

肝切除術後に発生した孤立性肝結核腫の1例

豊橋市民病院外科

杵野 泰司 千木良晴ひこ 加藤 岳人 柴田 佳久
尾上 重巳 吉田 克嗣 神谷 諭 平松 聖史
安部 哲也 江崎 稔

肝切除後に発生したまれな孤立性肝結核腫を経験したので報告する。

患者は49歳の男性で、胆管癌による肝切除、胆管切除術の既往がある。同手術7か月後に、全身倦怠感および発熱が出現した。腹部超音波検査にて残肝に径約5cmの低エコー域を認めた。超音波ガイド下針生検では、悪性所見は認めず、Ziehl-Neelsen染色、抗酸菌培養ともに陰性であった。腹部造影CTでは、肝S5、S6にまたがって径約5cmの低吸収域を認めた。これらの所見より胆管癌の再発と診断し、肝部分切除術を施行した。切除標本では65×60×58mmの硬い充実性腫瘤を認めた。腫瘤の組織所見は、乾酪壊死巣の周囲に類上皮細胞の層と線維化層を認め、結核腫と考えられた。Ziehl-Neelsen染色およびperiodic acid Schiff染色で、結核菌、真菌は証明されなかった。この肝腫瘤は結核菌の証明はなされていないが、組織学的に孤立性肝結核腫と診断した。

Key words: liver tuberculoma, hepatectomy

はじめに

孤立性肝結核腫はまれな疾患で、本邦報告例は41例を数えるにすぎない。今回われわれは上中部胆管癌に対する肝切除術後に発生し、組織学的に孤立性肝結核腫と診断した1例を経験したので、文献的考察とともに報告する。

症 例

患者：49歳、男性
主訴：全身倦怠感、発熱
家族歴：特記事項なし。

既往歴：1994年10月25日、当科で上中部胆管癌に対し肝左葉、尾状葉、胆管切除術を受けた。同手術の術前に行った造影 computed tomography (以下、CT と略記) (Fig. 1) および術中検索で肝右葉に腫瘤を認めなかった。化学療法は施行していない。結核の既往はない。

現病歴：上記胆管癌手術後経過良好であったが、1995年5月中旬より、全身倦怠感と間欠的発熱が出現し、同年5月29日当科外来を受診した。腹部超音波検査 (以下、US と略記) にて残肝に腫瘤を認めたため、精査目的で入院となった。

入院時現症：体格中等度、栄養良好。貧血、黄疸を認めず、胸腹部理学的所見は異常なかった。

入院時検査所見：白血球 $11,900/\text{mm}^3$ 、C-reactive protein (以下、CRP と略記) 9.1mg/ml と上昇し、プロトロンビン活性 20.2% と低下していた (Table 1)。

腹部US所見：残存肝に径約5cmの、やや不整形の低エコー域を認めた (Fig. 2)。同時に行ったUSガイド下の針生検では悪性所見はなく、抗酸菌培養、Ziehl-Neelsen染色ともに陰性であった。

Fig. 1 Enhanced computed tomography performed on October 20, 1994 showed no mass lesion in the right lobe.

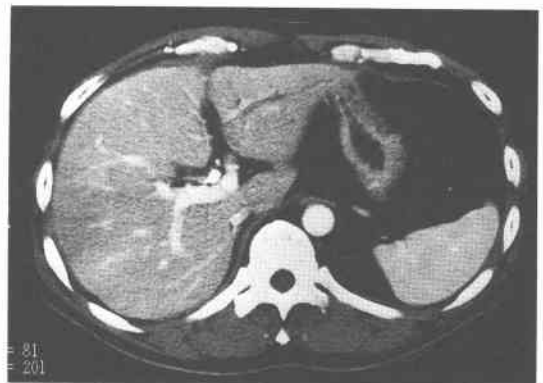


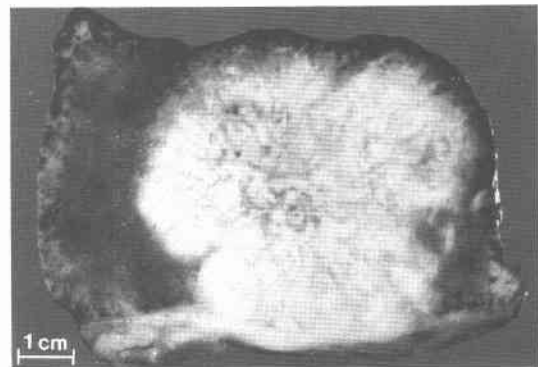
Table 1 Laboratory data on admission

Peripheral blood		ALP	384 IU/l
WBC	11,900 mm ³	Amy	123 IU/l
RBC	392×10 ⁴ /mm ³	Lipase	55 IU/l
Hb	11.6 g/dl	γ-GTP	55 IU/l
Ht	37.1 %	Ch-E	175 IU/l
Plt	27.4×10 ⁴ /mm ³	T.P.	8.1 g/dl
Blood chemistry		Alb	3.6/dl
Na	135 mEq/l	T-Chol	137 mg/dl
K	4 mEq/l	CRP	9.1 mg/ml
Cl	98 mEq/l	ICG(15)	3.4 %
Ca	4.2 mEq/l	ICGK	0.214
BUN	7 mg/dl	PT	20.2 %
Creat	0.9 mg/dl	Tumor marker	
GOT	13 IU/l	CEA	0.8 ng/ml
GPT	13 IU/l	α-FP	2.9 ng/ml
LDH	342 IU/l	CA19-9	18 U/ml
T-Bil	0.8 mg/dl		

Fig. 2 Abdominal ultrasonography showed a low echogenic lesion in the remnant liver.

腹部造影 CT 所見：1995年5月30日の造影 CT では、肝右葉前下区域と後下区域にまたがって、造影されない径約5cmの不整形低吸収域を認めた (Fig. 3)。この腫瘍は、胆管癌に対する肝切除術の術前に行った、1994年10月20日の造影 CT では認められない (Fig. 1)。

以上の所見より胆管癌の残肝再発と診断した。他の部位に再発を認めないため、1995年7月12日、手術を行った。開腹時所見では肝表面に腫瘍の露出は認めなかったが、触診および術中 US で右葉前下区域から後下区域に腫瘍を認めた。腫瘍は1個のみで、腹膜播種、

Fig. 3 Enhanced computed tomography performed on May 30, 1995 showed a low density area with little enhancement.**Fig. 4** A cut surface of the resected specimen presented a firm, solid and whitish-yellow mass.

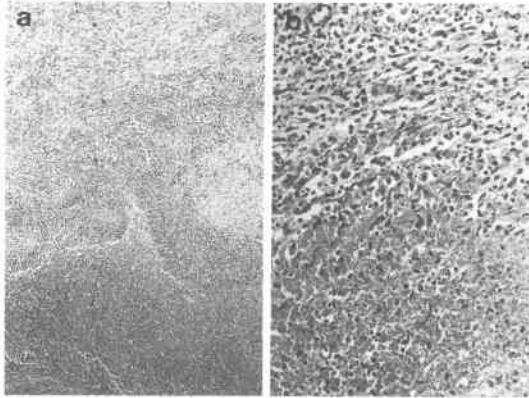
リンパ節転移も認めなかった。腫瘍を含む肝部分切除術を施行した。

切除標本所見：腫瘍は充実性で硬く、大きさは65×60×58mmで、被膜は認めなかった。割面は黄白色で、分葉状を呈していた (Fig. 4)。

病理組織所見：腫瘍は中心に乾酪壊死を認め、その周囲に類上皮細胞の層があり、さらにその外側に線維化層がみられ、結核腫の所見を示した (Fig. 5a, b)。Ziehl-Neelsen 染色、periodic acid Schiff 染色および抗酸菌培養を行ったが、結核菌や真菌は証明されなかった。以上の所見よりこの肝腫瘍は炎症性肉芽腫であり、細菌学的に結核菌の証明はされなかったが、その組織所見より結核腫と診断した。

術後他部位を検索したが、肝以外には結核性病変はみられなかった。ツベルクリン反応は陰性であった。

Fig. 5 Histological findings of the resected specimen. a: A caseous necrotic focus was surrounded by layers of epithelioid cells and fibrosis. (HE stain $\times 40$) b: High power view of the caseous necrotic focus and epithelioid cells. (HE stain $\times 400$)



CRP や白血球数は正常化したので、術後抗結核剤の投与は行わなかった。8か月経過した現在、新たな結核病巣の再発は認められていない。

考 察

肝結核は粟粒結核、孤立性肝結核腫、胆管結核の3型に分類され、そのほとんどは粟粒結核であり、孤立性肝結核腫はまれである。われわれの検索しえた範囲では、孤立性肝結核腫は、本邦では1929年の田村¹⁾の報告以来、自験例を含め41例を数えるにすぎない。

本症の確定診断は、腫瘤部組織の培養または抗酸菌染色による結核菌の証明によりなされるが、それらの陽性率は低い²⁾³⁾。組織学的な乾酪壊死巣の証明、抗結核剤による腫瘤の縮小などが本症を強く示唆する所見とされている⁴⁾⁵⁾。本邦報告例においても培養、染色により結核菌の証明されている例は、記載のみられる30例中5例にすぎず、ほとんどは組織学的所見より診断されている。自験例においても結核菌の証明はできなかったが、既報の基準に準じて、組織学的に乾酪壊死を伴う類上皮性肉芽腫が認められたことから、結核腫と診断した。

本症のUS、CTなど画像上の特徴が諸家⁶⁾⁷⁾により報告されているが、それらは非特異的で、また病期により多彩な所見を示す。このため、画像所見のみで肝腫瘍など他疾患を除外し、肝結核腫と術前診断することは困難である。ほとんどの症例で肝細胞癌などの肝腫瘍を疑い開腹切除を行い、切除標本ではじめて結核

腫と診断されている。Radhikaら²⁾、Weeら⁸⁾は、吸引細胞診が鑑別診断に有用であると報告し、本邦報告例の中にも経皮的肝生検により診断した例がある⁹⁾¹⁰⁾。自験例では経皮的肝生検を施行したが、結核腫を示唆する所見はえられず、さらに胆管癌の手術後であることより、転移性腫瘍を疑い、開腹切除を施行した。

本症と開腹術の既往の関係については、虫垂切除術や卵巣摘出術などに対する開腹術後の発生例の報告が少数例にみられたのみであった¹¹⁾¹²⁾。しかし、自験例のように手術後短期間に、しかも肝切除術の残肝に発生した症例の報告はなく、肝切除に伴う免疫力低下により、結核腫が発生増大した可能性も考えられた。

肺の結核腫は数か月程度の期間で発生、増大することが知られている。しかし、肝結核腫では、本邦報告例のほとんどが発生時期や増大した期間が不明である。CTなどの画像により発症時期が推定され、数か月で肝結核腫を形成したと考えられる報告⁶⁾がわずか1例にみられたにすぎない。自験例ではCTと前回の肝切除時に残存肝に異常がないことを確認しており、この腫瘤は7か月間に以内に発生、増大した。このことは肝結核腫も肺と同様に比較的短期間で発生、増大することを示唆している。

肝への結核感染経路としては、1) 血行性、2) リンパ管性、3) 胆管性、4) 直接的拡大の四つがあげられる¹³⁾が、ほとんどは肺、腸管などの原発巣からの血行性感染であると考えられる¹⁴⁾。本邦報告例では、記載のみられる35例中16例で肝以外に結核病変が確認されておらず、肝への感染経路は不明と記載されている。本症例でも感染経路は不明であるが、肝以外に結核病巣はみられないこと、肝結核腫発症以前に肝切除術および経皮経肝胆管ドレナージチューブの留置が行われていることから、手術時の汚染やドレナージチューブ經由など、直接肝内へ感染した可能性が考えられる。

本症の治療としては、切除と抗結核剤があげられる。生検で診断後、抗結核剤を使用し、腫瘤の消失や縮小を認めた例⁹⁾¹⁰⁾も報告されていることから、腫瘍が除外されれば抗結核剤の使用を第1に行うべきと考えられる。

なお本論文の要旨は第47回日本消化器外科学会総会(1996年2月、大阪市)において発表した。

文 献

- 1) 田中弘隆：稀有ナル大結節性肝臓結核ノ一例。結核 7: 670-671, 1929
- 2) Radhika S, Rajwanshi A, Kochhar R et al:

- Abdominal tuberculosis. *Acta Cytol* 37 : 673—678, 1993
- 3) Alvarez SZ, Carpio R: Hepatobiliary Tuberculosis. *Dig Dis Sci* 28 : 193—200, 1983
 - 4) McCluggage WG, Sloan JM: Hepatic granulomas in Northern Ireland: A thirteen year review. *Histopathology* 25 : 219—228, 1994
 - 5) Brauner M, Buffard MD, Jeantils V et al: Sonography and computed tomography of macroscopic tuberculosis of the liver. *J Clin Ultrasound* 17 : 563—568, 1989
 - 6) 後藤裕夫, 今枝孟義, 山脇義晴ほか: 術前診断困難であった孤立性肝結核腫の1切除例と本邦報告例の画像所見の検討. *日消病会誌* 87 : 1902—1906, 1990
 - 7) Levine C: Primary macronodular hepatic tuberculosis: US and CT appearances. *Gastrointest Radiol* 15 : 307—309, 1990
 - 8) Wee A, Nilsson B, Yap I et al: Aspiration cytology of liver abscesses. *Acta Cytol* 39 : 453—462, 1995
 - 9) 三浦淳彦, 北浜秀一, 関 英幸ほか: 腹腔鏡で診断し, 肝, 膵膿瘍を合併した結核性腹膜炎の1例. *日消病会誌* 91 : 1451—1456, 1994
 - 10) 住野泰清, 菊池和義, 保坂公夫ほか: 限局性肝脾結核膿瘍の1例. *日消病会誌* 81 : 267—271, 1984
 - 11) 平野 誠, 川尻文雄, 渡辺 透ほか: 孤立性肝結核腫の1症例. *肝・胆・膵* 22 : 841—845, 1991
 - 12) 志村賢範, 鈴木 秀, 塚本 剛ほか: 術前診断困難であった孤立性肝結核腫の1例. *日臨外医会誌* 52 : 2707—2711, 1991
 - 13) 小林盛子, 小林久人, 長岡 栄ほか: 興味ある経過を示した孤立性結核性肝膿瘍の1例. *臨放* 29 : 1517—1520, 1984
 - 14) 関谷千尋: 孤立性肝結核腫の1例—本邦報告25症例と文献的考察—. *北海道勤医協医誌* 1 : 135—140, 1974

A Case of Solitary Tuberculoma of the Liver after Hepatectomy

Yasuji Mokuno, Haruhiko Chigira, Takehito Katoh, Yoshihisa Shibata,
Shigemi Onoue, Katsushi Yoshida, Satoshi Kamiya, Kiyoshi Hiramatsu,
Tetsuya Abe and Minoru Esaki

Department of Surgery, Toyohashi Municipal Hospital

Solitary tuberculoma of the liver is rare. A case of solitary tuberculoma of the liver after hepatectomy is described here. A 49-year-old man was admitted to our hospital, complaining of general fatigue and fever. He had a hepatectomy for a cholangiocarcinoma seven months earlier. Abdominal ultrasonography showed a low echoic, lesion 5 cm in diameter, in the remnant liver. Fine needle aspiration biopsy revealed no malignant finding, and Ziehl-Neelsen stain and culture for acid-fast bacilli were negative. Enhanced CT demonstrated a low-density lesion in the right anterior inferior (S5) and posterior inferior (S6) segment of the liver. Under the diagnosis of recurrent cholangiocarcinoma, partial resection of the liver was performed. The resected specimen showed a firm solid mass measuring 65 × 60 × 58 mm. Histological findings revealed a caseous necrotic focus surrounded by the layers of epitheloid cells and fibrosis, which was compatible with tuberculoma. Ziehl-Neelsen stain and periodic acid-Schiff reaction were negative for bacilli and fungi. Histologically, this hepatic tumor was diagnosed as a solitary tuberculoma, although the tubercle bacillus was not in evidence.

Reprint requests: Yasuji Mokuno Department of Surgery, Toyohashi Municipal Hospital
50 Hachikannishi Aotake-cho, Toyohashi-shi, 441 JAPAN