

輪状石灰化内に認めた腎細胞癌の1例

北里大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 小柴 健教授)

佐藤 威文, 大堀 理, 遠藤 忠雄, 岩村 正嗣
額川 晋, 内田 豊昭, 小柴 健

防衛医科大学校放射線科学教室

山 内 禎 祐

RENAL CELL CARCINOMA ASSOCIATED WITH CIRCUMFERENTIAL
"RING-LIKE" CALCIFICATIONTakefumi SATO, Makoto OHORI, Tadao ENDO, Masatsugu IWAMURA,
Shin EGAWA, Toyooki UCHIDA and Ken KOSHIBA

From the Department of Urology, Kitasato University School of Medicine

Teiyu YAMAUCHI

From the Department of Radiology, National Defense Medical College

A 37-year-old man was found to have large calcification in the left kidney in a health check. This calcification has not changed in size during 3 years with computerized tomographic (CT) studies. However, a suspicious lesion for a malignant tumor with the calcification was suggested by a magnetic resonance image (MRI) study. Thus, the patient underwent tumor enucleation and the histology showed the mixed typed renal cell carcinoma. Although it remains controversial, partial nephrectomy or tumor enucleation would be considered in a case of renal cell carcinoma with calcification, which is usually considered to have a favorable prognosis compared to that of a tumor without a calcification. (Acta Urol. Jpn. 42: 299-302, 1996)

Key words: Renal cell carcinoma, Calcification, Prognosis

緒 言

腎実質の石灰化巣を認めた場合, その診断および治療方針の選択は必ずしも容易ではない。今回われわれは, 全周を石灰化に覆われた腎細胞癌に対して, 腫瘍核出術を施行したので, その意義等につき文献的考察を加え検討した。

症 例

患者: 37歳, 男性

主訴: 左腎内異常陰影の精査目的

家族歴 既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 平成2年8月, 会社健康診断の腹部超音波検査にて, 左腎内の石灰化病変を指摘され近医を受診した。単純X線撮影, 静脈性腎盂撮影施行するも, 悪性を疑わせる明らかな所見を認めず, CTにて約3年間定期的に経過観察されていたが, この間石灰化の大きさに変化を認めなかった。MRIにて, 石灰化内の一部に悪性を疑わせる所見を認めたため, 平成5年11月, 当科紹介受診となる。

入院時現症: 栄養良好, 表在リンパ節に腫張なく, 胸部聴打診上異常を認めなかった。腹部も触診上異常なく, 外陰部にも精索静脈瘤等異常を認めなかった。

入院時検査所見: 尿沈査; 赤血球0~1/視野, 白血球0/視野。尿細胞診; クラスII, 血液一般; 正常, 炎症反応なし。血清生化学; 正常。

画像所見: 単純X線撮影では第2腰椎の高さ左側に4.5×4.0 cmの輪状石灰化像を認め (Fig. 1), 静脈性腎盂撮影では左腎盂の圧排像を呈した。CTにて左腎中極に輪状石灰化内に存在する腫瘍性病変を認めたが, 造影による明らかな巣内の enhancement は認められなかった (Fig. 2)。左腎血管造影においても新生血管などの異常所見を認めなかった。MRI ガドリニウム投与, T1 強調画像上, 腫瘍内の一部を結節状増強効果を認めた (Fig. 3)。

以上より石灰化を伴う左腎腫瘍を否定できず, 平成6年2月左腎腫瘍核出術を施行した。

手術所見: 腫瘍は左腎中極に位置しており, その周囲はすべて石灰化で覆われて石様を呈していた。石灰化の辺縁に沿って, 腫瘍核出術を施行し, その欠損部に Gerota's fascia の脂肪織を被せた。腎周囲のリン

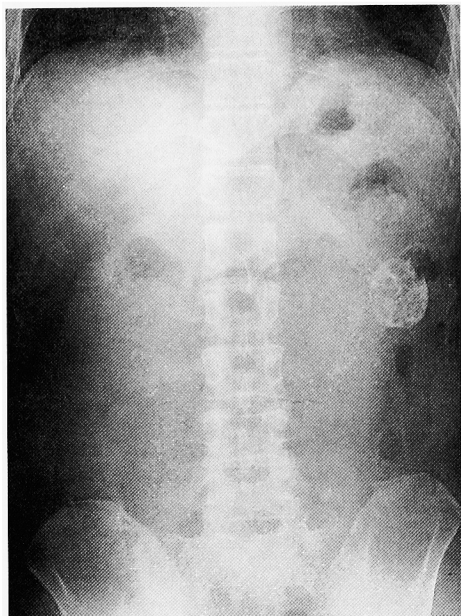


Fig. 1. Abdominal plain film delineating a "ring-like" calcification in the left abdominal area which seems to be included in the left kidney.

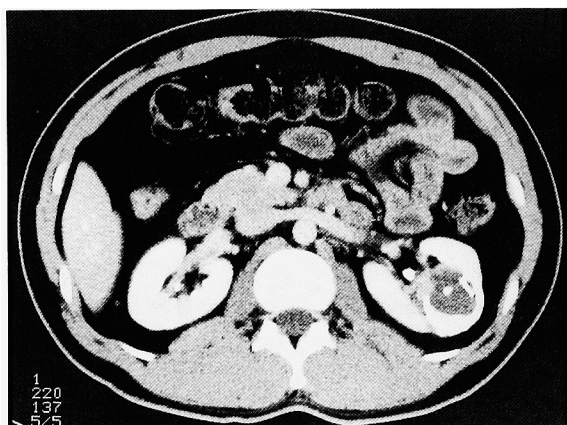


Fig. 2. Computed tomogram disclosing homogeneous "ring-like" calcified mass to exist at the middle of the left kidney.

パ節には腫大を認めなかった。術中迅速組織診断で、surgical margin free との情報はいえたものの、石灰化巣が非常に固く、その内部の術中組織診断はえられなかった。

病理所見：摘出標本は大きさ 4.5×4.0 cm 大の腫瘤で外側部は骨様の硬い石灰化組織で覆われており腫瘤内部には石灰化組織に混じって比較的軟らかな変性組織や灰白色の充実性組織も認められた (Fig. 4)。組織学的には、石灰化を伴う繊維性被膜内に硝子様変化を伴う renal cell carcinoma, alveolar type, com-montype, mixed subtype, G2, INF α , pT2, であり clear cell を主体とし、一部に granular cell を認

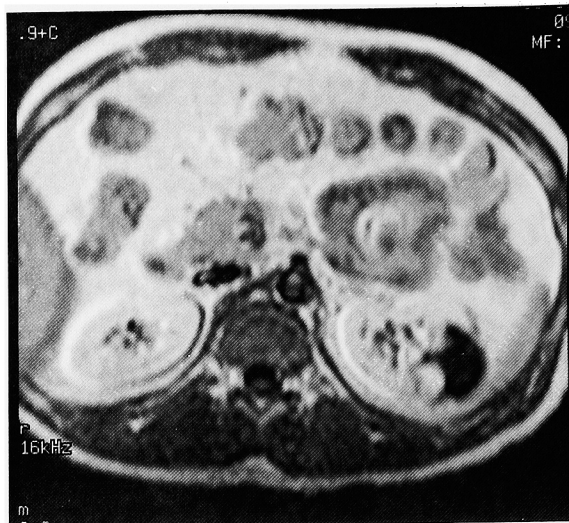


Fig. 3. MRI (T1-weighted) following gadolinium administration, which shows nodular enhancement in the calcified lesion.

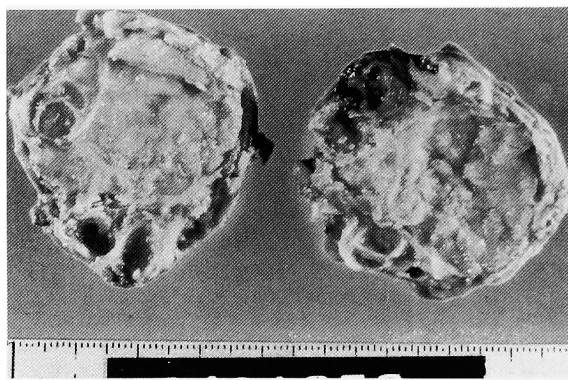


Fig. 4. Stony-hard tumor enucleated from the left kidney.

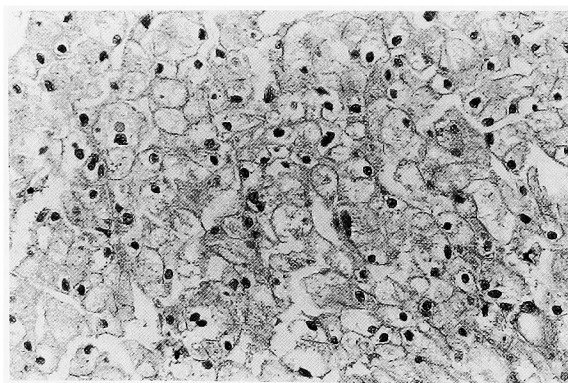


Fig. 5. Histological examination shows renal cell carcinoma with mixed subtype (This specimen shows clear cell only. H & E, reduced from $\times 400$).

めた (Fig. 5)。

術後経過：術後は経過良好で、1年4カ月を経過した時点で局所再発、および転移は認められない。

考 察

X線写真において腎細胞癌に石灰化を伴う頻度は8~10%と報告されている¹⁾。しかし石灰化像の局在, 形状などから良性, 悪性の鑑別ができるか否かに関しては, これまでに多くの報告があるが, 一致した見解はえられていない¹⁻³⁾。Daniel らによれば, 腎の腫瘍性病変において, その石灰化の局在によって悪性の頻度が異なっていると報告している¹⁾。すなわち, 腫瘍性病変の周辺に石灰化が局在する場合 (peripheral pattern) においては, 約20%に悪性を認め, 非周辺に石灰化が局在する場合 (non-peripheral pattern) では87%に悪性を, また周辺と非周辺ともに石灰化が存在する場合 (combined non-peripheral and peripheral) では30%に悪性の所見が認められたと報告している。今回, われわれの症例は腫瘍部の周辺に石灰化が存在する peripheral pattern であった。

また腎細胞癌の5年生存率では, 全体に悪く, 阿曾⁴⁾らは55.3%, 里見⁵⁾らは49.9%と報告している。ところが石灰化を伴う腎細胞癌の場合, Krieger⁶⁾らは77% Sniderman⁷⁾らは78%と報告している。なぜこのように違いが生じるのか。

石灰化をきたす機序の一つとして出血, 変性, 壊死などを繰り返して硝子化, 石灰化をきたすとされ, そのため slow growing tumor である点とその理由に上げられる。さらに, 石灰化を伴うことにより, 腫瘍の臨床症状が出現する以前に画像診断で早期に発見されやすいことも理由として考えられる。

今回のわれわれの症例は37歳と比較的若く, 会社検診でX線写真で異常を早期に指摘されたこと, また3年間のCTによる経過観察でも石灰化の大きさに変化なく, 石灰化を示す腎細胞癌の典型例かと推測された。

また今回, 自験例では治療法として腫瘍核出術を選択した。従来腎保存手術は, 両側あるいは単腎に発生した腫瘍, または対側腎機能が低下している症例に対して行われてきた。Skinner⁸⁾らは腫瘍核出術は von Hippel-Lindau 病の際見られるような両側かつ多発性の腎癌に行うべきであると, その適応を限定している。また腫瘍核出術の腫瘍残存頻度について, Blackley⁹⁾らは42.3% (11例/26例) に複数の腎内腫瘍や腫瘍被膜への浸潤を認めており, 岡本¹⁰⁾らも47.7% (18例/38例) に, 黒住¹¹⁾らは73% (22例/30例) と高率に腎静脈内血栓, 腫瘍残存等を認めている。さらに仙賀¹²⁾らの調査によると46.7% (28例/60例) に satellite tumor nodule が確認されている。

一方, novick¹³⁾らは1956~1992年までに計216例の nephron sparing surgery を行い, 全体での5年生存率100%と報告している。今回, 自験例では術中に硬

い石灰化巢内の腫瘍組織診断をえることができなかったが, 迅速病理診断で切除断端癌細胞陰性の結果をえ, 腎辺縁に位置した4cmの腫瘍であり, さらに腫瘍全体が完全石灰化で覆われていたためと腫瘍核出術が選択された。しかし対側腎が正常の場合の腫瘍核出術は必ずしも一般的ではなく, その適応は十分に検討した後に決定されるべきであり, 本症例も注意深い経過観察が必要と思われた。

結 語

全周を石灰化で覆われた腎細胞癌の1例を経験したので報告した。

腎辺縁に位置し石灰化で完全に覆われた腎細胞癌の場合, 一部の症例においては, より侵襲の少ない腫瘍核出術が適応になりうると考えられた。

文 献

- 1) Daniel WW, Hartman GW, Witten DM, et al.: Calcified renal mass. *Radiology* **103**: 503-508, 1972
- 2) Babaian RJ, Lucey DT, Feried FA, et al.: Significance and evaluation of calcifications associated with renal masses. *Urology* **12**: 108-111, 1978
- 3) Kikkawa K and Lasser EC: "Ring-like" or "Rim-like" calcification in renal cell carcinoma. *ARJ* **107**: 737-742, 1969
- 4) 阿曾佳郎, 増田宏昭, 広瀬 淳, ほか: 腎細胞癌の治療成績. *日泌尿会誌* **79**: 1096-1102, 1988
- 5) 里見佳昭, 高井修造, 近藤猪一郎, ほか: 腎細胞癌の stage および grade と予後. *日泌尿会誌* **72**: 278-287, 1981
- 6) Krieger JN, Sniderman KW, Seligson GR, et al.: Calcified renal cell carcinoma: a clinical, radiographic and pathologic study. *J Urol* **121**: 575-580, 1979
- 7) Sniderman KW, Krieger JN, Seligson GR, et al.: The radiologic and clinical aspects of calcified hypernephroma. *Radiology* **131**: 31-35, 1979
- 8) Carini M, Barbanti G, Lapini A, et al.: Conservative surgical treatment of renal cell carcinoma: clinical experience and reappraisal of indications. *J Urol* **140**: 725-731, 1991
- 9) Blackley SK, Ladaga L, Woolfitt RA, et al.: Ex situ study of the effectiveness of enucleation in patients with renal cell carcinoma. *J Urol* **140**: 6-10, 1988
- 10) 岡本高明: 腎細胞癌に対する腎保存手術に関する研究. *西日泌尿* **55**: 76-82, 1993
- 11) 黒住武史, 八木弘朗, 尾本徹男, ほか: 腎癌における腫瘍被膜外浸潤の臨床病理学的検討. *日泌尿会誌* **84**: 1943-1947, 1993
- 12) 仙賀 裕, 菅野ひとみ, 熊谷治巳, ほか: 腎癌の satellite tumor nodules の検討. *日泌尿会誌* **82**: 840-846, 1991

- 13) Light MR, Novick AC and Goormastic M: Nephron sparing surgery incidental versus suspected renal cell carcinoma. J Urol **152**: 39-42, 1994

(Received on September 6, 1995)
(Accepted on December 20, 1995)