

肝血管筋脂肪腫の1切除例

名古屋大学第1外科, 臨床検査医学*

待木 雄一 二村 雄次 早川 直和 神谷 順一
 近藤 哲 棚野 正人 宮地 正彦 長坂 徹郎*

症例は45歳の女性。腹部CT検査にて肝腫瘍を指摘された。単純CT検査では低吸収域として認められ、CT値は+56HUであった。dynamic CT検査では造影剤静注10秒後に腫瘍はほぼ均一に濃染し、60秒後にはwash outされた。腹部超音波検査では肝右葉後区域に内部は不均一な卵円型の低エコー像を認めた。MRI検査のT₁-強調像では低信号域、T₂-強調像では高信号域として認められた。血管造影検査ではhypervascularで動脈相から静脈相にかけて均一な卵円形の濃染像を認めた。術前診断では肝focal nodular hyperplasiaを疑い、肝右葉後区域部分切除術を施行した。腫瘍の剖面は暗赤色で境界明瞭な腫瘍で、病理組織検査により肝血管筋脂肪腫と診断された。自験例は脂肪成分の割合がきわめて少ない血管筋脂肪腫であり、非特異的なhypervascularな腫瘍の様相を呈していたため、術前診断に難渋したものと考えられた。

Key words: angiomyolipoma, liver tumor

はじめに

血管筋脂肪腫は腎に好発し、過誤腫性の良性腫瘍であることが知られている。最近、肝においてもその報告例が散見されるようになってきた。今回、われわれは術前画像診断にて肝focal nodular hyperplasia (以下FNHと略記)を疑い、切除標本の病理組織検査により肝血管筋脂肪腫と診断された画像診断上示唆に富む症例を経験したので、文献の考察を加えて報告する。

症 例

患者: 45歳, 女性

主訴: 無症状

家族歴: 特記すべきことなし。

既往歴: 3~4年前から慢性甲状腺炎のため経口甲状腺剤の投与を受けていた。

現病歴: 1991年7月、近医における定期検診の腹部CT検査で肝腫瘍を指摘され、11月当科に入院した。

入院時現症: 体格栄養良好。身長159cm, 体重53kg, 血圧106/60, 脈拍64/min, 貧血, 黄疸なく, 表在リンパ節触知せず。腹部は平坦軟。肝, 脾, 腎は触知しなかった。

入院時検査成績: 血液一般, 生化学検査, 尿検査, 腫瘍マーカー, 血清学的検査などに異常は認めなかつ

た (Table 1)。

腹部ultrasonography (US) 検査所見: 肝後区域に内部は不均一でまだら状の卵円型のhyperechoic なmassを認めた (Fig. 1)。

腹部単純computed tomography (CT) 検査所見: 肝右葉後区域被膜直下に長径40mmの卵円型の境界明瞭な低吸収域を認めた (Fig. 2a)。CT値は+56 hounsfield units (以下, HUと略記)で脂肪のdensity

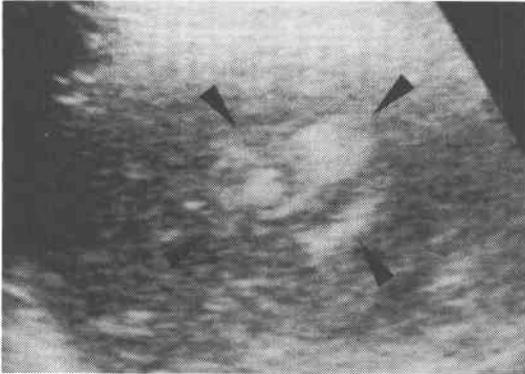
Table 1 Laboratory findings

Hematology		TP	7.0 g/dl
WBC	3,300 /mm ³	T-Bil	1.1 mg/dl
RBC	438 × 10 ⁴ /mm ³	Glu	79 mg/dl
Hb	13.2 g/dl	Amy	61 IU/l
Ht	38.8 %	BUN	15 mg/dl
Plt	19.6 × 10 ⁴ /mm ³	Cr	0.9 mg/dl
TT	61.4 %	Serology	
HPT	89.9 %	HBsAg	(-)
PT	106.4 %	HBsAb	(-)
APTT	99.0 %	HCVAb	(-)
Blood Chemistry		AFP	4 ng/ml
GOT	18 IU/l	CEA	0.4 ng/ml
GPT	9 IU/l	Urinalysis	
ALP	45 IU/l	Protein	(-)
γ-GTP	11 IU/l	Sugar	(-)
LDH	193 IU/l	Liver Function Test	
Ch-E	0.95 ΔpH	ICG R ₁₅	5.3 %
T-Cho	194 mg/dl	ICG K	0.178

<1993年9月8日受理> 別刷請求先: 待木 雄一

〒509-92 岐阜県恵那郡坂下町坂下1665-1 坂下病院外科

Fig. 1 Ultrasound examination demonstrated a hyperechoic mass, inside of which showed inhomogenous oval.



よりも高い値を示した。

腹部 dynamic CT 所見：造影剤静注10秒後に腫瘍はほぼ均一に濃染した (Fig. 2b)。その後造影剤はすみやかに wash out され、60秒後には血管内 density よりも低くなった (Fig. 2c)。

Magnetic resonance imaging (MRI) 検査所見：肝右葉後区域に T1-強調像では低信号域、T2-強調像ではほぼ均一な高信号域として認められた (Fig. 3)。

肝動脈造影検査所見：動脈相から静脈相にかけてほぼ均一、一部まだら状の卵円形の濃染像を認めた (Fig.

4a)。拡張・蛇行した右肝動脈の後上枝が栄養血管で、微細な新生血管が多数みられ著しく hypervascular な像として認められた。悪性所見を示唆する不整な腫瘍血管は認められなかった。また、毛細血管相では右肝静脈が造影され、血流が豊富なことによる early venous return と考えられた (Fig. 4b)。

術前診断としては hypervascular な充実性の良性腫瘍が最も考えやすく、FNHを疑ったが、肝細胞癌 (以下、HCC と略記) も否定することができなかったため、1991年11月19日手術を施行した。

手術所見：両側季肋下切開にて開腹した。腹腔内に癒着や腹水などは認めず、肝後区域の肝表面に突出する腫瘍を認めた。色調は暗赤色、弾性軟であった。肝右葉後区域部分切除術を施行した。

摘出腫瘍肉眼所見：摘出標本の剖面最大径は42×32 mm、暗赤色で境界明瞭なスポンジ状の腫瘍で、被膜は有しなかった。剖面は海绵状血管腫を思わせたが、一部黄白色の部分も認めた (Fig. 5)。

病理組織学的所見：血管構造を中心に平滑筋様紡錘形細胞が増生しところどころに成熟脂肪細胞が介在する血管筋脂肪腫の所見を呈した (Fig. 6a)。鍍銀染色では血管構造・平滑筋様細胞のまわりをとりまいて細網繊維が存在した (Fig. 6b)。免疫組織化学染色では抗 α -smooth muscle actin 抗体が紡錘状平滑筋様細胞の胞体に陽性を示した (Fig. 6c)。

Fig. 2 Dynamic CT showed a homogenous enhancement 10 seconds after intravenous injection of the contrast medium, which was rapidly washed out after 60 seconds.

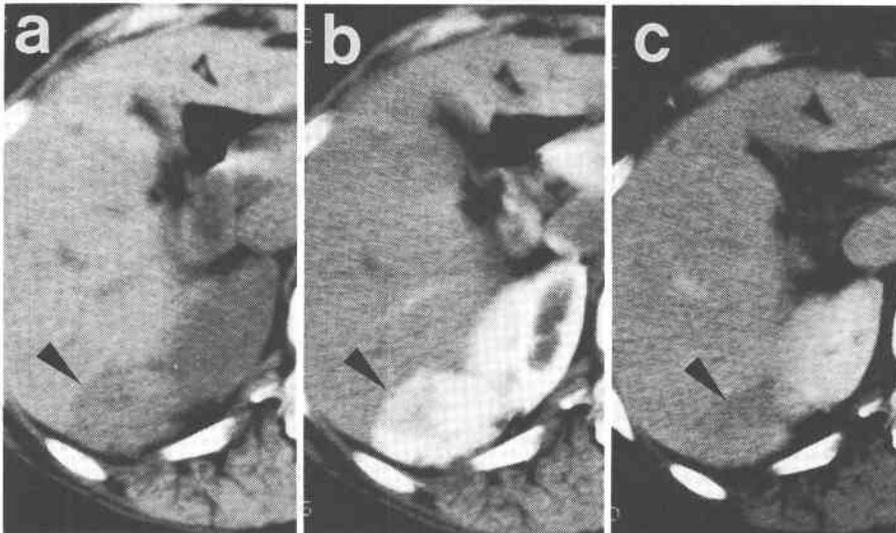


Fig. 3 T₁-weighted MRI showed a low intensity areas and T₂-weighted showed high.

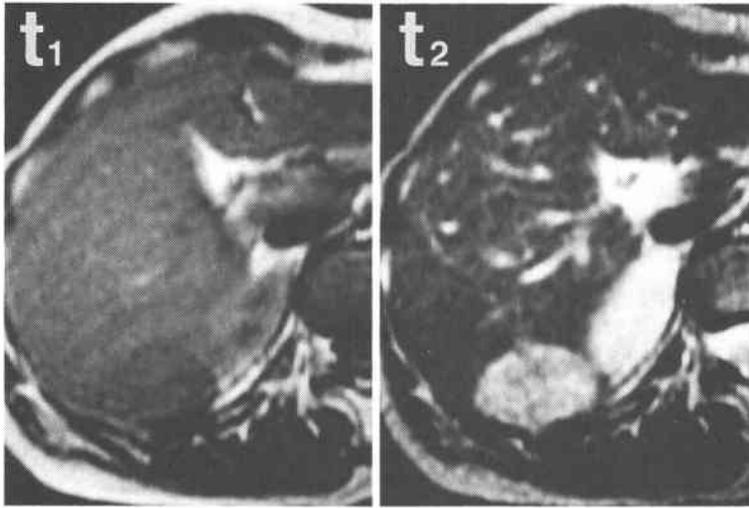


Fig. 4 Hepatic arteriography showed markedly hypervascular tumor. The right hepatic vein was demonstrated in the capillary phase.

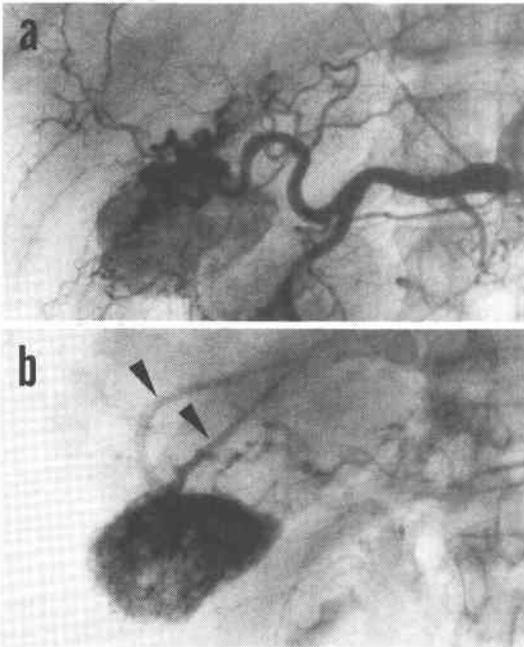
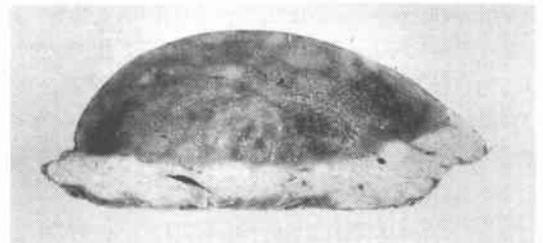


Fig. 5 A cut surface of the tumor showed a dark reddish sponge with well difined margin without capsule.



患者は術後1年3か月経過した現在再発の徴候なく健在である。

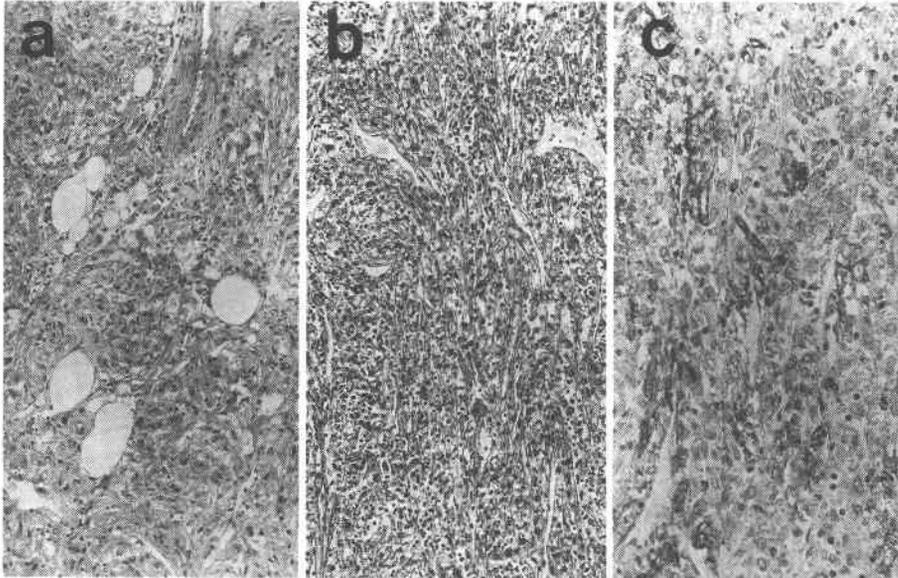
考 察

血管筋脂肪腫は腎に好発する過誤腫性の良性腫瘍で

あり、本邦においても多数の症例の集積がみられる¹⁾。肝の血管筋脂肪腫は1976年 Ishak²⁾らの報告が最初であり、本邦においては1983年 Kawarada³⁾らの報告以来24例の報告をみるにすぎず、まれな肝腫瘍である。

本腫瘍は脂肪成分、平滑筋成分、血管成分の3成分により成っており、これらの成分の割合によって多彩な画像所見を呈してくる。すなわち成分に偏りがみられると脂肪腫、平滑筋腫、血管腫に似た画像所見を呈してくることもある。しかし、大半は腹部US検査にて hyperechoic、単純CT検査にて low densityの所見を、dynamic CT検査では腫瘍濃染、血管造影検査では hypervascular な所見を呈することが多い。また、自験例のごとく early venous returnの所見を認めた報告もみられ⁴⁾、非常に血流が豊富で流速の速い腫瘍であることがうかがわれる。

Fig. 6 Smooth muscle like spindle cells increased along angioarchitecture and mature fat cell partially intervened. b) Silver impregnation staining showed the existence of reticular fibers surrounding angioarchitecture and smooth muscle like spindle cell. c) Immunohistochemistry staining with anti-alpha-smooth muscle actin antibody was positive in the endoplasmic reticulum of smooth muscle like cells.



肝血管筋脂肪腫の術前診断がついた症例は5例報告されているにすぎない^{3)5)~7)}。その他は原発性肝癌、脂肪腫、FNHなどと診断されることが多く、画像診断上の概念が確立されているとはいえない。KawaradaらはCT値-20HU以下で血管造影検査でhypervascularとなる症例は、肝血管筋脂肪腫を疑う必要があるとしている。脂肪成分の割合が多いと特徴的な画像所見を呈するため術前に正診される可能性が高くなる。鑑別すべき腫瘍として脂肪化の強い肝癌⁸⁾を念頭におく必要がある。

CT値がプラスの値すなわち脂肪のdensityよりも高い値を呈した症例は自験例も含めて4例報告されている⁶⁾⁹⁾。これらの症例のうち2例はFNH、2例は肝腫瘍と診断され、肝血管筋脂肪腫の診断はいずれも得られていなかった。脂肪成分が少ない場合は非特異的なhypervascularな腫瘍の様相を呈してくるため、FNH、HCCなどとの鑑別が難しくなってくる。今後症例を積み重ねるとともに本腫瘍を念頭に置くことにより術前診断の向上が望めるであろう。

治療としては現在のところほとんどの症例に肝切除が施行されているが、経皮的針生検にて診断がついた

ため経過観察となった症例も報告されている⁹⁾。本症は良性腫瘍であり確定診断がつけば経過観察してもよいと考えられる。しかし多彩な画像所見を呈したり、術前診断が困難な場合や、巨大化したもの、腎血管筋脂肪腫では報告されているように破裂の恐れのあるもの¹⁰⁾¹¹⁾などは肝切除の適応となる。

文 献

- 1) 林祐太郎, 寺尾英治, 山崎 巖: 腎血管筋脂肪腫の1例。一本邦429例の統計的考察一。泌紀 35: 1755-1759, 1989
- 2) Ishak KG: Mesenchymal tumors of the liver. Edited by Okuda K, Peters RL. Hepatocellular carcinoma. John Wiley and Sons, New York, 1976, p247-307
- 3) Kawarada Y, Mizumoto R: Angiomyolipoma of the liver. Am J Gastroenterol 78: 434-439, 1983
- 4) 宮崎卓哉, 有田英二ほか: 肝血管筋脂肪腫の1治療例。日臨外医会誌 51: 1026-1030, 1990
- 5) 板井悠二: 超音波で偶然発見された肝腫瘍。内科 66: 788-791, 1990
- 6) 田代 誠, 三宅秀敏, 相川久幸ほか: 肝血管筋脂肪腫の3例。画像診断 11: 598-604, 1991

- 7) 窪田公一, 熊沢健一, 大石俊典ほか: 肝血管筋脂肪腫の1例. 日臨外医学会誌 53: 938-941, 1992
- 8) 清松和光: 早期肝癌の病理形態学的研究. 一脂肪化について. 肝臓 30: 974-979, 1989
- 9) 松下一之, 竜 宗正, 渡辺一男ほか: 肝血管筋脂肪腫の2治験例. 肝臓 32: 1046-1051, 1991
- 10) 小原則博, 有田 敏, 小原長生ほか: 自然破裂をきたした腎血管筋脂肪腫の1例. 外科 49: 1061-1063, 1987
- 11) 河野 弘, 田近徹也, 三原英二郎ほか: 出産時に後腹膜大量出血をきたした腎血管筋脂肪腫の1例. 日臨外医学会誌 52: 2730-2733, 1991

A Case of Hepatic Angiomyolipoma

Yuichi Machiki, Yuji Nimura, Naokazu Hayakawa, Junnichi Kamiya, Satoshi Kondo,
Masato Nagino, Masahiko Miyaji and Tetsuro Nagasaka*

First Department of Surgery, Department of Clinical Laboratory*, Nagoya University School of Medicine

We report a 45-year-old asymptomatic female patient in whom abdominal CT revealed a hepatic tumor. Plain CT scan showed a low absorptive lesion in the right posterior segment of the liver with a density of +56 Hounsfield units. Dynamic CT scan showed homogeneous enhancement 10 seconds after the intravenous injection of contrast medium, which was washed out after 60 seconds. Ultrasonography demonstrated a hyperechoic mass, inside which was an inhomogenous oval. The T1-weighted MR image showed an area of low intensity, which the T2-weighted image showed high intensity. Hepatic arteriography showed a hypervascular mass. Hepatic focal nodular hyperplasia was suspected preoperatively, and partial hepatic resection of the right posterior segment was performed. The cut surface of the tumor was dark reddish with a well-defined margin without capsule. The pathological diagnosis was hepatic angiomyolipoma. This case presented a non-specific hypervascular tumor, because of the very small fat component, which made preoperative diagnosis difficult.

Reprint requests: Yuichi Machiki Department of Surgery, Sakashita Hospital
1665-1, Sakashita-cho, Ena-gun, Gifu 509-92, JAPAN