

【解 答】

内臓幼虫移行症による肝好酸球性肉芽腫

解説：

本症例はスクリーニングを契機に発見された肝占拠性病変である。MRI 検査では T1 強調画像で低信号、T2 強調画像で高信号であった。Dynamic study では乏血性を示し、肝細胞相では EOB 取り込み低下を認めた。肝内胆管癌や肉芽腫性疾患（寄生虫感染やサルコイドーシス）が鑑別に挙げられた。腫瘍は肝 S6 表面に位置しており、悪性腫瘍であった場合、肝生検は医源性播種の高リスクが高いと判断した。CT 検査上、明らかなリンパ節転移/遠隔転移を示唆する所見を認めなかったため、ロボット支援腹腔鏡下肝 S6 部分切除術を施行した（手術時間：2 時間 30 分、出血量：61mL）。肉眼的に辺縁不整な地図状の乳白色弾性硬の結節を認めた（Figure 5）。組織学的には多数の好酸球集簇および壊死組織を取り囲む類上皮細胞を認め、壊死組織の中心には変性した虫体を認めた（Figure 6）。以上より、内臓幼虫移行症を原因とする肝好酸球性肉芽腫と診断した。

肝好酸球性肉芽腫（eosinophilic granuloma of

the liver ; EGL）は、I 型アレルギー反応に起因する組織病理学的所見であり、さまざまな疾患や病態で認められる。具体的には、壊死性血管炎¹⁾、サルコイドーシス²⁾、ランゲルハンス細胞組織球症³⁾などの疾患、薬剤性⁴⁾、内臓幼虫移行症（visceral larva migrans ; VLM）⁵⁾⁶⁾によるアレルギー反応が原因として挙げられる。VLM による EGL は肝臓における局所的なアレルギー反応を指す。

VLM とは、寄生虫卵の経口摂取により腸管内で孵化した幼虫が、腸管壁に侵入しさらに諸臓器に移動する疾患である⁷⁾⁸⁾。主な寄生虫としてはイヌ回虫およびネコ回虫があり、肝吸虫、プタ回虫、アニサキス、単包条虫、多包条虫なども挙げられる⁹⁾。消化管から寄生した寄生虫が門脈経路で肝へ到達し、肝で異物抗原として認識されて EGL が形成される。本症例では患者がペットとして犬を飼育しており、イヌ回虫が感染していた可能性がある。

EGL の画像所見は多岐にわたるが、一般的に T1 強調画像で低～等信号、T2 強調画像で高信号を示す¹⁰⁾。また dynamic study では動脈相で辺縁造影効果または淡い不均一を示し、肝細胞相では取り込み低下を示す⁶⁾¹¹⁾。しかしながら、胆管細胞癌や炎症性偽腫瘍、一部の転移性肝腫瘍においても同様の画像所見を認め、診断に難渋するケースが多い。本症例は EOB-MRI 検査にて乏血性の所

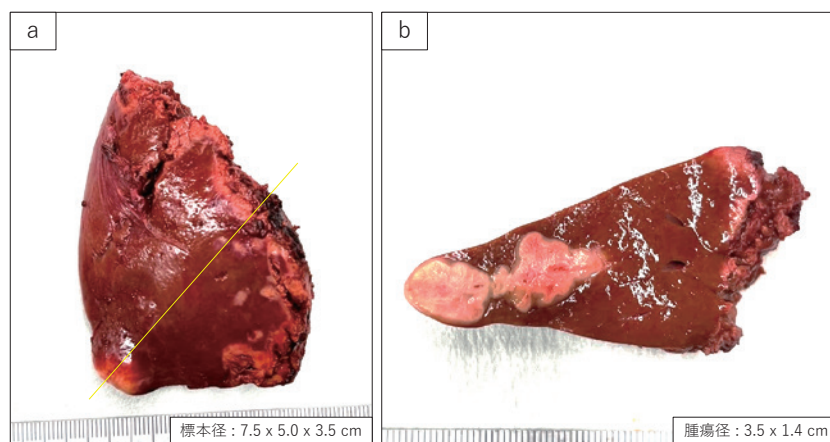


Figure 5. 肝 S6 部分切除術を施行した (a). 断面では辺縁不整な地図状の乳白色、弾性硬の結節を認めた (b).

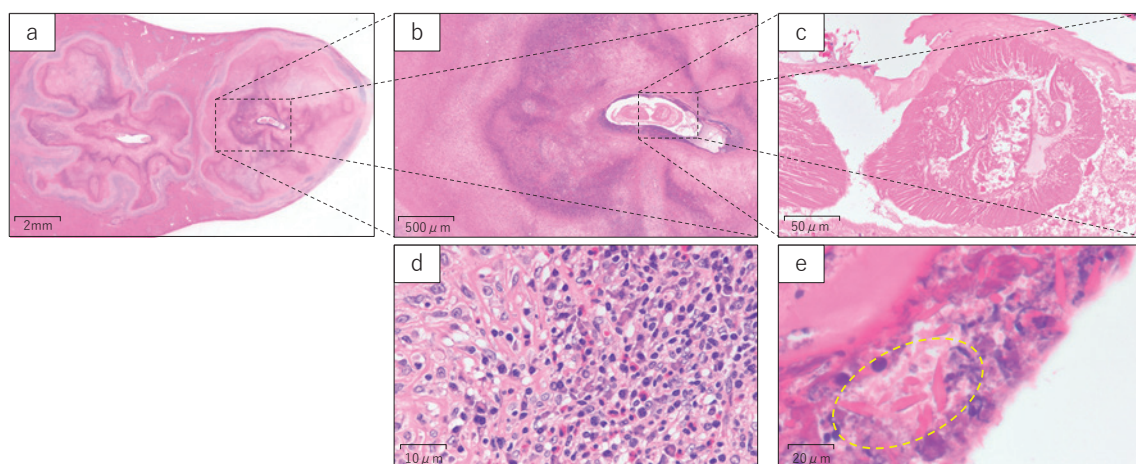


Figure 6. 3.5×1.5cmの境界明瞭な多結節性病変を認める (a)。拡大像では、内部の壊死組織の周囲を類上皮細胞肉芽腫をともなう線維組織が覆う層状の構造を認める (b)。壊死組織の中心に変性した寄生虫の虫体を認める (c)。多数の好酸球集簇を認める (d)。好酸球集簇とともに Charcot-Leyden 結晶の形成を認める (e)。

見を認めており、VLMによる肝肉芽腫は鑑別として挙げたものの、肝内胆管癌との鑑別は困難であった。FDG-PET/CT検査においては軽度異常集積をともなうことが報告されており⁹⁾、本症例においても病変部と一致して軽度集積を認めたため、肝内胆管癌との鑑別の一助となる可能性があった。しかしながら、画像所見から悪性腫瘍とEGLの鑑別をすることは困難であり、診断を兼ねた手術は許容されるものと思われる。

また近年、肝臓外科領域における低侵襲手術の一環としてロボット支援手術が注目を集めている^{12)~15)}。腹腔鏡下肝切除術と比較すると、ロボット支援肝切除術は開腹への移行率が低く、術後の入院期間が短いことが報告されている¹³⁾。寄生虫感染による肝腫瘍に対してロボット肝切除術を施行したものは、検索し得る限り1編の報告のみであった¹⁶⁾。今後、さまざまな肝疾患に関してロボット支援肝切除術が普及していくと考えられる。

本論文内容に関連する著者の利益相反

：なし

文 献

1) Gambari PF, Ostuni PA, Lazzarin P, et

al: Eosinophilic granuloma and necrotizing vasculitis (Churg-Strauss syndrome?) involving a parotid gland, lymph nodes, liver and spleen. *Scand J Rheumatol* 18; 171-175: 1989

2) Israel HL, Margolis ML, Rose LJ: Hepatic granulomatosis and sarcoidosis. Further observations. *Dig Dis Sci* 29; 353-356: 1984

3) Cong CV, Ly TT, Duc NM: Multisystem Langerhans cell histiocytosis: Literature review and case report. *Radiol Case Rep* 17; 1407-1412: 2022

4) Turhan N, Kurt M, Ozderin YO, et al: Hepatic granulomas: A clinicopathologic analysis of 86 cases. *Pathol Res Pract* 207; 359-365: 2011

5) Park KY, Park HK, Hwang HS, et al: Space Occupying Lesion in the Liver Caused by Hepatic Visceral Larva Migrans: A Case Report. *Am J Trop Med Hyg* 99; 1602-1605: 2018

6) Dietrich CF, Cretu C, Dong Y: Imaging of toxocariasis. *Adv Parasitol* 109; 165-187: 2020

7) Leone N, Baronio M, Todros L, et al: Hepatic involvement in larva migrans of *Toxocara canis*: report of a case with pathological and radiological findings. *Dig Liver Dis* 38; 511-514: 2006

8) Auer H, Walochnik J: Toxocariasis and the clinical spectrum. *Adv Parasitol* 109; 111-130: 2020

9) Yamamoto T, Miyazaki T, Kurashima Y, et al: Solitary Hepatic Eosinophilic Granuloma Accompanied by Eosinophilia Without Parasitosis: Report of a Case. *Int Surg* 100; 1011-1017: 2015

10) Lim JH: Toxocariasis of the liver: visceral larva

- migrans. *Abdom Imaging* 33;151-156:2008
- 11) Kim YK, Kim CS, Moon WS, et al: MRI findings of focal eosinophilic liver diseases. *AJR Am J Roentgenol* 184;1541-1548:2005
 - 12) Di Benedetto F, Magistri P, Di Sandro S, et al: Safety and Efficacy of Robotic vs Open Liver Resection for Hepatocellular Carcinoma. *JAMA Surg* 158;46-54:2023
 - 13) Chong CC, Fuks D, Lee KF, et al: Propensity Score-Matched Analysis Comparing Robotic and Laparoscopic Right and Extended Right Hepatectomy. *JAMA Surg* 157;436-444:2022
 - 14) Morikawa T, Ohtsuka H, Takadate T, et al: Laparoscopic and robot-assisted surgery for adult congenital biliary dilatation achieves favorable short-term outcomes without increasing the risk of late complications. *Surg Today* 52;1039-1047:2022
 - 15) Iwasaki H, Itoh S, Iseda N, et al: Robot-assisted laparoscopic hepatectomy for liver metastasis from clitoral malignant melanoma: a case report. *Surg Case Rep* 10;258:2024
 - 16) Zhao ZM, Yin ZZ, Meng Y, et al: Successful robotic radical resection of hepatic echinococcosis located in posterosuperior liver segments. *World J Gastroenterol* 26;2831-2838:2020
- (論文受領, 2025 年 3 月 6 日)
受理, 2025 年 3 月 12 日)
-