

Isolated Metastasis of Hepatocellular Carcinoma to the Gallbladder Mimicking Gallbladder Carcinoma: A Case Report<sup>1</sup>담낭암으로 오인된 간세포암의 담낭 내에 국한된 전이: 1예 보고<sup>1</sup>Man-Su Choi, MD<sup>1</sup>, Hee-Jin Kwon, MD<sup>1</sup>, Jin-Han Cho, MD<sup>1</sup>, Jong-Yeong Oh, MD<sup>1</sup>,  
Kyung-Jin Nam, MD<sup>1</sup>, Sang-Yeong Han, MD<sup>2</sup>, Jin-Sook Jeong, MD<sup>3</sup>Departments of <sup>1</sup>Diagnostic Radiology, <sup>2</sup>Internal Medicine, <sup>3</sup>Pathology, Dong-A University Hospital, College of Medicine, Dong-A University, Busan, Korea

Metastasis of hepatocellular carcinoma (HCC) to the gallbladder (GB) through direct invasion is relatively common; on the other hand, isolated metastasis of HCC to the GB is extremely rare. We report here the radiologic finding of an isolated metastasis of HCC to the GB appearing as a polypoid mass in the GB lumen mimicking GB cancer in a patient treated for HCC.

## Index terms

Gallbladder

Metastasis

Hepatocellular Carcinoma

Received December 28, 2011; Accepted March 3, 2012

Corresponding author: Hee-Jin Kwon, MD

Department of Diagnostic Radiology, Dong-A University Hospital, College of Medicine, Dong-A University, 26 Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan 602-715, Korea.  
Tel. 82-51-240-5368 Fax. 82-51-253-4931  
E-mail: risual@dau.ac.kr

Copyrights © 2012 The Korean Society of Radiology

## 서론

간세포암은 원발성 악성 간종양 중 가장 흔한 질환으로서, 간외 전이에 비해 간내 전이를 잘 하는 것으로 알려져 있다(1, 2). 간외 전이를 할 경우 주로 발견되는 장기로는 폐, 뼈, 복강 내 림프절, 부신 등이며(1), 드물게 피부, 안와, 담낭으로 전이된다(3). 담낭으로 전이는 직접 침범을 통해 이루어지는 경우가 대부분이고 직접 침범 없는 담낭으로의 전이는 매우 드물다고 알려져 있다(2). 저자들은 간세포암 환자에서 발견된 담낭암과 비슷하게 보이는 담낭 내 종괴를 수술하여 전이된 간암으로 확진된 1예를 경과에 따른 초음파 검사, 전산화단층촬영(computed tomography; 이하 CT)과 자기공명영상(magnetic resonance imaging; 이하 MRI) 소견을 중심으로 보고하고자 한다.

## 증례 보고

62세 남자 간세포암 환자가 우상복부 통증을 주소로 내원하였다.

환자는 3년 전부터 재발되는 다발성 간세포암으로 간의 2

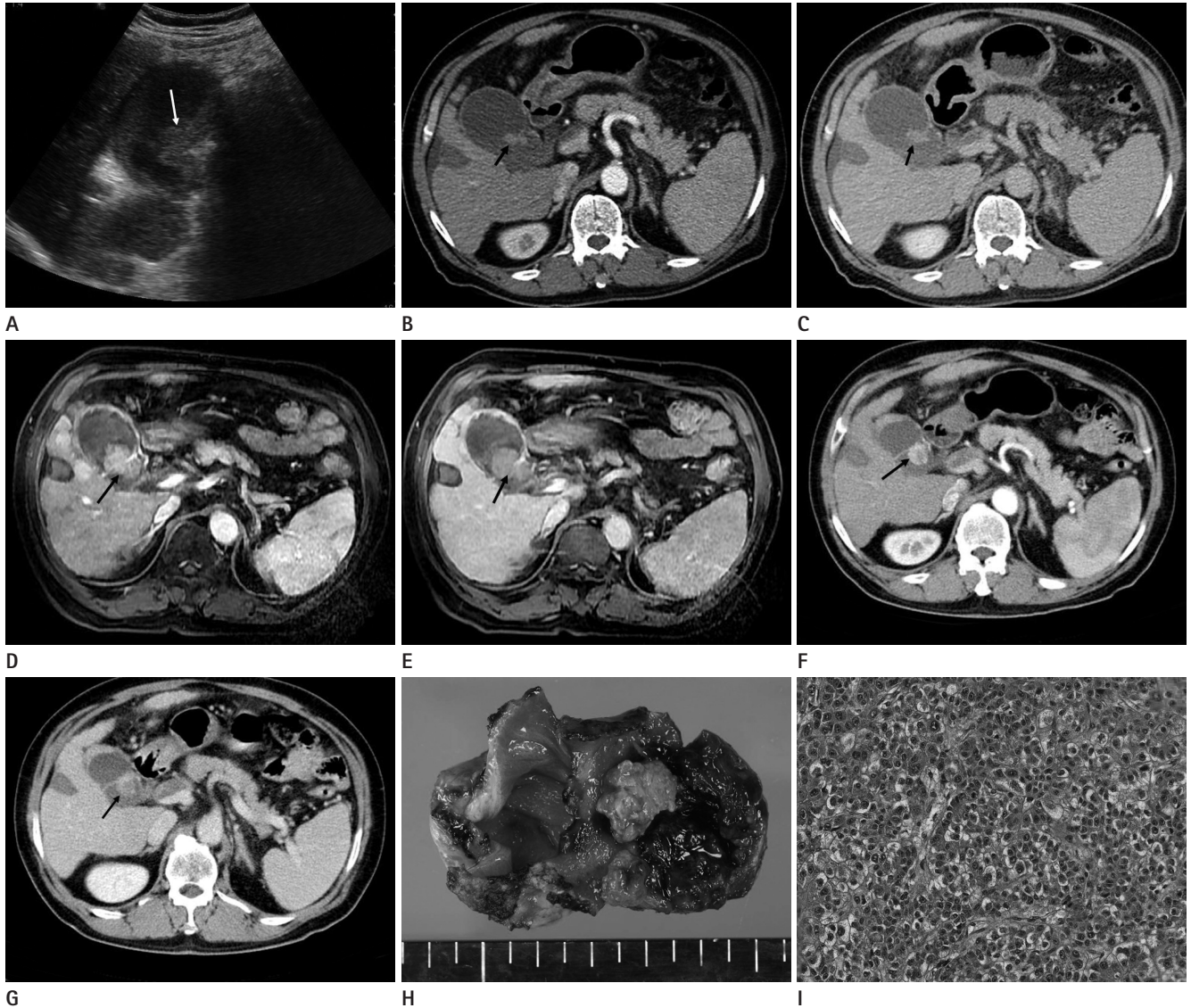
번, 4번, 5번, 8번 분절에 간동맥 화학색전술을 총 5차례 시행하였으며, 2번, 4번, 8번 분절에 초음파 유도하 고주파열치료술을 총 2차례 받은 경력이 있었다.

내원시 활력 징후는 정상이었고, 혈액검사상 알칼리성 포스파타제는 700 IU/L(정상 104~338 IU/L), 총빌리루빈은 4.3 mg/dL(정상 0.2~1.2 mg/dL), 직접빌리루빈은 3.2 mg/dL(정상 0.0~0.5 mg/dL), 감마글루타밀 전이효소 193 U/L(정상 11~53 U/L), C반응성 단백질(CRP) 3.30 mg/dL(정상 0~0.5 mg/dL)로 증가된 상태였다. 상복부 초음파 소견상 담낭 체부에 경계가 불명확한 고에코성 병변과 담낭 내에 다량의 침전물(Fig. 1A)이 관찰되어 추가적으로 역동적 조영증강 CT를 시행하였고 이전 경과 관찰 CT에서 보이지 않았던 동맥기, 문맥기 그리고 지연기 동안 차이가 없는 조영증강을 보이는 2.3 × 1.5 cm의 비교적 경계가 모호한 종괴(Fig. 1B, C)가 담낭 내 관찰되었다.

한 달 뒤 경과 관찰을 위한 복부 MRI에서 이 종괴는 담낭의 체부와 목 부위에 걸쳐 담낭 내 돌출형 종괴 형태로 3.9 × 2.5 cm로 크기가 커졌으며, 담낭 기저부의 비후가 함께 관찰되었다. 간실질과 비교하여 T1 강조영상에서 균질한 저신호강도, T2 강조영상에서 등신호강도를 보이며, 역동적 조영증강영상

에서 동맥기에 비균질한 조영증강을 보이고(Fig. 1D), 문맥기와 지연기에 조영증강이 감소하는 양상을 보였다(Fig. 1E). 간 문맥에는 T2 강조영상에서 저신호강도를 보이고 역동적 조영 증강영상에서 조영증강되지 않는 간문맥 혈전이 부분적으로 관찰되었다. 영상소견상 담낭 내에 국한된 폴립양 종괴로 주변

간내 간세포암의 소견이 없어 우선적으로 담낭암을 의심하였고, 한 달 뒤 다시 경과 관찰을 위해 CT 검사를 시행하였다. CT 소견에서 담낭 내 돌출형 종괴는 이전과 비교하여  $2.1 \times 1.6$  cm로 크기가 감소하였고, 담낭기저부의 비후는 여전히 관찰되었다. 종괴는 동맥기, 문맥기 영상에서 내부에 저음영 병변



**Fig. 1.** A 62-year-old man presenting abdominal pain in right upper quadrant.

**A.** Ultrasonography shows ill-defined polypoid mass (arrow) with hyperechogenicity and large amount of sludges in the gallbladder (GB).

**B, C.** Axial CT images show ill-defined small polypoid mass (arrow) with prolonged enhancement in the GB body portion at arterial (**B**) and delayed phase (**C**).

**D, E.** After 1 month, follow-up MR imaging was obtained. Dynamic enhancement image shows increased size of the polypoid mass (arrow,  $3.9 \times 2.5$  cm) in the GB and diffuse thickening of GB wall is newly detected. Contrast enhanced dynamic scan shows early enhancement (**D**) and delayed slightly wash out (**E**).

**F, G.** Two months after initial examination, follow-up axial arterial and delayed phase CT images show decreased size of the mass (arrow,  $2.1 \times 1.6$  cm) and central low density portion within the mass, considered as central necrosis. Diffuse thickening of GB wall is remained and the mass shows homogeneously early enhancement (**F**), and delayed wash out (**G**).

**H.** After cholecystectomy, the specimen was obtained. Gross finding of GB shows about 2 cm sized polypoid mass with hemorrhagic and necrotic portion in the GB neck.

**I.** Photomicrography (H&E,  $\times 400$ ) shows poorly differentiated hepatocellular carcinoma cells.

을 포함한 비균질한 조영증강을 보이고(Fig. 1F), 지연기에서 약간 조영증강의 감소(Fig. 1G)를 보였다. 간문맥에는 조영증강되지 않는 저음영의 간문맥 혈전이 여전히 관찰되었다.

담낭암으로 의심되는 부위의 치료를 위해 담낭제거술을 시행 후 절제된 담낭의 병리검사를 시행하였다. 육안검사에서 담낭의 목 부위에 2 cm 크기의 돌출형 종괴가 관찰되었고, 종괴의 내부로 부분적인 출혈과 괴사 소견이 있었다(Fig. 1H). 미세현미경 검사에서 담낭벽에는 많은 수의 염증세포가 있었고, 담낭 내 돌출된 종괴에 국한하여 저분화 간세포암 세포가 관찰되었다(Fig. 1I). 면역조직화학 염색에서 human serum albumin, carcinoembryonic antigen에 대해 양성 소견을 보였고, carbohydrate antigen 19-9에 대해 음성 소견을 보여 최종적으로 간세포암 담낭 전이로 확진하였다.

## 고찰

간세포암의 담낭으로의 전이는 주로 담낭와를 통한 직접 침범으로 발생하며 이 경우 침범된 담낭벽의 비후와 함께 담낭 내부로 하나 또는 여러 개의 돌출형 용종을 관찰할 수 있으며(4), CT에서 동맥기 영상에서 조영증강되어 고음영으로 보이고 문맥기에서 조영증강이 감소하여 저음영으로 보이는 간세포암종과 유사한 영상소견을 보일 수 있다(5).

직접 침범이 없는 간세포암의 담낭으로 전이는 매우 드물며 Murakami 등(2)이 10년간 8예를 모아 보고하기 전까지 국외에서 3예(6-8), 국내에서 1예(4)가 보고된 적이 있으며 본 증례와 같이 CT와 MRI 소견을 함께 보고한 예는 없다.

기전으로는 담낭정맥은 담낭와와 Triangle of Carot을 통해 문맥계로 들어가게 되는데, 간문맥 종양성 혈전 또는 간경화와 연관된 문맥 고혈압에 의해 역행성으로 간세포암이 간문맥과 담낭정맥을 통해 담낭으로 전이가 가능하다는 가설이 있다(2, 4). 실제로 Murakami 등(2)에서 8예 모두 간문맥에 종양성 혈전이 존재하였고, 담낭 혈액 또는 림프혈관에도 종양성 혈전이 존재하였으며, 이 중 3예는 담낭정맥에도 종양성 혈전이 존재하여 이 가설을 더욱 뒷받침해 준다. 본 증례의 경우에는 영상소견과 병리소견상 담낭의 직접 전이는 관찰되지 않고, 간경화를 동반하고 있어 혈행성에 의한 전이의 가능성이 높다고 생각되나 간문맥에서 보였던 혈전은 MRI와 CT에서 조영증강이 되지 않아 종양성 혈전이라 생각하기 어렵고, 조직병리 검사상 돌출된 종괴 내에 국한하여 간세포암이 존재하여 정확한 기전을 추정하기는 어렵다.

Katyal 등(1)은 다른 장기로 간세포암이 전이된 148명의 환자에 대한 연구에서, 간에서의 간세포암의 영상소견과는 다르

게 다양한 정도의 조영증강을 보이게 되며, 주변 임파선 조직에 전이된 경우의 8%, 부신에 전이된 경우의 25%에서만 동맥기 조영증강을 보인다고 보고하였지만, 아직까지 직접 침범이 없는 간세포암의 담낭 전이에 대한 영상소견은 정리되지 않았다. 본 증례의 영상소견에서는 초기 결절 형태였을 때 CT에서 동맥기, 문맥기, 지연기 동안 차이가 없는 조영증강을 보였고, 경과관찰 MRI에서는 간실질과 비교하여 T1 강조영상에서 균질한 저신호강도, T2 강조영상에서 전반적으로 등신호강도를 보이고 있었으며 역동적 조영증강영상에서 동맥기에 비균질한 조영증강, 문맥기와 지연기에 조영증강이 약간 감소하는 양상의 영상소견을 보였다. 이후 촬영한 경과 관찰 CT에서 종괴는 내부에 저음영병변의 괴사조직을 포함하며 크기가 줄어들어 있었고, 동맥기, 문맥기 영상에서 종괴 내부 저음영병변을 제외하고 비균질한 조영증강을 보이고, 지연기에 약간 조영증강이 감소하는 양상을 보여 간세포암과 유사한 조영증강을 보였는데 정확한 기전을 알기는 어려우나 초기 결절 상태에서는 종양의 크기가 작아 비특이적 조영증강을 보인 것으로 판단된다.

본 증례에서 담낭 내 종양은 과혈관성 암으로 초기 CT를 제외하면 경과 관찰 CT와 MRI의 역동적 조영증강영상에서 빠른 조영증강을 보였으나, 일반적으로 원발성 담낭암의 15~25%에서 담낭 내 돌출형 종괴가 나타나며(9), 간세포암의 직접 침범의 소견이 없어 원발성 담낭암으로 오인하였다.

결론적으로 본 증례는 담낭의 직접 침범이 없는 간세포암 전이의 영상소견을 보이는 증례로서, 간세포암의 병력이 있는 환자에서 담낭에 국한된 담낭 내 돌출형 종괴가 존재할 경우 간세포암의 담낭 전이 가능성을 고려해 보아야 할 것이다.

## 참고문헌

1. Katyal S, Oliver JH 3rd, Peterson MS, Ferris JV, Carr BS, Baron RL. Extrahepatic metastases of hepatocellular carcinoma. *Radiology* 2000;216:698-703
2. Murakami M, Kobayashi S, Marubashi S, Eguchi H, Takeda Y, Tanemura M, et al. Isolated metastasis to the gallbladder from hepatocellular carcinoma. *Hepatol Res* 2010;40:793-798
3. Hwang JH, Yoon YB, Kim YT, Kang HW, Yoon WJ, Jeong JB, et al. A Case of metastatic hepatocellular carcinoma presenting with isolated gallbladder polyp after successful treatment of the primary cancer. *Korean J Gastroenterol* 2003;41:321-324
4. Han JK, Kim SH. Hepatocellular carcinoma with unusual

- metastasis to the gallbladder. *Korean J Hepatol* 2005;11: 180-182
5. Hong SS, Kim TK, Sung KB, Kim PN, Ha HK, Kim AY, et al. Extrahepatic spread of hepatocellular carcinoma: a pictorial review. *Eur Radiol* 2003;13:874-882
6. Terasaki S, Nakanuma Y, Terada T, Unoura M. Metastasis of hepatocellular carcinoma to the gallbladder presenting massive intraluminal growth: report of an autopsy case. *J Clin Gastroenterol* 1990;12:714-715
7. Nishida J, Tanaka M, Suto K, Sasaki Y, Yamagata K, Aizawa T, et al. [A case of metastatic gall bladder tumor derived from hepatocellular carcinoma]. *Nihon Shokakibyo Gakkai Zasshi* 1997;94:857-860
8. Maruo H, Watahiki Y, Ohsaku M, Kosaka A, Mori I. A case of hepatocellular carcinoma with metastasis to the gallbladder and the omentum. *Gastroent Surgery* 1994;17: 1379-1383
9. Levy AD, Murakata LA, Rohrmann CA Jr. Gallbladder carcinoma: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2001;21:295-314; questionnaire, 549-555

## 담낭암으로 오인된 간세포암의 담낭 내에 국한된 전이: 1예 보고<sup>1</sup>

최만수<sup>1</sup> · 권희진<sup>1</sup> · 조진한<sup>1</sup> · 오종영<sup>1</sup> · 남경진<sup>1</sup> · 한상영<sup>2</sup> · 정진숙<sup>3</sup>

간세포암의 담낭 전이는 담낭과를 통한 직접 침범이 대부분이고, 직접 침범이 없는 담낭으로의 전이는 매우 드물다고 알려져 있다. 저자들은 간세포암으로 치료받은 경력이 있는 환자에서 담낭 내부에 폴립양 성장을 보인 종괴를 담낭암으로 오인하였으나, 수술하여 최종적으로 담낭으로 전이된 간암으로 확진된 1예의 초음파, CT 및 MRI 소견을 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

동아대학교 의과대학 동아대학교병원 <sup>1</sup>영상의학과학교실, <sup>2</sup>내과학교실, <sup>3</sup>병리과학교실