

腎結石及び尿管カテーテル留置に合併した移行上皮癌の2例

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・諸角誠人
北川龍一TRANSITIONAL CELL CARCINOMA DEVELOPED IN
ASSOCIATION WITH RENAL STONE AND URETER
CATHETER: REPORT OF TWO CASESKazumi YAMAGUCHI, Yoshihide OGAWA, Tohru TANAKA,
Makoto MOROZUMI and Ryuichi KITAGAWA*From the Department of Urology, Juntendo University, School of Medicine
(Director: Prof. R. Kitagawa)*

Chronic irritation or infection may cause a neoplastic change in the uroepithelium. Our recent experience with two cases of transitional cell carcinoma associated with such stimuli is reported. A 58-year-old woman was found to have a staghorn stone in the left kidney and underwent nephrectomy because of an atrophic kidney. Transitional cell carcinoma was incidentally identified microscopically on the renal pelvis of the removed kidney. Subsequently surgery was elected to remove the residual ureter and the retroperitoneal lymphnodes, both of which turned out to be non-malignant. Then, she was treated by combination chemotherapy with CTX, ADR and CDDP. The second case was a 77-year-old woman who had had a 15-year history of an indwelling ureter catheter after gynecological surgery. Because of purulent discharge without any urine production, she underwent nephrectomy for a contracted kidney.

Histology revealed transitional cell carcinoma on the pelviureteral junction. The postoperative courses were uneventful in both cases: they were followed up for 6 months and 9 months respectively without any recurrence of the disease. 90 cases of renal pelvic tumors associated with renal stones were collected from the Japanese literature and reviewed.

Key words: Transitional cell carcinoma, Staghorn calculi, Ureter catheter

緒 言

腎盂尿管腫瘍の診断は必ずしも容易ではない。特に結石合併例では臨床症状が結石とほとんど変わらず、いかなる形態学的診断を用いても小さな腫瘍は見落される可能性がある。したがって、結石または水腎症の手術の際に偶然発見されることもある。今回、われわ

れは結石腎の腎摘除術及び萎縮腎摘除術の際、上部尿路に移行上皮癌を偶然発見したのでその2症例の経験を報告する。併せて結石合併腎盂腫瘍の本邦報告例90例を集計し、若干の文献的考察を加えた。

症 例

症例1 58歳、女性、主婦

主訴：背部痛，体重減少

家族歴：特記すべき事項なし

既往歴：37歳 卵管結紮術

現病歴：1983年4月ごろより，背部痛出現。同年6月初旬より体重減少を認めた。近医受診し，腹部単純撮影にて左腎結石様陰影を認めた。同年7月7日当科初診，左腎結石の診断にて同年7月18日入院。

現症：体格，栄養ともに良好。血圧 108/76 mmHg。胸部理学的所見に異常を認めず。肝，脾，両側腎は触知せず。左腎部に圧痛あり。

入院時検査成績：血算；白血球数 $7.2 \times 10^3/\text{mm}^3$ ，赤血球数 $3.69 \times 10^6/\text{mm}^3$ ，Hb 10.2 g/dl，Ht 30.4%，血小板数 $329 \times 10^3/\text{mm}^3$ 生化学；GOT 8，GPT 5，ALP 5.7，総蛋白 7.6 g/dl，アルブミン 4.4 g/dl，BUN 17 mg/dl，クレアチニン 1.1 mg/dl，Na 145 mEq/l，K 4.8 mEq/l，Cl 105 mEq/l，Ca 5.0 mEq/l，血沈 102 mm/hr，出血時間，凝固時間ともに正常。尿検査；尿蛋白(－)，尿糖(－)，尿沈渣 赤血球 1～5/hpf，白血球 無数/hpf 尿細菌培養；*Corynebacterium* $10^4/\text{ml}$ 尿中電解質；正常，心電図；正常 胸部レ線検査；異常なし。

臨床検査：排泄性腎盂造影にて左腎に珊瑚状結石及び水腎症を認めた (Fig. 1)。超音波検査にて，腎実質は菲薄で腎盂は中等度の拡張を示した。左腎結石，左水腎症の術前診断にて1983年7月26日手術を施行し

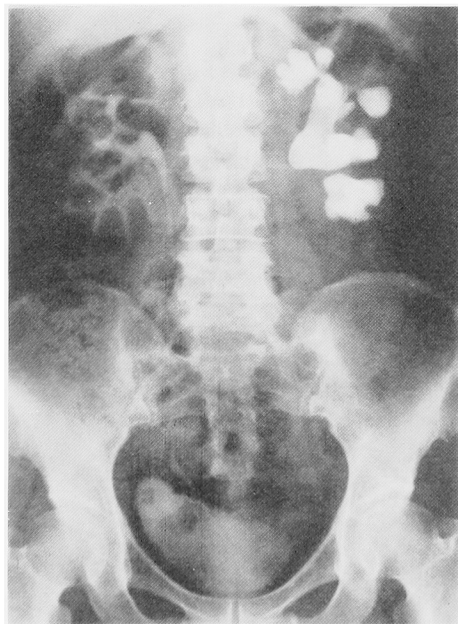


Fig. 1. Intravenous pyelography revealed a staghorn calculus in the non-functioning left kidney. (case 1)

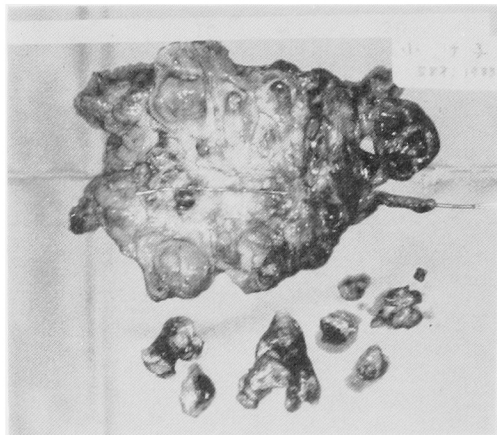


Fig. 2. Surgically removed kidney: A tumor was seen in the lower part of the renal pelvis and extend into the ureter. (case 1)

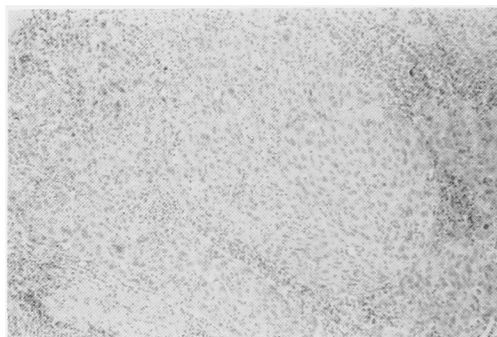


Fig. 3. Photomicrograph of the tumor shows a transitional cell carcinoma of G2 & stage C. (H&E stain, reduced from $\times 400$) (case 1)

た。手術は全身麻酔下に左腰部斜切開にて後腹膜腔に到達した。腎切石術を試みたが，左腎は周囲組織と癒着が強く，腎実質は菲薄であり，左腎摘除術を施行した。

病理：摘除腎は $12 \times 6 \times 7$ cm，皮質は全体的に菲薄で水腎症を呈した。腎盂下約 2/3 には乳頭状の腫瘍を疑わせる隆起性病変を認め，尿管へ向って連続性に増殖していた (Fig. 2)。組織学的には，浸潤型移行上皮癌，G2 (膀胱癌取り扱い規約)，stage C (Batataらの分類¹⁾) であった (Fig. 3)。腫瘍組織には一部，癌細胞の角化傾向や明らかな細胞間橋を認める squamous metaplasia を認めた。手術の際に得られた結石は 80 g で，成分はリン酸カルシウム，リン酸マグネシウムアンモニウムであった。

術後経過は良好であった。術後施行した尿細胞診は class I ないし II であった。膀胱鏡にて膀胱頸部に

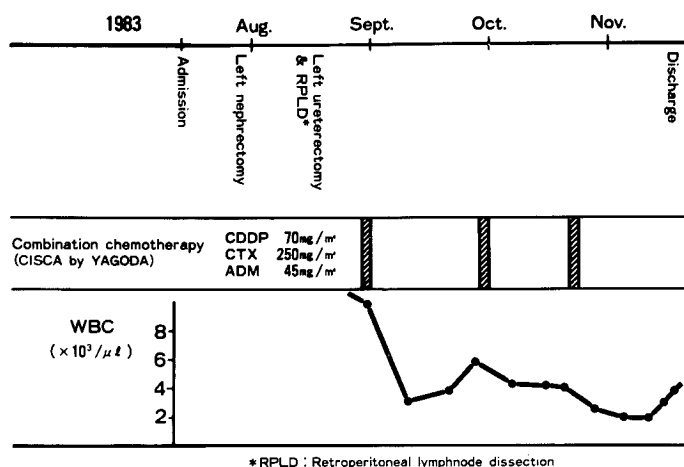


Fig. 4. Clinical course of case 1

ポリープ様病変を認めたため生検を施行した。組織学的に炎症性ポリープであった。逆行性造影にて残存尿管には異常を認めなかった。同時に施行した洗浄液細胞診は class II であった。1983年8月16日、左残存尿管摘除術及び後腹膜リンパ節廓清を行なった。全身麻酔下に経腹的に後腹膜腔に達し、残存尿管を膀胱壁を含めて摘除した。リンパ節廓清は、左腎門部から総腸骨動脈分岐部までの傍大動脈リンパ節に対して施行した。組織学的に残存尿管への浸潤及びリンパ節転移は認めなかった。術後8月29日より CTX, ADR, CDDP 併用の CAP 療法を3サイクル施行した。第3サイクル終了後、白血球数 $1,900/\text{mm}^3$ と減少したが、その後速やかに回復、1983年11月16日退院した (Fig. 4)。術後1年10カ月経過したが、再発、転移の兆候なく外来通院中である。

症例2 77歳、女性、主婦

主訴：腰痛、左尿管皮膚瘻からの混濁尿

家族歴：特記すべき事項なし

既往歴：36歳 卵巣腫瘍にて手術

現病歴：58歳時、某病院にて子宮と腸の癒着のため手術を施行された。術後無尿となったため、両側尿管皮膚瘻造設された。当初より左側尿管皮膚瘻からほとんど排尿を認めなかった。以後16年にわたり、尿管皮膚瘻の自己管理を行ない、問題なく経過していた。1980年ごろより腰部鈍痛出現し、某都立病院泌尿器科にて左萎縮腎を指摘されたが放置していた。1983年7月ごろより、腰痛、左尿管皮膚瘻からの混濁尿を認めたため、同年9月17日当科初診、11月17日入院した。

現症：体格、栄養ともに良好。血圧 138/74 mmHg。胸部理学的所見に異常を認めず。肝、脾、両側腎は触

知せず。左尿管皮膚瘻周囲に圧痛あり。

入院時検査成績：血算；白血球数 $5.4 \times 10^3/\text{mm}^3$ 、赤血球数 $4.13 \times 10^6/\text{mm}^3$ 、Hb 12.8 g/dl、Ht 37.7%、血小板数 $242 \times 10^3/\text{mm}^3$ 生化学；GOT 33, GPT 17, ALP 7.1, 総蛋白 7.4 g/dl, アルブミン 4.4 g/dl, BUN 15 mg/dl, クレアチニン 1.3 mg/dl, Na 151 mEq/l, K 4.4 mEq/l, Cl 112 mEq/l, 血沈 25 mm/hr, CRP (－), 出血時間、凝固時間ともに正常。尿検査：右腎尿では、尿蛋白 20 mg/dl, 以下尿糖(－), 尿沈渣 赤血球 少数/全視野, 白血球 多数/hpf, 左腎尿では尿検査施行せず。尿細菌培養；両側腎尿に *P. aeruginosa* を $10^7/\text{ml}$ 以上認めた。尿中電解質；正常、心電図；正常、胸部レ線検査；異常なし。

臨床経過：排泄性腎盂造影にて左腎は描出されず、尿管皮膚瘻造影では、左腎盂腎杯の変形拡張を認めた (Fig. 5)。

左萎縮腎と診断し、1983年12月2日手術を施行した。手術は全身麻酔下に左腰部斜切開にて後腹膜腔に到達した。左尿管は皮膚瘻周囲の皮膚を含め切除し、それと一塊に左腎を摘除した。左腎は周囲組織と中等度癒着していた。

病理：摘除腎の腎盂、尿管は拡張し、腎実質は萎縮していた。組織学的には、腎盂尿管移行部に浸潤型移行上皮癌を認めた (Fig. 6)。G3, stage B であった。腎組織には拡張した尿細管は認められたが、糸球体はほとんど認められなかった。

術後経過は良好であった。術後施行した膀胱鏡では異常所見を認めず、同時に施行した膀胱洗浄細胞診では class II であった。1983年12月23日退院した。術後1年6カ月経過したが、再発、転移の兆候なく外来

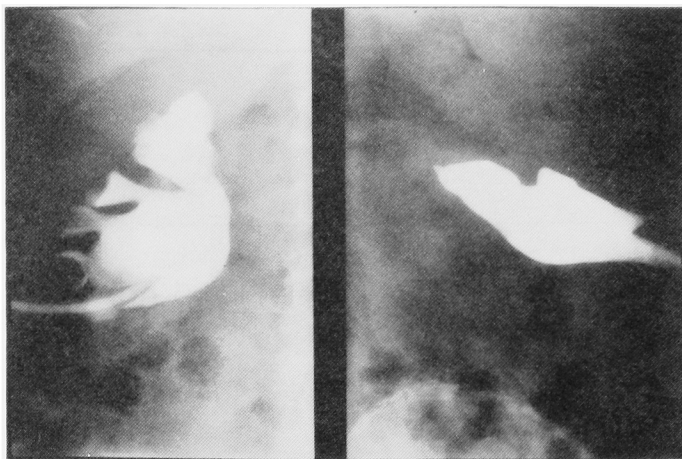


Fig. 5. Retrograde pyelography revealed that the left renal pelvis was deformed and dilated. (case 2)

通院中である。

考 察

尿管皮膚瘻造設後に腎盂腎炎、結石、狭窄などが認められることは少なくない。しかし、尿管皮膚瘻に合併した尿管腫瘍の報告は、佐藤ら²⁾の扁平上皮癌合併例のみであり、比較的稀なものと考えられる。一方、腎盂腫瘍における結石合併は稀でなく、本邦例では572例中90例、15.7%であった。本邦例、欧米例の腎盂腫瘍の結石合併頻度を組織分類別に Table 1, 2 に示した^{3~12)}。腎盂腫瘍の結石合併頻度は、扁平上皮癌で多く、移行上皮癌の7.3倍であった。

本邦における腎結石合併腎盂腫瘍の報告例90例を集計した^{14~21)}。性別は、男77例、女13例、男女比5.92で男性に多かった。年齢は22歳から74歳に分布、50歳代が最も多く、平均年齢は56.1歳であった (Table 3)。

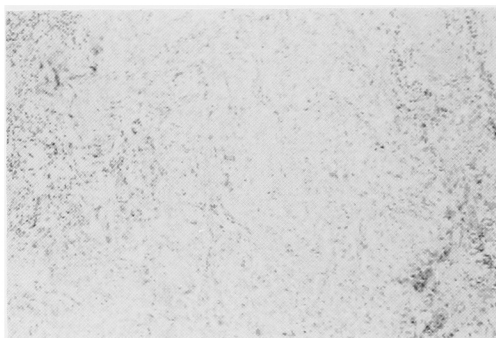


Fig. 6. Photomicrograph of the tumor shows a transitional cell carcinoma of G3 & stage B. (H&E stain, reduced from $\times 400$) (case 2)

Table 1. Incidence of renal calculi in a patient with a squamous cell carcinoma of the renal pelvis

Author	year	No. of calculi/tumor cases (%)
Gahagan ⁴⁾	1949	48/100 (48%)
Oberkircher ⁵⁾	1951	4/15 (27%)
Riches ⁶⁾	1951	20/60 (33%)
Utz ⁷⁾	1957	13/23 (57%)
Seth-Smith ⁸⁾	1959	14/29 (48%)
Wagle ⁹⁾	1974	4/12 (33%)
Oka ¹⁰⁾	1974	26/56 (46%)
Masuda ¹¹⁾	1976	40/87 (46%)
Hishinuma ¹²⁾	1977	2/2 (100%)
Kaneshige ³⁾	1981	1/2 (100%)
Total		172/395 (43%)

Table 2. Incidence of renal calculi in a patient with a transitional cell carcinoma of the renal pelvis

Author	year	No. of calculi/tumor cases (%)
Williams ¹³⁾	1973	2/ 43 (4.7%)
Oka ¹⁰⁾	1974	19/330 (5.8%)
Hishinuma ¹²⁾	1977	1/ 21 (4.8%)
Kaneshige ³⁾	1981	5/ 52 (9.6%)
Our case	1984	1/ 22 (4.5%)
Total		28/468 (5.9%)

患側は左 37 例, 右 52 例で右側に多かった。側腹部痛 50.0%, 血尿40.0%であった (Table 4)。術前の臨床診断は腎結石が最も多く, 72.2%を占めた (Table 5)。一方, 術前に腎盂腫瘍と診断したのは5.6%であった。

病理組織学的には, 扁平上皮癌が61.1%, 移行上皮癌が23.3%であった。一方, 腎盂腫瘍全体では扁平上皮癌は0~15%であり, 結石合併例では扁平上皮癌の比率が高くなる。

結石合併例では扁平上皮癌が多いことから結石が発癌因子であるという報告も見られる^{15,19)}。白鼠や家兎を用いた実験的慢性機械的刺激に対する尿路上皮の変化についての報告^{16,20)}や摘出結石腎, 腎盂白板症の組織学的検索^{23,24)}では, 結石が発癌上大きな因子となるとされている。一方, 志田²⁵⁾は結石は癌発生に好条件を与えているとし, 更に癌発生には他の因子の存在があると述べた。現在のところ, 結石は発癌の一因子となるが, 一元的なものではないとされている^{15,19)}。自験例では2例とも移行上皮癌であったが, 両者とも腫瘍組織の一部に扁平上皮化生と思われる所見を認めた。これが, 移行上皮癌の扁平上皮化生であるか, 又は扁平上皮癌の存在であるのかの疑問は残る。しかし, 結石, 尿管カテーテルの慢性刺激が関与していることには疑う余地はないと思われる。

結 語

結石に合併した腎盂移行上皮癌及び尿管カテーテル

Table 3. Age & sex of patient of a renal pelvic tumor with renal calculi

	Male	Female	Total
-29	1	0	1
30-39	4	0	4
40-49	19	1	20
50-59	24	5	29
60-69	22	5	27
70-	7	2	9
Total	77	13	90

Table 4. Symptoms of renal pelvic tumor with renal calculi

Symptom	No. of cases (%)
Flank pain	45 (50.0%)
Hematuria	36 (28.9%)
Fever	12 (13.3%)
Epigastralgia	5 (5.6%)

Table 5. Preoperative clinical diagnosis

Diagnosis	No. of cases (%)
Renal calculi	65 (72.2%)
Renal abscess	19 (21.1%)
Hydronephrosis	10 (11.1%)
Renal tumor	7 (7.8%)
Renal pelvic tumor	5 (5.6%)

Table 6. Histology of renal pelvic tumor with renal calculi

	No. of cases (%)
Squamous cell carcinoma	55 (61.1%)
Transitional cell carcinoma	21 (23.3%)
Papilloma	7 (7.8%)
Papillary adenocarcinoma	3 (3.3%)
Adenomatous carcinoma	1 (1.1%)

長期留置例に合併した尿管移行上皮癌の2例を報告した。結石合併腎盂腫瘍の本邦報告例90例を集計し臨床的検討を行なった。いわゆる癌年齢症例の腎結石症は、腫瘍合併の可能性を考慮し、術前に十分な精査をすべきである。

文 献

- 1) Batata MA, Whitmore WF, Hilaris BS, Tokita NA and Grabstald H : Primary carcinoma of the ureter : A prognostic study. *Cancer* 35: 1626~1632, 1975
- 2) Sato S and Ajiki G : Squamous cell carcinoma of the ureter as a late sequela of cutaneous ureterostomy: Report of a case. *泌尿紀要* 21: 907~909, 1975
- 3) 金重哲三・水野全裕・吉本 純・陶山文三・棚橋豊子・朝日俊彦・松村陽右・大森弘之: 結石と合併した腎盂腫瘍の1例. *西日泌尿* 43: 571~574, 1981
- 4) Gahagan HQ and Reed KL: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis: three case reports and review of the literature. *J Urol* 62: 139~151, 1949
- 5) Oberkircher OJ, Staubitz WJ and Blick MS: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis. *J Urol* 66: 551~560, 1951
- 6) Riches EW, Griffiths IH and Thackray AC: New growths of the kidney and ureter. *Br J Urol* 23: 297~356, 1951
- 7) Utz DC and McDonald JR: Squamous cell carcinoma of the kidney. *J Urol* 78: 540~552, 1957
- 8) Seth-Smith AB: Tumours of the renal pelvis: review of sixty-four cases. *Br J Urol* 31: 265~276, 1959
- 9) Wagle DC, Moore RH and Murphy GP: Squamous cell carcinoma of the renal pelvis. *J Urol* 111: 453~455, 1974
- 10) 岡 道基: 結石を合併せる腎盂尿管, 尿管癌の各1例. *西日泌尿* 35: 330~341, 1973
- 11) 増田富士男・工藤 潔・町田豊平・佐々木忠正: 腎盂扁平上皮癌の予後—術後3年経過した腎盂扁平上皮癌の1例—. *臨泌* 30: 501~505, 1976
- 12) 菱沼秀雄・増田富士男・佐々木忠正・荒井由加・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
- 13) Williams CB and Mitchell JP: Carcinoma of the renal pelvis: a review of 43 cases. *Br J Urol* 45: 370~376, 1973
- 14) 赤坂 裕・溝口周策・楊 国斌・中山創生: 腎盂移行上皮癌の2例, 附 本邦報告例の統計的観察. *日泌尿会誌* 55: 182~191, 1964
- 15) 堀米 哲・菅原剛太郎: 珊瑚状結石を伴える腎盂扁平上皮癌の1例. *臨泌* 21: 1027~1032, 1967
- 16) 田中広見: 結石を伴った腎盂移行上皮乳頭腫の1例. *広島医学* 22: 1152~1158, 1968
- 17) 杉村克治: 結石による部分的水腎を伴った腎盂移行上皮癌. *泌尿紀要* 15: 553~557, 1969
- 18) 田利清信・宗菊次郎・野坂謙二: サング樹状結石を伴う腎盂扁平上皮癌の術後再発に対するプレオマイシンの治療成績. *日泌尿会誌* 63: 283~288, 1972
- 19) 平岩攻治・山本修三・沼田 明・横田武彦・今川章夫: 結石を合併した腎盂腫瘍の2例. *臨泌* 32: 957~961, 1978
- 20) 蟹本雄右・説田 修・坂 義人・河田幸道・西浦常雄・下川邦泰・宮下剛彦: 巨大腎結石に合併した扁平上皮癌の1例. *泌尿紀要* 27: 163~170, 1981
- 21) 林 正・滝 洋二・町田修三: 移行上皮癌および結石を伴った腎盂腎杯憩室の1例. *泌尿紀要* 28: 199~202, 1982
- 22) 辻 一郎・黒田恭一・高瀬吉雄: 尿路上皮化生の研究(第2報)家兎膀胱内結石挿入実験. *日泌尿会誌* 42: 306~312, 1951
- 23) 加藤篤二・宮崎 重・八田栄造: 尿路の前癌状態について(III)結石性腎盂の増殖性変化について. *外科の領域* 2: 461~468, 1954
- 24) 楠 隆光: 腎盂粘膜「ロイコプラキア」ニ就テ. *日泌尿会誌* 29: 669~686, 1930
- 25) 志田圭三・駒瀬元治: 腎, 尿管, 膀胱剔除術を施行した腎, 尿管, 膀胱乳頭腫の1例. *臨皮泌* 5: 318~321, 1951

(1985年9月11日受付)