

## 造影超音波検査が診断に有用と考えられた肝血管筋脂肪腫の1例

著者	谷口 健太郎, 林 香介, 小倉 正臣, 三枝 庄太郎, 下村 誠, 小倉 嘉文, 勝田 浩司
雑誌名	三重医学
巻	58
号	1
ページ	5-9
発行年	2015-03-25
その他のタイトル	A CASE OF HEPATIC ANGIOMYOLIPOMA CONSIDERED CONTRAST-ENHANCED ULTRASONOGRAPHY WAS USEFUL FOR DIAGNOSIS.
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10076/14608">http://hdl.handle.net/10076/14608</a>

## 造影超音波検査が診断に有用と考えられた肝血管筋脂肪腫の1例

谷口健太郎, 林 香介, 小倉 正臣, 三枝庄太郎,  
下村 誠, 小倉 嘉文, 勝田 浩司\*  
松阪市民病院外科, 松阪市民病院病理\*

A CASE OF HEPATIC ANGIOMYOLIPOMA CONSIDERED  
CONTRAST-ENHANCED ULTRASONOGRAPHY WAS USEFUL FOR DIAGNOSIS.

Kentaro TANIGUCHI, Kosuke HAYASHI, Masaomi OGURA, Shotaro SAEGUSA,  
Makoto SHIMOMURA, Yoshifumi OGURA, Koji KATSUTA\*

Department of surgery, Matsusaka city Hospital, Department of pathology, Matsusaka city Hospital\*

### 要 旨

症例は38歳女性。腹部超音波検査にて肝腫瘤を指摘され来院。肝炎ウイルスマーカー、腫瘍マーカーはいずれも正常。腹部単純CTでは、肝S6, S7, S8にそれぞれ30mm未満のlow density mass を認めた。sonazoid<sup>®</sup>造影超音波検査にてS6の腫瘤は長径27 mm大, Vascular Image, Early phaseにて早期濃染, Late phaseにて濃染持続, Kupper Imageにて欠損像を認めた。その他の腫瘤は血管腫であった。S6腫瘤に対する経皮的肝生検にて淡明細胞型肝細胞癌の疑いがあり手術施行。病理組織検査にて、辺縁部では上皮細胞様, 中心部で紡錘細胞パターンが混在する腫瘍で、免疫染色でHMB-45陽性、Melan-A陽性であり肝血管筋脂肪腫と診断した。造影超音波検査では血管筋脂肪腫に特徴的な流出静脈の早期描出が得られており、診断に有用と考えられた。

索引用語：肝血管筋脂肪腫, 肝細胞癌, 造影超音波検査

Key Words: hepatic angiomyolipoma, hepatocellular carcinoma, contrast-enhanced ultrasonography

### 緒 言 症 例

肝血管筋脂肪腫 (hepatic angiomyolipoma; 以下, 肝AML) は, 血管, 平滑筋細胞, 脂肪細胞の3つの成分で構成される比較的稀な良性腫瘍である。一般的には超音波検査にて高エコー像を呈することが多いが, その構成により脂肪成分が少ない場合には低エコー像となることもある。このため画像上, 肝細胞との鑑別が困難な場合も多い。肝細胞癌との鑑別においては, ダイナミックCTにおいて, 流出静脈の早期描出が有用とされている。今回, 造影超音波検査にて流出静脈の早期描出が得られ診断に有用と考えられた症例を経験したので報告する。

患者：38歳, 女性  
主訴：特記事項なし  
既往歴：気管支喘息  
家族歴：特記事項なし  
現病歴：健診にて施行した腹部超音波検査にて肝腫瘤を指摘され二次検診目的に受診。  
入院時現症：身長160.6cm, 体重50.4Kg。結膜に貧血, 黄疸を認めず。腹部は平坦・軟であり, 腫瘤は触知しなかった。  
入院時血液検査所見：血算, 凝固, 生化学検査に明らかな異常は認めなかった。肝炎ウイルスはHBs抗原, HCV抗体ともに陰性, 腫瘍マーカーはAFP 4.8ng/ml, PIVKA-II 15mAU/mlといずれも基準範囲内であった。

腹部超音波検査：S6に27mm大の低エコー腫瘍，S7に26mm大の高エコー腫瘍を認める（図1）．S8の腫瘍は，12mm大で高エコーを示した．

腹部CT所見：S6，S7，S8いずれの腫瘍も low density mass を呈した．

MRI検査：S6，S7，S8いずれの腫瘍も T1 強調画像では low intensity を示したが，T2強調画像にてS6の腫瘍は iso intensity，S7，S8の腫瘍は high intensity を示した．

以上よりS7，S8の腫瘍は肝血管腫と診断したが，S6の腫瘍に関しては，画像による診断確定が困難であった．気管支喘息の既往があり，造影CTは困難であり，sonazoid<sup>®</sup>による造影超音波検査

を施行した．

造影超音波検査：S6の腫瘍は Vascular Image，Early phase にて早期濃染，Late phase にて濃染持続，Kupper Image にて欠損像を認めた（図2）．

以上の所見より，肝S6の腫瘍は，肝細胞癌も疑い経皮的肝生検を施行した．生検結果から淡明細胞型肝細胞癌の疑いがあり手術を施行した．

手術所見：腹水，腹膜播種は認めず．肝S6に25mm大の腫瘍を認めた．腫瘍を含めた肝後区域部分切除術を施行した．

摘出標本：腫瘍の長径は20mm大で，境界は明瞭，白色充実性部分が大半を示し，一部褐色調の部分の部分を認めた（図3）．



図1 腹部超音波検査  
肝S6に27mm大の低エコー腫瘍，S7に26mm大の高エコー腫瘍を認めた．

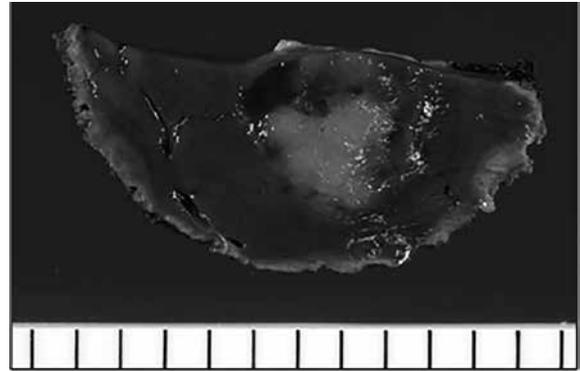


図3 摘出標本  
腫瘍の長径は20mm大で，境界は明瞭，白色充実性部分が大半を示し，一部褐色調の部分の部分を認めた．

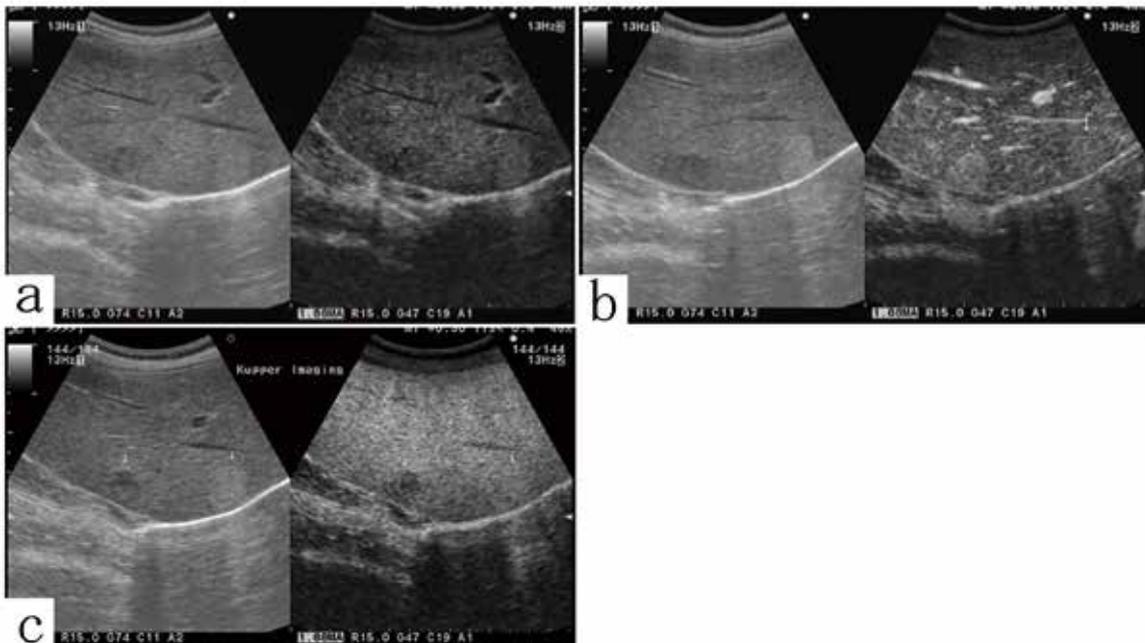


図2 造影超音波検査（a: Vascular Image，Early phase, b: Vascular Image，Late phase, c: Kupper Image）  
肝S6の腫瘍は，Vascular Image，Early phase にて早期濃染し，Late phase にて濃染持続が持続，Kupper Image にて欠損像を認めた．

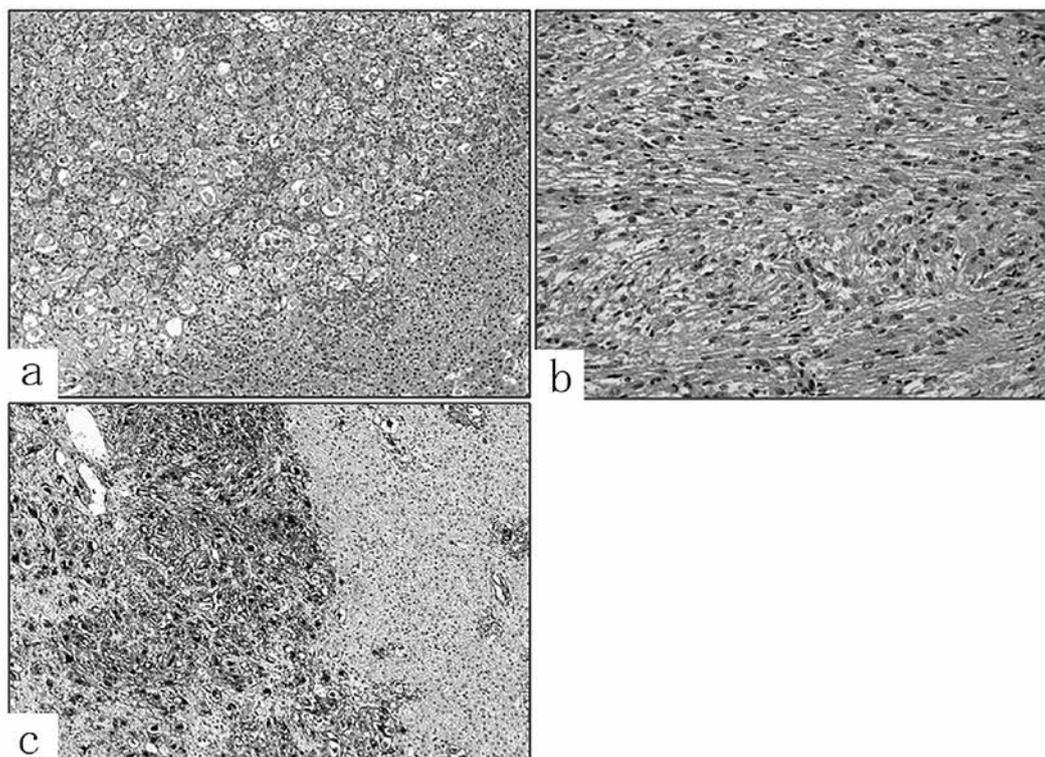


図4 病理組織所見 (a:H.E. 染色 200 倍, b:H.E. 染色 400 倍, c:HMB-45 染色 200 倍)

H.E. 染色にて、腫瘍の辺縁部では、上皮細胞様の比較的明るい細胞質を持つ異型上皮の増生を認め (図 4a)、中心部に向かい紡錘細胞を認めた (図 4b)。免疫染色では、HMB-45 (抗 melanosome 抗体) に陽性であった (図 4c)。

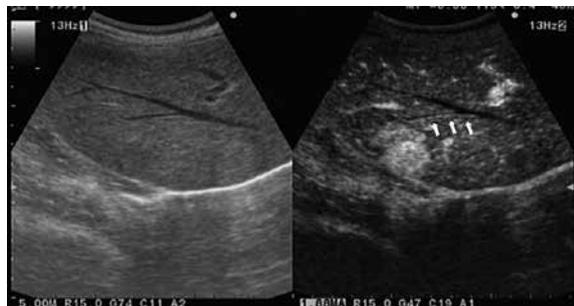


図5 造影超音波検査

腫瘍からの流出静脈として肝静脈の早期描出を認める (矢印)。

病理組織学的所見：腫瘍の辺縁部では、上皮細胞様の比較的明るい細胞質を持つ異型上皮の増生を認め (図 4a)、中心部に向かい紡錘細胞を認めた (図 4b)。免疫染色では、HMB-45 (抗 melanosome 抗体) に陽性 (図 4c) であり、AML と確定診断された。

免疫染色による組織診断確定後に改めて、sonazoid<sup>®</sup>による造影超音波検査を確認すると、vascular image, early phase より腫瘍から肝静脈への造影剤の流出が描出されており、AML に特徴的な画像を呈していた (図 5)。

術後経過は良好であり、術後第 11 日目に退院。術後 3 年の現在、再発の兆候を認めていない。

## 考 察

AML は、腎臓に好発する血管、平滑筋、脂肪の 3 成分からなる間質系良性腫瘍である。肝臓原発の AML は稀とされてきたが、近年の画像診断の進歩により報告例が増加しつつある。腎 AML は、約半数以下に結節性硬化症を合併するが、肝 AML における同症の頻度は、2.6~7.5% と少ない<sup>1)</sup>。臨床的には、ほとんどが単発で無症状であり、検診にて偶然発見される例が増加している。

肝 AML は、平滑筋、血管、脂肪の成分構成により、典型的画像所見を呈さないものも多い。腹部超音波検査では、一般的に高輝度を示すとされるが、それは腫瘍内の脂肪成分によることが多く、脂肪の少ない腫瘍の場合は必ずしも高輝度を示さない<sup>2)</sup>。

肝 AML に特徴的な画像所見としては、流出静脈の早期描出がある<sup>3)</sup>。一般的に良性腫瘍である

腺腫, 肝血管腫, 限局性結節性過形成, また転移性肝癌, 高分化肝癌ではその流出経路が肝静脈であると報告されている一方, 肝細胞癌ではその流出経路は門脈とされている. 肝AMLにおいても, 他の良性腫瘍と同様に, その流出経路は肝静脈であることが確認されている<sup>4)</sup>. また, 肝AMLでは, 腫瘍内に拡張した central vessel が存在し, 肝静脈へ直接吻合しており<sup>5)</sup>, この central vessel から直接肝静脈へ流出する血流があるため, 早期に肝静脈が描出されるため, 肝静脈が流出されるまでの時間を比較することにより肝細胞癌との鑑別に有用であるとの報告がある<sup>6)</sup>. 自験例では, vascular image, early phase より腫瘍からの流出静脈として肝静脈が描出されておりAMLに特徴的な画像を呈していた. ダイナミックCTにて流出静脈の早期描出を認めた報告<sup>6, 7)</sup>はあるものの, 造影USでは腫瘍のサイズ, 流出肝静脈の圧排等で, 描出は困難とされる. 今回は, 腫瘍径も比較的小さく, 流出経路と思われる肝静脈を同視野においての造影USが施行出来たため, 肝AMLに特徴的な画像を描出することが可能であったと思われる.

肝AMLは, Yangらによると, ①腫瘍径50mm以下, ②生検で診断が確定, ③定期的な経過観察が可能, ④肝炎ウイルスが陰性の条件を満たせば経過観察が可能とされている<sup>8)</sup>. しかし, 経過観察期間中に増大傾向を認めた症例報告<sup>9-12)</sup>に加え, 悪性化<sup>13)</sup>や再発および転移症例<sup>14)</sup>も散見されており, 手術も念頭に置いた経過観察が必要と思われる.

今回の症例は, 肝炎ウイルスが陰性であり, 背景肝も考慮するとAMLも十分に鑑別診断として考えられた. 肝細胞癌も念頭に置き経皮的肝生検を施行した. 肝AMLは通常の病理組織診断では診断に至らない場合も多く, メラノーマ特異抗原であるHMB-45にて染色されることが確定診断となる<sup>15)</sup>. この際, 病理医と密に連携をとり, AMLの鑑別診断を伝えることで手術前に確定診断に至ったのではないかと考えられた. また, 造影USを施行する際には腫瘍内部の血流のみならず流入および流出血管との関係に注目することでより質の高い鑑別診断が出来ると思われる.

## 参考文献

- 1) 野々村昭孝, 笠井孝彦. 肝血管筋脂肪腫 臨床病理学的立場から. *Liver Cancer*. **12**: 99-109 (2006)
- 2) 角谷眞澄. 肝血管筋脂肪腫 画像診断の立場から. *Liver Cancer*. **12**: 110-113 (2006)
- 3) 工藤正俊, 石川恵美, 鄭浩柄, 南康範, 北野雅之, 川崎俊彦, 前川清, 柳生行伸, 川辺高史, 塩崎均. 造影ハーモニックイメージングで流出静脈を肝静脈と同定し得た肝血管筋脂肪腫の1例. *消画像*. **3**: 692-696 (2001)
- 4) 三浦行矣, 小林薫, 山本聡, 前田弘彰, 中尾宣夫, 坂本清. 原発性肝細胞癌(HCC)の腫瘍血流動態. *Radiol Fronti*. **9**: 7-14 (2006)
- 5) Jeon TY, Kim SH, Lim HK, Lee WJ. Assessment of triple-phase CT findings for the differentiation of fat-deficient hepatic angiomyolipoma from hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic liver. *Eur J Radiol*. **73**: 601-606 (2010)
- 6) 丸野貴久, 国立裕之, 松村和宜, 吉田将雄, 上田樹, 重友美紀, 木村勇斗, 黒上貴史, 白根尚文, 鈴木直之, 吉川俊之, 菊山正隆. 流出静脈の早期描出が得られた肝血管筋脂肪腫の4症例. *肝臓*. **51**: 572-578 (2010)
- 7) 平山慈子, 朝比奈靖治, 土谷薫, 佐藤光明, 田中智大, 安井豊, 小松信俊, 梅田尚季, 細川貴範, 上田研, 中西裕之, 板倉潤, 黒崎雅之, 三宅祥三, 松永光太郎, 姫野佳郎, 中村典明, 有井滋樹, 泉並木. 若年女性に発症し, 異なる画像所見を呈した肝血管筋脂肪腫の2例. *肝臓*. **49**: 440-448 (2008)
- 8) Yang CY, Ho MC, Jeng YM, Hu RH, Wu YM, Lee PH. Management of hepatic angiomyolipoma. *J Gastrointest Surg*. **11**: 452-457 (2007)
- 9) 尾上俊介, 片山信, 小倉豊, 白井量久, 高勝義, 横井太紀雄. 経過観察中に増大した肝血管筋脂肪腫の1例. *日臨外会誌*. **68**: 2051-2055 (2007)
- 10) 采田憲昭, 今村治男, 多田修治, 上川健太郎, 工藤康一, 近澤秀人, 宮瀬秀一, 須古博信, 廣田和彦, 浦田讓治, 満崎克彦, 神尾多喜浩. 増大の経過を確認できた肝血管筋脂肪腫 (Angiomyolipoma: AML)の1例. *日消誌*. **105**: 1375-1383 (2008)
- 11) 神田光郎, 竹田伸, 杉本博行, 野本周嗣, 中尾昭公. 低エコーを呈し, 経過観察中に増大傾向をみ

- た肝血管筋脂肪腫の1例. 肝臓. **50** : 84-89 (2009)
- 12) 石川博人, 野北英史, 衛藤大明, 久下亨, 堀内彦之, 木下壽文, 白水雄. 短期間に増大した肝血管筋脂肪腫の1例. 臨と研. **88** : 363-366 (2011)
- 13) Dalle I, Sciot R, de Vos R, Aerts R, van Damme B, Desmet V, Roskams T. Malignant angiomyolipoma of the liver: a hitherto unreported variant. *Histopathology*. **36** : 443-450 (2000)
- 14) Parfitt JR, Bella AJ, Izawa JI, Wehrli BM. Malignant neoplasm of perivascular epithelioid cells of the liver. *Arch Pathol Lab Med*. **130** : 1219-1222 (2006)
- 15) Tsui WM, Colombari R, Portmann BC, Bonetti F, Thung SN, Ferrell LD, Nakanuma Y, Snover DC, Bioulac-Sage P, Dhillon AP. Hepatic angiomyolipoma: clinicopathologic study of 30 cases and delineation of unusual morphologic variants. *Am J Surg Pathol*. **23** : 34-48 (1999)

