

右心室内腫瘍血栓を有する腎細胞癌の1例

— 本邦報告例の臨床的検討 —

関西労災病院泌尿器科 (部長: 広岡九兵衛)

武中 篤*, 山田 祐二, 島谷 昇, 広岡九兵衛

同 心臓血管外科 (部長: 清水幸宏)

渡辺 浩行, 岩岡 聡, 清水 幸宏

RENAL CELL CARCINOMA WITH A TUMOR THROMBUS
EXTENDING INTO THE RIGHT VENTRICLE: A CASE REPORTAtsushi Takenaka, Yuji Yamada, Nobori Shimatani
and Kuhei Hirooka*From the Department of Urology, Kansai Rosai Hospital*

Hiroyuki Watanabe, Satoshi Iwaoka and Yukihiro Shimizu

From the Department of Cardiothoracic Surgery, Kansai Rosai Hospital

A case of left renal cell carcinoma extending into the right ventricle was reported. The 72-year-old male entered Kansai Rosai Hospital because of dyspnea. Cardiac and abdominal ultrasonography revealed a left renal tumor with a tumor thrombus extending into the right ventricle. Left nephrectomy and removal of the intracaval and intracardiac tumor thrombus were performed with cardiopulmonary bypass. We also analyzed and discussed the 17 cases, including our case, reported in Japan.

(Acta Urol. Jpn. 40: 707-710, 1994)

Key words: Renal cell carcinoma, Intracardiac extension, Atrial myxoma

緒 言

腎細胞癌の下大静脈浸潤は約4~10%前後¹⁾といわれているが心臓内進展をきたすことは比較的稀である。今回われわれは、当初心不全症状から粘液腫が疑われ、精査にて左腎腫瘍の右心室腫瘍血栓と診断され、摘出術を行った1例を経験したので報告する。さらに、自験例を含めた心内腫瘍血栓を有する腎腫瘍本邦報告17例の臨床的検討を行った。

症 例

患者: 73歳, 男性
主訴: 労作時呼吸困難
既往歴: 65歳時, 声帯腫瘍
家族歴: 父が胃癌, 妹が膀胱癌にて死亡
現病歴: 1992年6月頃より労作時呼吸困難出現し, また3カ月で10kgの体重減少を認めたため近医受

診。心エコーにて右房内粘液腫が疑われたため8月4日, 手術目的で関西労災病院心臓血管外科に入院した。

入院時現症: 身長164cm, 体重44.5kg, 血圧130/60mmHg. New York Heart Association 分類2度。腹壁静脈および精索静脈の怒張や下腿浮腫は認めなかった。

検査成績: 血液検査ではCRPが1.1mg/dlと軽度上昇以外異常所見は認めなかった。尿沈査ではRBC 4~6/hpfと軽度の顕微鏡的血尿を認めた。心電図上異常は認めなかった。

画像検査: 胸部単純写真異常なし。心エコーにて右房内に可動性の腫瘤を認め、拡張期には右心室にまでおよんでおり (Fig. 1) 粘液腫が疑われた。術前のスクリーニングとして腹部エコーを行ったところ、下大静脈内に腫瘍を認め、その上方ではさきほどの右房内腫瘍と連続していた。さらに下方では左腎静脈へつながっており左腎上極には5cm×5cmの腫瘤を認めた。

* 現: 西脇市立西脇病院泌尿器科

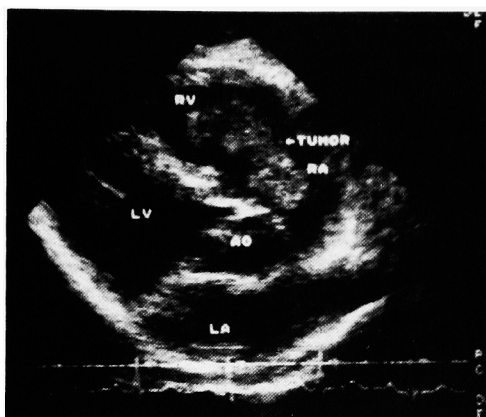


Fig. 1. Cardiac ultrasonography demonstrates intracardiac tumor

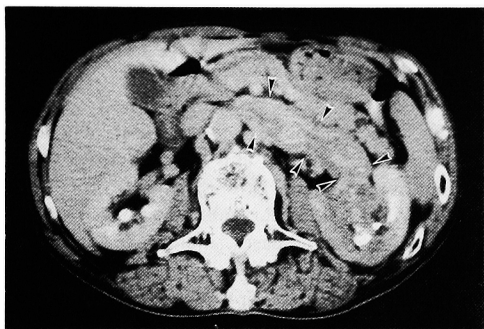


Fig. 2. CT shows tumor thrombus in left renal vein

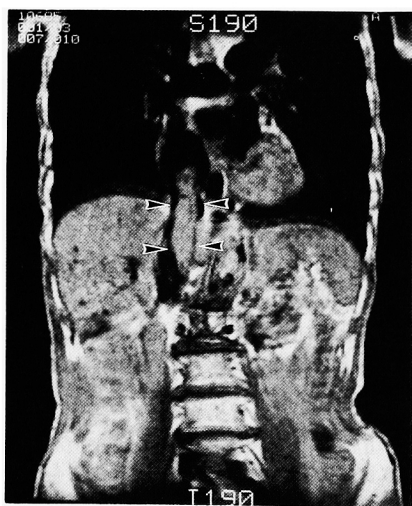


Fig. 3. MRI shows floating tumor thrombus in inferior vena cava

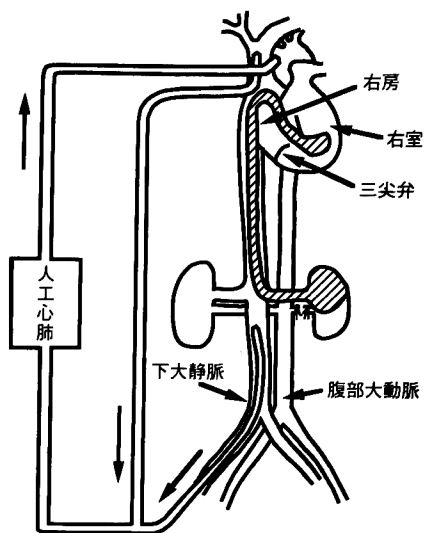


Fig. 4. Schema of the cardiopulmonary bypass in this cases



Fig. 5. Pathological specimen of the left renal tumor and the tumor thrombus extending into right ventricle

腹部 CT 検査では, 左腎盂から腎静脈につながる充実性の腫瘍陰影を認めた (Fig. 2). 左腎静脈は直径約 3 cm と拡大していた. MRI 検査でも下大静脈から右房につながる腫瘍を認めた (Fig. 3). 腫瘍と血管壁の間には間隙があり, 下大静脈は完全閉塞していなかった.

手術所見: 以上より右心室内腫瘍血栓を伴った左腎腫瘍の診断にて 8 月 13 日腫瘍血栓摘出および根治的左腎摘出術を行った. 手術は部分対外循環下, 開心開腹にて行われた. すなわち, 胸骨縦切開にて上行大動脈および上大静脈を, 右鼠径部切開にて右大腿静脈を遊離した. ついで前胸部創から連続する腹部正中切開を加え腎門部血管を露出し, 左腎動脈を離断後, 左腎静脈を切開しさらに腫瘍血栓を切断後これをそれぞれの内腔に押し込んでタバコ縫合した. ここで Fig. 4 のごとく脱血および注入回路を人工心肺と接続し部分体外循環を開始した. この後心停止をえ, 右房を切開し腫瘍血栓を下大静脈から慎重に引き抜いた. 腫瘍血栓は右室, 右房, 下大静脈のいずれとも癒着していなかった. 最後に左腎を Gerota 筋膜を含めて摘出, 体外循環を終了した. 手術時間は 6 時間 25 分, 出血量は 1,915 ml であった.

摘出標本 (Fig. 5): 左腎上極に直径約 5 cm の黄褐色な腫瘍とそれに連続する 20 cm の腫瘍血栓を認めた.

病理組織所見: renal cell carcinoma, clear cell type, pT3, pV2, pN0 であった. 術後はイレウス, 心不全をきたしたが, 致死적ではなかった. 術後体力低下が著しく, 術後インターフェロン投与は行わなかったが 16 カ月現在再発の徴候なく生存中である.

考 察

下大静脈内腫瘍血栓を伴う腎細胞癌の頻度は 4~10% とされており¹⁾, 近年は積極的に手術療法が行われることが多い. その成績は遠隔転移, 局所リンパ節転移および腎皮膜浸潤がなければ Stage I の腎細胞癌に匹敵するとの報告²⁾もある. 一方, 心臓内腫瘍血栓を伴う腎細胞癌の手術施行例はまだ少なく, 本邦でもわれわれが検索しえたかぎりでは自験例を含め 17 例³⁻¹⁵⁾にすぎない. そこで心臓内腫瘍血栓摘出術を行った腎細胞癌の本邦報告 17 例につき臨床的検討を加えた.

患側は過去の欧米報告を含めた統計¹⁾では右腎が 73.6% と圧倒的に多かったが今回の統計では右腎は 17 例中 7 例, 41.2% であった. 一般的には, 解剖学的に右腎静脈は左腎静脈より短いため右腎原発が多いと推

定されるが, 今回の本邦例では予想外に左腎原発が多かった. 主訴については腎癌 3 主徴の 1 つである血尿が 4 例 (23.5%) と最も多かったが ついで下腿浮腫 3 例, 労作時呼吸困難 2 例と腫瘍血栓症状も多く見られた.

術前診断であるが, 最も重要な点は①腫瘍血栓の先端の位置と, ②下大静脈あるいは右心房への浸潤の有無である. 従来の下大静脈造影では完全閉塞の場合その上限は不明で上大静脈造影が必要とされた. また副側血行路の描出により間接的に閉塞を推測していた. 従来, 下大静脈の最大径が 40 mm 以上では静脈壁への直接浸潤が疑われていたが¹⁶⁾, 近年ではエコーおよび MRI によってかなり容易に腫瘍血栓の進展度を診断できるようになった. 特に血管壁へ癒着しているか浮遊しているのかを診断するにはエコーが有用である. しかし癒着している場合, これが血管壁へ浸潤しているのかあるいは固着しているのかを実際に診断するのは経食道的エコーをもってしても困難といわれている¹⁷⁾.

手術法に関しては, われわれは体外循環下に心停止をえ, 右房切開から腫瘍血栓を引き抜いた. 体外循環使用に関し異議を唱えている論文もあるが¹⁸⁾, その他の 16 例はいずれも体外循環を使用しておりやはり直視下の摘出術が勝れていると考えられた. Fogarty および Foley Catheter の使用が 4 例になされているが, 血管壁に固着した腫瘍の場合これを取り残す可能性が高く, 慎重な操作が必要と思われた. 出血量は 800 ml~20,000 ml (平均 7,722 ml), 手術時間は 5 時間 30 分~14 時間 50 分 (平均 9 時間 44 分) で, 自験例はいずれも平均を下回っていた. 術後合併症では後出血およびそれに伴う後腹膜膿瘍が 4 例と多く, 全身へパリン化後の術後管理には十分な注意を払うとともに術中の oozing も確実に止血すべきと思われた.

術後経過は転移なし生存 5 例 (平均観察期間 15.2 カ月), 転移あり生存 3 例 (平均観察期間 5.7 カ月), 癌死 4 例 (平均観察期間 6 カ月) および手術関連死 3 例であった. この結果は必ずしも満足のゆくものではなく問題点も多いが, 術前診断にて①リンパ節および遠隔転移がない, ②下大静脈, 心房および心室に浸潤がない, ③局所浸潤がないような症例を選択すれば, 心臓外科医らと協力の上積極的に試みてもよい術式ではないかと考えられた.

文 献

- 1) Skinner DG, Pfister RF and Colvin R: Extention of renal cell carcinoma into the vena cava. J Urol 107: 711-716, 1972
- 2) Cherrie RJ, Goldman DG, Lindner, et al.:

- Prognostic implications of vena cava extension of renal cell carcinoma. *J Urol* 128: 910-912, 1982
- 3) 橋中保男, 多田安温, 門脇照雄, ほか: 右心房内腫瘍血栓摘出術を行った腎細胞癌の1例. 泌尿紀要 27: 89-96, 1981
 - 4) 水重克文, 児玉和久, 南都伸介, ほか: 右房内へ進展発育した腎細胞癌腫瘍血栓の超音波像. 超音波医 11: 37-40, 1984
 - 5) 内田豊昭, 葛西 勲, 横田真二, ほか: 人工心肺を用いて下大静脈内腫瘍血栓摘出を施行した腎腫瘍の1例. 神奈川医会誌 12: 385, 1985
 - 6) Muraguchi T, Sakai K, Yamada T, et al.: Surgical management of renal cell carcinoma with inferior vena cava and right atrial involvement. *Jpn J Surg* 15: 399-404, 1985
 - 7) 田畑尚一, 中辻史好, 岩井哲郎, ほか: 右心房内腫瘍血栓摘出術を行った腎細胞癌の1例. 泌尿紀要 33: 251-258, 1987
 - 8) 岡田清己, 平方 仁, 川田 望, ほか: 右房内腫瘍血栓を伴う腎癌の手術経験. 手術 22: 1281-1284, 1988
 - 9) 住吉義光, 香川 征, 淡河洋一, ほか: 右心房内腫瘍血栓を伴った腎細胞癌の1例. 西日泌尿 50: 1595-1598, 1988
 - 10) 土屋清隆, 辻 裕明, 高橋薄朋, ほか: 右心房内腫瘍血栓摘出術を行った腎細胞癌. 臨泌 45: 139-142, 1991
 - 11) 武田明久, 土井達朗, 富田良照, ほか: 右心房内腫瘍血栓摘出術を行った腎細胞癌の1例. 泌尿器外科 3: 165-169, 1990
 - 12) 井坂茂夫, 岡野達弥, 安田耕作, ほか: 右心房内腫瘍血栓摘出術を行った腎細胞癌の1例. 泌尿紀要 37: 1035-1040, 1991
 - 13) 池田 稔, 中島雄一, 北城守文, ほか: 腎細胞癌右房内腫瘍血栓に対する内視鏡的観察後の摘除の1例. 臨泌 46: 681-684, 1992
 - 14) 永野哲郎, 前田 修, 細木 茂, ほか: 体外循環を用いて外科的治療を行った下大静脈内腫瘍血栓を伴う腎細胞癌の3例. 泌尿紀要 38: 439-443, 1992
 - 15) 山崎雄一郎, 龍治 修, 伊藤文夫, ほか: 右心房内腫瘍血栓を伴う腎癌に対する手術療法の検討. 日泌尿会誌 84: 1269-1274, 1993
 - 16) 郷司和男, 安野博彦, 松本 修, ほか: 下大静脈腫瘍血栓を伴う腎細胞癌の臨床的検討. 日癌治療会誌 24: 1266-1276, 1989
 - 17) Allen G, Klingman R, Ferraris VA, et al.: Transesophageal echocardiography in the surgical management of renal cell carcinoma with intracardiac extension. *J Cardiovasc Surg* 32: 833-836, 1991

(Received on February 1, 1994)

(Accepted on April 3, 1994)