

症例報告

# $^{18}\text{F}$ -fluorodeoxyglucose positron emission tomography にて発見され肝内胆管癌との鑑別が困難であった肝 granulomatous abscess の 1 例

大分大学第 1 外科

増田 崇 内田 博喜 岩城堅太郎 江口 英利  
遠藤 裕一 奥永 良樹 甲斐成一郎 柴田 浩平  
太田 正之 北野 正剛

症例は 53 歳の女性で、健診の  $^{18}\text{F}$ -fluorodeoxyglucose positron emission tomography にて肝外側区域に異常集積を示す腫瘍性病変を指摘され精査目的に当科紹介となった。胆嚢結石症、総胆管結石症、急性膵炎に対する治療歴があった。腹部造影 CT では、肝 S3 に辺縁がリング状に造影され、内部が低吸収を呈する境界不明瞭な 3cm 大の腫瘍性病変を認めた。発熱などの炎症症状なく、臨床経過および画像検査所見より肝内胆管癌と術前診断し、肝外側区域切除術を施行した。切除標本では、境界明瞭な淡黄白色の硬い腫瘍を認め、肉眼的にも肝内胆管癌が疑われた。しかし、組織検査所見では腫瘍細胞は認めず、好中球浸潤の目立つ急性・慢性炎症性細胞と線維芽細胞、線維化からなる microabscess の像であり、granulomatous abscess と診断した。胆道の手術既往がある症例などには肝内胆管癌の鑑別診断に肝 granulomatous abscess も考慮されるべきと思われた。

## はじめに

肝 granulomatous abscess (以下, GA) はまれに見られる肝の炎症性病変で、化膿性膿瘍が遷延化し、膿瘍周囲が肉芽組織で囲まれ腫瘍状となるため、画像上腫瘍との鑑別が問題となる病変である<sup>1)</sup>。今回、 $^{18}\text{F}$ -fluorodeoxyglucose positron emission tomography (以下, FDG-PET) にて発見され、肝内胆管癌との鑑別が困難であった肝 GA の 1 例を経験したので報告する。

## 症 例

患者：53 歳、女性

主訴：なし

既往歴：24 歳時に胆嚢結石症に対して胆嚢摘出術、26 歳時に総胆管結石症に対して結石除去(詳細不明)、50 歳時に急性膵炎に対して保存的加療。

現病歴：健診の FDG-PET にて肝外側区域に異

常集積を示す腫瘍性病変を指摘され精査目的に当科紹介となった。

入院時現症：体温 36.3℃、脈拍 80 回/分、血圧 104/72mmHg。腹部は平坦、軟であった。

入院時血液生化学検査所見：WBC 5,200/mm<sup>3</sup> (Neu 63%, Ly 27.0%)、CRP 0.13mg/dl と炎症所見を認めなかった。肝胆道系酵素および上皮性腫瘍マーカー CEA、CA19-9 はいずれも正常域であった。

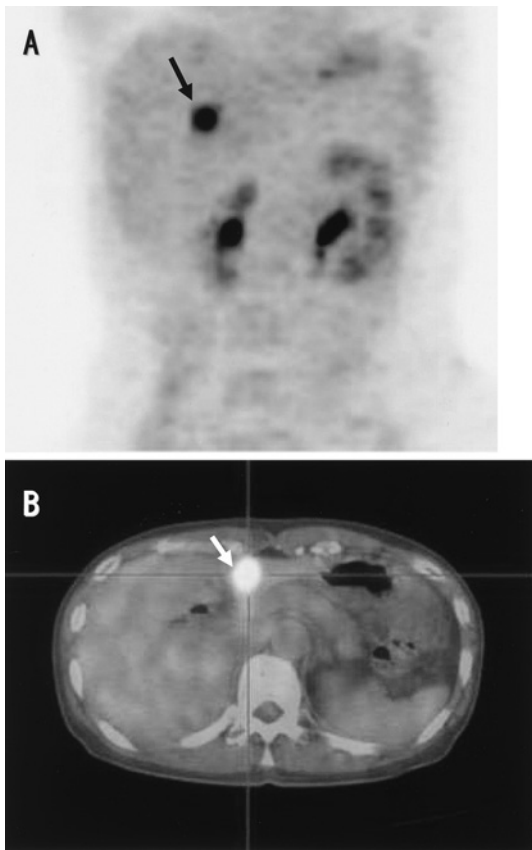
PET：肝外側区 S3 に異常集積を認め、遅延相で有意に集積が増加していた (Fig. 1)。

腹部超音波検査：肝 S3 に 3cm 大の境界不明瞭な低エコー腫瘍性病変を認めた。

腹部造影 CT：肝 S3 に動脈相から実質相で辺縁がリング状に造影され、内部が低吸収を呈する境界不明瞭な 3cm 大の腫瘍性病変を認めた (Fig. 2)。腫瘍近傍に軽度拡張した胆管を認めた。

腹部 MRI：腹部 MRI では、T1 強調および T2 強調で周囲肝実質より軽度高信号を呈し、ガドリニウムにて造影効果を有する腫瘍性病変を認めた

Fig. 1 PET showed an abnormal metabolic activity in the left lateral segment of liver (arrows). (A : PET, B : PET-CT)



(Fig. 3).

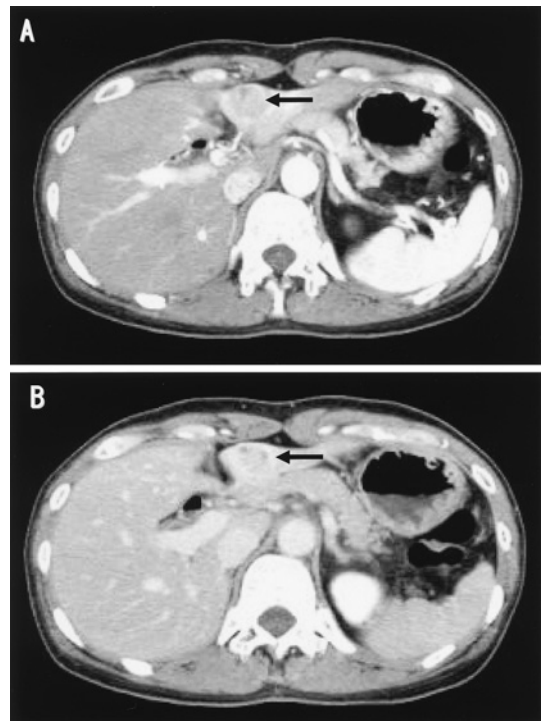
上部、下部消化管内視鏡検査、胸部CTでは異常所見を認めなかった。

転移性肝癌、炎症性腫瘍も鑑別診断に考えられたが、他の臓器に異常所見なく、また発熱などの炎症症状もないため臨床経過および画像検査所見より肝内胆管癌と術前診断し、平成19年10月肝外側区域切除術を施行した。

摘出標本検査所見：肝S3に33×23mm大の境界明瞭な淡黄白色の硬い充実性の腫瘍を認め、肉眼的にも肝内胆管癌が疑われた (Fig. 4)。

病理組織学的検査所見：腫瘍部に腫瘍細胞は認めず、好中球浸潤が目立つ急性・慢性炎症性細胞と線維芽細胞、線維化からなるmicroabscessの像

Fig. 2 Abdominal enhanced CT showed a ring-like enhanced tumor in S3 segment of the liver (arrows). (A : Arterial phase imaging, B : Late phase imaging)



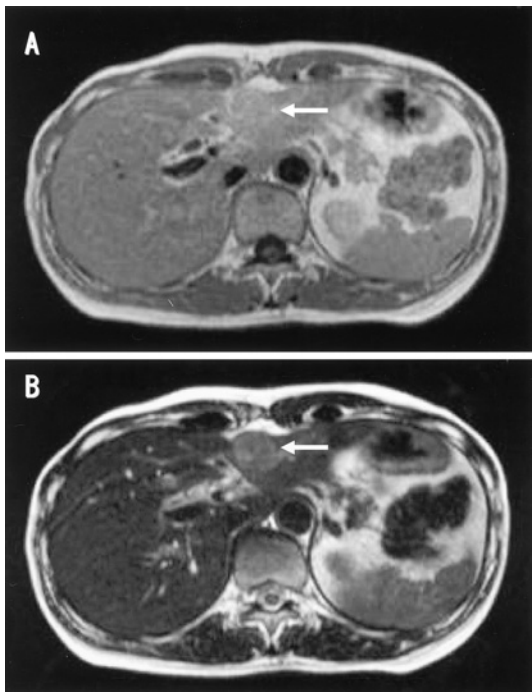
であり、GAと診断した (Fig. 5A)。Microabscess以外の組織では胆管周囲に炎症細胞浸潤が目立ち、胆管炎の終末像の可能性が示唆された (Fig. 5B)。また、PAS染色、Grocott染色、結核菌染色にて明らかな病原体は同定できなかった。

術後経過は良好で、術後10日目に退院となった。

### 考 察

肝GAはまれに見られる肝臓の炎症性病変である。慢性的な炎症の経過過程で肉芽が形成されるため、画像診断において明らかな膿瘍腔が観察されることが少なく、肝内胆管癌や転移性肝癌などの鑑別に苦慮することも少なくない<sup>1)</sup>。1974年、葛西ら<sup>2)</sup>が「細菌性肝膿瘍の治療経過の中で肉芽性変化が高度になったものを肉芽性肝膿瘍」と提唱し、第1例を報告した。一方、inflammatory pseudotumor (以下、IPT) は1953年Packら<sup>3)</sup>が最初

**Fig. 3** Abdominal MRI demonstrated a mild high signal lesion in T1 and T2 weighted imaging (arrows). (A: T1 weighted imaging, B: T2 weighted imaging)



に報告した原因不明の肉芽組織からなる腫瘍性病変であるが、現在まで成因として感染説、肝静脈や門脈の閉塞性静脈炎説、自己免疫説、腫瘍説などが報告されている<sup>4)</sup>。GAとIPTとの病理組織像は酷似しているが、GAには組織学的に microabscess が認められるが、IPTには認められないという違いがある<sup>5)</sup>。両者は全く異なる疾患であるという意見もあるが、IPTは単一のカテゴリーに規定されるものではなく、GAはIPTの一亜型であり、肝膿瘍が治癒、修復されていく過程のうち疾患として捉える時期が異なるだけとの意見もあり<sup>4)6)</sup>、諸家の一致を見ていない。

肝GAの症状は80%以上が発熱や腹痛であり、検査では alkaline phosphatase (ALP) の異常高値が70%以上、また腫瘍マーカー(CA19-9など)の異常20~30%と報告されている<sup>7)</sup>。診断に際し、腹部超音波検査では境界不明瞭な低~等エコーで内部不均一な腫瘍、CTでは境界不明瞭な低吸収

**Fig. 4** The resected specimen showed a yellowish white hard mass, 33×23 mm in diameter. Macroscopically, this tumor was considered cholangiocellular carcinoma.

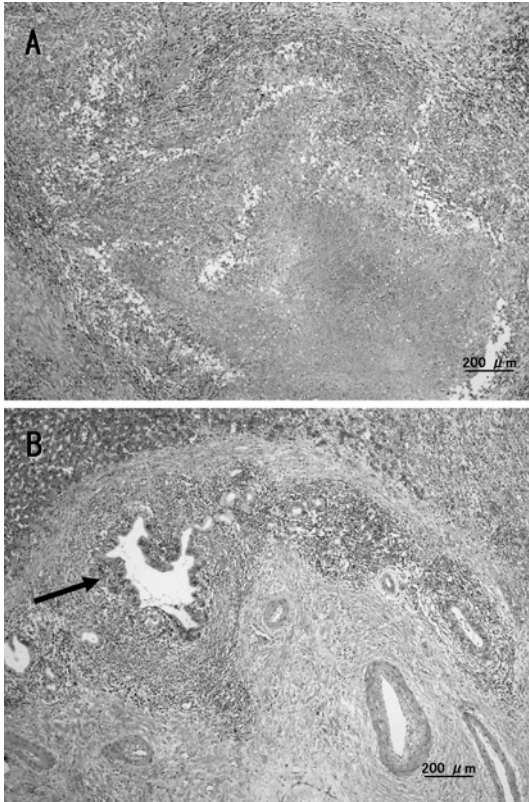


域として描出され、造影CTでは不均一に造影されるとされている<sup>7)</sup>。しかし、診断に苦慮することも少なくなく、術前診断で「悪性腫瘍」と診断されたものは85%以上と報告されている<sup>7)</sup>。診断がつけば経過観察または抗生物質投与による保存的治療でよいが、改善をみず、入院期間が延長されるような場合は肝切除の適応となる。実際、術前診断が困難であり、80%以上に肝切除が施行されている<sup>7)</sup>。

本症例は発熱や腹痛などの臨床症状がなく、検診のPETにて偶然発見され、また炎症所見も認めず、術前GAと診断することは困難であった。経皮的な腫瘍生検も検討したが、画像から肝内胆管癌が最も疑われたため、腹膜播種や皮下接種の危険性を考慮し施行しなかった。

FDG-PETを中心とした癌検診は2002年頃から全国的に広がり、その癌発見率は1~3%と従来の検診に比べ高く、また発見される癌種も他臓器にわたっている<sup>12)</sup>。発見癌の頻度は、甲状腺癌、大腸癌が最も高く、次いで肺癌の順になっている<sup>12)</sup>。一方、肝胆膵領域については癌が発見される頻度は低い、陽性となった場合の悪性の可能性は高いとされている<sup>12)</sup>。FDGは糖代謝の亢進を反映し集積するため、癌病巣だけでなく、炎症巣におい

**Fig. 5** Microscopic findings (HE) A: There was fibrosis and proliferation of inflammatory cells and fibroblasts without tumor cell, leading to a diagnosis of granulomatous abscess. B: The inflammatory cells infiltrated liver tissues around the bile duct (arrow), which suggests a possibility of terminal cholangitis.



でも白血球や若い肉芽組織への集積も認められる。悪性腫瘍と炎症を区別する方法として、炎症性疾患のほうがFDG集積のピークが1時間以内のことが多くクリアランスも早いものに対し、悪性疾患ではそのピークが1時間以上のことが多いとされている<sup>13)</sup>。しかしながら、本症例では遅延相で集積が増加し悪性腫瘍と類似した集積パターンを示していた。今後ますますFDG-PETでの検診が普及するにつれ、本例のような症例が増えてくることが予想される。PubMedおよび医学中央雑誌において「granulomatous abscess (肉芽性肝膿瘍)」と「PET」をキーワードに検索したところ

1983年より2008年2月までの現在、報告例は存在しなかった。GAがまれな疾患であり、またPETも使用頻度の低い検査のため報告例が存在しないものと思われた。

本患者は若い頃より胆石に対する手術の既往があり、また最近でも原因不明の急性膵炎の既往があった。術前、胆道系に明らかな結石は認めなかったが、微小結石や胆道手術の影響により、胆道感染が慢性的に起こり、肝膿瘍を形成し、肉芽様となったものと推測された。実際にGA、IPTの報告例の中にも胆石の既往や胆道手術の既往が報告されている<sup>1)8)~11)</sup>。

胆道の手術既往がある症例などには肝内胆管癌の鑑別診断にGAも考慮すべき疾患と思われた。

## 文 献

- 1) 高須雅史, 井上恭一: 肉芽性肝膿瘍. CLINICIAN 479: 107—109, 1999
- 2) 葛西洋一, 玉置 明, 河西紀夫ほか: 化膿性肝膿瘍の病態と治療. 医事新報 2639: 10—16, 1974
- 3) Pack GT, Baker HW: Total right hepatic lobectomy; report of a case. Ann Surg 138: 253—258, 1953
- 4) 廣橋伸治, 丸上永見, 廣橋里奈ほか: 肝炎症性偽腫瘍. 消画像 7: 219—225, 2005
- 5) 飯田俊雄, 川原田嘉文: 良性肝腫瘍. 幕内雅敏, 高山忠利編. Knack & Pitfalls 肝臓外科の要点と盲点. 第2版. 文光堂, 東京, 2006, p81—85
- 6) Horiuchi R, Uchida T, Kojima T et al: Inflammatory pseudotumor of the liver Clinicopathologic study and review of the literature. Cancer 65: 1583—1590, 1990
- 7) 野口 孝, 山際健太郎, 東口高志ほか: 肉芽性肝膿瘍. 臨消内科 11: 1987—1994, 1996
- 8) 富田雅史, 坂本一喜, 新保雅也ほか: 肝 granulomatous abscess の1手術例—臨床的には inflammatory pseudotumor が疑われた症例—. 臨と研 81: 1852—1854, 2004
- 9) 平井隆二, 清水信義, 曾我浩之ほか: 肝 inflammatory pseudotumor の1例. 日消外会誌 27: 2587—2591, 1994
- 10) 藤原拓造, 五味慎也, 村嶋信尚ほか: 門脈右枝の閉塞を伴った肝炎症性偽腫瘍の1例. 日消外会誌 40: 415—420, 2007
- 11) 青柳信嘉, 飯塚一郎: 自然経過を経過観察できた肝炎症性偽腫瘍の2例. 日臨外会誌 68: 959—961, 2007
- 12) 陣之内正史: PETは肝胆膵領域の悪性腫瘍スクリーニングにインパクトを与えたか? 消画像 9: 532—539, 2007
- 13) Nakamoto Y, Higashi T, Sakahara H et al: De-

layed  $^{18}\text{F}$ -fluoro-2-deoxy-D-glucose positron emission tomography scan for differentiation between

malignant and benign lesions in the pancreas. *Cancer* **89** : 2547—3554, 2000

### **A Case of Granulomatous Abscess of the Liver detected by $^{18}\text{F}$ -fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography which is Very Difficult to Differ from Cholangiocellular Carcinoma**

Takashi Masuda, Hiroki Uchida, Kentaro Iwaki, Hidetoshi Eguchi,  
Yuichi Endo, Yoshiki Okunaga, Seichiro Kai, Kohei Shibata,  
Masayuki Ohta and Seigo Kitano  
Department of Surgery I, Oita University Faculty of Medicine

A 53-year-old woman admitted for abnormal metabolic activity in the left lateral hepatic segment detected by  $^{18}\text{F}$ -fluorodeoxyglucose positron emission tomography had a history of cholecystolithiasis, choledocolithiasis, and acute pancreatitis. Abdominal enhanced computed tomography showed a ring-like enhanced tumor lesion 3cm in diameter in segment S3 of the liver, necessitating left lateral segmentectomy based on a preoperative diagnosis of cholangiocellular carcinoma. Macroscopically, the tumor, a yellowish white hard mass in the resected specimen, was considered cholangiocellular carcinoma. Postoperative pathological examination showed, however, that the lesion was not tumorous and had only fibrosis and proliferation of inflammatory cells and fibroblasts, leading to a diagnosis of granulomatous abscess. It is thus important to consider granulomatous abscess as a differential diagnosis of cholangiocellular carcinoma in a patient who has a history of biliary tract surgery.

**Key words** : granulomatous abscess, FDG-PET, cholangiocellular carcinoma

[*Jpn J Gastroenterol Surg* **41** : 1941—1945, 2008]

**Reprint requests** : Takashi Masuda Departments of Surgery I, Oita University Faculty of Medicine  
1-1 Idaigaoka, Hasama-machi, Yufu, 879-5593 JAPAN

**Accepted** : April 23, 2008