간경변 환자에서 간세포암으로 오인된 전이성 간암

가톨릭대학교 의과대학 ¹내과학교실 소화기내과, ²영상의학교실김희연¹ · 김창욱¹ · 이창돈¹ · 이수림² · 원유동² · 김예일²

Metastatic Liver Cancer Mimicking Hepatocellular Carcinoma in Alcoholic Cirrhosis

Hee Yeon Kim¹, Chang Wook Kim¹, Chang Don Lee¹, Su Lim Lee², Yoo Dong Won², Ye Il Kim²Departments of ¹Internal Medicine and ²Radiology, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

A 50-year-old male patient visited for further evaluation of arterial enhancing nodules in cirrhotic liver. Computed tomography (CT) scan revealed vaguely nodular, arterial phase-enhancing nodules at segment 8 of the liver with cirrhotic background. Magnetic resonance imaging (MRI) showed four small nodules with early work-up enhancement in arterial phase and rapid washout. Angiography showed hypervascular nodular stains. Hepatocellular carcinoma (HCC) was diagnosed according to the noninvasive diagnostic criteria for HCC. A positron emission tomography (PET) scan was done for staging work-up, and increased uptake was noted in rectum. Subsequently, sigmoidoscopy revealed an ulceroinfiltrative lesion encircling the lumen of the rectosigmoid junction. Laparoscopic low anterior resection with wedge resection of liver was done, suspecting concurrent primary tumors of the rectum and liver. Pathologic examination demonstrated moderately differentiated adenocarcinoma in both rectum and liver, suggesting metastatic rectal carcinoma. The present case indicates that metastatic carcinoma as well as HCC should be considered in the differential diagnosis of irregularly enhancing small nodules even in high-risk patient group for HCC. (*J Liver Cancer* 2014;14:41-45)

Keywords: Carcinoma, Hepatocellular; Metastases, Neoplasm; Cirrhosis, Liver

Received Mar. 10, 2014

Revised Mar. 17, 2014

Accepted Mar. 17, 2014

서론

역동적 조영증강 전산화 단층촬영(CT) 또는 자기공명영상(MRI)의 가장 전형적이고 흔한 간세포암의 징후는 동맥기에 조영증강이 되고 문맥기 또는 지연기에 조영제가 빨리 소실되는 것이다. 간세포암이 동맥기에 조영증강이 잘 되는 것은 종양에 혈관이 잘 발달하기 때문이다. 문맥기와

지연기에는 조영제가 혈관내에서 세포간 공간으로 이동하는데, 간세포암은 주변의 정상적인 간실질에 비해 세포간 공간이 적어서 조영제 소실이 빠르게 나타난다. 간세포암은 내부에 괴사, 출혈, 변형이 존재할 수 있어서 보통 크기가 5 cm보다 큰 간세포암에서는 동맥기에 불균일한 조영증강 패턴을 보이지만 크기가 작은 간세포암은 대부분 균일하게 조영증강된다.^{1,2}

간은 림프절 다음으로 악성 종양이 흔히 전이되는 장기로서 단발성보다는 다발성 간내 전이가 흔하다. 간전이는 대부분 저혈관성이지만 과혈관성을 보이기도 한다. 조영증강 CT에서 전이성 간암의 조영증강의 특징은 원발 종양에 의해 결정된다. 전이성 간암은 가장자리의 영양공급 혈

Corresponding author : Chang Wook Kim

Department of Internal Medicine, Uijeongbu St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, 271 Cheonbo-ro, Uijeongbu 480-717, Korea
Tel. +82-31-820-3997, Fax. +82-31-847-2719
E-mail; cwkim@catholic.ac.kr

관에 의해 또는 간조직의 울혈에 의해 가장자리에 고음영의 테두리가 흔히 보인다.² 과혈관성 전이성 간암의 경우 간세포암과 감별이 어려울 수 있는데, 본 증례는 간세포암 발생의 위험 인자인 간경변이 있는 환자에서 과혈관성 다발성 간내 종양에 대해 간세포암으로 임상적으로 진단 후 치료했지만 추후 전이성 간암으로 진단된 증례를 보고하고자 한다.

증례

1. 임상소견

50세 남자 환자로 약 8년 전 영상검사 및 내시경상 정맥류 소견으로 알코올성 간경변으로 진단받고 외래 추적관찰 중인 분으로 역동적 조영증강 복부 CT에서 동맥기에 조영증강되는 간 내 결절이 보여 이에 대한 검사를 위해 입원하였

다. 매일 소주 2병씩 20년간의 음주력 있었으나 8년 전부터는 금주한 상태이며 50갑년의 흡연력이 있었고 현재는 금연 중이었다. 가족력은 특이소견 없었다. 1개월 전부터 간헐적으로 소량의 혈변이 있었다고 호소하였다. 이학적 검사에서 복부는 편평하고 부드러웠으며 압통이나 반발통은 없었다. 내원 시 시행한 일반혈액검사에서 백혈구 6,950/uL, 혈색소 10.8 g/dL, 혈소판 163,000/uL이었다. 일반화학검사에서 총단백질 6.3 g/dL, 알부민 4.0 g/dL, AST (aspartate aminotransferase) 21 U/L, ALT (alanine aminotransferase) 15 U/L, 총 빌리루빈 0.4 mg/dL, 직접 빌리루빈 0.1 mg/dL, alkaline phosphate 204 mg/dL, γ -GTP 33 U/L였다. 혈액응고검사에서 PT INR 0.96이었고, 종양표지자 검사에서 AFP (alpha-fetoprotein) 3.5 ng/mL, PIVKA-II (protein induced by vitamin K absence) 19 mAU/mL, CA 19-9 0.01 U/mL였다. 간염바이러스 표지자 검사에서 HBsAg/Ab (-/+), anti-HCV (-)이었다.

Figure 1. Liver dynamic CT scan shows 2.5 cm, 1.2 cm–sized vague masses (arrows) with arterial enhancing and delayed washout at segment 8.

Figure 2. Liver dynamic MRI scan shows multiple arterial enhancing and delayed washout masses at segment 8 and left lateral segment. (A) pre contrast (B) arterial (C) portal (D) 20-minute delayed phase.

2. 영상 및 병리 소견

복부 CT에서 간경화 소견과 함께 8번 구획 부위에 1.2 cm, 2.5 cm 크기의 경계가 불명료한 종괴가 관찰되었고 종괴의 내부는 저음영을 보였고 동맥기에 종괴의 경계부위가 조영증강되었다(Fig. 1). 조영증강 복부 MRI에서 Primovist® (Gadoxetic acid disodium; Bayer, Berlin, Germany) 조영제 주입 후 2번, 7번, 8번 구획 부위에 동맥기에 조영증강되고 지연기에 음영결손을 보이는 종괴가 다발성으로 관찰되었다(Fig. 2).

3. 진단 및 치료 경과

이상의 결과에서 알코올성 간경변증(Child-Pugh 등급 A)

환자에서 종양표지자인 AFP는 정상이나 2 cm보다 큰 종괴가 동맥기 조영증강되고 지연기에 음영결손을 보여 간세포암의 임상적 진단기준에 의해 간세포암으로 진단 후에 경동맥 화학색전술(TACE, transarterial chemoembolization)을 시행하였다(Fig. 3).

전이 여부 검사 위해 전신양전자단층촬영(PET-CT)을 시행하였고 간 내 악성종양 부위에 신호증강 소견이 보였고 우연히 직장 근위부에서 신호증강이 보였다. 이에 직장내시경검사를 시행하였고 직장-S자 결장 연결 부위의 내강을 둘러싸는 종괴가 있어 조직검사를 시행하였다. 조직검사 결과 중등도의 분화를 보이는 선암으로 판명되었다. CEA는 26.4 ng/mL였다. 직장암의 영상학적 병기는 T3N1M0, 이에 대한 근치적 수술을 위해 복강경하 저위전방절제술을 시행하였고 수술 중 간세포암으로 경동맥화학색전술을 시행한 간 내

종괴에 대해서도 부분적 절제술을 추가로 시행하였다. 간 내 종괴에 대한 조직학적 소견이 CK-7 음성, CK-20 양성, 간세포 표지자 음성, MOC-31 음성의 전이성 선암으로 판명되었다(Fig. 4). 수술 후 최종진단은 직장암의 간전이(pT-3N2M1)로 수술 후 보조 항암화학요법을 계획하였다.

Figure 3. Angiography shows multiple hypervascular nodular tumor stains.

고 찰

간세포암은 간세포 손상에 의해 유발되는 가장 흔한 악성 간종양이다. 간세포암은 주로 만성 바이러스 감염, 알코올성 간경변, 혈색소증 등 기저 간질환이 있는 환자에서 진단된다. 간세포암은 조영 증강 전에는 저음영으로 보이지만 조영증강 후 동맥기에는 강하게 조영증강되고 문맥기 및 지연기에는 빠르게 조영제가 소실된다. 이러한 특징적인 조영증강 패턴에 의하면 조영증강 CT로 85%의 민감도와 86% 특이도로 간세포암을 진단할 수 있다.¹ 그러나 간세포암에 특징적인 조영증강 패턴은 모든 간세포암에서 동일하게 나타나는 것은 아니다. 크기가 3 cm 미만의 작은 간세포암은 혈관 발달이 잘 안되어 동맥기에 강하게 조영증강이 되지 않는 경우가 있고, 간세포암이 5 cm 보다 큰 경우에는 종괴 내부의 괴사, 출혈, 변형으로 인해 동맥기에 불균일한 조영증강을 보이기도 한다. 간세포암의 변연이 조영증강되는 것은 흔하지는 않지만 가성피막이 있거나 종괴 주변의 동정맥루가 있으면 동맥기에 종괴의 테두리가 조영증강되어 보일 수 있다. 그러나 종양의 크기가 작으면서 변연만 조영증강되는 경우에는 전이성 간암, 간농양, 간내 염증성 가성종양, 혈관종과 감별해야 한다.^{2,4}

간은 악성 종양의 전이가 잘 일어나는 장기 중의 하나로 단발성보다는 다발성 간전이가 흔하다. 전이성 간암은 세포의 분화도, 섬유화, 괴사, 출혈 또는 혈관 공급에 따라 다양

Figure 4. Microscopic findings shows moderately differentiated adenocarcinoma with internal necrosis. Hematoxylin and eosin stain; original magnification, (A) $\times 40$ (B) $\times 100$.

한 조영증강 패턴을 보일 수 있다. 조영증강 CT에서 전이성 간암의 조영증강 특징은 원발성 종양에 의해 결정된다. 대부분의 전이성 간암은 저혈관성이지만 일부는 과혈관성이다. 과혈관성 전이성 간암인 경우에는 간세포암과 감별이 필요하다. 전이성 간암의 경우 종괴 변연에 영양공급하는 혈관이 있거나 간조직의 울혈로 인해 종괴의 변연에 고음영의 테두리가 보일 수 있다.³ 그러나 앞서 언급했듯이 간세포암에서도 변연이 조영증강되는 경우가 있으므로 전이성 간암과 간세포암의 감별하는 것이 필요하다.

본 증례는 간세포암의 위험인자인 간경변이 있는 환자에서 주로 종괴의 변연이 조영증강되는 다발성 크기가 작은 간내 종괴가 보여 간세포암에 준해 경동맥 화학색전술로 치료하였으나 이후 직장암이 진단되어 이에 대한 수술적 치료를 하면서 간내 종괴를 수술로 절제하여 조직학적으로 전이성 간암으로 확진된 예이다. 간세포암은 B형간염, C형간염, 간경변 등의 위험인자가 있는 경우 조직학적 진단 없이도 역동적 조영증강 CT나 MRI, 간동맥혈관조영술에서 간세포암종에 합당한 소견을 보이면 임상적 진단이 가능하다. 간세포암종에 합당한 영상소견은 간실질과 비교하여 동맥기 조영증강과 문맥-지연기 조영감소인데, 종양의 크기가 작음에도 불구하고 종괴의 조영증강이 균일하지 않고 변연만 조영증강되며 다발성인 경우에는 임상적으로 간세포암종으로 진단내리는 것은 위험하다. 이 경우 전이성 간암을 감별진단 해야 하며 조직학적 검사를 고려해야 한다. 따라본 증례는 간세포암의 위험인자가 있는 환자에서 임상적 간세포암 진단기준을 만족한다고 여겼지만, 간세포암종에 합당

한 조영증강 패턴이 아니었고, 이 경우 간세포암 외 다른 진단을 감별하는 것이 중요하다는 것을 보여준 증례이다.

중심 단어: 간세포암; 전이성 간암; 간경변

Conflicts of Interest

The authors have no conflicts to disclose.

REFERENCES

1. Jeong YY, Yim NY, Kang HK. Hepatocellular carcinoma in the cirrhotic liver with helical CT and MRI: imaging spectrum and pitfalls of cirrhosis-related nodules. *AJR Am J Roentgenol* 2005;185:1024-1032.
2. Yoon SH, Lee JM, So YH, et al. Multiphasic MDCT enhancement pattern of hepatocellular carcinoma smaller than 3 cm in diameter: tumor size and cellular differentiation. *AJR Am J Roentgenol* 2009;193:W482-489.
3. Albrecht T, Hohmann J, Oldenburg A, Skrok J, Wolf KJ. Detection and characterisation of liver metastases. *Eur Radiol* 2004;14 Suppl 8:P25-33.
4. Kristina Zviniene (2012). Differential Diagnosis of Hepatocellular Carcinoma on Computed Tomography, *Hepatocellular Carcinoma - Clinical Research*, Dr. Joseph W.Y. Lau (Ed.), ISBN: 978-953-51-0112-3, InTech, Available from: <http://www.intechopen.com/books/hepatocellular-carcinoma-clinical-research/differential-ctdiagnosis-of-hepatocellular-carcinoma>.