

症 例

鈍的外傷を契機に膿瘍化した肝血管腫の1例

健和会病院外科¹⁾, 同 病理科²⁾

本 田 晴 康¹⁾ 津 澤 豊 一¹⁾ 川 田 崇 雄¹⁾
熊 谷 嘉 隆¹⁾ 林 誠 一²⁾

症例は農林業に従事する79歳、男性。16年前の胃癌手術時に、肝左葉外側区域の85mm大の血管腫を指摘されたが、増大傾向なく無症状に経過していた。今回、山林での伐採作業中に直径3cmの木の枝が心窩部に当たり、数日後より発熱が生じた。近医で抗生剤が投与されたが、高熱が持続したため当院紹介となった。画像検査で血管腫の大部分が膿瘍化していると判断し、経皮経肝ドレナージを施行した。細菌培養検査でペニシリン耐性大腸菌が検出されたが、感染経路は不明である。ドレナージ等により解熱したが、血管腫構造が残存しており、膿瘍腔の縮小が認められなかったため手術（肝左葉外側区域切除）を施行した。切除肝は155gで、中心部に線維性被膜で被われた嚢胞状病変があり、内部には膿が充満していた。組織学的には血管腫構造が認められ、内部に膿瘍形成が認められた。肝血管腫が膿瘍化した稀な1例を経験したので手術適応などの考察を加え報告する。

索引用語：肝血管腫，鈍的外傷，膿瘍化

はじめに

肝血管腫は肝良性腫瘍の中で最も頻度が高いが、通常治療の対象となることはない。しかし、破裂をきたしたもの、あるいはその危険性があるもの、また血液凝固異常を呈したものは外科治療が必要となる。今回われわれは、鈍的外傷を契機に膿瘍化した肝血管腫の1例を経験した。感染を伴う肝血管腫の報告は少なく、稀な症例であると考え、肝血管腫の手術適応などにつき考察を加えて報告する。

症 例

症例：79歳、男性。

主訴：発熱，倦怠感。

既往歴：16年前に胃癌にて当院で手術（胃全摘・胆摘・脾摘）を受けた際に肝左葉外側区域の85mm大の血管腫を指摘されたが、増大傾向なく、無症状に経過していた（Fig. 1a）。数年前より、糖尿病にて経口血糖降下剤内服中である。

生活歴：喫煙歴；30本/日×50年，飲酒歴；焼酎一

合/日。職業；農林業・猟師。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：山林で木材の伐採作業中に直径3cm大の木の枝が心窩部に当たり、この数日後より高熱および倦怠感が出現した。近医で抗生剤の投与を受けたが改善せず、受傷後16日目に精査・加療目的に当院紹介入院となった。

入院時現症：身長170cm，体重50.2kg，体温38.5℃，血圧153/98mmHg，脈拍87/分・整。眼瞼結膜に貧血なし，眼球結膜に黄染なし。心音・呼吸音に異常なし。腹部は平坦で軟，圧痛なし。腫瘍触知なし。上中腹部正中に手術瘢痕あり。体表に外傷なし。

入院時検査所見（Table 1）：白血球数は17,630/ μ l（好中球80.1%）と増加しており，Hb 12.3g/dl，Ht 35.6%と軽度貧血が認められた。血小板数は52.4万/ μ lと増加していた。CRPは24.2mg/dlと高度に上昇し，血糖値も292 mg/dlと高値であった。HbA1cが8.4%と高値であり，コントロール不良のDMを呈していた。Albが2.3g/dlと低栄養状態であったが，肝胆道系酵素はほぼ正常範囲内であった。腫瘍マーカーではCA 19-9が208.5U/mlと上昇していた。血液の細菌培養検査は陰性であった。

2015年5月11日受付 2015年6月12日採用

〈所属施設住所〉

〒395-8522 飯田市鼎中平1936



Fig. 1a 腹部CT検査（経過）：16年にわたる経過観察では、肝左葉外側区域にある血管腫は長径85mm程度で、増大傾向は認められなかった。

b 腹部造影CT検査（22病日）：腫瘍壁が造影され、内腔は膿瘍化している。腫瘍の長径は100mm大へと増大している。

$\frac{a}{b}$

画像検査所見：腹部超音波検査では肝左葉外側区域に90mm大の腫瘍が認められ、腫瘍壁には血流が認められた。腫瘍内部には充実性部分と液体成分とが混在していた。腹部造影CT検査では腫瘍壁が造影され、内腔は膿瘍化していた。内腔には一部造影される結節が認められ、血管腫成分が残存しているものと思われた。22病日には入院時に比して膿瘍部分が増大し、腫瘍サイズも100mm大に増大した（Fig. 1b）。

入院後経過：打撲により血管腫内に出血（血腫）を生じ、これに細菌感染が併発したと判断し、抗生剤（SBT/CPZ）を入院第1病日より第12病日まで投与したが、高熱が持続した。画像所見上、血管腫が膿瘍化しているものと判断し、第25病日に経皮経肝膿瘍ドレ

ナージ（PTCD用8Fr. pig tail catheter）を施行した。細菌培養検査でペニシリン耐性大腸菌が検出された。洗浄・ドレナーとメロペネム（感受性3+）への抗生剤の変更（入院第30病日より第43病日まで投与）により徐々に解熱し、10日目以降発熱は消失した。炎症反応も改善傾向（白血球 $7,170/\mu\text{l}$, CRP 1.85mg/dl）を示した。ドレナー等で解熱し、炎症反応も改善傾向となったが、隔壁あるいは血管腫構造の残存のために膿瘍腔の縮小化が認められず、感染の再燃が危惧されたため手術を施行した。なお、自験例は16年前の胃癌手術時より肝左葉外側区域に血管腫が認められており、今回の鈍的外傷に至るまでに2～3年毎に画像検査が施行されており、増大傾向がなかったこと、さらに経皮経肝膿瘍ドレナーに際して施行した吸引細胞診でも悪性細胞が検出されなかったことより、本腫瘍が悪性である可能性はないものと判断した。

手術所見：前回手術創と同様の上腹部正中切開で開腹。小腸の腹壁創への癒着および小腸並びに横行結腸の肝周囲への癒着が強固で、剥離に難渋した。腫瘍は肝左葉外側区域にソフトボール大の軟らかい腫瘍として触知された。Pringle法による肝阻血法にて肝左葉外側区域切除を施行した。手術時間は5時間26分、出血量は1,400mlで、濃厚赤血球を4単位術中輸血した。

切除標本：腫瘍は $75 \times 70 \times 50\text{mm}$ 大、表面は塑造で灰白色・褐色・黒色など多彩な色調を呈していた。割面では中心部に褐色調を帯びた線維性被膜で被われた嚢胞状病変があり、内部には肌色を呈した膿瘍が充満していた。切除重量は155gであった（Fig. 2a）。組織学的には、膿瘍部、線維化した部分とも血管腫の痕跡あるいは血管壁構造が認められ（Fig. 2b）、本検体のほぼ全体が血管腫であったと考えられ、臨床像の如く、血管腫が膿瘍性変化をきたしたと考えられた。

術後経過：術後経過は良好で、術後21日目に退院となった。術前には血糖コントロールが不良で、インスリン投与が必要であったが、術後はインスリンより離脱可能となった。術後1年9カ月経過した現在、肝血管腫の再発・感染の再燃は認められていない。

考 察

肝血管腫は肝臓の良性腫瘍の中で最も頻度が高く、約80%とされ¹⁾、剖検例の0.27～7.3%、人間ドック受診者の2.6%に認められると報告されている。大部分が3cm未満で、増大傾向もなく、通常治療の対象となることはない。しかし、稀に巨大化することで腹痛や腹部膨満感を生じる他、重篤な合併症として肝血管

Table 1 入院時検査所見

<Hematology>	<Biochemistry>
WBC 17,630/ μ l	TP 6.3g/dl, Alb 2.3g/dl, AST 41IU/l, ALT 30IU/l
Neutro 80.1%, Eos 1.3%	T.Bil 0.7mg/dl, LDH 153IU/l, γ GTP 129IU/l
Lym 9.1%, Mon 9.3%	Amy 20IU/l, CK 17IU/l, BUN 13.9mg/dl, Cre 0.86mg/dl
Hb 12.3g/dl, Ht 35.6%	Na 133mEq/l, K 4.7mEq/l, Cl 95mEq/l, Ca 8.0mg/dl
Plt $52.4 \times 10^4/\mu$ l	CRP 24.2mg/dl, BS 292mg/dl, HbA1c(NGSP) 8.4%
FDP < 5 μ g/ml	<Tumor markers>
	CEA 3.9ng/ml, CA19-9 208.5U/ml, AFP 2.2ng/ml
<Viral markers>	<Urinary>
HBs-Ag (-), HCV-Ab (-)	Sugar 2+, Protein (-), OB (-), WBC (-)
	<Blood bacterial culture>
	negative
	<ECG>
	WNL

腫の破裂が報告されている²⁾。また、凝固異常を生じて手術適応となることもある³⁾。

田尾ら⁴⁾による本邦手術症例47例の検討では、男性20例・女性27例で、平均年齢は47.9歳。平均腫瘍径は11.8cm (1~36cm)であり、腫瘍の局在は右葉が46.8%、左葉31.9%、両葉にまたがるものが4.3%であった。手術の理由としては症状ありが57.4%で、このうち疼痛が29.8%、腹部不快・膨満感19.1%、腫瘍6.4%、発熱2.1%、また、悪性腫瘍との鑑別困難が8.5%、Kasabach-Merritt症候群が2.1%であったと報告している。

肝血管腫は巨大化することにより内部が阻血・壊死となり、発熱や炎症反応の上昇を認めることもあるが、肝血管腫自体に感染が生じることは稀で、われわれが調べ得た限りでは、本邦においては合川ら⁵⁾が腹壁膿瘍を併発した巨大肝血管腫の1切除例として報告しているのみである。また、海外の文献^{6)~8)}でもvery rarelyあるいはextremely rare event of an infected hemangiomaと記述されており、非常に稀と考えられる。

自験例は鈍的外傷がきっかけとなって血管腫内に出血が生じ、これに細菌感染が併発したと考えられる。農林業に従事できていたことや、今回の外傷が作業着の上からの鈍的外傷で体表に創がないことより経動脈性感染は否定的である。また、ドレナージ施行時の膿の細菌培養検査で腸内細菌である大腸菌が検出されていることより経門脈性感染の可能性が高いが、腸炎や憩室炎など腹腔内感染症の存在を示唆する症状や所見は認められておらず、経門脈性であることは推測の域

を出ない。また、鈍的外傷により微細な肝内胆管の損傷をきたし、胆汁から感染を生じた可能性も否定はできないが、自験例では十二指腸乳頭の括約筋機能を低下させるような治療歴はなく、画像所見でpneumobiliaも認められないことより胆汁に逆行性感染が生じているとは考えにくい。さらに、直達性・医原性であることも考え難い。したがって、感染経路は不明と言わざるを得ないが、DMおよび脾摘の既往があり、易感染性であることが感染併発の要因になったと考えられる。

肝膿瘍は肝外より発生原因となる細菌・原虫などが肝組織内に侵入し、局所で増殖し肝内に膿が貯留したものと定義される。細菌性肝膿瘍の感染経路・発症原因としては、①経胆道性：腸内細菌の逆行性胆道感染で、最も多い。②経門脈性：腹腔内感染症に続発し、腹腔内細菌が経門脈系に肝膿瘍を形成。③経動脈性：敗血症・菌血症から二次的に発生。④直達性：肝周辺臓器の炎症が直接肝に波及。⑤外傷性：腹・背部の刺傷や強烈な打撲が肝被膜内外の破裂をきたし、膿瘍形成の原因となる。⑥特発性：宿主の免疫能低下状態(DM, 肝硬変, 担癌状態など)。⑦医原性：胆道ステント、肝癌に対する局所療法(TAE, RFA, PEIT etc.)がある。その治療としては至適抗生剤の投与と感染巣の除去であり、まずは経皮経肝膿瘍ドレナージ(PTAD)が施行される。膿瘍破裂による汎発性腹膜炎やPTAD抵抗あるいは無効例では外科的切除が適応となる。

自験例は元々あった血管腫が膿瘍化したものであり、狭義の肝膿瘍ではない。当初、抗生剤SBT/CPZ

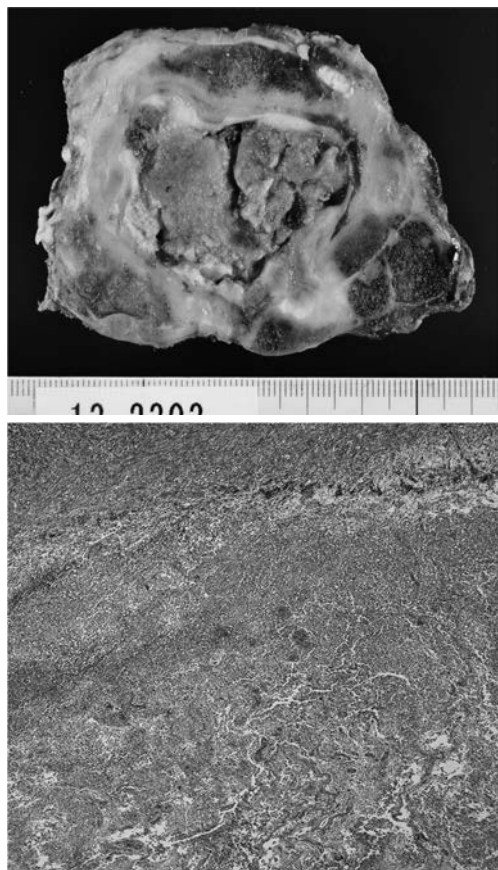


Fig. 2a 摘出標本所見：剖面では腫瘍の長径は75mm大で、中心部に線維性被膜で被われた嚢胞状病変があり、膿瘍が充満している。周囲には血管腫が認められる。

b 組織学的所見（マッソントリクローム染色，×4）：膿瘍部，線維化した部分ともに血管壁構造が認められ，本検体のほぼ全体が血管腫であったと考えられる。

$\frac{a}{b}$

が投与されたが，全く効果なく，膿瘍も増大傾向となったためPTADが施行された。膿の細菌培養検査結果より抗生剤を感受性のあるMEPMに変更し，洗浄・ドレナージを施行したところ，徐々に解熱し，炎症反応もほぼ正常化した。しかし，これは術後の摘出標本の病理組織検査でも認められたことであるが，術前の画像検査では血管腫構造が残存しているため膿瘍内に隔壁があり，通常の肝膿瘍や感染性肝嚢胞と異なり膿瘍に対するドレナージ効果は不十分で，膿瘍腔の縮小化が得られなかった。したがって，残存した膿瘍によ

る感染の再燃が危惧されたため，感染巣の外科的除去すなわち切除が必要と判断した。

自験例は入院時の画像検査で肝血管腫の膿瘍化が認められたが，肝血管腫の試験穿刺は出血などの合併症を生じて時に重篤化することもあり，一般に禁忌⁹⁾とされているため，当初PTADを施行することがためられ，結果的に感受性のない抗生剤の投与のみが行われて，治療が長期化してしまったことが悔やまれる。稀ではあるが，肝血管腫の膿瘍化を認めた場合には早急に切除を選択すべきと思われる。

一般的に肝血管腫の手術適応としては，絶対的適応として①破裂（自然破裂，外傷性破裂）による腹腔内出血，②増大傾向を呈するもの，③Kasabach-Merritt症候群があり，相対的適応としては①腹痛や腫瘍による圧迫症状のあるもの（閉塞性黄疸，門脈圧亢進症など），②5 cm（or 10cm）以上で肝表面に位置しており，外傷の危険のあるもの，③悪性腫瘍との鑑別が困難なもの，とされている¹⁾。この相対的適応の②については賛否両論があり，肝切除が安全に行われるようになった現在においては積極的に考慮すべき¹⁰⁾とするものや，腫瘍の大きさは肝切除においてrisk factorとなるため増大傾向を認める場合には切除を考慮すべきとするもの¹¹⁾，あるいはあくまで良性腫瘍であり，特殊例を除き破裂などは稀であることより慎重に検討すべき¹²⁾とするものもある。自験例は16年という比較的長期にわたって経過観察できた症例で増大傾向は認められず，無症状であったが，8.5cm大と比較的大きいこと，外傷を受けやすい肝左葉外側区域に位置することや，農林業・猟師という職業を考慮すると相対的手術適応ありと考え，手術を勧めておくべきであったと考える。

結 語

鈍的外傷を契機に膿瘍化した肝血管腫の1例を経験した。文献的検索では肝血管腫の感染は稀と考えられる。肝血管腫の手術適応については，大きさ，増大傾向の有無や速度，存在する部位，年齢や生活環境，職業などを考慮して検討すべきである。

なお，本論文の要旨は第12回日本消化器外科学会大会（JDDW2014）で報告した。

文 献

- 1) Adam YG, Huvos AG, Fortner JG : Giant hemangiomas of the liver. Ann Surg 1970 ; 172 : 239 - 245
- 2) 阿部俊也，福山時彦，三浦哲史他：肝血管腫の自

- 然破裂の1例. 日臨外会誌 2013 ; 74 : 1650-1654
- 3) 遠山洋一, 稲垣芳則, 柳澤 晁他 : Kasabach-Merritt syndromeへの移行が危惧された肝巨大血管腫の1治験例. 日消外会誌 1993 ; 26 : 904-908
 - 4) 田尾裕之, 鈴鹿伊智雄, 小野田裕士他 : 疼痛を主訴とした肝巨大血管腫の2例. 日臨外会誌 2001 ; 62 : 1236-1241
 - 5) 合川公康, 宮澤光男, 上野陽介他 : 腹壁膿瘍を併発した巨大肝血管腫の1切除例. 肝臓 2011 ; 52 : 485-490
 - 6) Chiu YF, Chen JH, Chen YF, et al : Spontaneous rapid regression of a giant hemangioma mimicking a liver abscess. AJR Am J Roentgenol 2005 ; 185 : 815-816
 - 7) Pinkernelle J, Neumann U, Hanninen EL : An unusual cause of epigastric pain : infected giant liver hemangioma. Acta Radiol 2007 ; 48 : 142-144
 - 8) Pol B, Disdier P, Le Treut YP, et al : Inflammatory process complicating giant hemangioma of the liver : report of three cases. Liver Transpl Surg 1998 ; 4 : 204-207
 - 9) 上坂克彦, 高安賢一, 村松幸男他 : 肝血管腫の超音波, computed tomography, 血管造影による診断率と診断体系の検討. 日消外会誌 1988 ; 21 : 2114-2120
 - 10) 伊藤洋二, 草野満夫 : 肝海綿状血管腫について. 肝臓 2000 ; 41 : 391-395
 - 11) Hanazaki K, Kajikawa S, Matsushita A, et al : Giant cavernous hemangioma of the liver : is tumor size a risk factor for hepatectomy? J Hepatobiliary Pancreat Surg 1999 ; 6 : 410-413
 - 12) Weimann A, Ringe B, Klempnauer J, et al : Benign liver tumors : differential diagnosis and indications for surgery. World J Surg 1996 ; 3 : 98-100

ABSCCESS FORMATION OF A LIVER HEMANGIOMA CAUSED BY A BLUNT INJURY —A REPORT OF A CASE—

Haruyasu HONDA¹⁾, Toyokazu TSUZAWA¹⁾, Takao KAWADA¹⁾,
Yoshitaka KUMAGAI¹⁾ and Seiichi HAYASHI²⁾
Departments of Surgery¹⁾ and Pathology²⁾, Kenwakai Hospital

The case involved a 79-year-old man engaged in agriculture and forestry, who had been pointed out having an 85-mm hemangioma at the lateral segment of the left hepatic lobe when he underwent operation for gastric cancer 16 years earlier. The hemangioma showed no increasing tendency and he had been asymptomatic. This time a branch 3 cm in diameter hit him on the epigastric region during tree felling in a forest, and he began to have a high fever since several days after the injury. Despite administration of antimicrobial agents at a neighboring hospital, the high fever persisted and he was referred to our hospital. From imaging findings, we determined the most part of the hemangioma to have formed an abscess and performed percutaneous transhepatic drainage. Bacterial culture isolated penicillin-resistant *E. coli*, but clear route of this infection was undetermined. The drainage and other treatments decreased the fever, but the hemangioma structure was left and the abscess cavity did not diminish. Then operation (lateral segmentectomy of the left hepatic lobe) was performed. The resected liver was 155g in weigh and there was a cystic lesion covered with a fibrous capsule in the center, the inside of which was filled with pus. Histopathology demonstrated hemangioma structure and the abscess formation within the legion.

We present a case of abscess formation of a liver hemangioma which is rare, together with some consideration including operative indications.

Key words : liver hemangioma, blunt injury, abscess formation