

腎盂腫瘍の臨床的観察

順天堂大学医学部泌尿器科学教室（主任：北川龍一教授）

山口千美・小川由英
田中徹・坂本善郎
諸角誠人・高橋茂喜
北川龍一

CLINICAL STUDY OF THE RENAL PELVIC TUMOR

Kazumi YAMAGUCHI, Yoshihide OGAWA, Tohru TANAKA,
Yoshiro SAKAMOTO, Makoto MOROZUMI, Shigeki TAKAHASHI
and Ryuichi KITAGAWA*From the Department of Urology, Juntendo University School of Medicine
(Director: Prof. R. Kitagawa)*

A retrospective study was conducted on 22 patients with renal pelvic tumor treated at our University Hospital between 1970 and 1984. The patients included 18 males and 4 females, from 31 to 81 years of age. The left kidney was involved in 14 cases, and the right in 8. More than 60% of them also presented gross hematuria. IVP abnormalities included filling defects in 9 cases and non-visualizing kidney in 8 cases. Pretreatment urinary cytology was positive in 65.7%. Radical nephroureterectomy was performed in 18 cases, followed by adjuvant therapy in 10 cases; radiation in 5 cases, chemotherapy in 4 cases, and radiation/chemotherapy in one case. Histology revealed transitional cell carcinoma in all cases. On diagnosis, simultaneous urothelial tumors were identified in one case in the ureter and the bladder, and in one case in the bladder. Tumor development after surgery was observed in 9 cases, 8 in the bladder and one in the ipsilateral renal pelvis. The 5-year actual survival rate was 58.2% over all: that of the low-grade group was 100%; that of the high-grade group, 45.1%; that of the low-stage group, 100%; that of the high-stage group, 19%.

In conclusion, the prognosis in our series was significantly influenced by the stage and grade of the tumor.

Key words: Renal pelvic tumor, Prognosis, Grade, Stage

緒言

腎腫瘍のなかで腎盂腫瘍は比較的稀である。腎盂腫瘍は尿路上皮より発生し、膀胱および尿管腫瘍の尿路上皮性腫瘍とその組織型、臨床症状など共通の性質を呈することが多い。今回われわれは順天堂大学付属順天堂医院泌尿器科に入院治療した腎盂腫瘍症例を集計し、臨床的検討を行なった。

対象・結果

1970年1月から1984年4月までの15年間に順天堂大学泌尿器科に入院治療した腎盂腫瘍22症例を対象に検討した。この期間の腎盂腫瘍症例の当科入院患者総数に占める割合は、0.7%であり、腎腫瘍の20.4%であった。

性別、年齢別に発生頻度をみると、男性18例、女性4例で男女比は4.5:1と男性に多かった。年齢は31

Table 1. Patient profile

Age	Male	Female	Total
-39	2	0	2
40-49	1	0	1
50-59	3	2	5
60-69	5	2	7
70-79	5	0	5
80-	2	0	2
Total	18	4	22

Table 2. Symptoms

Symptom	No. of cases	%
Hematuria gross	14	63.6
microscopic	2	9.0
Flank pain	4	18.2
Abnormal IVP	1	4.5
Proteinuria	1	4.5
Total	22	100.0

Table 3. IVP findings

IVP finding	No. of cases	%
Filling defect	9	40.9
Non-visualizing kidney	8	36.4
Hydronephrosis	6	27.8

歳から81歳，平均58.9歳であり，男女による年齢差は認めなかった（Table 1）．患側は左14例，右8例と左に多かった．

初発症状は血尿16例（72.7%），側腹部痛4例（18.0%）であり，血尿が最も多かった（Table 2）．

排泄性腎盂造影（以下 IVP）所見では，陰影欠損9例（40.9%），無機能腎8例（36.4%），水腎症6例（27.3%）であった（Table 3）．腎部結石陰影を伴う水腎症を呈し，腎結石と術前診断された症例が1例あった．

尿細胞診は15症例に施行された．自然排尿による尿細胞診において Papanicolaou 分類による class IV 以上を陽性とした陽性率は65.7%であった．尿管カテーテルにより採取した腎盂尿細胞診では，施行8症例において陽性率75.0%であった．組織学的異型度（膀胱癌取り扱い規約）および深達度（Batata らの分類¹⁾）

別に自然尿細胞診の陽性率を比較した．陽性率は low grade, low stage では低く，high grade, high stage では高かった（Table 4）．

外科的治療は21例に対し行なわれた（Table 5）．腎尿管全摘除術全例では壁内尿管も摘除した．TUR は併発膀胱腫瘍に対して行なったものである．腎結石の診断で単純腎摘除術後，病理組織学的に移行上皮癌を認めたため残存尿管全摘除術を施行した症例が1例あった．後腹膜リンパ節廓清術を施行した3例は，すべてリンパ節転移を認めなかった．

組織学的に再調査した症例は18例であり，すべて移行上皮癌であった．組織学的異型度と深達度の関連性が示唆された（Table 6）．

腎盂腫瘍診断時に併発腫瘍をみたものは，膀胱1例，膀胱と尿管に多発していた症例1例であった．

術後の尿路上皮性腫瘍発生は，手術施行例21例中9

Table 4. Relation between urinary cytology and grade/stage

Grade/Stage	Positive urinary cytology (%)
G 2	57.1
G 3	71.4
Stage A	51.4
B	33.3
C	75.0
D	100.0
Total	65.7

Table 5. Surgical procedure

Surgery	No. of cases	%
Radical nephroureterectomy		
without RPLD*	16	81.8
with RPLD*	2	9.1
Simple nephrectomy	1	4.5
Simple nephrectomy and following ureterectomy with RPLD*	1	4.5
TUR-Bt	1	4.5
Total	21	95.5

* RPLD: retroperitoneal lymphadenectomy

Table 6. Histology of the surgical specimen

	G2	G3	Total
Stage 0	1	0	1
A	1	3	4
B	3	2	5
C	0	6	6
D	0	2	2
Total	5	13	18

Table 7. Tumor development after surgery

Involved organ	No. of cases
Ipsilateral renal pelvis	1
Bladder	8
Total	9

Table 8. Adjuvant therapy

Treatment	No. of cases	%
Radiation therapy	5	22.7
Chemotherapy*	4	18.2
Radiation therapy and chemotherapy*	1	4.5
Total	10	45.5

* Four were treated with CAP therapy (CISCA by Yagoda),
and one with VP-16.

例 (42.9%) に認められた。膀胱腫瘍 8 例 (36.4%), 対側の腎盂腫瘍 1 例 (4.5%) であった (Table 7)。膀胱腫瘍の発生時期は術後 3 ~ 72 カ月, 平均 25.2 カ月であり, 半数の 4 例が術後 6 カ月以内に発生した。術後膀胱腫瘍発生例について, その腎盂腫瘍の grade, stage を検討した。不明例は 3 例で, G2 1 例 (12.5%), G3 4 例 (50.0%), stage A および B は 1 例ずつ (12.5%), stage C は 3 例 (37.5%) であり, high grade, high stage の症例に術後発生が多かった。

術後補助療法を施行した症例は 10 例 (45.5%) であった (Table 8)。放射線療法として ^{60}Co 3,000 ~ 6000 rad 施行した。化学療法施行 5 例中 4 例に対して, CDDP, ADR, CTX の併用療法 CAP 療法 (CISCA by Yagoda) を施行した。

生存率に関して, 19 症例が調査可能であり, その期間は術後 5 から 102 カ月, 平均 26.2 カ月であった。現在生存は 13 例 (59.1%), 死亡は 6 例 (27.3%) であった。生存 13 例中, 腫瘍の再発および転移を認めない症例 6 例 (27.3%), 膀胱腫瘍などの発生を認めた症例 6 例 (27.3%), 肺転移を認めた症例 1 例 (4.5%) であった。死亡 6 例中癌死は 4 例 (18.2%) であった。腎盂腫瘍 22 症例の実測生存率は, 1 年 77.7%, 3 年および 5 年 58.2% であった (Fig. 1)。

死亡 6 例中 5 例は high grade, high stage 群であった。grade, stage 別 5 年実測生存率は, G2 および stage O ~ B で 100% であったが, G3 では 45.1%, stage C 21.2%, stage D 33.3% であり, high grade, high stage 群の予後は不良であった (Fig. 2, 3)。

術後補助療法施行例の 5 年生存率は 50.8%, 非施行例では 75.6% であり, 非施行群の方が予後良好であった。治療の内容別では, 放射線治療施行例 37.5%, 化学療法施行例 75.0% であった (Fig. 4)。

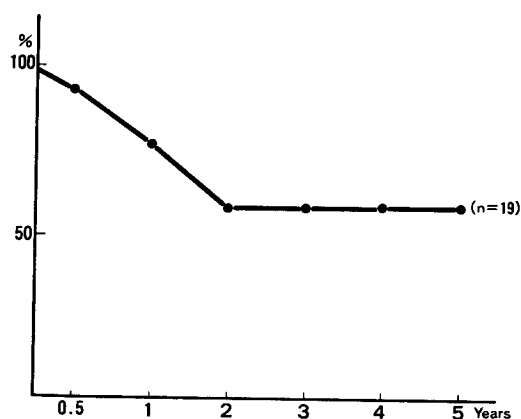


Fig. 1. Five-year actual survival rate of 19 patients with transitional cell carcinoma of the renal pelvis

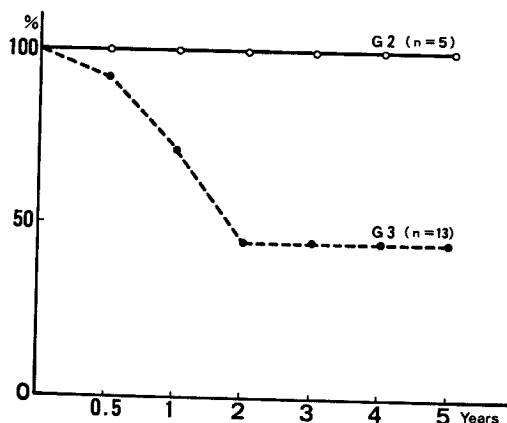


Fig. 2. Five-year actual survival rate of 18 patients with transitional cell carcinoma of the renal pelvis in relation to the grade of the tumor

術後尿路上皮性腫瘍発生例の実測 5 年生存率は 68.7%, 非発生例では 81.0% であり, 術後腫瘍発生例の予

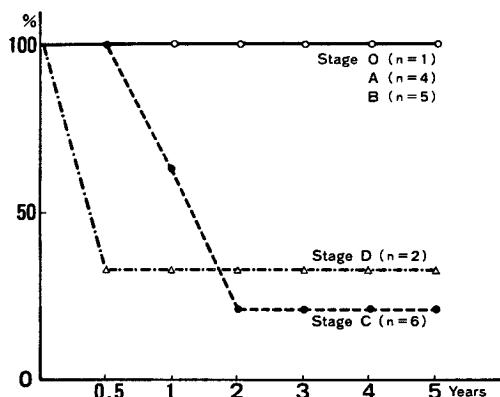


Fig. 3. Five-year actual survival rate of 18 patients with transitional cell carcinoma of the renal pelvis in relation to the stage of the tumor

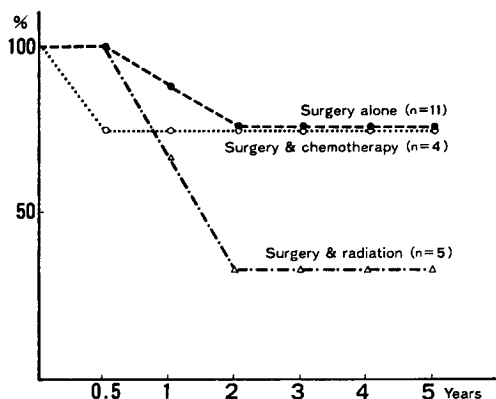


Fig. 4. Five-year actual survival rate of 20 patients with transitional cell carcinoma of the renal pelvis in relation to adjuvant therapies

後は不良であった。

考 察

腎盂腫瘍は比較的稀な疾患といわれ、腎腫瘍中で占める割合は10%程度である²⁻⁵⁾。男女比は、諸家の報告では2~8.3 1といずれも男性に多かった。近年の報告では女性の相対的増加がみられている^{2,6-8,16)}。

腎盂腫瘍の臨床上の3大主徴は、血尿、疼痛、腫瘍といわれる。諸家の報告では、血尿が最も頻度が高く、70~80%に認められた。疼痛は数~30%であり、腫瘍の頻度は極めて低く数%であった^{2,6-8,16)}。自験例では血尿が72.7%と大部分を占め、腫瘍はなかった。

腎盂腫瘍の IVP 所見は、陰影欠損13~83%、無機

能腎17~53%であり、陰影欠損を示すことの方が多く^{2,6-8)}、自験例でも同様であった。無機能腎は high grade, high stage のものに多いとされている^{2,6,9,10,15)}、自験例では明らかな傾向は認めなかった。他のレ線学的検査として、CT および腎動脈造影が腫瘍の深達度判定に有用であるといわれる^{2,8)}。

腎盂腫瘍の診断において尿細胞診は重要である。レ線学的に診断できず、尿細胞診により初めて診断できたという報告もみられる^{19,20)}。一般に腎盂腫瘍が存在した場合の尿細胞診の陽性率は30~50%台であった^{2,7,8,12,13,21,30)}。自験例では65.7%と諸家の報告より高率であった。細胞診の正診率を高めるため尿管カテーテルによる洗浄液細胞診^{7,21-23)}や brushing technique^{7,14,24,25)} が用いられている。自験例では尿管カテーテルによる洗浄液細胞診の陽性率は75.0%であり、この方法が有用であることが示唆された。low grade の腫瘍細胞では細胞相互の結合力が正常細胞に近く、脱落しにくく、細胞診陽性率は低いとされている^{2,26)}。自験例でも同様の傾向を示した。

治療としては現在有効な補助療法はなく^{2,8,16)}、手術療法が中心となる。手術に関しての問題点は膀胱壁内尿管の処理について、これを残した場合の残存尿管における術後腫瘍発生は、8.3~33%であり、膀胱壁内尿管は切除すべきであるとされている^{4,7,15,27)}。尿管口周囲の膀胱壁の切除については議論は分かれる。

Williams ら¹¹⁾、平松ら⁷⁾は膀胱壁切除を行なわなかった例では、術後膀胱腫瘍の発生率が高く、しかも患側尿管口付近に好発することにより、切除の必要性を強調している。一方、非施行例でも術後膀胱腫瘍の発生率に差はなく、患側尿管口付近が必ずしも好発部位でないことから尿管口周囲の膀胱壁切除は必要ないともされている^{2,15,25,28)}。自験例では膀胱壁内尿管の切除のみであるが、術後膀胱腫瘍発生例において患側尿管口付近に発生したものはなかった。

後腹膜リンパ節廓清に関しては、五十嵐ら³³⁾は死亡例を検討し後腹膜腔の腫瘍の再発が死因に重要な役割を果たすと述べている。Grabstald¹⁰⁾ はリンパ節転移の可能性の大きい high grade, high stage の症例にはリンパ節廓清を施行すべきであると述べた。自験例では3例に後腹膜リンパ節廓清を施行している。G2, stage A 1例, G3 で stage A 1例, stage C 1例であり、術後6~12カ月経過しているが、全例生存している。

術後補助療法については、予後は不変とする報告⁸⁾、悪化させるとする報告^{2,7,16)}があり、腎盂腫瘍に関して補助療法はさほど有効とは考えられなかった。自験

例でも同様であったが、化学療法施行例は全例1982年以降の症例であり、更に症例数を増やし検討したい。

腎盂腫瘍は尿路上皮性腫瘍の1型であり、多中心性であることはその特徴のひとつである。腎盂腫瘍の診断と同時に他の尿路上皮性腫瘍を認めたものは、諸家の報告では、尿管腫瘍8.0~25.5%、膀胱腫瘍1.8~38.0%であった^{2,3,6,9,13,15,20}。また術後に膀胱腫瘍の発生する頻度は、諸家の報告では20~50%であり^{3,6-8,11,15,25,27,30,31}、自験例も同様であった。術後の膀胱腫瘍の発生時期は2~3年以内^{2,6,8,10,11,27}であり、術後の厳重な経過観察の重要性が示唆される。

組織分類は移行上皮癌が大部分を占め、扁平上皮癌は0~15%である⁶。腫瘍のgradeとstageに関連性がみられるとされ^{2,7,9-15}、自験例でも同様の傾向を示した。

腎盂腫瘍の5年生存率は26~67%とされており^{2,4,8,15-17,20}、自験例も58.2%と同様であった。腎盂腫瘍の予後に影響を与える因子として、組織分類、異型度、深達度、治療法が挙げられる。組織分類では、扁平上皮癌は移行上皮癌に比し、予後不良といわれる。腫瘍細胞の異型度により5年生存率を検討すると、諸家の報告では、low grade 78~87.1%、high grade 0~27%^{7,8,17}であった。自験例でもG2 100%、G3 45.1%と同様の傾向を示した。深達度では、low stage 82.4~100%、high stage 27~35.7%^{7,8}であり、自験例ではlow stage 100%、high stage 19%であった。異型度は予後決定因子として特徴的でなく、深達度がより重要とする報告もみられる^{6,11,12,26,32}。しかし、自験例では異型度も予後決定因子として重要と考えられた。

結 語

腎盂腫瘍22例に関して臨床的観察を行なった。症例は男性18例、女性4例で、平均年齢は58.9歳であった。初発症状は血尿が72.7%、ついで側腹部痛であった。IVP所見は陰影欠損と無機能腎を示した症例が同程度に認められた。尿細胞診の陽性率は65.7%であった。腫瘍組織はすべて移行上皮癌であり、1例は腎結石を伴っていた。G1以下は無く、G2は5例、G3は13例であった。stage 0は1例、A 4例、B 5例、C 6例、D 2例であった。gradeとstageの間に相関性を認めた。術後の尿路上皮性腫瘍の発生は、対側腎盂に1例、膀胱に8例認められた。膀胱腫瘍の大半は術後2年以内に発生した。5年実測生存率は58.2%であった。gradeとstageは予後に影響する因子として重要であった。腎尿管全摘除術を施行したものは

18例であった。術後放射線療法施行したもの5例、化学療法4例、両者併用は1例であった。現在のところ術後補助療法として有効なものはなかった。

文 献

- 1) Batata MA, Whitmore WF, Hilaris BS, Tokita N and Grabstald H: Primary carcinoma of ureter: A prognostic study. *Cancer* 35: 1626~1632, 1975
- 2) 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
- 3) 仲田浄治郎・増田富士男・大石幸彦・小路 良・陳 瑞昌・大西哲郎・町田豊平・佐々木忠正・谷野 誠・古里征国・鈴木良二・藍沢茂雄・石川栄世: 腎盂腫瘍に併発する尿管・膀胱腫瘍の検討. *日泌尿会誌* 73: 584~589, 1982
- 4) Riches EW, Griffiths IH and Thackray AC: New growths of the kidney and ureter. *Br J Urol* 23: 297~356, 1951
- 5) Latham HS and Kay S: Malignant tumors of the renal pelvis. *Surg Gynec & Obst* 138: 613~623, 1974
- 6) 川村寿一・荒井陽一・田中陽一・東 義人・岡田裕作・岡部達士郎・宮川美栄子・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
- 7) 平松 侃・伊集院真澄・平尾佳彦・小原壮一・塩見 努・馬場谷勝廣・脇岡 隆・橋 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
- 8) 深津英捷・和氣正史・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
- 9) Grace DA, Taylor MN, Taylor JN and Winter CG: Carcinoma of the renal pelvis: A 15-year review. *J Urol* 98: 566~569, 1968
- 10) Grabstald H, Whitmore WF and Melamed MR: Renal pelvic tumors. *JAMA* 218: 845~854, 1971
- 11) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of the renal pelvis. *Br J Urol* 45: 370~

- 376, 1973
- 12) Wagle DG, Moore RH and Murphy GP : Primary carcinoma of the renal pelvis. *Cancer* **33**: 1642~1648, 1974
 - 13) Say CC and Hori JM : Transitional cell carcinoma of the renal pelvis Experience from 1940 to 1972 and literature review. *J Urol* **112**: 438~442, 1974
 - 14) Cummings KB, Correa Jr RJ, Gibbons RP, Stoll HM, Wheelis RF and Mason JT: Renal pelvic tumors. *J Urol* **113**: 158~162, 1975
 - 15) Rubenstein MA, Walz BJ and Bucy JG : Transitional cell carcinoma of the kidney : 25-year experience. *J Urol* **119**: 594~597, 1978
 - 16) 金重哲三・朝日俊彦・尾崎雄治郎・吉本 純・陶山文三・津島知靖・松村陽右・大森弘之：岡山大学医学部泌尿器科教室における上部尿路悪性腫瘍の臨床統計. *日泌尿会誌* **72**: 166~177, 1981
 - 17) 高安久雄・小川秋実・上野 靖・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
 - 18) Higgins CG : Tumors of the renal pelvis, Review of forty-seven cases. *Am Surg* **137**: 195~204, 1953
 - 19) 陳 瑞昌・川口安夫・森三樹雄：尿細胞診で診断できた腎盂腫瘍の一例. *臨泌* **32**: 967~970, 1978
 - 20) 徳中荘平・広田紀昭・辻 一郎：腎盂腫瘍の臨床と病理. *西日泌尿* **38**: 681~686, 1976
 - 21) Sarnaki CT, McCormack LJ, Kiser WS, Hazard JB, McLaughlin TC and Belovich DM : Urinary cytology and the clinical diagnosis of urinary tract malignancy : A clinicopathologic study of 1,400 patients. *J Urol* **106**: 761~764, 1971
 - 22) Lewis RW, Jackson Jr AC, Murphy WM, Leblanc GA and Meehan WL : Cytology in the diagnosis and follow up of transitional cell carcinoma of the urothelium: A review with a case series. *J Urol* **116**: 43~46, 1976
 - 23) Zincke H, Aguilo JJ, Farrow GM, Utz DC and Khan AU : Significance of urinary cytology in the early detection of transitional cell cancer of the upper urinary tract. *J Urol* **116**: 781~783, 1976
 - 24) 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2編 brushing 法による上部尿路上皮性腫瘍の早期確定診断. *日泌尿会誌* **69**: 1432~1437, 1978
 - 25) Strong DW and Pearse HD : Recurrent urothelial tumors following surgery for transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *Cancer* **38**: 2178~2183, 1976
 - 26) 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 上部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
 - 27) Johnson DE, deBerardinis M and Ayala AG Transitional cell carcinoma of the renal pelvis : Radical or conservative surgical treatment ? *Southern Med J* **67**: 1183~1186, 1974
 - 28) 高井修道：泌尿器科手術の遠隔予後. *日泌尿会誌* **64**: 685~694, 1973
 - 29) Taylor WN: Tumors of the kidney pelvis. *J Urol* **82**: 452~453, 1959
 - 30) Kimball FN and Ferris HW: Papillomatous tumor of the renal pelvis associated with similar tumor of the ureter and bladder. *J Urol* **31**: 257~304, 1934
 - 31) Kaplan JH, McDonald JR and Thompson GJ: Multicentric origin of papillary tumors of the urinary tract. *J Urol* **66**: 792~804, 1951
 - 32) Newman DM, Allen LE, Wishard WN, Nourse MH and Mertz HJO : Transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *J Urol* **98**: 322~327, 1967
 - 33) 五十嵐辰男・井坂茂夫・安藤 研・山口邦雄・島崎 淳：腎尿管腫瘍の臨床的研究. *泌尿紀要* **28**: 523~530, 1982

(1985年7月18日受付)