1カ月以内に受診したものは約1/3であった．

3）腫瘍の部位は，腎盂腫瘍24例，尿管腫瘍25例，腎盂尿管腫瘍5例であった．

4）IVP 所見では，filling defect 23例（44%）と non-visualized kidney 22例（42%）が多かった．

5）組織学的には移行上皮癌53例，乳頭腫1例であった．

6）併発膀胱腫瘍は，先行性に6例，同時性に10例，続発性に5例認めた．

7）治療の主体は手術であり一側尿路全摘除兼膀胱部分切除術が21例と最も多く，ついで一側尿路全摘除術と単純腎摘術がそれぞれ11例であった．

8）腎盂尿管腫瘍の5年生存率は53%であった．悪性度と浸潤度は予後によく相関した．手術法については，一側尿路全摘除術に膀胱部分切除術を加えたものと加えないものとのあいだに予後に差はなかった．先行性，続発性の膀胱腫瘍の合併は予後を悪化させないが，同時性の膀胱腫瘍は予後を著しく悪化させた．

文　　献

1）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．第1編尿路上皮性腫瘍の細胞学的悪性度，浸潤度，早期診断と予後の検討．日泌尿会誌 **69**：1422-1431，1978

2）内藤克輔，西東康夫，加藤正博，中島和喜，小林徹治，三崎俊光，久住治男，黒田恭一：当教室における過去10年間（1969．4．～1979．3．）の原発性尿管癌の治療成績．泌尿紀要 **26**：433-439，1980

3）Bloom NA, Vidone RA and Lytton B: Primary cartinoma of the ureter: A report of 102 new cases. J Urol **103**: 590-598, 1970

4）沼沢和夫，川村俊三，鈴木駅一，今井克忠，杉田篤生：東北大学泌尿器科学教室における原発性尿管癌35例の臨床統計的観察．臨泌 **30**：891-896，1976

5）Batata MA, Whitmore WF, Hilaris BS, Tokita N and Grabstald H: Primary carcinoma of the ureter: A prognostic study. Cancer **35**: 1626-1632, 1975

6）Babian RJ and Johnson DE: Primary carcinoma of the ureter. J Urol **123**: 357-359,

1980
7) 沼田　明，香川　征：腎盂尿管腫瘍の臨床的研究．西日泌尿 **44**：981-987，1982
8) Grace DA, Taylor MN, Taylor JN and Winter CC: Carcinoma of the renal pelvis: A 15 year review. J Urol **98**: 566-569, 1968
9) Rubenstein MA, Walz BJ and Bucy JG: Transitional cell carcinoma of the kidney: 25-year experience. J Urol **119**: 594-597, 1978
10) 川倉宏一，有門克久，南谷正水，姉崎秀宏：腎盂尿管腫瘍の臨床と病理．泌尿紀要 **31**:1689-1694, 1985
11) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of the renal pelvis: A review of 43 cases. Br J Urol **45**: 370-376, 1973
12) 荒木博考，三品輝男，都田慶一，藤原光文，小林徳明，渡辺　決，古沢太郎，岡村和弘：原発性尿管腫瘍15例の臨床的研究．西日泌尿 **41**：71-76, 1979
13) Riches EW, Griffiths IH and Thackray AC: New growths of the kidney and ureter. Br J Urol **23**: 297-356, 1951
14) Abeshouse BS: Primary benign and malignant tumors of the ureter. Am J Surg **91**: 237-271, 1956
15) McIntyre D, Pyrah LN and Paper FP: Primary ureteric neoplasms. With a report of forty cases. Br J Urol **37**: 160-191, 1965
16) Hawtrey CE: Fifty-two cases of primary ureteral carcinoma: A clinico-pathologic study. J Urol **105**: 188-193, 1971
17) 吉田和弘，横山良望，富田　勝，西浦　弘，宮内十三郎，秋元成太，近食利光，川井　博：原発性尿管腫瘍の7例．臨泌 **26**：705-712，1972
18) 菱沼秀雄，増田富士男，佐々木忠正，荒井由和，小路　良，陳　瑞昌，町田豊平，小坂井守：腎盂腫瘍の臨床的研究．日泌尿会誌 **68**：780-787，1977
19) 川村寿一，荒井陽一，田中陽一，東　義人，岡田裕作，岡部達士朗，宮川美恵子，吉田　修：最近25年間に経験した腎盂腫瘍．泌尿紀要 **27**：905-916，1981
20) Grabstald H, Whitmore WF and Melamed MR: Renal pelvic tumors. JAMA **218**: 845-854, 1971
21) 山木バ美，小川由英，田中　徹，橋本善郎，諸角誠人，高橋茂喜，北川龍一：腎盂腫瘍の臨床的研究．泌尿紀要 **32**：519-525，1986
22) 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：上部尿路上皮性腫瘍の臨床的観察，第1編：原発性腎盂腫瘍．泌尿紀要 **29**：1191-1204，1983
23) 深津英捷，和気正史，羽田野幸夫，平岩親輔，菊地淑恵，村松　直，山田芳彰，西川英二，佐藤孝充，本多靖明，瀬川昭夫：原発性腎盂腫瘍の臨床的観察．泌尿紀要 **30**：751-757，1984
24) Gill WB, Lu CT and Thomsen S: Retrograde brushing: A new technique for obtaining histologic and cytologic material from ureter, renal pelvic and renal caliceal regions. J Urol **109**: 573-578, 1973
25) 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：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．泌尿紀要 **29**：1205-1217，1983
26) 萬谷嘉明，阿部俊和，佐々木英夫，青木　光，藤岡知昭，赤坂俊幸，久保　隆，大堀　勉：経尿道的腎盂尿管鏡（硬性尿管鏡）検査により診断された重複腎盂尿管に発生した原発性尿管癌の1例．泌尿紀要 **32**：454-461，1986
27) 五十嵐辰男，井坂茂夫，安藤　研，山口邦雄，島崎　淳，松嵜　理，村上信乃，藤田道夫：腎盂尿管腫瘍の臨床的研究．泌尿紀要 **28**：523-530，1982
28) 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
29) 内田豊昭，高木弘和，小林健一，本多信康，青輝昭，小俣二也，小田島邦男，真下節夫，遠藤忠雄，石橋　晃，小柴　健：原発性腎盂腫瘍の臨床的検討．泌尿紀要 **32**：11-17，1986
30) 金藤博行，加藤弘彰：腎盂尿管腫瘍34例の臨床的観察．西日泌尿 **47**：707-715，1985

（1987年3月6日受付）