

腎原発孤立性線維性腫瘍の1例

池田 勝臣¹, 坂田 裕介¹, 立花 貴史¹, 山下 英之¹
高嶋 力弥¹, 原 敦子², 森永正二郎², 入江 啓¹¹北里大学北里研究所病院泌尿器科, ²北里大学北里研究所病院病理診断科

SOLITARY FIBROUS TUMOR OF THE KIDNEY

Masaomi IKEDA¹, Yusuke SAKATA¹, Takashi TACHIBANA¹, Hideyuki YAMASHITA¹,
Rikiya TAKASHIMA¹, Atsuko HARA², Shojiroh MORINAGA² and Akira IRIE¹¹The Department of Urology, Kitasato University Kitasato Institute Hospital²The Department of Diagnostic Pathology, Kitasato University Kitasato Institute Hospital

A 59-year-old woman was referred to our hospital with the finding of an incidentaloma in her right kidney. Computed tomography and magnetic resonance imaging showed a solid tumor, approximately 8 cm in diameter, at the lower pole of the right kidney. Partial nephrectomy was performed without a renal vessel clamp. Histopathologically, fibroblast-like spindle cells were proliferating with rich collagenous fibers, and tumor cells were infiltrated into the renal parenchyma. The tumor cells were stained positive with CD34, CD99, and bcl-2. The tumor was diagnosed as solitary fibrous tumor originating from the kidney based on these histopathological findings. The patient was followed 3 years after surgery with neither recurrence nor metastasis.

(Hinyokika Kiyo 63 : 471-474, 2017 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_63_11_471)

Key words : Solitary fibrous tumor, Renal tumor, Kidney, Hemangiopericytoma

緒 言

孤立性線維性腫瘍 (solitary fibrous tumor : SFT) は、1931年に初めて胸膜病変として報告された間葉系腫瘍の一種である。胸腔内病変の発生が多いとされるが、尿路系を含め全身のあらゆる部位に発生しえる。今回われわれは、その中でも比較的稀な腎原発の SFT を経験したので報告する。

症 例

患者 : 59歳, 女性

主 訴 : 偶発腫瘍

既往歴 : 44歳時 子宮筋腫手術

家族歴 : 特記すべきことなし

現病歴 : 2014年1月, 検診の腹部超音波検査にて右腎腫瘍を指摘され, 精査目的に当院紹介受診となった。CT・MRI 検査を施行し, 右腎下極に 8 cm 大の腫瘍を認め, 同年4月に手術目的で入院となった。

入院時現症 : 身長 158 cm, 体重 63 kg. 血圧 132/93 mmHg, 脈拍 96/min, 整. 体温 36.5°C. 腹部平坦, 軟で腫瘍は触知せず. 軽度右背部痛あり。

入院時検査所見 : 白血球, CRP とともに基準値内で炎症反応なし. その他に血算, 生化学とも特記すべき異常所見なし. 尿沈渣で赤血球, 白血球は認めなかった。

画像所見 : 腹部 CT では, 右腎下極に長径 8 cm 大

の石灰化や脂肪成分のない境界明瞭, 辺縁軽度分葉状の不整形腫瘍を認めた. 造影早期では不均一に弱く造影され, 造影後期では比較的均一な造影効果が認められた (Fig. 1A, B). MRI では, T1 強調画像で低信号, T2 強調画像で筋肉と同程度の低信号, 拡散強調画像での高信号は目立たなかった (Fig. 2A, B). 造影効果は CT と同様の所見であった。

入院後経過 : 腎由来の間葉系腫瘍や脂肪成分の少ない血管筋脂肪腫を第一に疑い, 悪性腫瘍の可能性は少ないものの出血や破裂のリスクも考慮し, 開腹腎部分切除術の治療方針とした。

手術所見 : 12肋骨上で腰部斜切開, 後腹膜アプローチ, 無阻血で右腎部分切除術を施行した. 明らかな collecting system の開放はなく, 2 cm 程の腎実質欠損となった. 4-0 V-Loc で中縫いを行い, 2-0 V-Loc で被膜実質を連続縫合し止血した. 手術時間は 2 時間 17 分, 出血量 150 ml, 切除検体 190 g であった。

病理所見 : 8.9×5.5×6.8 cm の表面平滑な硬い充実性腫瘍であった. 組織学的には, 線維芽細胞様の紡錘形細胞が豊富な膠原線維を伴って増生していた (Fig. 3A). 辺縁部分では, 腎実質中に腫瘍細胞が浸潤していたが, 境界は明瞭で, 切除断端は陰性であった. 免疫染色では, CD34, CD99, bcl-2 が陽性で (Fig. 3B, C), サイトケラチン (AE1/AE3), EMA, 平滑筋アクチン (α SMA) は陰性であった. また, 核異型や核分裂像は目立たず, Ki-67 陽性細胞もきわめ

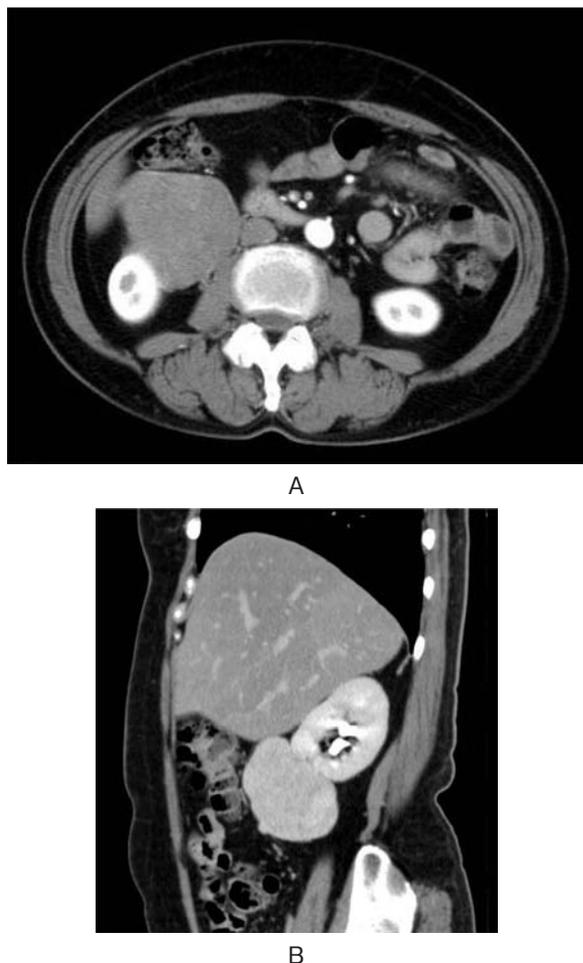


Fig. 1. Computed tomography showed a tumor, 8 cm in diameter, at the lower pole of right kidney. (A) Transverse plane, early phase. (B) Sagittal plane, delayed phase.

て低密度であった (Fig. 3D). 以上より, 腎原発 SFT と診断された. 術後 3 年経過し局所再発, 遠隔転移などは認めず, 経過観察中である.

考 察

SFT は 1931 年に初めて Klemperer と Rabin によって胸膜病変として報告され, 主に胸腔内に発生する比較的稀な紡錘形細胞腫瘍である¹⁾. 全身のあらゆる部位に発生するが, 腎原発 SFT は海外の報告を含めても 80 数例と稀な疾患である²⁻⁶⁾. 病理組織学的特徴では, 線維芽細胞様の紡錘形細胞が膠原線維を伴いながら不規則に増生する “patternless pattern” と, 拡張した staghorn pattern の血管とその周囲に腫瘍細胞が増生する “hemangiopericytomatous pattern” が特徴とされている. 以前より血管周皮腫 (hemangiopericyoma) と SFT はほぼ同義の病態と考えられ, WHO 分類でも同義語として扱われていたが^{7,8)}, 2013 年の WHO 分類から hemangiopericyoma は SFT へと統一された. そのため, 腎血管周皮腫 (renal hemangiopericytoma)

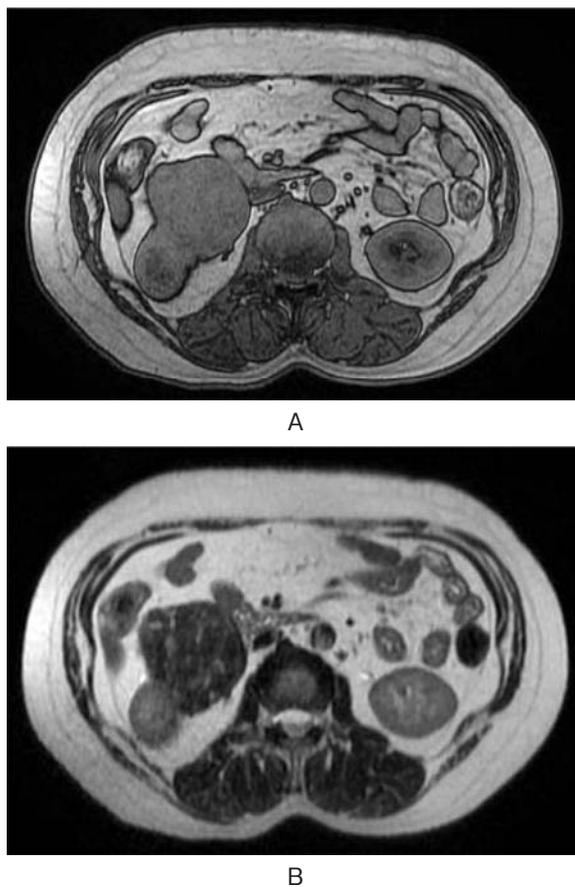


Fig. 2. Magnetic resonance imaging. (A) T1 weighted image showed low intensity tumor at the lower pole of right kidney. (B) T2 weighted image showed that the tumor had low intensity similar to muscular tissue.

として報告されてきたものも今後は腎原発 SFT とまとめて考察していくことが必要となる.

また, SFT の診断確定には免疫染色で, vimentin, CD99, bcl-2 など陽性反応を示すが CD34 より特異性は劣ることから, CD34 が強陽性反応を呈することが必須とされている⁹⁾. 本症例では, 腫瘍細胞増生パターンの他に, 免疫染色で CD34, CD99, bcl-2 がすべて陽性を示し, AE1/AE3, EMA, α SMA はすべて陰性であったことから SFT と診断した.

術前画像診断の CT では, 境界明瞭な円形腫瘍で斑状の壊死像を伴う isodensity area に不均一な造影効果を認めることや, MRI では, T1 強調画像で同程度から高信号, T2 強調画像で低信号から高信号まで混在し, 不均一な造影効果を示すと報告されている^{10,11)}. また, 腫瘍径の大きな場合は MRI の T2 強調画像で, 中心性壊死を伴わず, 線維性成分を示す均一な低信号を示すことが腎細胞癌との鑑別に有用であるとの報告もあるが¹²⁾, 一般的には鑑別が困難である. そのため, 治療法は腎悪性腫瘍の可能性を考慮し, 全摘や部分切除術が施行されることがほとんどである. 現在 82 例の報告中, 針生検で診断・経過観察をした症例は 1

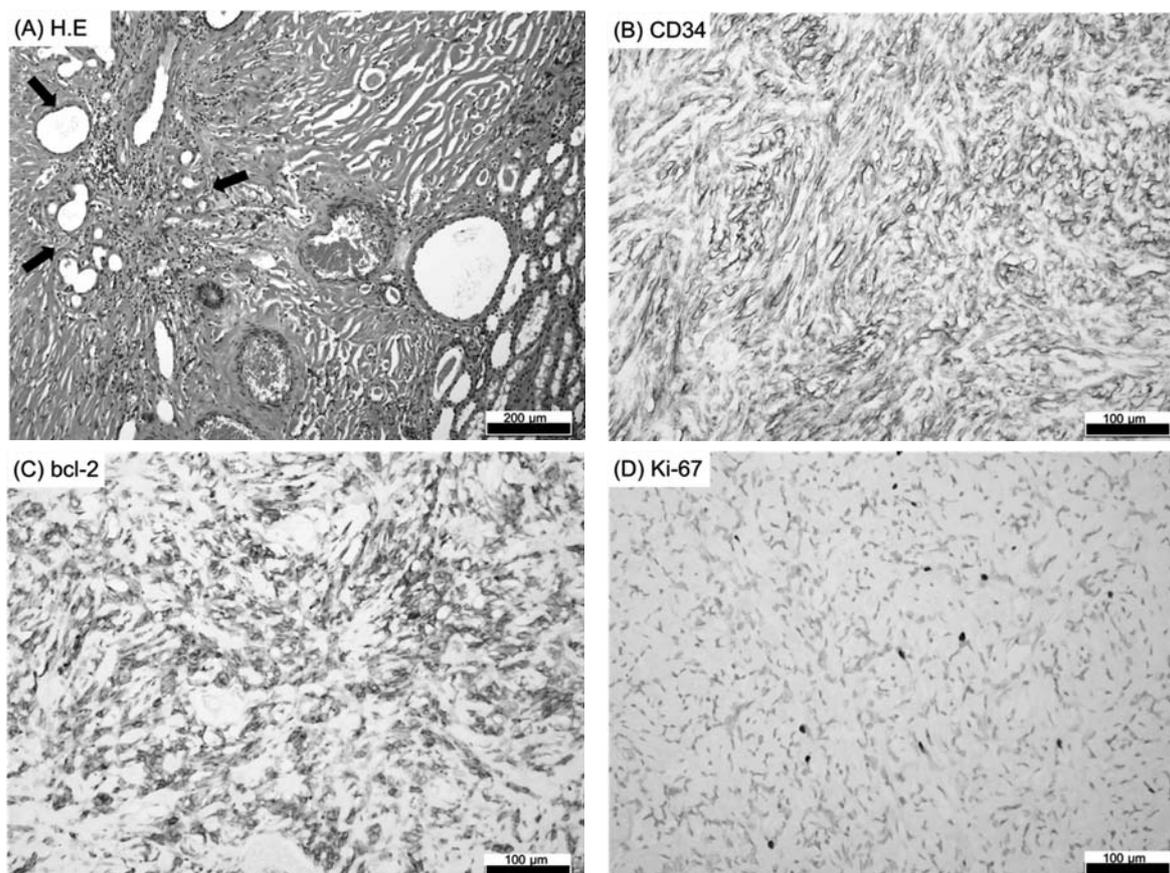


Fig. 3. (A) Histopathological examination demonstrated that fibroblast-like spindle cells were proliferating with rich collagenous fibers (patternless pattern). Renal tubules recognized in the solitary fibrous tumor (arrow). Immunohistochemical staining of the tumor cells, (B) CD34, (C) bcl-2, (D) Ki-67.

例のみであり、針生検での治療成績に言及することは難しいが、十分な画像確認をしていくことで経過観察も可能かもしれない^{5,13)}。

SFTの多くは良性であるが、腎原発SFTにおいても少数ながら組織学的に悪性所見を認めたものや、多発肺転移などを認めた報告もある^{3,4)}。悪性腎SFTの頻度は約10~15%と報告をされており³⁾、最近では薄場ら⁵⁾の報告から82例中11例(13%)に悪性腎SFTを認めている。特に、1)核分裂像が多い、2)腫瘍壊死の存在、3)細胞密度が高い、4)核異型の存在などの組織学的特徴は悪性を示唆すると報告されているが¹⁴⁾、胸腔外SFTには必ずしも当てはまらないとの報告もある³⁾。また免疫染色での特徴として、悪性腎SFTではCD34、bcl-2が陰性であることが多いとされている。本症例では、上記の組織学的特徴は目立たず、またKi-67陽性細胞もきわめて低密度であったことから悪性の可能性は低いと考えられる。現在、術後3年が経過し明らかな再発や転移は認めていないが、引き続き厳重な経過観察が必要であると考えられた。

結 語

腎原発SFTの1例を経験したので若干の文献的考

察を加えて報告した。

文 献

- 1) Klemperer P and Rabin CB: Primary neoplasm of the pleura: a report of five cases. *Arch Pathol* **11**: 385-412, 1931
- 2) 敦川浩之, 小村秀樹, 平田輝夫: 低血糖を併発した Perivesical solitary fibrous tumor の1例. *日泌尿会誌* **96**: 709-713, 2005
- 3) Znati K, Chbani L, Fatemi HEI, et al.: Solitary fibrous tumor of the kidney: a case report and review of the literature. *Rev Urol* **9**: 36-40, 2007
- 4) Magro G, Emmanuele C, Lopes M, et al.: Solitary fibrous of the kidney with sarcomatous overgrowth. *APMIS* **115**: 1020-1025, 2008
- 5) Usuba W, Sasaki H, Yoshie H, et al.: Solitary fibrous tumor of the kidney developing local recurrence. *Case Rep Urol* 2016; 2016: 2426874
- 6) Cheung F, Talanki VR, Liu J, et al.: Metachronous malignant solitary fibrous tumor of kidney: case report and review of literature. *Urol Case Rep* **4**: 45-47, 2015
- 7) 長谷川 匡: 孤立性線維性腫瘍および類似病変. *病理と臨* **18**: 117-122, 2000
- 8) Guillou L, Fletcher JA, Fletcher CDM, et al.: Extra-

- pleural solitary fibrous tumor and hemangiopericytoma. In: World Health Organization Classification of Tumor. Pathology and Genetics of Tumors of Soft Tissue and Bone. IARC Press, Lyon, pp 86-90, 2002
- 9) Wang J, Arber DA, Frankel K, et al.: Large solitary fibrous tumor of the kidney: report of two cases and review of the literature. *Am J Surg Pathol* **25**: 1194-1199, 2001
- 10) Zhang WD, Chen JY, Cao Y, et al.: Computed tomography and magnetic resonance imaging findings of solitary fibrous tumor in the pelvis: correlation with histopathological findings. *Eur J Radiol* **78**: 65-70, 2011
- 11) Li XM, Reng J, Zhou P, et al.: Solitary fibrous tumor in abdomen and pelvis: imaging characteristics and radiologic-pathologic correlation. *World J Gastroenterol* **20**: 5066-5073, 2014
- 12) Johnson TR, Pedrosa I, Goldsmith J, et al.: Magnetic resonance imaging findings in solitary fibrous tumor of the kidney. *J Comput Assist Tomogr* **29**: 481-483, 2005
- 13) Petrella F, Monfardini L, Musi G, et al.: Synchronous pleuro-renal solitary fibrous tumors: a new clinical-pathological finding. *Minerva Chir* **64**: 669-671, 2009
- 14) England DM, Hochholzer L, McCarthy MJ, et al.: Localized benign and malignant fibrous tumors of the pleura: a clinicopathologic review of 223 cases. *Am J Surg Pathol* **13**: 640-658, 1989

(Received on April 26, 2017)
(Accepted on July 12, 2017)