

両側非同時発生腎盂腫瘍の1例

大阪医科大学泌尿器科学教室 (主任: 宮崎 重教授)

柴原 伸久, 岡田 茂樹, 大西 周平, 安田 英煥

大原 裕彦, 浜田 勝生, 高崎 登

BILATERAL ASYNCHRONOUS RENAL PELVIC TUMORS:
A CASE REPORTNobuhisa SHIBAHARA, Shigeki OKADA, Shuhei ONISHI,
Hideaki YASUTA, Hirohiko OHARA, Katuo HAMADA
and Noboru TAKASAKI*From the Department of Urology, Osaka Medical School
(Director: Prof. S. Miyazaki)*

A 42-year-old male who had undergone the total nephroureterectomy for transitional cell carcinoma (Grade 3) in the left renal pelvis 5 years ago was seen with asymptomatic macroscopic hematuria. An evaluation of the clinical investigations revealed the right renal pelvic tumor. The right nephroureterectomy was performed and histological examination showed transitional cell carcinoma (Grade 2) of the renal pelvis. Postoperatively, the patient has been treated with intermittent maintenance hemodialysis. He is well and has no evidence of recurrence or metastasis 10 months after the surgery.

The previous reports of bilateral renal pelvic tumors (28 cases) are reviewed and the incidence, age, interval between the first and second tumors, prognosis and management including post-operative hemodialysis are discussed.

(Acta Urol. Jpn. 34: 1789-1793, 1988)

Key words: Bilateral renal pelvic tumors, Hemodialysis

緒 言

近年, 上部尿路腫瘍の発生頻度は高くなってきているが, 両側性の上部尿路腫瘍は比較的稀である。われわれは, 約5年の歳月を経て発生した両側腎盂腫瘍に対し, それぞれ腎尿管全摘除術を施行した後, 血液透析に導入した症例を経験したので報告するとともに, 両側腎盂腫瘍に対する手術療法ならびに両側腎摘除術後の血液透析の問題点について検討した。

症 例

患者: 42歳, 男性, 工員
初診: 1981年10月28日
主訴: 無症候性肉眼的血尿
発症歴: 特記すべきことなし
既往歴: 特記すべきことなし
現病歴: 1981年6月頃より無症候性肉眼的血尿を自覚し, 近医にて投薬治療を受けたが血尿が軽快しない

ため10月28日当科を受診した。諸検査の結果, 左腎盂腫瘍と診断され同年11月16日根治的左腎尿管全摘除術を受けた。組織学的には移行上皮癌, grade 3であった。術後, VMP療法 (MMC 4 mg, VCR 1 mg, PLM 10 mg) 3クールと左腎基部周囲に計 5,000 radの放射線照射を受け, 1982年2月13日軽快退院した。退院後同年9月15日までは経口にて 5 FU (300 mg/day) の投与を受けていたが, その後は通院しなくなった。約5年後の1986年10月9日に再び無症候性肉眼的血尿をきたしたため同年10月11日当科を再受診した。

入院時現症: 体温 36.5°C, 血圧 130/80 mmHg。体格中等度, 栄養良好。皮膚, 粘膜に貧血, 黄疸なし。胸部は打聴診上異常所見なし。腹部は平坦, 軟で腫瘍は触知せず。左側腹部から下腹部にかけて約 25 cmの手術創がある。

入院時検査所見: Table 1 に示すごとく, 血尿を認める以外は血液生化学的検査および腫瘍マーカーに

Table 1. 入院時検査成績

Urine	
color brown	protein (+)
suger (-)	RBC (many/F)
WBC (5 - 6/F)	尿細胞診 Class II
Blood	
RBC 437万/mm ³	Hb 15.2g/dl
Ht 42.4%	WBC 9780/mm ³
Biochem.	
T.bil. 0.6mg/dl	GOT 12U/l
GPT 11U/l	BUN 13mg/dl
Creat. 1.0mg/dl	Uric acid 5.0mg/dl
T.P. 6.3g/dl	Alb 3.9g/dl
LDH 240U/l	ALP 145U/l
Na 142mEq/l	K 3.9mEq/l
Cl 103mEq/l	Ca 8.6mg/dl
P 3.7mg/dl	ESR 1 hr. 10mm
CRP (-)	
Tumor Marker	
AFP 6.3ng/ml	CEA 2.4ng/ml
IAP 465μg/ml	

異常所見を認めなかった。

レ線所見 KUB にて異常石灰化陰影は認められなかった。DIP にて右中腎杯に陰影欠損が認められたが、右腎機能は正常であった (Fig. 1)。腹部 CT にて右中腎杯に 4.0×3.0 cm の homogenous な low density の腫瘍が認められた (Fig. 2)。

腎盂鏡所見・上腎杯から中腎杯にかけて乳頭状で広基性の腫瘍が認められたため (Fig. 3)、生検を施行した。組織学的には核縁の不整な大型の核を有する腫瘍細胞が粘膜固有層まで浸潤しており、移行上皮癌、grade 2 であった (Fig. 4)。

以上より、右腎盂腫瘍と診断し、根治的に腫瘍を摘除する目的で左前腕に内シャントを造設した後、1986年12月4日右腎尿管全摘除術およびリンパ節郭清術を行い血液透析に導入した。

病理組織所見・摘出腎の大きさは 11×7×6 cm、重量は 250 g で外観上は異常を認めなかった。断面では上腎杯から中腎杯にかけ 4.0×3.5×2.5 cm の腫瘍が乳頭状、広基性に増殖していた (Fig. 5)。組織学的には生検と同様、移行上皮癌、grade 2 であり、腎門部リンパ節および大動脈周囲リンパ節には転移は認められなかった。

術後経過：血液透析は術後第1日目より3日間連続して行い、その後は週3回の維持透析に移行した。透析導入後の経過は良好で、急性腎不全あるいは慢性腎不全患者の透析導入時に比し特に変化はなかった。術後

3週間目より 5 FU (200 mg/day) の内服治療を行い、1987年1月17日に軽快退院した。現在術後約10ヵ月を経過したところであるが、赤血球数 243 万、Ht 23.2%と貧血が認められる以外には特記すべき合併症はなく、また再発や転移の徴候も認められず、週3回の血液透析にて社会復帰している。

考 察

両側腎盂尿管腫瘍の発生頻度について、1956年 Abe-shouse ら¹⁾は腎盂尿管腫瘍 249 例中 5 例 (2.0%)、1974年 Wagle ら²⁾は 78 例中 1 例 (1.3%)、1976年 Mazeman³⁾は 1,118 例中 22 例 (2.0%)、1976年 Strong ら⁴⁾は 74 例中 1 例 (1.4%) に両側発生が認められたと報告しており、両側性の発生頻度は全腎盂尿管

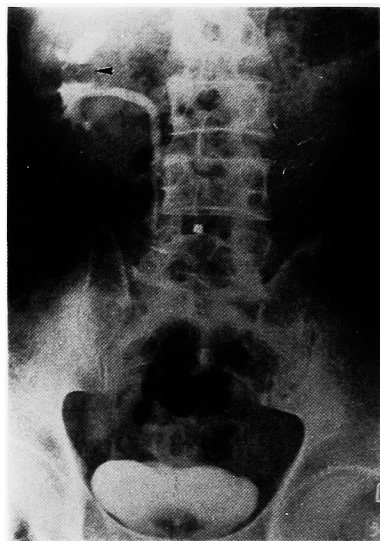


Fig. 1. Excretory urogram shows a filling defect in the right renal pelvis.



Fig. 2. Abdominal CT scan demonstrates a homogenous mass with low density in the right renal pelvis.

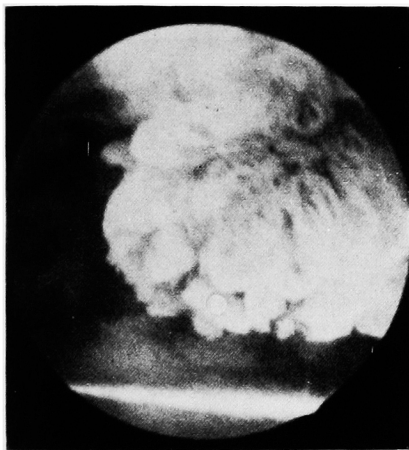


Fig. 3. Papillary tumor of the right renal pelvis is found with the use of nephroscope.

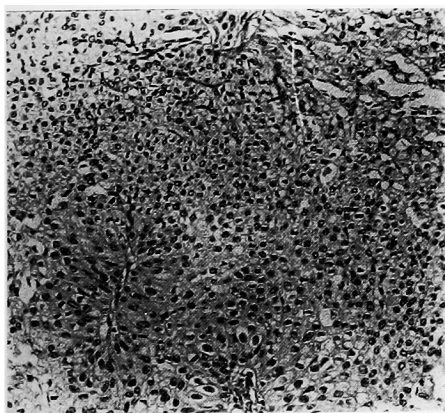


Fig. 4. Microscopic appearance of the right pelvic tumor shows transitional cell carcinoma (G2) (H.E. $\times 200$).

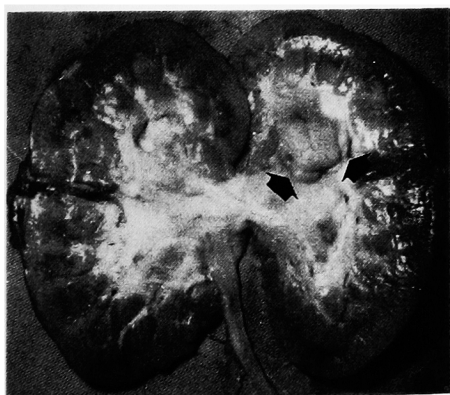


Fig. 5. Gross appearance of the right kidney: papillary tumor ($4.0 \times 3.5 \times 2.5$ cm) is seen in the renal pelvis.

腫瘍の1～2%であると思われる。両側腎盂腫瘍の国内外の報告例は現在まで28例であり、自験例を加えてTable 2に示した。年齢分布は35歳～86歳で平均57歳であった。男女比は23:6(3.8:1)と全腎盂腫瘍の男女比3:1よりもさらに男子に多く、多発傾向のある尿路腫瘍は男性に多いとのKaplan⁵⁾の報告と一致している。腫瘍の発生時期は同時発生が12例で非同時発生が17例であった。非同時発生の場合、発生の間隔は、1年以内が1例、1～4年が6例、5～9年が5例、10～15年が4例とさまざまであり、術後の定期的かつ長期的な経過観察が必要であると考えられた。

両側の腎盂に腫瘍が発生する機序については、1側から他側へ転移する場合と両側腎盂にそれぞれ原発性に発生する場合とが考えられるが、実際には転移によると考えられるものはきわめて少ないと思われる。自験例の場合も、左右の病理組織像は類似していたが、初回の手術所見からみて根絶的に治療された可能性が大きいこと、左右の発生間隔が約5年と長期間であること、2回目の手術時に摘出した腎門部および大動脈周囲のリンパ節に転移がなかったこと、肺をはじめとする他臓器への血行性転移が認められなかったことなどから、両側とも原発性の腎盂腫瘍であったと考えられる。

両側腎盂腫瘍に対する治療法に関しては、Table 3に示したように、大別すると腎保存療法と両側腎尿管全摘がある。われわれが集計した29例のうち23例には腎保存療法が行われ、6例には両側腎尿管全摘が行われていた。両側腎尿管全摘が行われた6例のうち、術後血液透析に導入されたものが5例、腎移植を受けたものが1例であった。腎保存療法23例の3年生存率は77%、5年生存率は64%であり、死亡した14例の内訳は腎不全死7例、癌死5例、心不全死2例であった。両側腎尿管全摘と血液透析を施行した5例の予後については、多臓器転移により死亡した1例を除き他の4例は生存しているが、観察期間が2年と短く腎保存療法との比較検討はできなかった。両側腎尿管全摘と腎移植を受けた1例は1年1カ月で癌死しており、移植後の免疫抑制療法が腫瘍の増殖あるいは転移を促進した可能性も考えられる⁶⁾。治療法の選択は各症例ごとに、年齢、腫瘍の大きさ、部位、浸潤度、転移の有無および残腎の状態などを考慮して決められるが、血液透析の技術が確立された現在では、他臓器に転移がなく腎保存療法では再発の危険が高い症例に対しては、両側腎尿管全摘除術とその後の血液透析という治療法を積極的に行うべきであろうと思われる。自験例は比

Table 2. 両側腎盂腫瘍の報告例

報告者	年度	症例 年齢 性	発生時期 () 間隔	組織型		治療法	予 後	文 献
				右	左			
1. Sanford, H.L.	1931	56 ♂	同時	T.C.C.*	T.C.C.	R: 腎摘 L: 放置	1ヵ月 腎不全死	Surg.Gynec. 53:380
2. Gibson, T.E.	1955	86 ♂	非同時 (14年)	乳頭状癌*	T.C.C.	R: 腎摘 L: 腫瘍切除	8年 心不全死	J.Surg. 68:141
3. Tompson, I.M.	1958	52 ♂	同時	扁平上皮癌	扁平上皮癌	両側放置	1ヵ月 癌死	J.Urol. 79:807
4. Colston, I.A.C.	1960	66 ♀	非同時 (3年8ヵ月)	乳頭状癌	乳頭状癌	R: 腎摘 L: 腫瘍切除	7年・生	J.Urol. 83:355
5. Potampa, P.B.	1961	66 ♂	非同時 (19年)	乳頭状癌	T.C.C.	R: 腎摘 L: 放置	4ヵ月 腎不全死	J.Urol. 86:522
6. Harvard, B.M.	1964	75 ♀	同時	T.C.C.	T.C.C.	両側腫瘍切除	3ヵ月・生	J.Urol. 91:14
7. Carroll, G.	1965	51 ♂	非同時 (11年)	T.C.C.	T.C.C.	R: 腎尿管全摘 L: 腫瘍切除	4年 腎不全死	J.Urol. 93:132
8. Draper, J.	1965	? ♂	非同時 (2年)	T.C.C.	不明	R: 腎摘 L: 腫瘍切除	数ヵ月 腎不全死	"
9. Nagamatsu, G.R.	1965	63 ♂	同時	T.C.C.	T.C.C.	R: 腎尿管全摘 L: 腫瘍切除	数ヵ月 心不全死	"
10. Hinman, F.	1965	59 ♂	非同時 (3年)	不明	T.C.C.	L: 腎尿管全摘 R: 放置	生	"
11. Lattimer, J.K.	1965	46 ♂	非同時 (2年)	T.C.C.	epithelioma	L: 腎尿管全摘 R: 腎部分切除	13年・生	"
12. Grabstald, H.	1971	? ♂	非同時 (1年11ヵ月)	乳頭腫	乳頭腫	R: 腎尿管全摘 L: 放置	2年10ヵ月 腎不全死	J.A.M.A. 218:845
13. "	1971	? ♂	同時	乳頭腫	乳頭腫	両側放置	1年5ヵ月 腎不全死	"
14. "	1971	? ♂	同時	"	"	1側腎尿管全摘 他側腫瘍切除	2年1ヵ月 腎不全死	"
15. "	1971	? ♂	非同時 (5年)	乳頭状癌	乳頭状癌	L: 腎摘 R: 腫瘍切除	6ヵ月 癌死	"
16. "	1971	? ♂	非同時 (1年2ヵ月)	T.C.C.	T.C.C.	両側腎摘 →腎移植	1年1ヵ月 癌死	"
17. Bogaard, T.P.	1975	55 ♀	同時	T.C.C.	T.C.C.	両側放置	6ヵ月 癌死	J.Urol. 113:565
18. McLoughlin, M.G.	1975	35 ♂	同時	T.C.C.	T.C.C.	R: 腎部分切除 L: 腎尿管全摘	8ヵ月・生	J.Urol. 114:463
19. Strong, D.W.	1976	? ♀	非同時 (?)	T.C.C.	T.C.C.	L: 腎摘 R: 放置	3年 癌死	Cancer 38:2178
20. Augspurger, R.R.	1977	73 ♂	非同時 (14年)	T.C.C.	T.C.C.	R: 腎摘 L: 腫瘍切除	1年2ヵ月 生	J.Urol. 118:677
21. Ross, L.S.	1979	50 ♂	同時	T.C.C.	T.C.C.	R: 腎尿管全摘 L: 腫瘍切除	?	J.Urol. 122:394
22. 安藤 他	1981	41 ♂	非同時	T.C.C.	T.C.C.	全尿路摘出 →血液透析	9ヵ月・生	日泌尿会誌 72:1188
23. 星長 他	1981	52 ♂	同時	T.C.C.	T.C.C.	全尿路摘出 →血液透析	2年・生	第70回日本泌尿器科 学会総会抄録P349
24. 福田 他	1984	46 ♂	同時	T.C.C.	T.C.C.	L: 腎尿管全摘 R: 腫瘍切除	9ヵ月 癌死	日泌尿会誌 74:280
25. 沼里 他	1984	43 ♂	非同時 (6ヵ月)	T.C.C.	T.C.C.	全尿路摘出 →血液透析	1年7ヵ月 癌死	泌尿紀要 30:1827
26. 小川 他	1984	73 ♂	同時	T.C.C.	T.C.C.	両側腎尿管全摘 →血液透析	2ヵ月・生	日泌尿会誌 75:338
27. Frischer, Z.W.	1985	58 ♀	非同時 (8年)	T.C.C.	T.C.C.	L: 腎尿管全摘 R: 腫瘍切除	12年・生	J.Urol. 134:1197
28. 富岡 他	1985	56 ♀	非同時 (5年1ヵ月)	T.C.C.	T.C.C.	R: 腎尿管全摘 L: 腫瘍切除	2ヵ月・生	日泌尿会誌 76:1264
29. 自験例	1987	42 ♂	非同時 (5年1ヵ月)	T.C.C.	T.C.C.	両側腎尿管全摘 →血液透析	10ヵ月・生	

*T.C.C.: transitional cell carcinoma

*乳頭状癌: T.C.C.と同義語と思われる

較的若年者であり、また腫瘍が上腎杯から中腎杯にかけて広基性に増殖していたため、腎部分切除術や腫瘍切除術では再発の危険が高いと考えられ右腎尿管全摘除術と血液透析を施行した。

両側腎摘除術の後に血液透析に導入した症例では、腫瘍の再発、転移に対する follow up に加え、造血能、血圧調節、骨代謝などの無腎患者の透析療法にかかわる諸問題にも留意する必要がある。Beru ら⁷⁾ はエリ

Table 3. 両側腎盂腫瘍 (29例) に対する治療法

腎保存療法	{	1 側腎尿管全摘 (腎摘のみも含む)・他側腫瘍切除 (部分切除も含む) …	14例
		1 側腎尿管全摘・他側放置	5例
		両側放置	3例
		両側腫瘍切除	1例
両側腎尿管全摘⇒	{	血液透析	5例
		腎移植	1例

スロポエチンの産生部位は腎が80~90%であると報告しており, 本症例の場合も術直後血中エリスロポエチンは測定不能な値まで低下した。それに伴い, 術前は赤血球数 426万/mm³, Ht 42.3%であったものが術後1ヵ月目には赤血球数 238万/mm³, Ht 22.1%に低下し, 術後2ヵ月間は間歇的に輸血が必要であった。しかし, 術後3ヵ月目より輸血を行わなくとも赤血球数は 240~250万/mm³, Ht 23~25%と安定する傾向にあり, 術後6ヵ月目の血中エリスロポエチンは 48 micu/ml に回復した。これは腎以外の肝や網内系からのエリスロポエチンの分泌が増加したものと考えられた。また, 近年ヒトエリスロポエチンが遺伝子工学的に生産されるようになり, 本症例のように術後の一過性のエリスロポエチンの低下に対してはヒトエリスロポエチンの投与が今後有効な手段になると期待される。血圧に関しては, Greco ら⁸⁾は透析患者16人に両側腎摘を行い血圧との関係を検討し, 術前に血清レニン活性が上昇しており血圧の高い症例では術後血圧は低下するが, 術前血清レニン活性が正常で血圧も正常な症例には両側腎摘を行っても血圧に変化はみられなかったと報告している。本症例の場合も, 術前の血清レニン活性は 1.2 ng/ml/h, 血圧は 120/80 mmHg と正常であり, 術後の血清レニン活性は 0.1~0.3 ng/ml/h に低下したが血圧は 120/80 mmHg 前後で安定していた。骨代謝に関しては, 術後10ヵ月間, 血液生化学的には Ca 8~10mg/dl, P 4~6 mg/dl, PTH 1.5~2.5 ng/ml と安定しており, 手指骨X線上も変化なく臨床骨代謝障害は認めていない。

結 語

1. 約5年の歳月を経て発生した両側腎盂腫瘍に対し両側腎尿管全摘除術を施行した後, 血液透析に導入した1例を報告した。

2. 腎保存療法では再発の危険性が高いと考えられる両側腎盂腫瘍に対しては, 両側腎尿管全摘と血液透析が有用な治療法であると考えられた。

3. 無腎患者の維持透析療法においては, 特に造血機能, 血圧調節, 骨代謝に注意して患者を管理する必要がある。

文 献

- 1) Abeshouse BS and Maryland B: Primary benign and malignant tumors of the ureter. A review of the literature and report of one benign and twelve malignant tumors. *Am J Surg* **91**: 237~269, 1956
- 2) Wagle DG: Primary carcinoma of the renal pelvis. *Cancer* **33**: 1642-1648, 1974
- 3) Mazeman E: Tumors of the upper urinary tract calyces, renal pelvis and ureter. *Eur Urol* **2**: 120-128, 1976
- 4) Strong DW: Recurrent urothelial tumors following surgery for transitional cell carcinoma of the upper urinary tract. *Cancer* **38**: 2178-2183, 1976
- 5) Kaplan JH, McDonald JR and Thompson GJ: Multicentric origin of papillary tumors of the urinary tract. *J Urol* **66**: 792-804, 1951
- 6) Finkbeiner A, Moyad R and Herwing K: Bilateral simultaneously-occurring adenocarcinoma of the kidney. *J Urol* **116**: 26-28, 1976
- 7) Beru N, McDonald J, Lacombe C and Goldwasser E: Expression of the erythropoietin gene. *Mol Cell Biol* **6**: 2571-2575, 1986
- 8) Greco F and Burgess JL: Hypertension in terminal renal failure observation pre and post bilateral nephrectomy. *J Chron Dis* **26**: 471-501, 1973

(1987年10月20日受付)