

腎部分切除術を施行し残腎機能を保ち得た 腎血管筋脂肪腫の1例

健保連大阪中央病院泌尿器科 (部長: 藤岡秀樹)

竹山 政美・土井 康裕・松井 孝之*・藤岡 秀樹

大阪大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 園田孝夫教授)

高 羽

津**

A CASE OF RENAL ANGIOMYOLIPOMA TREATED BY PARTIAL NEPHRECTOMY—THE MANAGEMENT OF RENAL ANGIOMYOLIPOMA FROM THE CONSERVATIVE POINT OF VIEW—

Masami TAKEYAMA, Yasuhiro DOI, Takayuki MATSUI and Hideki FUJIOKA

*From the Department of Urology, Osaka Central Hospital
(Chief: Dr. H. Fujioka)*

Minato TAKAHA

*From the Department of Urology, Osaka University Medical School
(Director: Prof. T. Sonoda)*

A 25-year-old female was admitted for further investigation of the right renal mass, which was noted during evaluation for hepatitis. She had no personal or family history of stigmas of tuberous sclerosis. On physical examination, a movable hard smooth mass of fist size was palpable in the right abdomen. Drip infusion pyelography revealed an elevation of right kidney. Ultrasonography revealed that the abdominal mass had a high amplitude echo area. On CT the mass was heterogeneous with irregular margin and had regions of low attenuation value, suspicious of a tumor with high fat content. An angiogram of the right renal artery revealed a hypervascular tumor showing multiple saccular aneurysms, and absence of arterio-venous shunting. Based on the aforementioned findings, the mass was diagnosed as renal angiomyolipoma. Partial right nephrectomy was performed through an extraperitoneal approach. Pathological diagnosis was a renal angiomyolipoma. Convalescence was uneventful, and the remaining parenchyma of right kidney was working well on drip infusion pyelography three months after operation. The management of renal angiomyolipoma from the conservative point of view is also discussed.

Key words: Renal angiomyolipoma, Partial nephrectomy

はじめに

腎血管筋脂肪腫 (以下腎 AML と略す) は、血管、筋、脂肪の各組織を主体とした良性腎腫瘍で、発生頻度は Price らによれば腎腫瘍全体の約0.2%とされている¹⁾。近年 computerized tomography (以下 CT

と略す) の普及により超音波検査 (以下 US と略す) との組合せで腎 AML の診断が正確になり、それに伴い腎 AML に対する保存的手術の報告が散見されるようになってきている^{2,3)}。

最近、著者は CT, US および renal angiography により、術前に腎 AML と診断し、腎部分切除術を施行し、残腎機能を保ち得た1例を経験したので報告する。

* 現: 兵庫医科大学泌尿器科学教室

** 現: 国立大阪病院泌尿器科

症 例

患者：25歳，女性，銀行員

初診：1986年3月8日

主訴：右腎腫瘍の精査

家族歴：特記すべきことなし

既往歴：てんかんの既往なし

現病歴：1986年2月20日からB型肝炎の治療のため近医で入院加療中，腹部超音波検査にて右腎腫瘍を指摘され，当科に紹介され入院となる。

入院時現症：身長 158 cm，体重 55 kg，血圧 118/70，脈拍68整，右腹部に手拳大，表面平滑，可動性の腫瘍を触知。顔面脂腺腫なし。知能低下なし。

一般検査成績

末梢血液所見：RBC $367 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，WBC $4,400/\text{mm}^3$ （好酸球2%，好塩基球1%，好中球29%，リンパ球68%，単球0%），Plt $14.4 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 12.2 g/dl，Ht 36.1%。

血液生化学所見：Na 146 mEq/L，K 4.1 mEq/L，Cl 109 mEq/L，Ca 8.8 mg/dl，BUN 17.7 mg/dl，クレアチニン 1.2 mg/dl，TP 6.4 g/dl，A/G 1.67，GOT 29 KU，GPT 27 KU，ALP 3.0 KAU，LDH 248 U。

止血検査所見：出血時間8分30秒，PTT 28.5秒，プロトロンビン活性85%。

尿所見：潜血（-），蛋白（-），糖（-），pH 6.0，赤血球 0~1/hpf，白血球 20~30/hpf，扁平上皮少数，円柱（-），尿細菌培養 *Strepto, agalactiae* $10 \times 10^4/\text{ml}$ ，尿細胞診 Papanicolaou class II。

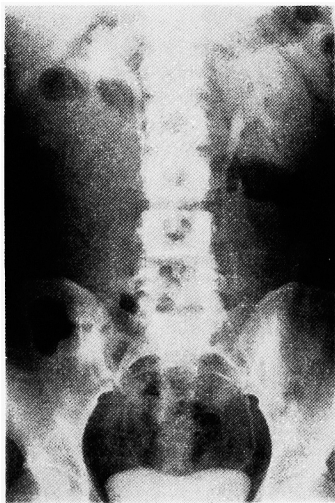


Fig. 1. DIP showed elevation of the right kidney.

画像診断

経静脈性腎盂造影：右腎の上方への挙上が見られた（Fig. 1）。

腹部 CT：右腎下部に high density を示す部分と fat density を示す部分が混在する腫瘍を認めた（Fig. 2）。

腹部 US：右腎下部に，内部に high amplitude echo area を含む mass を認めた。

腎動脈造影：右腎下部に，動脈相で multiple saccular aneurysms を伴った hypervascular な腫瘍を認めた（Fig. 3）。A-V shunting は見られず，静脈相では pooling 像を認めた。

以上の所見より右腎 AML と診断し，1986年3月

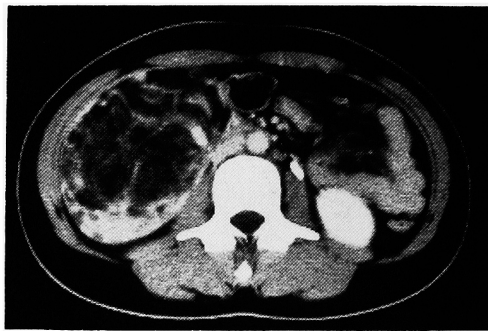


Fig. 2. CT revealed a heterogeneous intrarenal mass with a region of low attenuation value suspected as a tumor of high fat content.



Fig. 3. An angiogram of the right renal artery revealed a hypervascular tumor showing multiple saccular aneurysms and absence of A-V shunting in the arterial phase.



Fig. 4. A cross section of the resected tumor showed heterogeneous appearances and that fatty component was dominant.

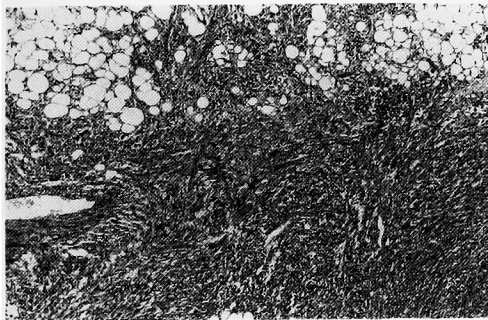


Fig. 5. A photomicrograph of the tumor: The tumor was composed of mature adipose tissue, smooth muscle and thick walled blood vessels (HE, $\times 100$).

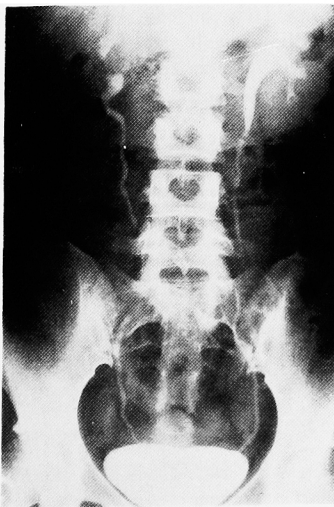


Fig. 6. DIP taken three months after operation showed that the remaining parenchyma was working well.

19日、腰部斜切開により腹膜外に、腎部分切除術を施行した。

病理所見

切除標本は $18.5 \times 12 \times 9$ cm, 760 g (Fig. 4) で剖面は黄色脂肪様部が大部分を占め、内部に径約 4 cm の血腫を認めた。組織学的には成熟した脂肪、平滑筋、血管の各成分から成る腎 AML と診断された (Fig. 5)。

術後経過

術後3カ月目の DIP では点滴直後から右腎の尿管は総て描出され (Fig. 6)、残腎は十分機能していることが示された。

考 察

腎 AML は結節性硬化症 (以下 TS と略す) に合併し、幼小児期から両側性に多発する型と、TS に合併せず、中年女子にしばしば見られ片側性に発生することが多い型の2つに大別される⁴⁾。TS に合併した腎 AML の術前診断は容易とされてきたが、TS に合併しない腎 AML については特に腎癌との鑑別が問題とされてきた⁵⁾。従来、本症と腎癌との鑑別には腎動脈造影撮影法が有用とされてきた。すなわち arterial phase における saccular aneurysm, hypervascular tortuous vessels, venous phase における onion peel appearance, A-V shunting の欠如, epinephrine に対する vasospasm の欠如などがあげられている^{6,7)}。しかし、これらの所見は脂肪、血管、平滑筋の各成分の混合比、とくに血管腫組織の割合によって変化し、典型的所見を呈する症例は半数以下と少なく、術前診断の手段としては不十分であった^{8,9)}。近年、CT の普及に伴い、US との組合せにより、術前診断が、より正確になされるようになってきた^{2,5,10)}。すなわち、CT 上での fat density の検出、および US 上での high amplitude echo area の検出である。なかでも CT は腎 AML 診断において、もっとも信頼のおける検査法となっている。腎癌との鑑別においては、腎癌は脂肪を有していないので比較的容易に鑑別できる⁹⁾。腫瘍中に脂肪成分が少ない場合や脂肪成分中に未成熟な脂肪細胞の占める割合が大きい場合には腎 AML も CT 上、高吸収値を示し、腎癌との鑑別が不可能であったとの報告もあり¹¹⁾、腎癌との鑑別において CT が必ずしも絶対とは言えない場合もあるが、稀である。一般に、CT 上、fat density を示す腫瘍として、腎あるいは腎周囲の脂肪肉腫との鑑別が問題となるが、これは一般に腎 AML の脂肪領域よりも高い CT 値を示し、鑑別

できるとしている¹²⁾。Bosniak らはほとんど全ての腎 AML 症例で術前診断が可能であるとしている⁹⁾。

これらの画像診断法の進歩にともない、腎 AML の治療に関しては、腎部分切除術、腫瘍核出術、保存的塞栓術などの腎保存的観点からの治療が行われるようになってきている。Oesterling らは1948年から1985年までのTSに合併しない腎 AML 382例を集計し、その治療に関して1976年以前には約93%が total nephrectomy を施行されているが、1984年には50%の症例のみが total nephrectomy を施行されていると述べている¹³⁾。彼らはさらに、腫瘍径4cm以上の腎 AML に腹痛、出血、血尿、貧血、発熱などの症状がよく見られることから次のような治療指針を提唱している。すなわち、径4cm未満の腫瘍では症状がなければ年1回CTあるいはUSでfollow-upする。症状がある場合、症状が続けば塞栓術 and/or 腎保存的手術を行い、症状が消えれば6カ月毎にCTあるいはUSでfollow-upする。径4cm以上の腫瘍では、症状がなければ6カ月毎にCTあるいはUSでfollow-up、症状があれば塞栓術 and/or 腎保存手術を施行するとしている。

自験例は無症状であったが、腫瘍径も大きく、一部血腫が疑われ、出血の危険性も有りと判断し腎部分切除術を施行した。本邦においても今後CTの普及により腎 AML の術前診断が正確になるにつれ、腎保存的観点からの治療法の選択が重要になると考えられる。

ま と め

以上、CT、USおよびangiographyにより術前診断に到り、腎部分切除術を施行した腎 AML の1例を経験したので報告した。

本論文の要旨は第116回日本泌尿器科学会関西地方会（1986年9月13日）において報告した。

文 献

1) Price EB and Mostofi FK: Symptomatic

- angiomyolipoma of the kidney. *Cancer* **18**: 761~774, 1965
- 2) 細川尚三・井原英有・石橋道男: 腎部分切除術を施行した腎血管筋脂肪腫の1例. *西日泌尿* **45**: 1091~1094, 1983
- 3) 中本貴久・薄井昭博・石野外志勝・福重 満・山崎彰彦: Enucleation を施行した腎 angiomyolipoma の2例. *西日泌尿* **47**: 149~152, 1985
- 4) McCullough DL: Renal hamartoma. Current concepts of diagnosis and surgical management. *Urology* **4**: 235~238, 1974
- 5) Takeyama M, Arima M, Sagawa S and Sonoda T: Preoperative diagnosis of coincident renal cell carcinoma and renal angiomyolipoma in nontuberculous sclerosis. *J Urol* **128**: 579~581, 1982
- 6) Silbiger ML and Peterson CC: Renal angiomyolipoma: it's distinctive angiographic characteristics. *J Urol* **106**: 363~365, 1971
- 7) 中村浩二・川下英三・大隅 泰・江原省治・姫野安敏・前原 進・碓井 亜・石部知行: 腎血管筋脂肪腫の2例. *西日泌尿* **47**: 1175~1179, 1985
- 8) Rao PN, Osborn DE, Barnard RJ and Best JJK: Symptomatic renal angiomyolipoma. *Br J Urol* **53**: 212~215, 1981
- 9) Bosniak MA: Angiomyolipoma (hamartoma) of the kidney: a preoperative diagnosis is possible in virtually every case. *Urol Rad* **3**: 15~142, 1981
- 10) 横川 潔・武本 征人・木下勝博・田中 健・中村仁信・黒田知純・柏原 赴: 腎血管筋脂肪腫の一例 —CT scan による術前診断について—. *西日泌尿* **42**: 1199~1202, 1980
- 11) 藤本宣正・多田安温・市川靖二・小出卓生: CT scan で診断できなかった腎血管筋脂肪腫の一例. *泌尿紀要* **32**: 227~231, 1986
- 12) Stephens DH, Sheedy PFII, Hattery RR, and Williamson Jr B: Diagnosis and evaluation of retroperitoneal tumors by computerized tomography. *Am J Roentgenol*. **129**: 395~402, 1977
- 13) Oesterling JE, Fishman EK, Goldman SM and Marshall FF: The management of renal angiomyolipoma. *J Urol* **235**: 1121~1124, 1986

(1987年1月13日受付)