

## 간세포암으로 오인된 원발성 간결핵 1례

최세명·신경인·장병국·황재석·정우진·강구정<sup>1</sup>·강유나<sup>2</sup>

계명대학교 의과대학 내과학교실, 외과학교실<sup>1</sup>, 병리학교실<sup>2</sup>

### Primary Hepatic Tuberculosis Mimicking Hepatocellular Carcinoma in Patient with Chronic Viral Hepatitis B and C

Sei Myong Choi, M.D., Kyung In Shin, M.D., Byoung Kuk Jang, M.D.,  
Jae Seok Hwang, M.D., Woo Jin Chung M.D., Koo Jeong Kang<sup>1</sup>, M.D., Yu Na Kang<sup>2</sup>, M.D.

*Department of Internal Medicine, General Surgery<sup>1</sup> and Pathology<sup>2</sup>,  
Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea*

Received: April 20, 2016

Revised: May 19, 2016

Accepted: June 03, 2016

Corresponding Author: Jae Seok Hwang, M.D.,  
Department of Internal Medicine,  
Keimyung University School of Medicine,  
56 Dalseong-ro, Jung-gu, Daegu 41931, Korea  
Tel: +82-53-255-7088  
E-mail: goblr@naver.com

• The authors report no conflict of interest in this work.

Hepatic tuberculosis (TB) is usually associated with pulmonary or miliary TB, but primary hepatic TB is rare less than 1% of all cases of TB. Because hepatic TB lacks typical clinical manifestations as well as typical imaging findings, it is difficult to differentiate TB from the malignancies such as hepatic metastasis, intrahepatic cholangiocarcinoma and hepatocellular carcinoma. A 76-year-old woman was presented with single liver mass detected on routine examination. She was clinically diagnosed with hepatocellular carcinoma and underwent surgical excision of the lesion. However, histologic examination revealed caseous necrotizing granuloma and the PCR test for *Mycobacterium tuberculosis* was positive. The final diagnosis was primary hepatic TB. Here we report the case with primary hepatic TB who was initially misdiagnosed with hepatocellular carcinoma and underwent surgical excision.

**Key Words:** Hepatic tuberculosis, Hepatocellular carcinoma, Tuberculosis

## 서론

결핵은 우리나라에서 비교적 흔한 질환으로 간으로 침범하는 경우는 전체의 50%-80% 정도가 되지만, 간에만 단독으로 침범하는 경우는 결핵

전체의 1% 미만 정도로 흔하지 않다[1]. 현재까지 1952년 Leader 등이 100여 년간의 문헌 고찰을 통해 80례를 보고하였고, 1983년 Alvarez 등과 1987년 Maharaj 등이 각각 속립성 결핵을 포함한 간결핵 130례와 41례를 보고하였다[2-4]. 국내에서도 1978년 김 등의 보고를 포함하여 10례 내외의 원발성 간결핵과 소수의 속립성 간결핵의 보고만 있을 뿐이다[5-7]. 간결핵의 경우, 고열, 상복부통증, 체중감소 등의 비특이적인 임상양상을 보이기 때문에 조직학적 검사에서 건락괴사(caseous necrosis)를 동반한 육아종을 관찰하고 항산성 염색(AFB stain)에서 양성을 보이는 경우 확진을 할 수 있다. 따라서 간 내 단일성 결절이나 종괴로 나타나는 간결핵의 경우, 종양성 병변 혹은 다른 염증성 병변과의 구별이 어려워 잘못 진단을 내리는 경우가 많다[8]. 저자는 간세포암으로 오인된 단일 간 종괴로 나타나는 원발성 간결핵의 증례를 보고하고자 한다.

## 증례

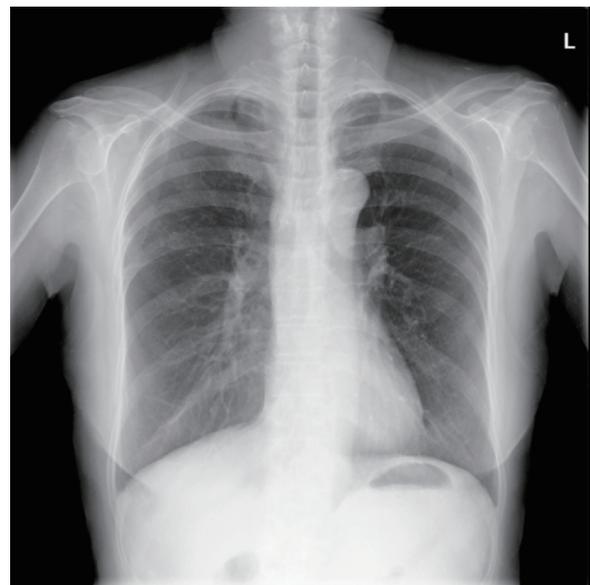
만성 B형 간염 및 만성 C형 간염의 기왕력을 가진 76세 여자 환자가 정기 검진으로 시행한 복부 전산화 단층촬영(CT) 상 간세포암으로 의심되는 단일 종괴 병변이 발견되어 본원 외래를 방문하였다. 환자는 만성 B형 간염으로 Tenofovir 복용 중에 있으며, 만성 C형 간염으로 2007년 4월부터 6개월간 Peglated Interferon 및 Rivabirin 치료를 받았다. 내원 당시 발열, 복부 통증은 없었고, 속쓰림 증상이 가끔 있었던 것 외에 다른 증상도 없었다. 입원 당시 활력 징후는 혈압 140/70 mmHg, 체온 36.7°C, 맥박 72회/분, 호흡수 13회/분으로 정상상이었고 신체 이학적 검사 상 복부 압통 및 만저지는 종괴 등의 이상 소견은 없었다.

혈액검사에서 혈색소 10.3 g/dL, 백혈구는 3,410/ $\mu$ L, 호중구는 62.9%, 림프구는 26.7%, 혈소판은 118,000/ $\mu$ L로 다소 낮게 측정 되었으며, aspartate aminotransferase (AST)는 41 IU/L, alanine aminotransferase (ALT) 24 IU/L로 정상범위였다. 총단백 7.0 g/dL, 알부민 3.5 g/dL, 총 빌리루빈 0.45 mg/dL 등 기타 검사 또한 정상 범위였다. 종양 표지자

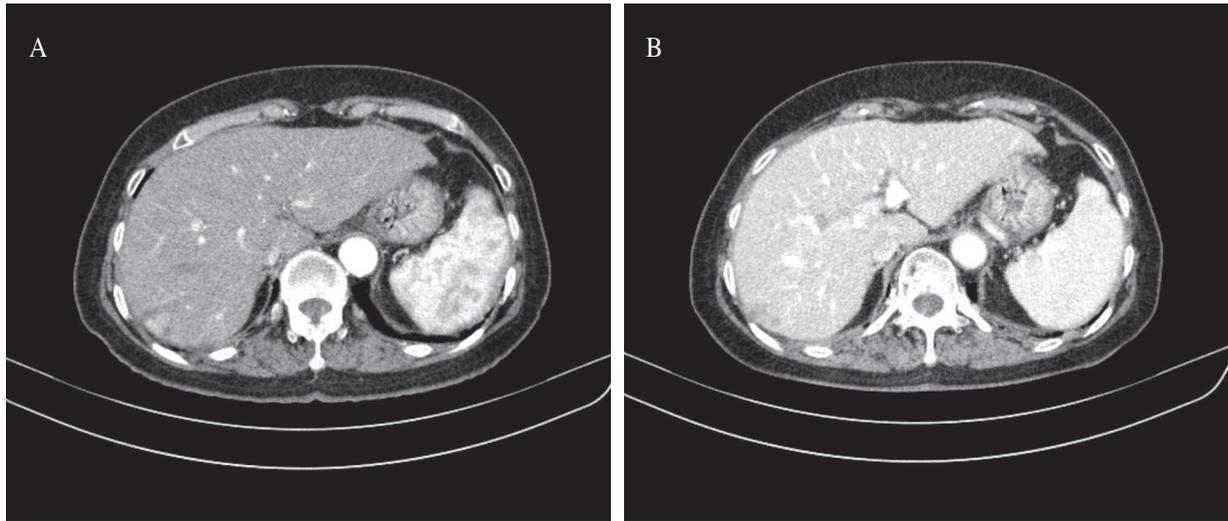
검사에서 alpha-fetoprotein은 1.3 mg/mL 미만, PIVKA II는 32로 정상 소견 보였고 그 외 C-reactive protein (CRP) 0.12 mg/dL 로 정상 범위였다.

흉부 X-ray 검사 상 폐에 결핵이나 기타 이상 소견은 없었고(Fig. 1), 복부 CT 상에서는 간 7번 분엽에 동맥기 조영 증강되는 23 × 15 mm 크기의 종괴가 확인 되었다(Fig. 2). 간 자기공명영상검사(MRI)에서는 간 7분엽에서 T1 강조 영상에서 저신호 강도, T2 강조 영상에서 고신호 강도, 동맥 조영기에서 고신호 강도를 보이고 평형기에서 저신호 강도, 확산 강조 영상에서 고신호 강도로 보이는 종괴가 확인되었고, 내부에 지방성 변형이 동반되었다(Fig. 3).

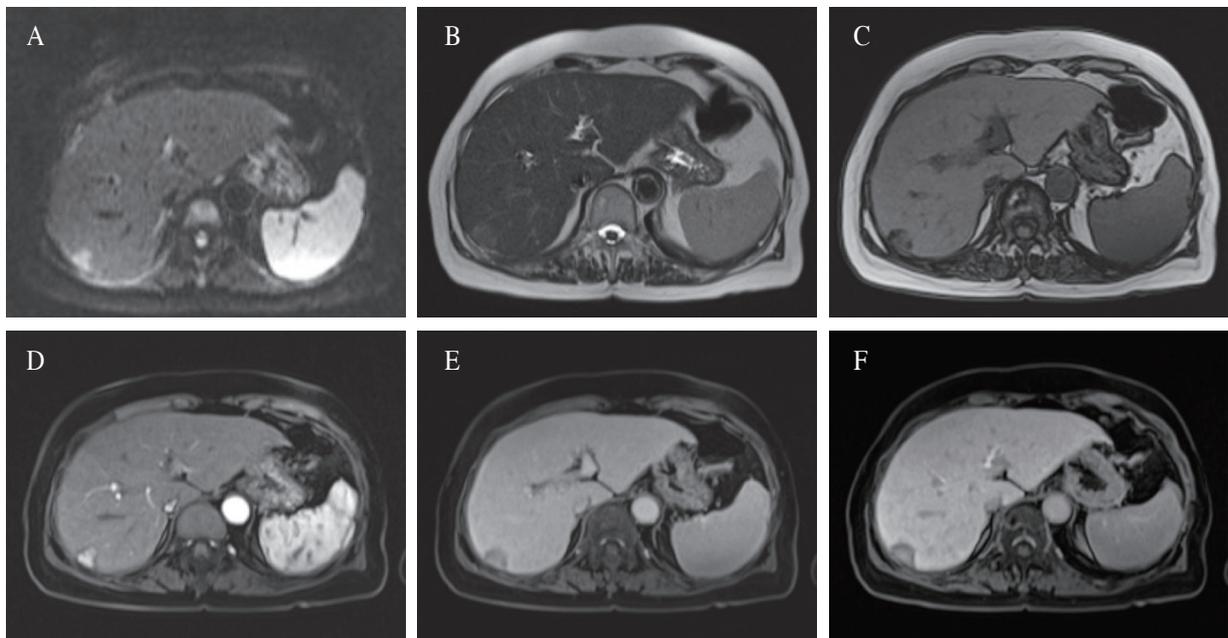
내부의 지방성 변형이 동반된 점을 제외한 다른 영상의학적 소견이 간세포암에 합당한 소견을 보였으며, 만성간질환 환자에게 있어서 CT 및 MRI에서 간세포암을 시사하는 소견이 보였기에 간세포암으로 추정 진단 하에 복강경 간분엽 절제술 및 담낭 절제술을 시행하였다. 약 2.2 × 2.0 × 1.7 cm 크기의 백색의 원형 종괴가 관찰되었고, 현미경 검사에서 건락성 육아종이 보였다(Fig. 4). 항산성 염색에서는 음성 소견이었으나 결핵균 중합효소 연쇄반응 검사(PCR)에서 양성소견을 보여 결핵으로 진단되었다.



**Fig. 1.** Chest X-ray. There is no evidence of lung mass or nodule.



**Fig. 2.** Abdominal computed tomography: (A) Arterial phase, (B) Equilibrium phase. An isoechoic mass of 23 × 15 mm at segment 7 with early arterial central enhancement-hepatoma and washed out at equilibrium phase.

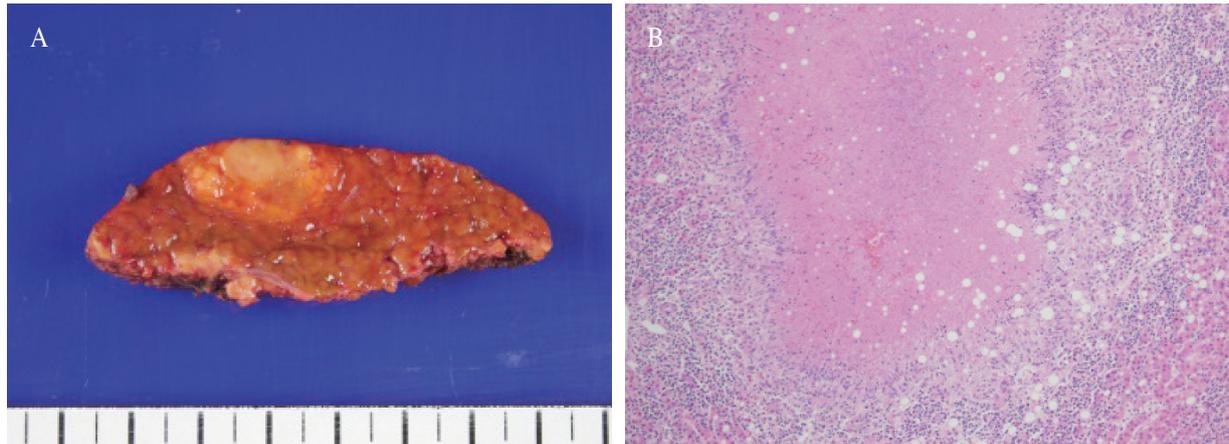


**Fig. 3.** Magnetic resonance images: (A) DWI, (B) T2WI, (C) T1 fat suppression, (D) arterial phase, (E) equilibrium phase, (F) hepatobiliary phase. There is a mass in liver segment 7 that is hypointense in T1-weighted image and hyperintense in T2-weighted image with arterial enhancement and delayed wash out, and a defect in hepatobiliary phase with fat suppression.

### 고찰

간을 침범하는 결핵은 원인과 상태에 따라 여러 가지

형태로 분류되는데 1) 속립성 결핵, 2) 원발성 폐결핵에 동반된 간침범, 3) 원발성 간결핵, 4) 결핵성 농양, 5) 결핵성 담관염으로 나눌 수 있다[9]. 이 중 대부분을



**Fig. 4.** (A) A whitish mass is observed on the liver segment 7 with the naked eye. (B) A caseating granuloma is observed in biopsy.

차지하는 것은 속립성 결핵에서 발생한 간 침범이며, 원발성 간결핵은 이에 비해 발생 빈도가 1% 미만으로 매우 낮다. 주로 속립성 결핵은 혈행성 전파를 따르지만, 원발성 간결핵은 장에서 기원한 결핵균이 간 문맥을 통해 간에 도달하여 발생하므로 간문맥의 저산소 환경에 의해 결핵균이 생존하기 어렵기 때문이라고 알려져 있다.

간결핵의 임상양상은 보통, 체중감소, 발열, 황달 등의 비특이적인 증상을 보이며 간종대, 비장종대의 흔한 소견을 보인다. 간기능 검사 결과 또한 alkaline phosphatase (ALP) 증가가 가장 흔한 형태이며, 그 외 경한 AST, ALT의 이상이 동반될 수 있다[10]. 본 증례에서는 보통, 발열, 황달 등의 증상이 전혀 없었고, 간기능 검사 상에도 특이소견은 없이 만성 B형 간염 및 만성 C형 간염의 기왕력을 가져 정기 검진에서 발견된 간 내 종괴 형태였다.

간결핵의 경우, CT에서 조영 증강 시 변연부의 육아종 조직은 조영 증강되며 중앙부는 건락괴사로 인해 저음영의 형태로 나타나며 MRI에서는 T1 강조 영상에서 저신호 강도로 나타나고, T2 강조 영상에서 저신호 또는 고신호 강도로 다양하게 나타난다[8]. 하지만 육아종, 액화괴사, 섬유화 등의 결핵의 병리학적 상태에 따라 영상의학 검사 상 소견들은 매우 다양하게 나타날 수 있다. 본 증례의 CT검사에서는 동맥기 조영 증강, 평형기 조영 감소를 보이는 전형적인 간세포암의

소견을 보였으며, MRI 상에서는 T2 강조 영상에서 고신호 강도, T1 강조 영상에서 저신호 강도, 동맥기 조영 증강, 평형기 조영 감소, 간담도기 저신호 강도로 나타났다. 또한, 확산 강조 영상에서 고신호 강도로 나타나 간세포암에 합당한 소견을 보였다. 다만, T1 지방 강조 영상에서 억제되어 보였다. 따라서 만성 바이러스성 간염을 가진 환자에게 있어서 CT 및 MRI에서 간세포암으로 진단할 수 있는 영상학적 소견을 보여, 지방성 변형을 동반하는 간세포암으로 진단하고 외과적 절제술을 진행하였다.

이와 같이 영상의학적 검사만으로 전이암, 림프종, 유육종 및 간농양 등 다양한 간 내 결정형 병변을 보이는 질환들과 간결핵은 감별이 매우 어렵다. 따라서 진단을 위해서는 세균학적 혹은 조직학적 진단이 반드시 필요하다. 균배양 검사 혹은 PCR 검사를 거쳐 결핵균을 확인하는 것이 결핵을 확진할 수 있는 방법이지만, 항산성 염색의 민감도는 0%-45%, 배양 검사의 민감도는 10-60%로 낮고, PCR 또한 57% 정도로 균이 검출되는 빈도가 낮기 때문에 병리 조직 소견으로 확인하는 것이 간결핵을 진단하는 데 도움을 줄 수 있다[8,9,11]. 조직검사 상에서 건락성 육아종(caseating granuloma)이 확인된다면 이는 결핵 진단이 가능하며, 본 증례에서는 항산성 염색에서는 음성으로 나왔으나, PCR 검사에서 양성, 그리고 현미경 검사에서 건락성 육아종이 확인 되어 결핵으로 진단할 수 있었다. 또한 흉부 X-ray 검사 및

CT 상에서 결핵을 의심할 만한 소견이 보이지 않았기에 원발성 간결핵으로 진단하였다.

간결핵의 치료는 항결핵제가 가장 일반적인 원칙이며 4제요법으로 1년 이상을 유지할 것이 권장된다. 약 85%에서 완치가 가능하고[12], 임상증상은 대개 2~3개월 이내에 호전을 보인다[10]. 그러나 종괴의 크기가 커서 압박 증상이 나타나거나, 악성 종양과의 감별이 어려운 경우나, 국소성 병변인 경우는 외과적 절제 먼저 고려하기도 하고, 항결핵 약제 단독요법으로 효과가 없는 경우도 수술의 적용이 된다[12]. 본 증례의 경우에는 간 외에 다른 장기는 침범하지 않았으며 임상적으로 간세포암으로 의심하여 외과적 절제를 시행하였으나 이후 조직검사서에서 간결핵으로 진단되었다. 다른 장기 침범이 없었고 국소성 병변이었으며, 고령으로 외과적 절제 이후 다른 추가적인 항결핵제 치료는 하지 않았다. 그런데도 1년이 지난 후 지금까지도 마지막으로 시행한 추적 검사 상에서 재발 소견은 보이지 않는 상태로 추적 관찰 중이다.

## 요약

간을 침범하는 결핵 중 속립성 결핵에서 기인한 것이 아닌 원발성 결핵은 매우 드문 형태로 비특이적인 증상을 보이는 간 내 종괴를 가진 환자나, 비전형적인 간농양을 보이는 환자에게는 원발성 간결핵을 반드시 의심을 해보아야 한다. 또한 본 증례와 같이 영상학적 검사로 완벽히 간암을 시사하더라도 조직 검사 상에서 간결핵이 나올 수 있다. 따라서 간결핵은 영상학적 검사로는 감별진단이 매우 어려우므로 의심되는 경우는 조직 검사를 통한 정확한 진단이 필요하다.

## 참고 문헌

1. Mert A, Ozaras R, Tabak F, Ozturk R, Bilir M. Localized

hepatic tuberculosis. *Eur J Intern Med* 2003;**14**:511-2.

2. Alvarez SZ, Carpio R. Hepatobiliary tuberculosis. *Dig Dis Sci* 1983;**28**:193-200.

3. Leader SA. Tuberculosis of the liver and gall-bladder with abscess formation: a review and case report. *Ann Intern Med* 1952;**37**:594-606.

4. Maharaj B, Leary WP, Pudifin DJ. A prospective study of hepatic tuberculosis in 41 black patients. *Q J Med* 1987;**63**:517-22.

5. Choi TM, Moon C, Kim JH, Won Jh, Lee JS, Cho SW. Solitary tuberculoma of liver: a case report. *Korean J Med* 1989;**36**:125-31.

6. Moon W, Choi MS, Lee JH, Ryu MK, Lee SS, Kang TW. A case of primary solitary tuberculoma of the liver treated with antituberculosis chemotherapy and surgical excision. *Korean J Med* 2001;**61**:77-81.

7. Kim YJ, Yoo SY, Kim SY, Kim SW. Solitary tuberculoma of the liver : a case report. *J Korean Surg Soc* 1978;**20**:61-7.

8. Levine C. Primary macronodular hepatic tuberculosis: US and CT appearances. *Gastrointest Radiol* 1990;**15**:307-9.

9. Chen HC, Chao YC, Shyu RY, Hsieh TY. Isolated tuberculous liver abscesses with multiple hyperechoic masses on ultrasound: a case report and review of the literature. *Liver Int* 2003;**23**:346-50.

10. Wu Z, Wang WL, Zhu Y, Cheng JW, Dong J, Li MX, et al. Diagnosis and treatment of hepatic tuberculosis: report of five cases and review of literature. *Int J Clin Exp Med* 2013;**6**:845-50.

11. Huang WT, Wang CC, Chen WJ, Cheng YF, Eng HL. The nodular form of hepatic tuberculosis: a review with five additional new cases. *J Clin Pathol* 2003;**56**:835-9.

12. Henry LB. *Gastroenterology*. 3rd ed. Philadelphia: WB. Saunders; 1976.