

## 腎平滑筋腫の2例

—免疫染色を含めた組織学的所見を中心として—

大和市立病院泌尿器科 (部長: 熊谷治巳)

菅野ひとみ, 仙賀 裕, 熊谷 治巳, 田中 祐吉

## TWO CASES OF LEIOMYOMA OF THE KIDNEY

Hitomi Kanno, Yutaka Senga, Harumi Kumagai and Yukichi Tanaka

*From the Department of Urology, Yamato City Hospital*

Renal leiomyomas large enough to be clinically diagnosed are extremely rare. We review 30 cases of clinically diagnosed renal leiomyoma from the literature in Japan, including our 2 new cases. Case 1: In a 52-year-old man with no symptoms a renal mass was found accidentally on an ultrasonogram. CT scan showed a mass with a cystic area at the upper pole of the right kidney. Angiogram showed a hypovascular mass. Case 2: CT scan revealed a cystic mass and angiogram showed an avascular mass at the upper pole of the left kidney in a 19-year-old man having gross hematuria and left flank pain. Transperitoneal nephrectomy was done in both cases. Histologically each tumor was composed of monotonous proliferation of spindle shaped cells without atypia, which showed intense immunoreactivity for  $\alpha$ -smooth muscle actin. The diagnosis of benign leiomyoma was made in each case.

In a review of 30 cases, we found that renal leiomyomas occur most often in female (77%), between decades 2 and 5 of life (median: 46 years). On the angiogram it appears most often as an avascular or hypovascular mass. CT scan shows cystic or mixed solid/cystic or solid lesion, occasionally with calcification. Preoperative diagnosis is extremely difficult to be made. Histologically, fibroma, angiomyolipoma, congenital mesoblastic nephroma and leiomyosarcoma should be differentiated.

(Acta Urol. Jpn. 38: 189-193, 1992)

**Key words:** Renal leiomyoma, Radiography, Immunohistochemistry, Congenital mesoblastic nephroma

## 緒 言

臨床的に発見される腎平滑筋腫は稀である。われわれは、免疫組織学検索を行い、腎平滑筋腫と診断しえた2例を経験したので、文献的考察を加え報告する。

## 症 例

## 症例 1

患者: 52歳, 男性

主訴: 右腎腫瘍

家族歴: 特記すべきことなし

既往歴: 20歳, 虫垂炎. 25歳, 胃十二指腸潰瘍.

現病歴: 胃潰瘍にて定期的に近医通院していた。

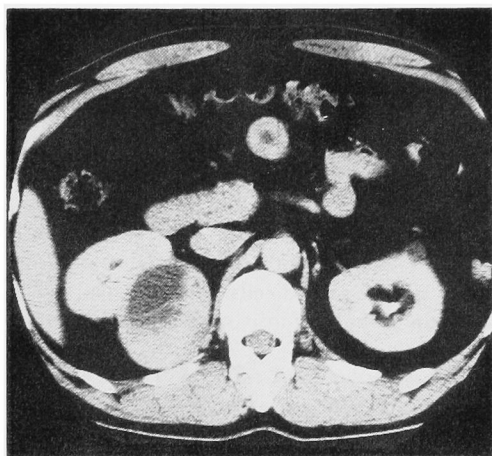
1989年10月7日近医で腹部エコー施行し右腎腫瘍を指

摘され、10月23日当科紹介受診。精査加療目的で11月20日当科入院した。

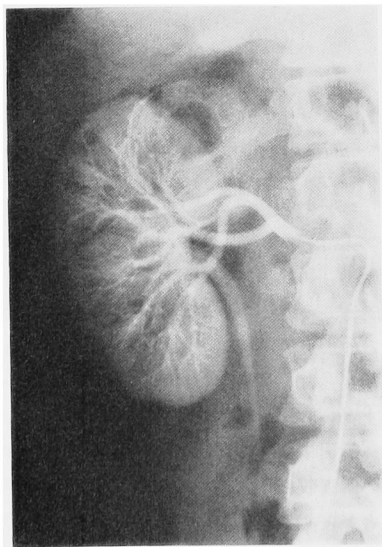
現症: 胸部、腹部に理学的所見なし。

入院時検査所見: 検尿一般で赤血球沈渣 8~10/hpf を認める他、血液一般、血液生化学検査にて異常は認められなかった。IVP では右腎上極に腫瘍が認められ、右上腎杯は圧排変形していた。CT では右腎上極に腎外へ突出する腫瘍が認められ、内部に enhance されない低吸収域を認め、腫瘍の一部が嚢胞変性していることが疑われた (Fig. 1a)。腎動脈造影では hypovascular mass が認められた (Fig. 1b)。以上より右腎腫瘍を疑い、11月27日経腹的右腎摘出術を施行した。腫瘍は右腎上極に認められ大きさは 4×4×4 cm、割面では暗褐色の液体を含む嚢胞様部分を主体とし、実質性の部分は白色を呈していた (Fig. 2a)。

組織学的に、腫瘍の大部分が大きさの揃った紡錘形細胞よりなり、それらの細胞には多型性や分裂像はほとんど見られなかった。腫瘍の一部には、嚢胞状に拡張した少数の尿細管が含まれていた。腫瘍の被膜形成は不完全で正常部分との境界は一般に明らかでなかった。以上より平滑筋腫または間葉性腎芽腫 (mesoblastic nephroma) が疑われた (Fig. 2b)。抗 $\alpha$ 平滑筋アクチン抗体による免疫ペルオキシダーゼ法を用いた免疫染色で、腫瘍細胞は強陽性を示し、平滑筋への分化が示唆された (Fig. 3)。



a

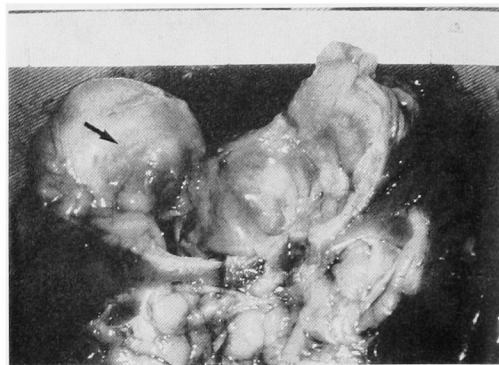


b

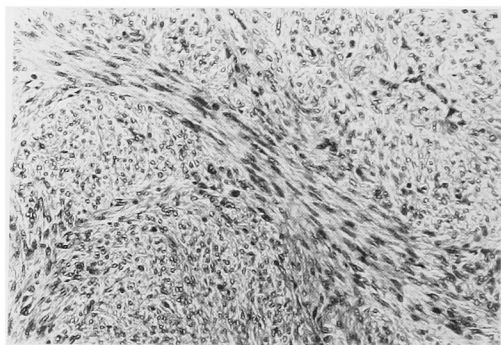
Fig. 1. Case 1. a. Enhanced CT scan shows exophytic mass with low density area in the right kidney.  
b. Arteriogram shows hypovascular mass at the upper pole of right kidney.

## 症例 2

患者：19歳，男性



a



b

Fig. 2. Case 1. a. Longitudinal section of the right kidney. The mass ( $\uparrow$ ) measured  $4 \times 4 \times 4$  cm. The surface was pale white and had a cystic space with brown fluid.  
b. Microscopically, tumor was composed of interlacing fascicles of spindle-shaped cells without atypism (H&E, reduced from  $\times 200$ ).

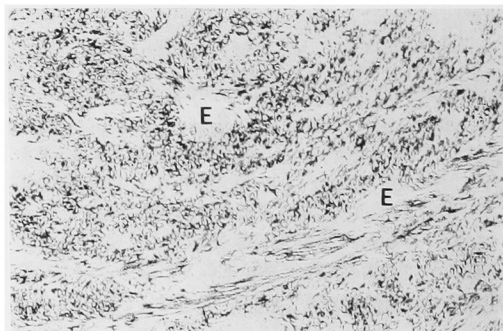


Fig. 3. Case 1. Immunoreactivity for  $\alpha$ -smooth muscle actin was seen in the tumor cells. Endothels in the vessels (E) were negatively stained (indirect immunoperoxidase technique, hematoxylin counterstain, reduced from  $\times 100$ ).

主訴: 左側腹部痛, 肉眼的血尿

家族歴・既往歴: 特記すべきことなし

現病歴: 1989年12月28日腹痛が出現し, イレウス疑いにて当院外科入院. 12月30日肉眼的血尿が出現し当科併診. エコーで左腎上極に腫瘤を認め, 精査加療目的で当科転科した.

入院時検査所見: 検尿一般にて蛋白 (+), 赤血球沈渣無数/hpf が認められたほか, 血液一般, 血液生化学検査にて異常は認められなかった. IVP では左腎上極に腫瘤が認められ, 左腎盂腎杯は圧排変形していた. CT では左腎上極に表面平滑内部不均一な腫瘤が認められ, 液状に見える低吸収域の部分と, 充実性に見える高吸収域の部分とが混在していた (Fig. 4). 腎動脈造影では avascular mass が認められた. 以上より, 腎嚢胞内出血または腎腫瘍の診断にて, 1990年1月16日手術を施行した. 経腹的に左腎に到達したところ, 左腎上極に嚢胞状の腫瘤が認められた. 嚢胞穿刺により暗褐色の液体が吸引された. 嚢胞壁を切開すると, 内腔に乳頭状に増殖する充実性の腫瘍が認められたため, 左腎摘出術を施行した. 腫瘍の大きさは  $8 \times 6 \times 5$  cm, 嚢胞内には多量の凝血と暗褐色の血性内容液が含まれ, 乳頭状に増殖した腫瘍は一部腎盂内に突出していた (Fig. 5). 組織学的には弱好酸性の細胞質をもった紡錘形の細胞の渦巻状増殖からなり, 腎実質との間には明らかな境界がなく, 一部実質内に浸潤がみられた. しかし, 腫瘍細胞に異形性および細胞分裂像は乏しく, 良性の平滑筋腫と考えられた.  $\alpha$ 平滑筋アクチン免疫染色で, 腫瘍細胞は強い陽性反応を示した.

## 考 察

一般に腎平滑筋腫は二群に分けられる<sup>1,2)</sup>. 一群は,

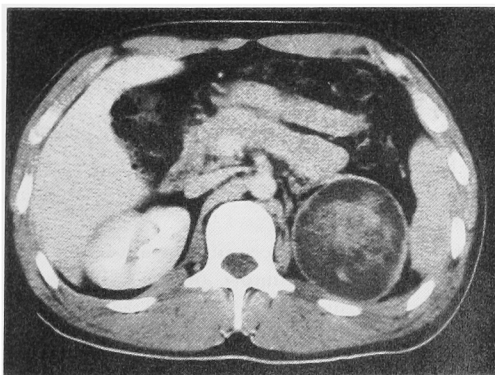


Fig. 4. Case 2. Enhanced CT scan shows smooth surfaced cystic mass with mixed density area in the left kidney.

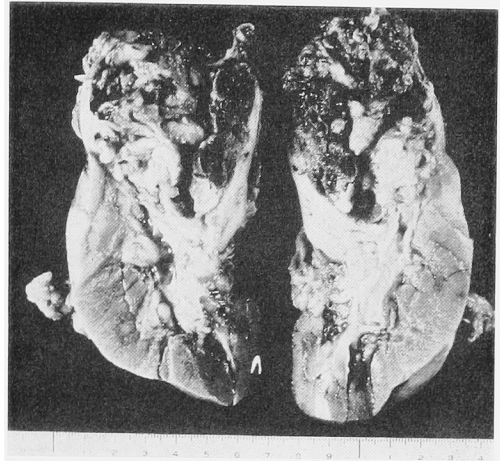


Fig. 5. Case 2. Longitudinal section of the left kidney. The cystic mass with a lot of coagula and brown fluid measured  $5 \times 6 \times 8$  cm. Papillary tumor was expanding to the pelvis.

皮質内に, 時に多発性に見られる 2 cm 以下の小さなもので, 剖検時に偶然発見されることが多く, 剖検の約 5.5% に認められたとされる報告がある<sup>3)</sup> もう一群は主として単発で大きく, 臨床症状を起こすものである. この群に属する腎平滑筋腫はきわめて少なく, われわれが検索しえたかぎり, 本邦での報告例は自験例を含めて 30 例であった (Table 1). 年齢は 19~71 歳で (平均 46 歳), 女性に多い (77%). 臨床症状は側腹部痛, 腫瘤触知が多いが, 今回の症例 2 の様に肉眼的血尿, 発熱などを起こす例もある. また症例 1 のように, 無症状だが検診などで見つかる例も報告されている. 左右差はなく, 発生部位にも大差はないが, 同一腎での多発例が 2 例あった. 腎血管造影の所見は, hypovascular が過半数を占め, ついで avascular のことが多く, 嚢胞変性との関連が示唆された. しかし CT, IVP などの画像診断上特徴的な所見がないため, 術前診断はきわめて困難で, 全例が術後の組織検査により確定診断されている. 治療としては, 全例に手術が施行され, 大部分で腎摘を行っているが, 術中に迅速病理診断を施行し, 腎部分切除術や腫瘍摘出術を行った例もある. 肉眼的には灰白色または黄白色を呈する充実性のものが多いが, 20% で嚢胞を伴っている. また石灰化や stalk を伴う例も報告されている. 発生母地については平滑筋の存在するどの部位からも発生する可能性があり, その同定は難しい. 文献上記載のあるものは少ないが, 自験例 2 例は腎被膜から連続しており腎被膜由来が強く示唆された. 予後は非常に良好で, 文献上 29 例で再発転移の報告はない. 自験

Table 1. 腎平滑筋腫の本邦報告例 (吉田ら<sup>4)</sup>の報告以降)

No.	報告者	年齢	性別	患側	主訴	術前診断	発生部位	大きい (cm)	血管造影	文献
26	Uchida 他	47	女	左	左側腹部痛	左腎盂腫瘍	上腎杯	65×30×20	—	J. Urol., 125 : 572, 1981
27	大西他	46	女	右	右季肋部痛腫瘍 (15年来)	腎良性腫瘍	上極	10×9	hypovascular	臨放34 : 1509-1512, 1989
28	矢島他	59	女	右	右側腹部痛	腎腫瘍	上極	13×12×15	hypovascular	泌尿紀要35 : 1391-1395, 1989
29	自験例	52	男	右	検診で発見	腎癌	上極	4×4×4	hypovascular	
30	自験例	19	男	左	左側腹部痛 肉眼的血尿	腎嚢胞	上極	5×6×8	avascular	

2例も術後一年半で、再発、転移徴候なく健在である。なお一年後に顎下腺と肝に転移した症例が報告されているが、転移巣の組織織 leiomyosarcoma であったという<sup>5)</sup>。

組織所見は紡錘形の平滑筋様細胞が、柵状渦巻状に増殖するのが特徴である。自験2例の腫瘍細胞は免疫染色で、平滑筋アクチンに対して免疫反応を示すことも確認された。文献上組織学的考察を加えたものは少ないが、組織診断上鑑別しなければならぬものとして、繊維腫 (fibroma)、血管筋脂肪腫 (angiomyolipoma)、平滑筋肉腫 (leiomyosarcoma)、先天性間葉型腎腫 (congenital mesoblastic nephroma, 以下 CMN と略) などがあると思われる。繊維腫は、一般に剖検等で偶然発見されることが多い。髄質に好発する良性腫瘍で、成熟した繊維芽細胞より成り、限局した発育を示す。血管筋脂肪腫は紡錘細胞に加え脂肪成分と血管成分を含むのが特徴的である。平滑筋肉腫との鑑別は核の分裂像や細胞の異型性、また周囲への浸潤性、増殖などの所見から決定するが、一部異型性が強く鑑別困難な症例がある。自験例は、細胞密度は高く、また正常部分と入り組んで増殖する部分も見れたが、異型性や分裂像は乏しかった。

CMN は、乳幼児にこられる特徴的な腎腫瘍の一つで、紡錘形ないし類円形の間葉性細胞が、繊維腫性もしくは富細胞性の増殖を示し、正常組織と明瞭な境界を持たずにそれと入り組んだ発育を示すものとされる<sup>6,7)</sup>。原則として良性であるが再発、転移の報告もある<sup>8)</sup>。近年では、組織学的に CMN とみなしうる成人例の報告もあり<sup>9-12)</sup>、再発例もある。これら成人例は、繊維腫や平滑筋腫と非常によく似た組織所見を示すが、腫瘍中央部にも尿管や糸球体の構造が認められている点の特徴的であるとの意見<sup>11)</sup>もある。自験例2例は腫瘍の辺縁には正常腎の遺残と考えられる尿管や糸球体が認められたが、腫瘍中央には認められず、また腫瘍の構成成分の大部分を平滑筋細胞が占め

ていることを免疫染色によって確認し、平滑筋腫と診断した。しかし、腎平滑筋腫と CMN との関連、異同については今後の検討課題と思われる。

## 結 語

嚢胞変性を伴った腎平滑筋腫の2例を経験し、あわせて文献的考察を加え報告した。

- 1) 年齢20～50歳代、女性に多い。腎血管造影は hypovascular または avascular を示すことが多いが、CT、IVP 像では特徴的所見は認められず、腎平滑筋腫の術前診断は困難と思われる。
- 2) 検索した症例のほとんどは良好な経過をたどったが、短期間に再発転移した症例もあり、慎重な経過観察を要する。
- 3) 組織学的鑑別診断としては繊維腫、血管筋脂肪腫、平滑筋肉腫、先天注間葉型腎腫 (CMN) などがあると思われ、多数の切片の検索と免疫染色は、確定診断に有効と思われた。

本論文の要旨は第55回東部総会において報告した。

## 文 献

- 1) Steiner M, Quinlan D, Goldman SM, et al.: Leiomyoma of the kidney: presentation of 4 new cases and the role of computerized tomography. J Urol 143: 994-998, 1990
- 2) Anzari A, Card WC and Andurson QM: Renal capsular leiomyoma causing painless microscopic hematuria. Minnesota Medicine 68: 577-578, 1985
- 3) Colvin SH Jr: Certain capsular and subcapsular mixed tumors of the kidney herein called "capsuloma" J Urol 48: 585-600, 1942
- 4) 吉田雅彦, 井上滋彦, 柳沢良三, ほか: 腎洞部と腎門部にみられた多発性腎平滑筋腫の1例. 泌尿紀要 36 : 937-940, 1990
- 5) 黒田昌男, 三木恒治, 清原久和, ほか: 腎平滑筋腫の1例. 泌尿紀要 24 : 403-407, 1978

- 6) Bolonde RP, Brogh AJ and Izant RJ: Congenital mesoblastic nephroma of infancy. A report of eight cases and the relationship to Wilms' tumor. *Pediatrics* **40**: 272-278, 1967
- 7) Pettinato G, Manivel JC, Wick MR, et al.: Classical and Cellular (Atypical) Congenital Mesoblastic Nephroma. *Hum Path* **20**: 682-690, 1989
- 8) Joshi VV, Kasznica J and Walters TR: Atypical mesoblastic nephroma: pathologic characterization of a potentially aggressive variant of conventional congenital mesoblastic nephroma. *Arch Pathol Lab Med* **110**: 100-106, 1986
- 9) Block NL, Grabstald HG and Melamed MR: Congenital mesoblastic nephroma (leiomyomatous hamartoma): first adult case. *J Urol* **110**: 380-383, 1973
- 10) Levin NP, Danjanov and Depillis VJ: Mesoblastic nephroma in an adult patient: recurrence 21 years after removal of the primary lesion. *Cancer* **49**: 573-577, 1982
- 11) Van Velden DJJ, Schneider JW and Allen FJ: A case of adult mesoblastic nephroma: ultrastructure and discussion of histogenesis. *J Urol* **143**: 1216-1219, 1990
- 12) Trillo AA: Adult variant of congenital mesoblastic nephroma. *Arch Pathol Lab Med* **114**: 533-535, 1990

(Received on March 18, 1991)  
(Accepted on June 26, 1991)