대한영상의학회지 2004;51:81 - 84

전이성 간종괴와 유사한 소견을 보인 석회화를 함유한 비전형적 간혈관종: 증례 보고[1]

김형환 · 김현철 · 신형철 · 박성일 · 김홍수[2] · 오미혜[3] · 양승하[3] · 배원경 · 김일영

간혈관종은 가장 흔한 양성 간 종양으로서 혈관종 내부에 석회화를 포함하는 경우는 매우 드문 것으로 알려져 있다. 저자들은 특별한 증상이 없는 58세 남자환자에서 시행된 복부초음파상 우연히 석회화를 함유한 다발성 간종괴를 발견하여, 나선식 CT 시행후 간전이암으로 오인하였으나 간조직검사상 간내 혈관종으로 진단된 1예를 경험하였기에 보고한다.

간혈관종은 간의 가장 흔한 양성의 고형종괴로서 부검상 0.4 - 7.3%의 빈도를 보이고(1), 복부 초음파나 CT 검사에서 우연히 발견되며 대부분 비교적 쉽게 진단이 되지만, 간혹 간전이암과 같은 악성종괴와의 감별이 어려운 경우도 있다. 특히 종괴 내부에 석회화를 포함하는 경우 점액 생성 대장암, 위암 등의 원발성 종양의 간전이암과 유사하게 보이며, 아직 국내에는 석회화를 함유한 간혈관종의 보고는 없었다. 따라서 저자들은 다발성 간전이암으로 의심하여 간조직생검을 통하여 병리적으로 확진된 석회화를 함유한 비전형적 간혈관종 1예를 경험하였기에 초음파와 나선식 CT 소견을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

58세 남자환자가 건강검진 초음파검사중 우연히 발견된 간내 다발성 종괴를 주소로 내원하였다. 신체검사상 특이소견은 없었고, 간기능검사나 종양표식자검사를 포함한 다른 검사소견은 정상범위였다.

간초음파검사상 양엽에 다양한 크기의 고에코 병변이 보이며, 그중 크기가 약간 큰 한 개의 병변에서는 내부에 점상의 석회화를 포함하고 있었다(Fig. 1). 나선식 CT소견상 조영증강전에는 내부에 점상의 석회화를 함유하는 저음영의 병변이 보였고(Fig. 2A), 동맥강조기에서는 병변의 일부에서 변연부의 희미한 결절성 조영증강을 보였다(Fig. 2B). 문맥강조기와 지연기에서 병변 변연부의 희미한 결절성 조영증강은 조금 더 조영증강이 되어 보였고, 주위 간실질에 비해 저음영으로 보이는 여러 개의 병변들이 뚜렷이 관찰되었는데, 이들 병변 주위의 조영증강은 희미하게 관찰되어서 불분명하였다(Fig. 2C, D). 이와 같은 초음파와 CT 소견으로 경화성 혈관종과 같은 조영증강이 잘 안되는 비전형적 간혈관종, 간엽성 과오종, 저등급 혈관육종, 다발성 간전이암 등과의 감별이 필요하였다. 특히 석회화를 함유하는 뮤신 생성 대장암, 위암 등의 원발성 종양의 간전이암 가능성이 있어서, 위, 대장 등의 기타 장기를 검사하였으나 특별한 병변을 찾지 못하였다. 하지만 간전이암의 가능성을 완전히 배제하지 못하여 간우엽의 가장 큰 병변을 포함한 모두 7개의 병변에 대하여 초음파 유도하에 생검을 시행하였다. 병리조직소견상 종양은 해면상의 얇은 벽을 가지는 확장된 혈관들로 구성되어 있으며 이들은 모두 단층의 혈관 내피세포들로 피복되어 있었으며(Fig. 3A), 혈관 내피 세포 표지자인 CD31에 강양성 소견을 보여(Fig. 3B) 혈관종으로 진단되었다. 이후 환자는 별다른 임상증상과 치료없이 외래에서 추

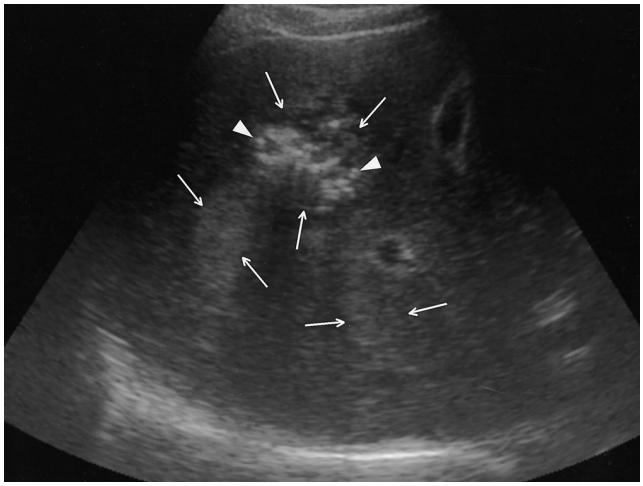


Fig. 1. Sonography shows multiple variable sized hyperechoic masses in both lobes of liver (arrows). The one mass contained internal multiple calcifications (arrowheads).

[1]순천향대학교 천안병원 진단방사선과학교실
[2]순천향대학교 천안병원 내과학교실
[3]순천향대학교 의과대학 병리학교실
이 논문은 2004년 2월 2일 접수하여 2004년 5월 19일에 채택되었음.

적 관찰중이다.

고 찰

혈관종은 간뿐만 아니라 신장, 연부조직, 위장관계, 후복막강, 종격동에서 가장 흔한 양성 종양으로, 연부조직, 위장관계, 후복막강, 종격동에서 혈관종 내부의 석회화는 정맥석으로 주로 둥근 석회화를 보이며, 이는 진단에 특이한(pathognomonic) 소견으로 알려져 있다. 그러나, 간에서 혈관종 내부의 석회화를 보이는 경우는 매우 드문 것으로 되어 있고, 간혈관종에서 보이는 석회화 역시 다른 장기의 혈관종에서와 마찬가지로 정맥석으로 알려져 있다(2, 3). 간종괴에서 내부에 석회화를 보이는 경우에는 간농양, 양성 혈관내피종, 간혈관종, 간세포암, 간내담관암 등과 대장암, 유방암, 위암 등에서의 전이암 등을 감별해야 하며, 이들 종괴에서 보이는 석회화들은 모양이나 배열에서 간혈관종에서 보이는 정맥석과는 다른 소견을 보인다(2, 4).

역동적 CT에서 전형적인 간혈관종은 조영전에는 저음영을 보이다가 조영제를 주입하면 종괴의 가장자리부터 결절성으로 조영이 시작되어 천천히 중심부위로 조영되어 결국에는 전체가 조영되는 소견이고 지연기가 되더라도 주위 간조직보다 훨씬 고음영으로 지속된다. 하지만 본 증례와 같이 종괴의 상당한 부분이 조영증강 되지 않는 경우에는 비혈관성 또는 저혈관성 석회화 종괴나 낭성 종양과의 구별도 어렵다(3, 5). 이와 같이 조영증강이 거의 뚜렷하지 않은 비전형적 형태를 보이는 혈관종의 경우는 거대혈관종, 경화성(sclerosed) 혈관종, 유리질성(hyalized) 혈관종 등에서 보인다. 거대혈관종의 경우 내부의 섬유화, 괴사, 혈전형성 등으로 이러한 부위는 조영증강

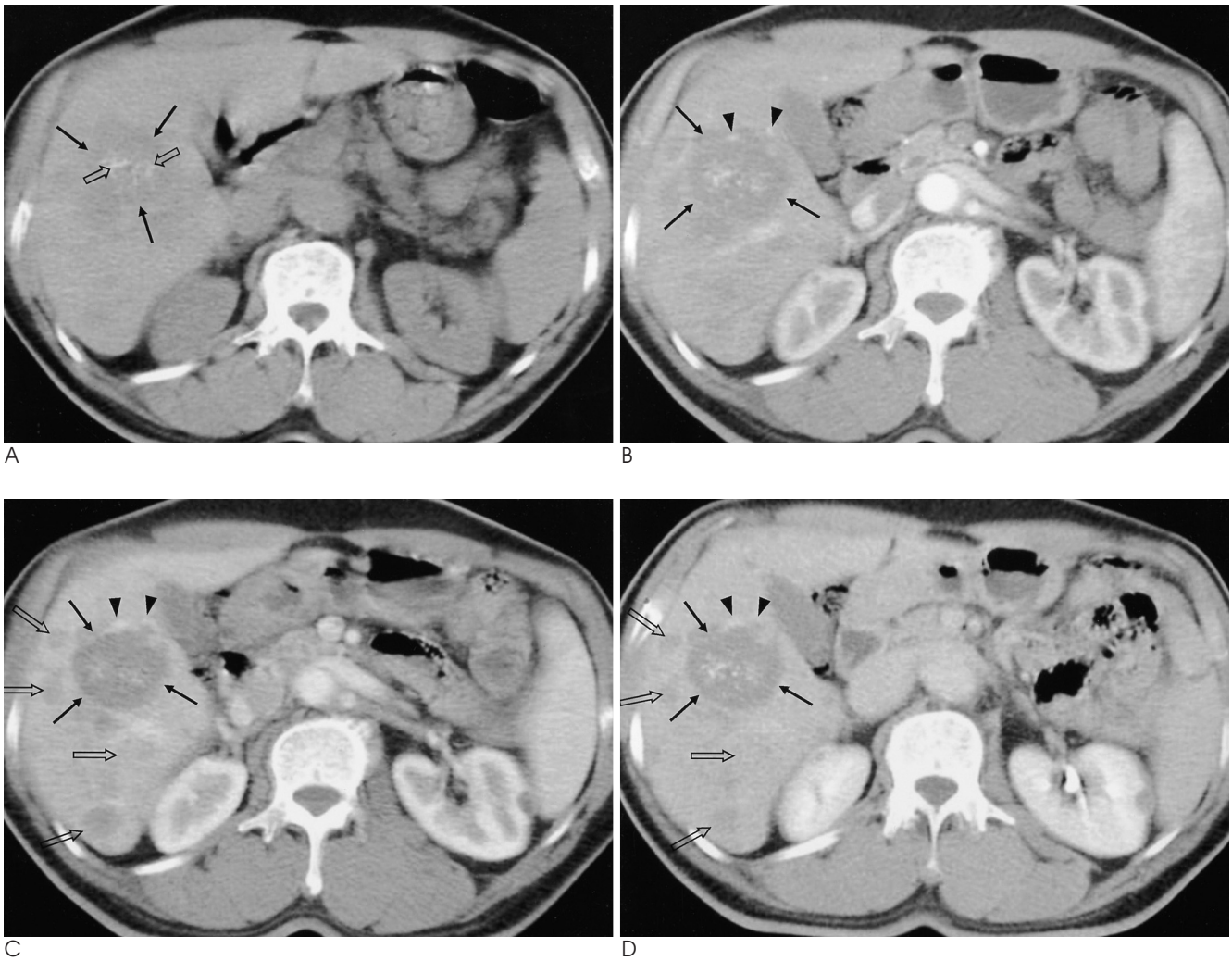
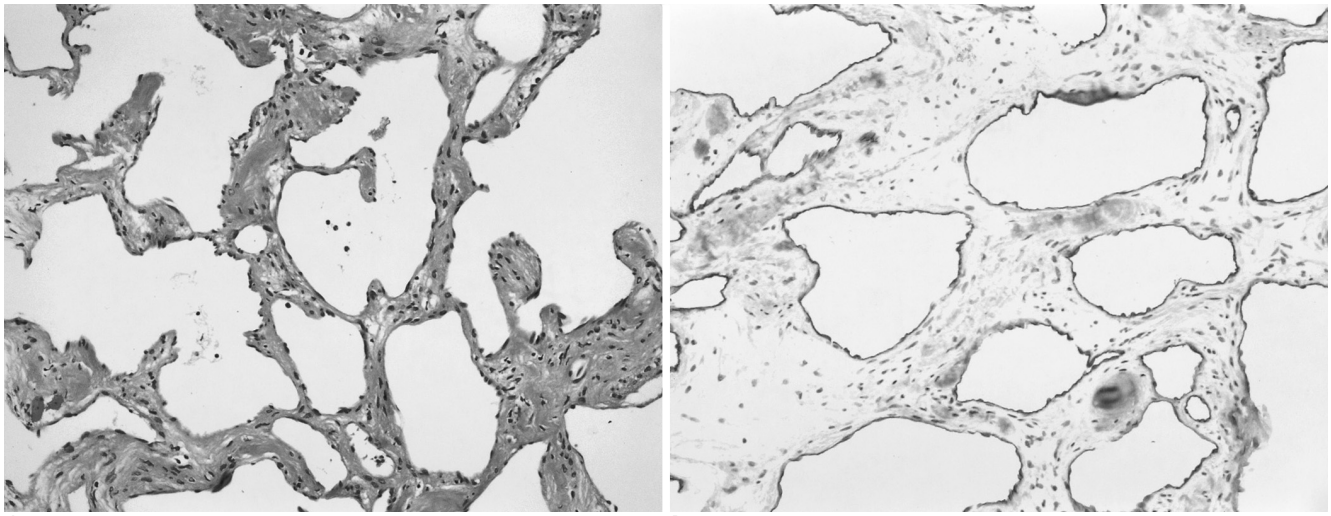


Fig. 2. A. Precontrast CT shows a low attenuated mass (arrows) with multiple spotty calcifications (open arrows) in the right lobe of the liver.
B. The hepatic arterial phase shows subtle peripheral enhancement (arrowheads) of the mass (arrows).
C, D. The portal (C) and the delayed (D) phase show mild accentuated peripheral enhancement (arrowheads) of the mass (arrows). But, most of mass was not enhanced. There are multiple surrounding low attenuated masses (open arrows) in the right lobe of the liver, which are conspicuous on the portal and the delayed phase, and shows faint contrast fill-in with subtle peripheral enhancement.



A B

Fig. 3. A. The tumor is composed of large, dilated and thin-walled vessels lined by flattened endothelium (H & E, ×200).
B. Immunohistochemical staining for CD31 shows strong positive in lining vascular endothelium (CD31, ×200).

되지 않으며, 경화성 혈관종인 경우도 섬유아세포, 교원섬유등이 풍부한 형태로 비전형적 조영소견을 보인다(3, 6). 본 증례에서는 초음파에서는 고에코를 보였으나, 나선형 CT에서는 종괴 일부의 변연부에 희미한 결절성 조영증강을 제외하고는 지연기까지 조영증강이 거의 되지않는 다발성 종괴로 보이며, 더구나 일부 종괴에서 내부에 점상의 석회화를 포함하고 있어서, 뮤신 생성 대장암, 위암 등에 의한 간전이암과 유사하게 보였다.

역동적 CT에서의 혈관종의 영상 소견과 병리조직 소견을 비교한 문헌에 의하면, 조기영상에서 강한 전체 조영증강을 보였던 혈관종은 내부의 구조가 균일하며 혈관 공간이 좁았던 경우였고, 반면 전형적인 조영증강을 보였던 예들은 비교적 큰 혈관 내피세포 공간이 있었음이 보고되었다(7). 혈관구조가 좁다는 것은 혈류가 빠르다는 의미이며 영상조직과 비교적 잘 일치한다고 할 수 있다. 동맥기와 문맥기에서 지속적인 전체 고음영을 보이는 간혈관종의 경우 전형적인 조영증강을 보이는 간혈관종보다 평균 병변 크기가 의미있게 작은 것으로 알려져 있다. 하지만 혈관종의 대부분이 반흔조직이나 낭성변성으로 채워져 있을 때는 동맥기, 지연기에서 공히 지속적으로 저음영으로 나타난다고 보고하였다(7, 8). 또한 조직검사상 혈전이나 조직화를 보이지 않으며 조영증강이 되지 않는 것은 종괴내에 혈류가 매우 느리기 때문인 것으로 알려져 있고(2), 본 증례도 병리조직소견상 섬유화나 괴사, 혈전 등의 소견은 보이지 않아 이전 보고와 같이 종괴내의 혈류가 매우 느리기 때문인 것으로 사료된다.

결론적으로 저자들은 다발성 간전이암으로 오인된 비전형적 간혈관종 1예를 경험하였기에 보고하며, 간전이암과 유사하게 보이며 종괴의 대부분이 조영증강이 거의 되지 않고 내부에 석회화를 함유한 간종괴의 경우 비전형적 간혈관종의 가능성도 감별진단에 포함해야 할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Ashida C, Fishman EK, Zerhouni EA, Herlong FH, Siegelman SS. Computed tomography of hepatic cavernous hemangioma. *J Comput Assist Tomogr* 1987;11:455-460
2. Mitsudo K, Watanabe Y, Saga T, et al. Nonenhanced hepatic carvernous hemangioma with multiple calcifications: CT and pathologic correlation. *Abdom Imaging* 1995;20:459-461
3. Vilgrain V, Boulos L, Vullierme MP, Denys A, Terris B, Menu Y. Imaging of atypical hemangiomas of the liver with pathologic correlation. *Radiographics* 2000; 20:379-397
4. Darlak JJ, Moskowitz M, Kattan KR. Calcifications in the liver. *Radiol Clin North Am* 1980;18:209-219
5. Coumbaras M, Wendum D, Monnier-Cholley L, Dehan H, Tubiana JM, Arrive L. CT and MR imaging features of pathologically proven atypical giant hemangiomas of the liver. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 179:1457-1463
6. Aibe H, Hondo H, Kuroiwa T, et al. Sclerosed hemangioma of the liver. *Abdom Imaging* 2001;26:496-499
7. Yamashita Y, Ogata I, Urata J, Takahashi M. Cavernous hemangioma of the liver: pathologic correlation with dynamic CT findings. *Radiology* 1997;203:121-125
8. Hanafusa K, Ohashi I, Himeno Y, Suzuki S, Shibuya H. Hepatic hemangioma: findings with two-phase CT. *Radiology* 1995;196:465-469

J Korean Radiol Soc 2004;51:81 - 84

Atypical Hepatic Hemangiomas with Multiple Calcifications Mimicking Hepatic Metastases: Case Report[1]

Hyung Hwan Kim, M.D., Hyun Cheol Kim, M.D., Hyeong Cheol Shin, M.D., Seong Il Park, M.D., Hong Soo Kim, M.D.[2], Mee-Hye Oh, M.D.[3], Seung Ha Yang, M.D.[3], Won Kyung Bae, M.D., Il Young Kim, M.D.

[1]Department of Diagnostic Radiology, Soonchunhyang University, Cheonan Hospital
[2]Department of Internal Medicine, Soonchunhyang University, Cheonan Hospital
[3]Department of Pathology, College of Medicine, Soonchunhyang University

Although hepatic hemangioma is the most common benign tumor of the liver, it is rarely associated with calcifications. We report on the case of an asymptomatic 58-year-old man in whom multiple hepatic masses containing calcifications were discovered incidentally at ultrasonography. The radiologic features mimicked those of multiple hepatic metastases.

Index words : Angioma, gastrointestinal tract
Liver, diseases
Liver, CT

Address reprint requests to : Hyun Cheol Kim, M.D., Department of Diagnostic Radiology, Soonchunhyang University, Cheonan Hospital
23-20 Bongmyungdong, Cheonan, Choongnam 330-721, Korea.
Tel. 82-41-570-3515 Fax. 82-41-579-9026 E-mail: khcppp@lycos.co.kr