

骨形成を伴った腎細胞癌の1例

和歌山県立医科大学泌尿器科学教室 (主任: 新家俊明教授)

森山 泰成, 藤井令央奈, 新谷 寧世, 稲垣 武
柑本 康夫, 鈴木 淳史, 平野 敦之, 新家 俊明

市立泉佐野病院泌尿器科 (部長: 土居 淳)

土 居 淳

A CASE OF RENAL CELL CARCINOMA WITH
HETEROTOPIC BONE FORMATIONHiroshige MORIYAMA, Leona FUJII, Yasuyo SHINTANI, Takeshi INAGAKI,
Yasuo KOHJIMOTO, Atsushi SUZUKI, Atsuyuki HIRANO and Toshiaki SINKA
From the Department of Urology, Wakayama Medical University

Jun Doi

From the Department of Urology, Izumisano Municipal Hospital

We report a case of renal cell carcinoma with heterotopic bone formation in a 28-year old woman. The patient was referred to our hospital with a complaint of left lumbago. Laboratory data were within normal limits. Radiography (KUB) suggested a calcification in the left kidney and abdominal computed tomographic (CT) scan confirmed the presence of a renal mass which contained a calcification. Selective renal angiography revealed a hypervascular (microaneurysm-like change) tumor at the lower part of the kidney. Left nephrectomy was performed. Histopathological diagnosis was renal cell carcinoma with heterotopic bone formation (clear cell carcinoma, G1>G2, pT1b). There has been neither metastasis nor any recurrence during the 7 months since her operation.

(Acta Urol. Jpn. 48 : 603-605, 2002)

Key words: Renal cell carcinoma, Bone formation

緒 言

骨形成を伴った腎細胞癌の報告は比較的少ない。今回著者らは骨形成を伴う腎細胞癌の1例を報告する。検索しえたかぎり本邦では24例にあたる。

症 例

患者: 28歳, 女性

主訴: 左腰痛

既往歴: 特記すべきことなし

家族歴: 母親に甲状腺髄様癌

現病歴: 2年前より左腰痛を認めるも放置していた。2001年初め頃より症状の増強を認めたため、同年6月近医を受診した。超音波検査を施行されたところ長径5cm大の石灰化を伴う左腎腫瘍を指摘され、同年6月19日某市立病院を紹介受診した。CT, MRIを施行され腎細胞癌を強く疑うも一部に脂肪成分が含まれていたため angiomyolipoma (以下 AML) も否定できないとの説明を受けていた。同年7月23日 second opinion を求め当科受診。8月10日精査加療目

的で当科入院となった。

入院時現症: 身長165cm, 体重70kg, 血圧98/50mmHg, 脈拍66/分, 眼瞼, 眼球結膜に貧血および黄疸を認めない。胸腹部理学的所見に異常を認めない。また血液一般, 尿検査においても異常は見られなかった。

X線学的検査: 胸部単純撮影に異常なし。KUBで腎陰影に一致し, 腎下極に石灰化陰影を認めた。

上腹部単純CTで4.7×5.3cm大の腎腫瘍を認め, 腫瘍内に石灰化とともに low density area を認め, 同部位のCT値はマイナス38を示し, 脂肪成分の存在が示唆され, 同部造影CTでは early phase で不均一に早期濃染を受け, late phase では腎実質の方が造影効果が強く, 脂肪成分を除けば RCC が強く疑われた (Fig. 1)。

MRI T1 強調画像でも単純CTと一致する部位に high intensity を呈する部位を認め, 腫瘍内に脂肪成分の存在が示唆された (Fig. 2)。

左腎血管撮影で腎下極に不均一に濃染される hypervascular tumor を認め, 腫瘍血管は microaneurysm

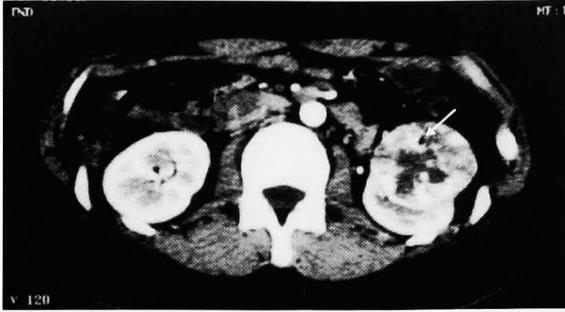


Fig. 1. Abdominal CT revealed a left renal mass with calcification, in which fat density (-38 HU) was seen. The mass was heterogeneously enhanced by the contrast medium.

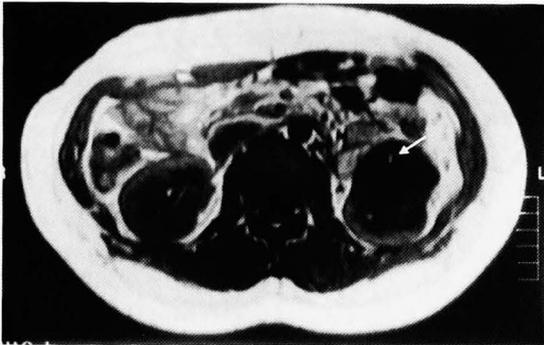


Fig. 2. MRI (T1-weighted image) revealed a fat density in the calcification.



Fig. 3. Left renal arteriography revealed a hypervascular tumor at the lower pole of the kidney, showing microaneurysm-like change.

様の変化を伴っていた (Fig. 3). アンギオ CT では腫瘍は不均一に早期濃染を受けていた。脂肪成分を含み、microaneurysm 様変化を伴うことから AML の可能性も否定できなかったが、AML の石灰化の頻度はきわめて少なくまた石灰化を伴う場合は悪性化の可能性もあることから、腎細胞癌を強く疑い 8 月 23 日経腹的根治的左腎摘除術を施行した。



Fig. 4. Histopathological diagnosis of the renal tumor was clear cell carcinoma and bone formation with fat marrow was seen in the tumor (HE $\times 200$).

手術所見：腫瘍は Gerota 筋膜を含め enbloc に摘出した。周囲臓器への浸潤もなく、腎門部リンパ節の腫大もなかった。

肉眼的所見：腫瘍は腎被膜に局限し、摘出重量は 310 g。腫瘍は腎下極に存在し、内部は黄色調から茶褐色調で断面はいくつかの隔壁を伴っていた。

病理所見：腫瘍皮膜を有する腫瘍で、淡明な細胞質をもつ腫瘍細胞が胞巣状、一部に嚢胞状、管状構造を形成するように増殖を示し、硝子化、出血を伴っていた。画像上 fat density を呈した部位は骨稜を形成し内部に脂肪髓を認め、脂肪髓を含む骨形成と診断した (Fig. 4)。以上より骨形成を伴う腎細胞癌、clear cell carcinoma, G1>G2, pT1bNOM0 と診断した。術後補助療法は施行せず 9 月 4 日退院し、現在外来経過観察中であるが、再発および転移は認めていない。

考 察

異所性骨形成は様々な臓器にみられ、泌尿生殖器系でも腎、尿管、膀胱、精管、陰茎などにみられるがいずれも比較的稀とされる。腎細胞癌に石灰化を伴う頻度は 10% 程度とされているが、骨形成を伴う腎細胞癌の報告例は 1996 年に古倉ら¹⁾が 23 例を集計しており、自験例はそれについて 24 例目にあたる。古倉らの集計に自験例を含めた結果、男女ともに 12 例で、腎細胞癌全体の男女比が 2:1 であることを考えると女性に多い傾向があると言える。また診断時の平均年齢 46.5 歳であり、一般の腎細胞癌より若年齢に発症する傾向にある。さらに血管造影所見に関してみると、記載のあった 17 例中 hypervascular pattern を示すものが 7 例、hypovascular pattern を示すものが 10 例と後者を呈する症例の割合が高いように思われた。他方、診断時の腫瘍の大きさ、病理組織像については一定の傾向はみられなかった。

腫瘍内の骨形成の原因に関して様々な推察がなされているが、以下の3つの機序が考えられている。①腫瘍細胞により結合組織に組織誘導が生じて、繊維芽細胞から骨芽細胞への転換が起こり、異所性骨形成が生じる²⁾。②腫瘍発生早期の骨細胞の迷入が起こり、結合織の骨細胞への分化が生じ、骨形成が起こる³⁾。③腫瘍細胞の出血、壊死の結果石灰沈着を起こし異所性の骨形成が生じる⁴⁾。自験例においては病理組織像において骨形成部位に脂肪髄がみられ、周囲に繊維化変性をもとめたこと、さらに壊死の所見は認められなかったことから考え、①の機序により骨形成が生じたものと思われる。

腎細胞癌に骨形成を伴う例には、自験例のように脂肪髄を形成し、画像上、腫瘍内に脂肪成分の混在を認める場合がある。一般に腎細胞癌には脂肪成分が含まれることは少ないと考えられているため、このような場合にはAMLとの鑑別が重要である。しかしながらAMLに石灰化を伴う場合には悪性化しているとの報告があること^{5,6)}、また石灰化を伴う頻度は腎細胞癌の方が高いことから、腫瘍内に石灰化を認めた場合には腎細胞癌を念頭に置き治療を進めるべきと考えられた。

予後については、石灰化を伴う腎細胞癌では、石灰化のために早期発見されるために、一般の腎細胞癌に比較すると一般的に予後良好とされている⁷⁾。しかし、症例数が少なく、長期にわたって観察された報告がないこと、比較的若年者に発症することを考えると

厳重な経過観察を要するものと思われる。

結 語

本邦24例目となる骨形成を伴った腎細胞癌の1例を、若干の文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) 古倉浩次, 吉田隆夫, 岩井泰博: 骨形成を伴った腎細胞癌の1例. 西日泌尿 **58**: 558-560, 1996
- 2) 小林忠義: 病理領域における組織誘導の問題. 日病院会誌 **50**: 91-120, 1961
- 3) 井原英有, 板谷宏彬, 水谷修太郎, ほか: 骨形成腎にみられた若年腎腺癌の1例. 日泌尿会誌 **68**: 609-620, 1977
- 4) Goldstein AE and Abeshouse BS: Calcification & ossification of kidney: a review of the literature and a report of a cases. *Radiology* **30**: 544-578, 1938
- 5) Hélénon O, Marran S, Paraf F, et al.: Unusual fat-containing tumors of the kidney: a diagnostic dilemma. *Radiographics* **17**: 129-144, 1997
- 6) Hammadeh MY, Thomas K, Philp T, et al.: Renal cell carcinoma containing fat mimicking angio-myolipoma demonstration with CT scan and histopathology. *Eur Radiol* **8**: 228-229, 1998
- 7) Tsung SH and Lin JL: Stone-like calcification of hypernephroma. *Urology* **22**: 278-279, 1983

(Received on February 20, 2002)

(Accepted on June 5, 2002)