

同時性両側性腎細胞癌に対する二期的腎保存手術

— 1 症例の経験 —

下関市立中央病院泌尿器科 (部長 : 安井平造)

内山 浩一, 安井 平造

山口大学医学部泌尿器科学教室 (主任 : 内藤克輔教授)

内 藤 克 輔

TWO STAGE NEPHRON SPARING OPERATION FOR
SYNCHRONOUS BILATERAL RENAL CELL CARCINOMA :
A CASE REPORT

Koichi UCHIYAMA and Heizo YASUI

From the Section of Urology, Shimonoseki Municipal Central Hospital

Katsusuke NAITO

From the Department of Urology, Yamaguchi University School of Medicine

We present a case of synchronous bilateral renal cell carcinoma successfully treated with preservation of renal function. A 68-year-old man was admitted with complaints of gross hematuria and left back pain in February 1994. Computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) revealed a round mass 5 cm in diameter in the middle posterior portion of the right kidney and another one 7 cm in diameter in the upper pole of the left kidney. At first the right renal mass was enucleated in situ with a temporary vascular occlusion under surface cooling. Left radical nephrectomy was followed after confirmation of functional recovery of the right kidney on the 20th postoperative day of the first operation. Histopathological examination of the surgical specimens revealed that both masses were renal cell carcinoma, alveolar type, clear cell subtype. The pathological stage of the right and left renal cell cancer was pT2 and pT3a, respectively. The patient retained good renal function, with a serum creatinine concentration of 1.2 mg/dl and has been free of disease for nine months after the second operation.

(Acta Urol. Jpn. 42 : 875-878, 1996)

Key words : Synchronous bilateral renal cell carcinoma, Two-stage nephron sparing operation

緒 言

同時性両側性腎細胞癌治療における問題点は腫瘍の根治と腎機能温存という相反する目的の両立にある。今回、われわれは同時性両側性腎細胞癌に対し1側腫瘍核出術、対側根治的全摘術を二期的に行い、腎機能温存の上、腫瘍を根治しえたと考えられる1例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者 : 68歳, 男性

主訴 : 肉眼的血尿, 左背部痛

家族歴 : 特記すべきことなし

既往歴 : 1986年より糖尿病の診断のもと当院内科にて治療されており, 当科初診時ダオニール 7.5 mg/日内服していた。1986年脳内出血を発症し, 保存的治療にて回復するも以後左半身不全麻痺を認めている。

現病歴 : 1994年2月15日より左背部痛と肉眼的血尿を認めるようになったため2月20日当科受診した。

入院時現症 : 身長 167 cm, 体重 60 kg, 体温 36.7°C, 血圧 164/74 mmHg, 脈拍88/分, 整であり, 左背部に叩打痛を認めた。胸腹部に異常な体表リンパ節の腫脹は認めなかった。

入院時検査成績 : 尿所見 ; 蛋白 (1+), 糖 (1+), 尿沈渣・赤血球 100~200/hpf, 白血球 2~3/hpf, 末梢血液所見 ; WBC 12,900/mm³, RBC 433 × 10⁴/mm³, Hb 12.9 g/dl, Plt 12.5 × 10⁴/mm³. 血液生化学所見 ; BUN 20 mg/dl, クレアチニン 1.3 mg/dl, CRP 0.33 (0.4以下), α₂ グロブリン 155 mg/dl (110~230), HbA1c 8.6 mg/dl, 空腹時血糖値 203 mg/dl, 赤沈 (1時間/2時間) 89/121 mm.

画像診断所見 : DIP では左腎盂腎杯の上方よりの圧排像, 右腎盂の内側よりの圧排像を認めた。CT にて右腎内側後面に直径 5 cm, 中心部が enhance されな

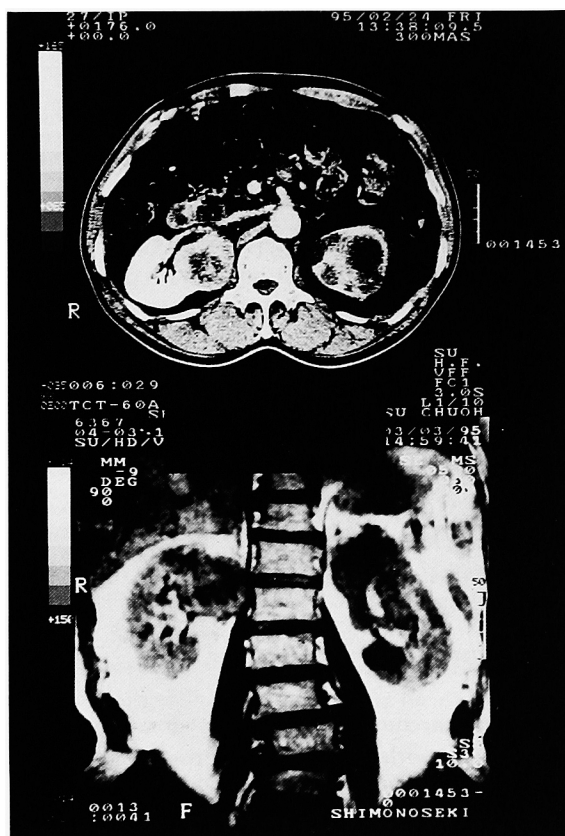


Fig. 1. A: CT scan reveals a round mass tumor 5 cm in diameter in the internal posterior portion of the right kidney and, another tumor about 7 cm in diameter arising from the upper pole of the left kidney. B: MRI reveals a large and heterogeneous intensity tumor 7×6×5 cm in size in the upper pole of the left kidney and another round and heterogeneous intensity tumor about 5 cm in diameter in the internal posterior portion of the right kidney.

い球形の腫瘍を認め、この腫瘍は、右腎動脈に近接していた。さらに、左腎上極には大きさが7×6×5 cmの内部密度が不均一な腫瘍が認められた (Fig. 1A)。

左腎腫瘍は MRI 上周囲脂肪組織への直接浸潤が疑われた (Fig. 1B), CT, MRI において明らかな腎静脈浸潤, リンパ節腫大, 肝転移は認められなかった。血管造影では右腎腫瘍は hypervascular であり右腎動脈に近接していた (Fig. 2A). 左腎腫瘍の辺縁は hypervascular であるが, 中心部は hypovascular であった (Fig. 2B). 胸部レントゲン写真, 骨シンチグラフィでは明らかな転移巣は認められなかった。また, 臨床的には, von-Hippel-Lindau 病の徴候は認められなかった。

術前診断は右腎腫瘍 T2, 左腎腫瘍 T3a, N0M0 であった。

手術所見: 1995年3月14日, 全身麻酔下に右腰部斜切開にて右腎腫瘍核出術を施行した。腫瘍核出時には偽被膜に正常腎組織を約5 mmの厚さに付着させるようにした。また核出術時は生理食塩水の碎氷片を用いた表面冷却下に血流を遮断し, 阻血時間は23分であった。術中の腎盂損傷および右腎動脈損傷は認めなかった。手術時間は3時間30分, 出血量は1,200 mlであった。術後の血清クレアチニン値は1.2 mg/dl, 24時間クレアチンクリアランスは89.7 ml/min と比較的良好に維持され, DIP 上, 右上部尿路の描出も良好であった。1995年4月5日全身麻酔下に腹部正中切開にて経腹的に左腎全摘除術を施行した。左腎はGerota 筋膜を含めて摘除可能であった。手術時間は2時間, 出血量は600 mlであった。

病理組織学的所見: 右腎よりの核出標本の重量は12 g で, 腫瘍は直径5 cm の球形を呈し, 偽被膜を有

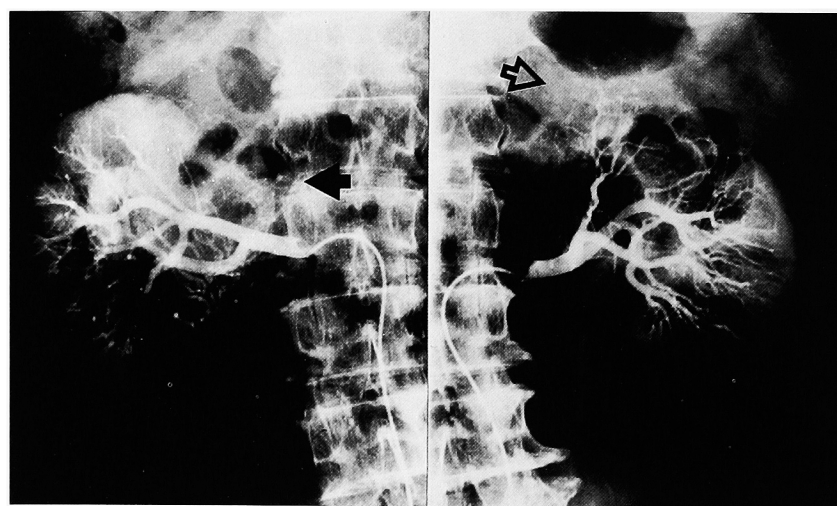


Fig. 2. A: Selective right renal arteriogram shows hypervascular tumor (an arrow). B: Selective left renal arteriogram shows hypervascular tumor (open arrow) with relative hypovascular area in the center.

しており (Fig. 3) 偽被膜外への癌組織浸潤は認めなかった。右腎腫瘍の病理組織学的診断は腎細胞癌, alveolar type, clear cell subtype, G2, $\text{INF}\alpha$, pT2 であった。左腎腫瘍は $13 \times 9 \times 8$ cm で左腎上極を占めており中心部に壊死組織を認めた (Fig. 4)。病理組織学的診断は, 腎細胞癌, alveolar type, clear cell subtype, G2, $\text{INF}\beta$, pT3a であった。

術後経過: 左腎全摘除術後の血清クレアチニン値は術後早期に 1.5 mg/dl まで上昇したが術後5日目には 1.2 mg/dl と改善し, 24時間クレアチニクリアランスは, 48.9 ml/min であった。腹部 CT にて右腎に腫瘍残存は認めなかった。DIP にても右腎に異常所見は認めなかった。血糖管理は一期手術直後より

ヒューマリン N8 単位/day の皮下注にて行い, 二期手術後はダオニール 2.5 mg/day の内服に変向した。退院時には体重減少の影響もあり (55 kg), 血糖管理は食事療法のみで管理可能となった。

考 察

両側性腎細胞癌の発生率は欧米報告例にて全腎細胞癌の $1.4 \sim 5.0\%$ ¹⁻³⁾, であり, 本邦においても森らは 4.3% ⁴⁾, 増田らは 5.2% ⁵⁾ と報告しており, 1980年以降報告例が増加してきている。転移のない両側性腎細胞癌の治療において, 最も問題となるのは腫瘍の根治と腎機能温存を両立させたいことにある。根治性を追求するならば両側腎全摘除を行うべきであるが, 術後の血液透析が必要でありさらに固有腎を持たなくなるため貧血および血圧の低下などの合併症が発生しやすく, 良好な Quality of life は期待しがたいといえる⁶⁾。根治性と腎機能温存の両立という観点にたつて治療法を選択するとき腎機能温存手術は最も適した治療法と考えられる。Marberger ら⁷⁾ は多施設における両側腎細胞癌に腎機能温存手術を行った患者の集計を行い5年生存率は 48% と報告し, その後 Novick ら⁸⁾ は, 両側または単腎に発生した腎細胞癌100例に対し腎機能温存手術を行い, cause-specific 5年生存率は 84% という良好な治療成績を報告している。最近の両側腎細胞癌に対する腎機能温存手術の成績は, 1側腎細胞癌に対する根治的腎摘除術に劣らないものであり腎機能温存手術は優れた治療法として評価されてきている^{5,9,10)}。しかし同時性両側性腎細胞癌に対する腎機能温存手術時には腫瘍の数, 大きさ, 占拠部位等をも考慮しなければならない。さらに, 両側の腎機能温存手術を行うか, 1側の腎機能温存手術と対側の腎摘除を行うか, また手術は一期的に行うか, 二期に分けて行うか, さらには二期に分けて行うなら, いずれの患側を先に手術するかが問題となる。まず, 両側腎機能温存手術の場合には, 両側とも限局した low stage 腫瘍の症例に一期的に行われ, 1側全摘対側部分切除では腎機能を十分に温存しえないと予測される場合のみ二期的に行われる。最近の報告では, 一次的1側部分切除対側全摘除の方法が取られていることが多い^{5,9-11)}。二期的に1側部分切除対側全摘除の場合には, low stage 腫瘍を有する患側の部分切除を先に行う方法は, 第一回目の手術後の腎機能を参考にした上で対側の手術術式を選択でき, 不必要な対側腎機能温存の努力を予防できる利点がある¹²⁾。high stage 腫瘍を有する患側の全摘除を先に行う方法は, 対側腎の代償性肥大により第二回目の部分切除時に腫瘍周囲組織を充分につけて切除可能となる利点がある。今回のわれわれの症例においては, 明らかなリンパ節転移, 遠隔転移を認めないうえ, 腎癌の予後に関連する



Fig. 3. Gross appearance of surgical specimen from the right kidney shows tumor enucleated completely with pseudocapsule.

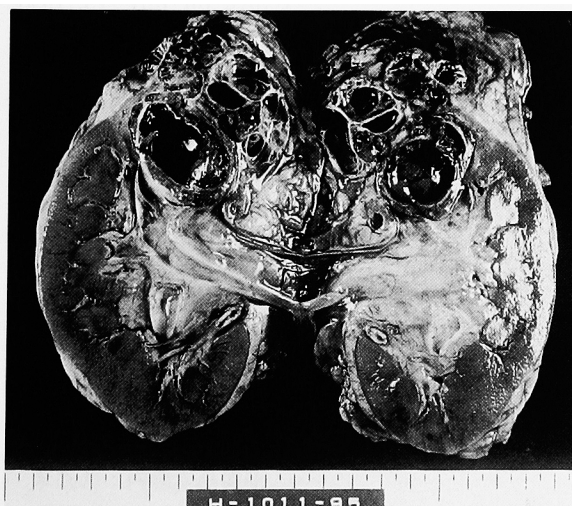


Fig. 4. Gross appearance of the left kidney shows tumor with central necrosis and invasion into the perinephric fatty tissue.

と考えられる因子¹³⁾においても slow growing type であることが期待されるため手術適応ありと考えた。右腎腫瘍は腎動脈に接して存在しており、右腎腫瘍核出にて右腎機能を確保してから、high stage 腫瘍を有する左腎に対して根治的全摘除術を行う二期的手術を選択した。右腎に対して核出術を行ったのは腫瘍の存在位置が部分切除を行うのに困難な位置であったのと、より多くの右腎機能温存を狙ったためである。核出術は、手術手技が容易で、多くの場合は腎血流の阻血を必要とせず腎機能温存という点では優れているが、腫瘍残存の危険性の高さは否めない。Marshall¹⁴⁾は腎細胞癌患者よりの摘出腎を用いて腫瘍核出術を15例に行い、6例の腫瘍床に腫瘍細胞の残存が認められたことにより術前の画像診断で偽被膜の状態は診断できず、組織学的に腫瘍の残存が高率であることを指摘しており、可能であれば腎部分切除術が第一選択となるべきであろう。

結 語

遠隔転移を認めない同時性両側性腎細胞癌に対して二期的に腎保存手術を行った。先に右腎腫瘍に対して核出術を行い、後に stage 進展度の高い左腎腫瘍に対して根治的腎摘除術を行った。二期手術後の血清クレアチニン値は 1.2 mg/dl, 24時間クレアチンクリアランス 48.9 ml/min であった。術後 CT にて明らかな腫瘍の局所残存は認めず、術後 9 カ月現在、腫瘍の再発、転移を認めていない。

文 献

- 1) Jonson DE, Vonesschenbach A and Sternberg J: Bilateral renal cell carcinoma. *J Urol* **119**: 23-24, 1972
- 2) Palmer JM and Swanson BA: Conservative surgery in solitary and bilateral renal cell carcinoma. Indication and technical considerations. *J Urol* **120**:

113-117, 1978

- 3) Schiff M Jr, Bagley DH and Lytton B: Treatment of solitary and bilateral renal cell carcinomas. *J Urol* **120**: 113-117, 1978
- 4) 森 達也, 野中 修, 富樫正樹, ほか: 両側性腎腫瘍の 5 例. *泌尿器外科* **1**: 369-372, 1988
- 5) 増田富士夫, 山崎春城, 吉越富久夫: 同時性両側腎細胞癌に対する腎保存手術. *泌尿紀要* **40**: 1-4, 1994
- 6) Palmer JM: Role of partial nephrectomy in solitary or bilateral renal tumors. *JAMA* **249**: 2357-2361, 1983
- 7) Marberger M, Pugh RCB and Auvert J: Conservative surgery of renal carcinoma. The EIRSS experience. *Br J Urol* **53**: 528-532, 1981
- 8) Novick AC, Streem S, Montie JE, et al.: Conservative surgery for renal cell carcinoma. A single-center experience with 100 patients. *J Urol* **141**: 835-839, 1989
- 9) 藤岡知昭, 長谷川道彦, 佐藤文夫, ほか: 同時発生 of 両側腎癌に対する外科治療. *日泌尿会誌* **81**: 1869-1876, 1990
- 10) 藤澤保仁, 箕田 薫, 田中史彦, ほか: 両側腎細胞癌の治療—自験例からみた治療術式の検討—. *日泌尿会誌* **78**: 912-916, 1987
- 11) 成毛良治, 金井 茂: 腎区域阻血により腎部分切除 (腎区域切除) を施行した両側同時性腎細胞癌の 1 例. *泌尿紀要* **39**: 653-656, 1993
- 12) Jacobs SG, Berg SI and Lawson RK: Synchronous bilateral renal cell carcinoma. Total surgical excision. *Cancer* **46**: 2341-2345, 1980
- 13) 里見佳昭, 福田百邦, 穂坂正彦, ほか: 腎癌の予後に関する臨床統計. *日泌尿会誌* **79**: 853-863, 1988
- 14) Marshall FF, Taxy JB, Fishman EK, et al.: The feasibility of surgical enucleation for renal cell carcinoma. *J Urol* **135**: 231-234, 1986

(Received on April 18, 1996)

(Accepted on July 15, 1996)