

著明な腎外発育を呈した腎血管筋脂肪腫の1例

京都府立医科大学泌尿器科学教室 (主任: 三木恒治教授)

山本 浩介, 岩崎比良志, 中ノ内恒如, 中村 雅至

浮村 理, 河内 明宏, 小島 宗門, 三木 恒治

済生会滋賀病院泌尿器科

荒 木 博 孝

RENAL ANGIOMYOLIPOMA WITH MARKED EXTRARENAL DEVELOPMENT: A CASE REPORT

Kosuke YAMAMOTO, Hiroshi IWASAKI, Tsuneaki NAKANOUCHI, Masashi NAKAMURA,

Osamu UKIMURA, Akihiro KAWAUCHI, Munekado KOJIMA and Tsuneharu MIKI

From the Department of Urology, Kyoto Prefectural University of Medicine

Hirotaka ARAKI

From the Department of Urology, Saiseikai Shiga Hospital

A 28-year-old female complained of minimal fever elevation. Computed tomography (CT) revealed a left renal tumor of 10 cm in diameter. Ultrasonogram and CT, magnetic resonance imaging and angiography suggested a renal angiomyolipoma (AML) with marked extrarenal development. Partial nephrectomy was performed using a microwave tissue coagulator without clamping of the renal artery. The tumor weight was 800 g and the pathological diagnosis was AML. The management of large AML is reviewed in the literature. Nephron sparing surgery should be performed even in patients who have a large tumor with extrarenal development.

(Acta Urol. Jpn. 45 : 699-701, 1999)

Key words: Renal angiomyolipoma, Extrarenal development, Partial nephrectomy

緒 言

腎血管筋脂肪腫 (angiomyolipoma, 以下 AML と略す) は, 比較的稀な良性腫瘍であるが, 画像診断の進歩と共に, 報告例が増加し, 腎保存的手術が施行される傾向にある¹⁾が, 大きな AML に対しては腎摘除術が施行されることが多い。今回, 腎部分切除術を施行した摘出重量 800 g の AML を経験したので, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症 例

患者: 28歳, 女性

主訴: 発熱

家族歴: 特記事項なし

既往歴: 16歳時, 急性肺炎, 20歳時, 胆嚢炎。

現病歴: 1998年6月頃より, 37度台の発熱を認め, 近医を受診。投薬を受けたが, 微熱が続いたため, 腹部 CT を施行したところ, 左腎上極に直径 10 cm の腫瘍を認め, 7月17日当科紹介された。腎腫瘍の疑いで, 7月27日入院となった。

入院時現症: 身長 161.4 cm, 体重 86 kg, 体温 36.3°C。腫瘍は触知せず。表在リンパ節の腫脹なく,

胸腹部理学的所見に異常を認めなかった。また, 顔面の皮脂腺腫などの結節性硬化症を疑わせる所見はなく, 知能も正常であった。

入院時検査成績: 末梢血; RBC $474 \times 10^4/\text{mm}^3$, Hb 14.3 g/dl, Ht 43.3%, 白血球 $7,600/\text{mm}^3$, 血小板 $35.2 \times 10^4/\text{mm}^3$ 。血液生化学; LDH 304 IU/l, BUN 18 mg/dl, クレアチニン 0.53 mg/dl, 電解質異常なし。CRP (-)。検尿; 異常なし。

腹部超音波検査: 左腎上極に, 内部不均一で一部に hyperechoic な脂肪成分の混在を示唆する腫瘍を認めた。

X線検査: DIP では, 左腎上腎杯の圧排を認め, 同部の占拠性病変の存在が疑われた。腹部 CT 像では, 左腎上極に, 内部が不均一で一部 low density な直径約 10 cm の腫瘍を認めた。リンパ節腫大や腫瘍塞栓などは認められず, 腎被膜は保たれていた (Fig. 1)。MRI 像では, 左腎上極に著明な腎外発育を示す腫瘍を認め, T1 強調画像で高信号, T2 強調画像で中程度の高信号を示した。選択的左腎動脈造影では, hypervascular で, 屈曲蛇行し動脈瘤様の拡張を伴った新生血管を認めた (Fig. 2)。

以上の画像診断より, 著明な腎外発育を伴った AML の術前診断のもとに, 1998年8月19日に左腎部



Fig. 1. Abdominal CT scan revealed a heterogeneous mass in the left kidney.

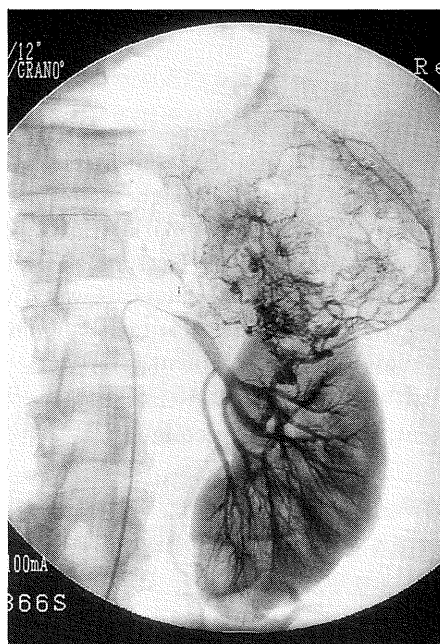


Fig. 2. Selective renal angiography showed a tumor with neovascularity and aneurysmal dilatation at the upper pole of the left kidney.

分切除術を施行した。

手術所見：経胸腹腔到達法にて後腹膜腔に達した。腫瘍は腎上極前面に位置し、周囲との境界は明瞭で、脾臓、膀胱からも容易に剝離が可能であった。また、マイクロターゼ®を用いて腫瘍と腎の境界を全周性に凝固し、非阻血にて腎部分切除を施行した。マイクロ波の条件は凝固 65 W、25～30秒、解離時間15秒で、手術時間は5時間、出血量は1,200 mlであった。

手術摘出標本：大きさ 11×10.5×9 cm、重量 800 g。断面は黄白色で内部不均一な充実性腫瘍であった。

病理組織学的所見：腫瘍内には脂肪組織、血管、平滑筋が認められ、AML と診断された (Fig. 3)。

術後5カ月を経て、再発はなく、経過は良好である。

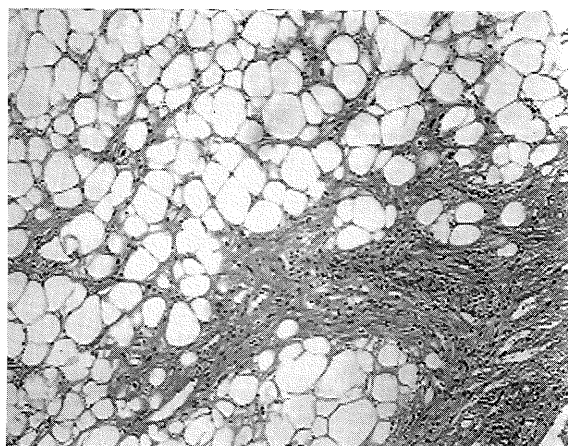


Fig. 3. Microscopic specimen of the resected tumor showed hamartomatous tumor composed of an admixture of thick-walled large blood vessels, mature adipose tissue and fascicles of smooth muscle cells (H & E stain, ×400).

考 察

AML は、脂肪、血管、平滑筋の組織が様々な割合で混在した比較的稀な良性腫瘍である。良性腫瘍であるが、出血や自然破裂をきたす危険がある場合や術前に腎細胞癌との鑑別が困難である場合は手術適応である。1989年林ら²⁾は、本邦における AML 410例のうち292例 (71.2%) に腎摘除術、56例 (13.7%) に腎部分切除術あるいは腫瘍核出術、9例 (2.2%) に腎動脈塞栓術が施行されたと報告した。しかし、近年の画像診断の進歩に伴って、術前診断が比較的正确になり、腎部分切除術、腫瘍核出術および腎動脈塞栓術といった腎保存的治療を施行した症例が増加している¹⁾。

統計学的検討から、腫瘍径 4 cm 以上の AML は有意に自然破裂や出血をきたす頻度が高いことより、Oesterling ら³⁾は、症状の有無と腫瘍の大きさをもとに AML の治療方針を提唱した。すなわち、腫瘍径 4 cm 未満の症例では、無症状の場合、1年毎に経過観察、症状がある場合、6カ月毎に経過観察し、その間も症状が続いたり、悪化したりすれば、塞栓術や腎保存的手術を施行する。一方、腫瘍径 4 cm 以上の症例では、無症状の場合、6カ月毎に経過観察し、症状がある場合、塞栓術や腎保存的手術を施行する。また、腎摘除術は、多量の出血が認められた場合や腫瘍が腎のほぼ全体を占める場合に限る、としている。

治療選択の key とされる腫瘍径 4 cm ということは半径 2 cm であり、比重を 1 とした場合の重量は約 33 g となり、本症例に比べれば比較的小さな腫瘍であると思われる。そのような小さな腫瘍では腎保存的手術が当然考慮されるべきだが、本症例のような 500 g を超えるような大きな AML に対する治療がどの

ように行われてきたのかについて文献的検討を加えた(なお腫瘍径 10 cm の場合, 比重を 1 とすると重量が約 500 g となる). Oesterling の報告以後すなわち 1987年から1998年までの私達が調べ得た症例の中で, 腫瘍径 10 cm 以上または摘出重量 500 g 以上の AML 56例に対する治療法を検討した. 56例中男子11例, 女子41例(不明4例)で男女比は1:3.7と女性に多く, 年齢分布は, 20歳代が最多であったが, 20歳代から40歳代まで大差なく分布し, 平均年齢は38.6歳であった. これら56例の腫瘍径は最大 42 cm で, 小児頭大と記載されたものが2例あった. また最大摘出重量は 10 kg であった. 左右差はほとんどなく, 両側例が12例であった. 結節性硬化症との合併は, 不明なものが多かったが, その記載が明らかな26例中14例に認められた. その14例中8例(57.1%)が両側例であった.

このような重量 500 g 以上の比較的大きな AML の治療法について検討すると, 記載の明らかな53例中33例(62.2%)に腎摘除術, 12例(22.2%)に腎部分切除術あるいは腫瘍核出術, 8例(15.0%)に腎動脈塞栓術が行われた. また本症例のような片側例では, 41例中30例(73.2%)に腎摘除術, 10例(24.4%)に腎部分切除術あるいは腫瘍核出術, 1例(2.4%)に塞栓術が施行されていた. このように, Oesterling の報告以後も, 径 10 cm または重量 500 g 以上の大きな AML に対する腎保存的手術は20%に過ぎず, 片側例に限れば70%を超える症例で腎摘除術が施行されていた. Fig. 4 に年度別の治療方法(腎摘除術または腎保存的手術)の変化をグラフ化して示したが, 大きな AML に対して腎保存的手術の頻度が最近増加しているとは言えなかった.

本症例では摘出重量 800 g の大きな AML であったが, 著明な腎外発育を呈しており, 腎門部と離れて

いたので, 腎部分切除術が可能であった. また本症例で用いたマイクロターゼ^{®4,5)} やハーモニックスカルペル^{®6,7)} などの新手術用器具を用いれば, 非阻血にて腎保存的手術が可能である. マイクロターゼ[®] は, 超高速(2,450 MHz)のマイクロ波により外部から熱を加えることなく, 組織自ら誘電熱を発生させる⁸⁾. 一方, ハーモニックスカルペル[®] は, 55,500 Hz で振動する超音波メスである⁹⁾. これらは組織を炭化させないことが特徴であり, 止血効果も強い. このような新技術を導入すれば, 本症例のように, 腎保存的手術をより安全に行うことが可能になると思われた. 腎外発育を呈した症例や腎門部より離れた症例では, 大きな AML であっても, 可能なかぎり非阻血での腎保存的手術を積極的に考慮していくべきだと思われた.

結 語

腫瘍重量 800 g の AML で, 腎部分切除術が可能であった1例を報告し, 若干の文献的考察を加えた.

本論文の要旨は第165回日本泌尿器科学会関西地方会で発表した.

文 献

- 1) Fazeli-Martin S and Novic AC: Nephron-sparing surgery for renal angiomyolipoma. *Urology* **52**: 577-583, 1998
- 2) 林祐太郎, 寺尾映治, 山崎 巖: 腎血管筋脂肪腫の1例—本邦429例の統計的考察—. *泌尿紀要* **35**: 1755-1759, 1989
- 3) Oesterling JE, Fishman EK, Goldman SM, et al.: The management of renal angiomyolipoma. *J Urol* **235**: 1121-1124, 1986
- 4) 小村隆洋, 山内敏樹, 南方茂樹, ほか: マイクロ波凝固装置を用いた腎部分切除術の経験. *泌尿器外科* **8**: 687-689, 1995
- 5) 原田 忠, 小暮輝明, 宮形 滋, ほか: 泌尿器科領域におけるマイクロ波治療の現況. *J Micro-wave Surg* **103**: 31-43, 1992
- 6) Tomita K, Koike H, Takahashi K, et al.: Use of the harmonic scalpel for nephron sparing surgery in renal cell carcinoma. *J Urol* **159**: 2063-2064, 1998
- 7) Elashry OM, Wolf JS, Rayala HJ, et al.: Recent advances in laparoscopic partial nephrectomy. *J Endourol* **11**: 15-22, 1997
- 8) Tabuse K: A new operative procedure of hepatic surgery using a microwave tissue coagulator. *Arch Jpn Chir* **48**: 160-172, 1979
- 9) 大塚俊哉, 高木慎一, 河野 匡, ほか: ハーモニックスカルペルによる胸腔鏡下内胸動脈剥離術. *胸部外科* **51**: 292-295, 1998

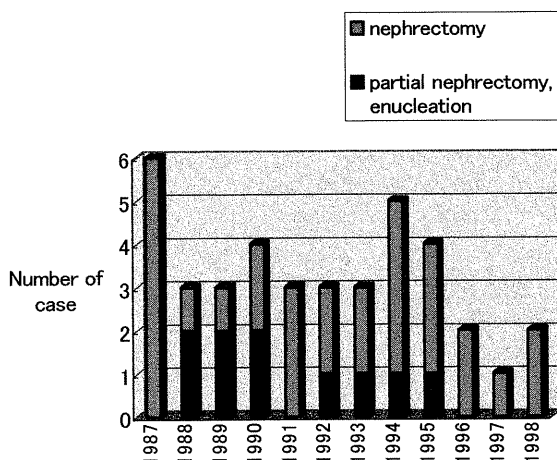


Fig. 4. Frequency of management (nephrectomy or nephron sparing surgery) of AMLs which weigh over 500 g.

(Received on February 18, 1999)

(Accepted on July 26, 1999)