

# 간혈관종의 현저한 증대 및 수술 재발 : 2예 보고<sup>1</sup>

김재운 · 장재천 · 조재호 · 박복환 · 김홍진<sup>2</sup> · 권평보<sup>2</sup>

간혈관종은 간의 양성종양중 가장 흔한 종양으로서 일반적으로 추적 방사선검사에서 크기의 변화가 없는 것으로 알려져 있다. 일부 연구에서는 추적검사에서 종양의 크기가 경미하게 증가되었다고 보고하고 있으나 본 저자들은 크기가 현저하게 증가한 경우를 경험하였다. 즉, 종양의 크기가 현저하게 증가하여 수술로 간혈관종임을 확인한 경우와 수술하여 간혈관종으로 확인되고 추적검사서 재발을 보인 경우를 경험하였다. 종양의 크기가 증가된 원인으로는 낭종성 공간의 확장과 난포호르몬등이 보고되고 있으나 저자들의 증례에서는 특별한 원인을 찾지 못하였다.

간혈관종은 간의 양성종양중 가장 흔한 종양이나 대부분 임상증상이 없어 복부 초음파검사나 전산화단층촬영에서 우연히 발견된다. 진단은 출혈의 위험성으로 생검보다는 방사선학적 소견으로 진단되고 추적검사서 크기의 변화가 없을 경우 확인할 수 있다. 일부 연구에서는 종양의 크기가 경미하게 증가되었다고 보고하고 있으며(1-4) Mungovan 등(2)은 간혈관종의 크기의 증가는 비전형적인 소견으로 크기의 증가를 보이면 다른 원발성 종양이나 전이성암부터 고려해 보아야 한다고 주장하였고, Hahn 등(4)은 방사선학적으로 간혈관종의 특징적인 소견을 보일 때는 크기의 증가를 보여도 간혈관종으로 진단할 수 있다고 주장하였다. 본 저자들은 종양크기의 현저한 증가 및 재발을 보인 간혈관종을 경험하였다. 즉, 간혈관종으로 진단했으나 추적검사중 종괴크기의 현저한 증대를 보여서 수술하여 간혈관종임을 확인한 1예와 종괴의 압박 증상이 심하여 절제하여 간혈관종으로 확인되었고 추적검사서 재발을 보인 1예를 경험하였기에 간혈관종의 현저한 증대 및 재발에 관하여 문헌 고찰과 함께 보고한다.

## 증례 1

51세 여자 환자가 54개월 전에 복부 불편감을 주소로 내원하였다. 과거력상 배란주기는 규칙적이며 피임약이나 스테로이드를 복용한 과거력 및 비닐 클로라이드나 무기비소에 노출된 적도 없었다. 초음파검사서 경계가 분명한 혼합에코의 종괴가 보이고, 다중시기 역동적 CT에서 우전상분절에 4×3cm 크기의 종괴가 동맥강조기에 변연부의 구형(globular) 조영증강(Fig. 1A)과 조직평형기에 내부로 점차 조영되어 들어가며

(Fig. 1B), 혈관촬영술후에 실시한 CT에서 종괴 전체가 균질하게 조영증강되는 전형적인 혈관종의 소견을 보였다(Fig. 1C). 복강동맥 혈관조영술상 후기동맥기에서 cotton wool 양상의 조영증강을 보이고 정맥기에도 종양염색의 저류가 관찰되어 간혈관종으로 진단하였다.

별다른 치료 없이 지내던 중 54개월후 추적 다중시기 역동적 CT에서 종괴의 조영양상은 이전 CT와 유사하나 크기가 4×3cm에서 8×5cm으로 현저한 증가를 보여(Fig. 2), 우전상분절과 좌엽내측분절을 포함한 아분절 간절제술을 시행하였다. 병리 조직학적으로 평편한 혈관내피세포들로 덮여있는 내강에 혈액으로 가득차 있었고 일부분에서 혈전이 관찰되어 해면상 혈관종으로 확인되었으며 내부 해면상 공간의 확장은 보이지 않았다.

## 증례 2

44세 여자 환자가 오래전부터 만져지는 복부종괴를 주소로 14년전 본원에 내원하였다. 이학적 검사상 복부 및 골반강에서 마치 고무를 만지는 것 같은 종괴가 촉지 되었고, 혈액 검사에서는 경미한 혈색소 감소를 보였으나 장기능 검사 및 알파태아단백, 암배아성 항원(carcinoembryonic antigen) 등은 정상범위였으며, B형 간염 항원 및 항체는 음성이었다. 배란주기는 비교적 규칙적이며 피임약을 복용한 과거력은 없었다. 초음파검사서 경계가 분명한 고음영의 종괴가 간 좌엽 대부분과 우엽 일부를 차지하고 있으며, 점적조영을 이용한 역동적 CT에서 간좌우엽의 팽창이 있었으며 좌엽외측분절에 20×15cm 크기의 고형성 종괴 및 좌엽내측분절 및 우엽에도 작은 종양들이 보였다. CT는 종괴 중심부의 높이에서 조영제를 주입후 1분 20초 간격으로 30분후까지 역동적 영상을 얻었다. 좌엽외측분절의 종괴는 10분후 영상에서 변연부가 구형으로 조영증강되고(Fig.

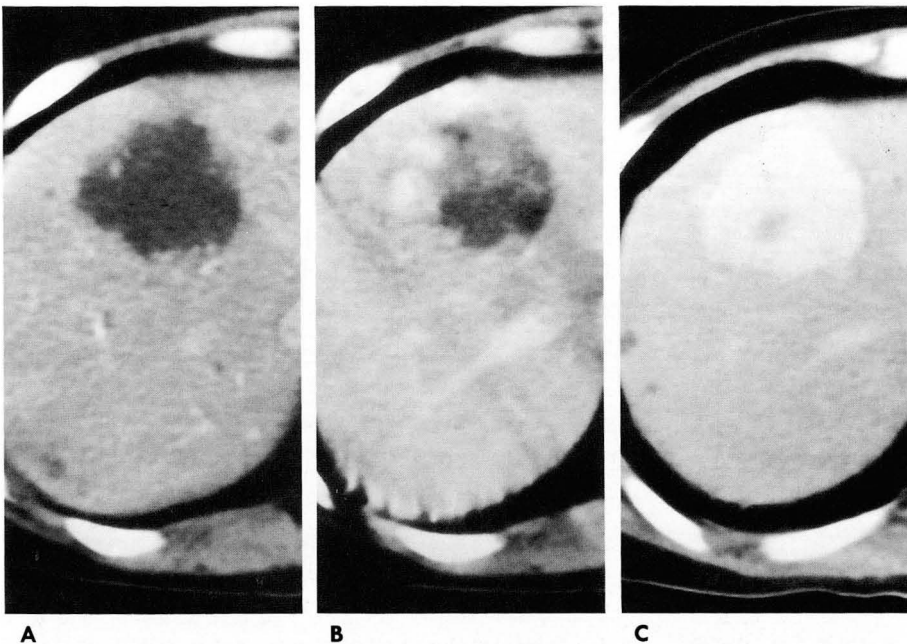
<sup>1</sup>영남대학교 의과대학 진단방사선학과교실

<sup>2</sup>영남대학교 의과대학 일반외과학교실

이 논문은 1997년 12월 29일 접수하여 1998년 3월 25일에 채택되었음.

3A), 30분후 영상에서 종괴 내부로 조영증강되어 들어가는 전형적인 간혈관종의 조영양상을 보였으며(Fig. 3B), 좌엽내측분절 및 우엽으로 병변이 연결되어 있었다. 간 혈관조영술상 간좌엽과 우엽 일부에 걸쳐서 전형적인 cotton wool 양상의 종괴 염색과 저류가 보였으며 동맥간 단락이나 문맥내 혈전은 보이지 않았다(Fig. 3C). 방사선학적으로 간혈관종으로 진단할 수 있었으나 종괴의 압박 증상이 심하여 좌엽외측분절 절제술만 시행하였으며 절제연 및 우엽병변들은 남겼다. 수술 소견상으로 전형적인 간혈관종을 관찰할 수 있었으며, 병리 조직학적으로 평편한 상피에 의하여 덮혀있는 낭종성 공간이 피로 가득차 있으며, 다양한 두께의 섬유성 격벽에 의하여 낭종성 공간이 분리되어 있는 해면상 혈관종으로 확진되었다.

환자는 14년만에 서서히 커지는 복부종괴를 주소로 다시 내원 하였다. 임상병리학적 소견상 경미한 빈혈소견을 보였을 뿐 간기능 검사, 알파태아단백, 암배아성 항원등은 정상 범위였고, B형 간염 항원 및 항체, C형 간염 항체도 여전히 음성이었다. 다중시기 CT에서 간변연의 팽창이 있었으며 남은 간 거의 전부를 차지하는 종괴는 동맥강조기에서 수많은 구형 모양의 염색이 보이고(Fig. 4A), 조직평형기에서는 동맥기에 강하게 조영증강되었던 부분은 음영이 감소하면서, 구형염색 사이로 조영증강되어 들어가는 양상을 보였다(Fig. 4B). 이러한 역동적 조영양상은 14년전 수술후 남은 부분의 역동적 CT 및 간 혈관조영에서 보였던 소견과 동일한 조영양상을 보여, 임상경과 및 검사 사실 소견등을 감안 할때 술후 남아 있던 간혈관종의 재발로 진

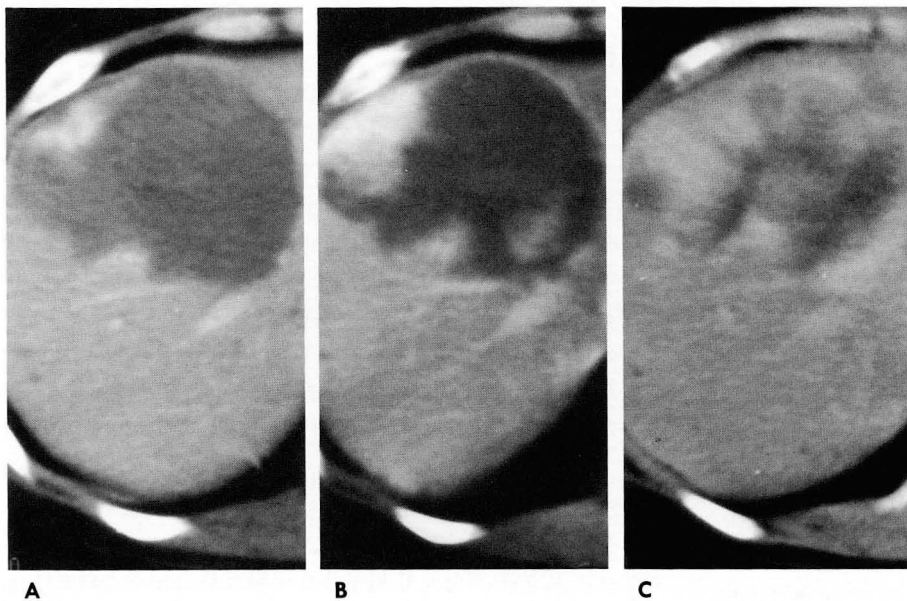


**Fig. 1.** 47-year-old woman with abdominal discomfort.

**A.** Arterial dominant phase CT shows 4×3cm sized, peripheral, globular contrast enhancement of mass in segment VIII.

**B.** Equilibrium phase CT shows progressive centripetal fill-in of contrast within mass.

**C.** After angiography, CT shows homogeneously high density mass.

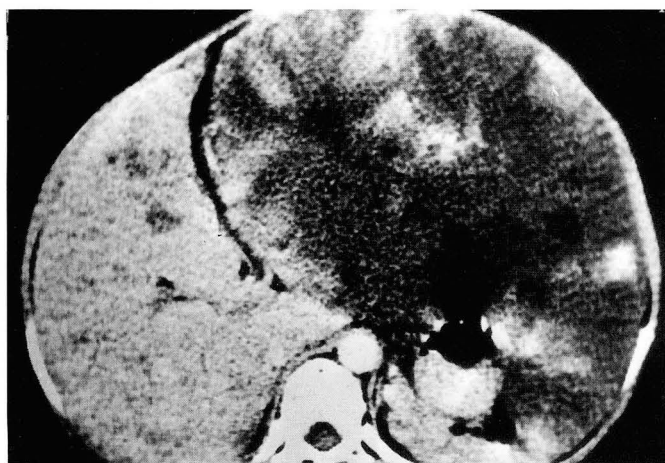


**Fig. 2.** Follow-up multiple phase bolus dynamic CT obtained 54 months later.

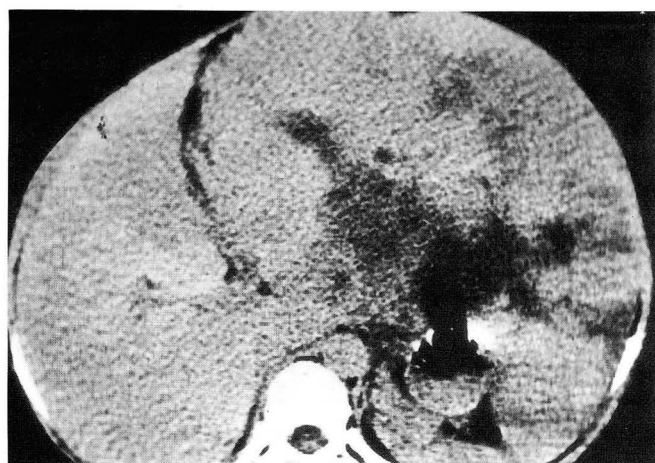
**A.** Arterial dominant phase CT shows mass in segment VIII has increased in diameter.

**B.** On equilibrium phase CT, the mass shows progressive centripetal fill-in of contrast.

**C.** 10min. delayed CT shows homogeneous high density mass.



A



B

**Fig. 3.** 44-years-old woman with palpable abdominal mass.

**A.** CT obtained at 10 min. after drip IV administration of contrast show globular contrast enhancement around periphery of mass in left lobe lateral segment and scattered, hypodense masses in left lobe medial segment and right lobe.

**B.** CT obtained at 30 min. after drip IV administration of contrast show centripetal fill-in of contrast material in left lobe lateral segment and isodense masses in left lobe medial segment and right lobe.



A



B

**Fig. 4.** Follow-up multiple phase bolus dynamic CT obtained 14 years later.

**A.** Arterial dominant phase CT shows multiple, globular contrast enhancement in nearly entire liver.

**B.** Equilibrium phase CT show multiple, hyperdense nodules in nearly entire liver.

단할 수 있었으며 압박증상이 심했으나 잔존 정상간 부위가 너무 작아 보존적 치료후 외래에서 추적 받고있다.

## 고 찰

간혈관종은 간의 양성 종양중 가장 흔한 종양으로 부검에서 약 0.4-7.3%까지 보고되고 있다(5). 일반적으로 20대에서 40대까지 많이 볼 수 있고 여성에서 더 흔히 관찰된다. 혈관종은 종양이라기 보다는 선천적 혈관 이상에 의해 형성된 과오종의 한 형태로 수많은 평평한 상피에 의하여 덮혀있으며 피로 차있는 낭종성 공간이 섬유성 격벽에 의하여 분리되어 있으며 종양 내부의 섬유화는 가운데에서 시작하여 다양한 정도로 말초부위까지 확대되어 있다(6). 대부분이 무증상으로 초음파검사나 전

산화단층촬영에서 우연히 발견된다. 일반적으로 종양의 크기가 4cm 이상이거나 증상을 보이면 복막강내로 자연 파열되어 복강내 출혈을 일으킬 수 있으므로 수술적 치료를 시행한다(7). 특징적인 방사선학적 소견은 다중시기 CT 동맥강조기에서 변연부에서부터 구형 조영증강을 보이며 평형기 및 지연기로 갈수록 점차 섬유화된 중심부로 조영이 점차 들어가는 양상을 보이고, 혈관조영술상 변연부에서 전이되고 뭉쳐져 있는 큰영양 혈관이 보이고 정맥류와 유사한 혈관강들이 환상 혹은 C자형으로 배열되어 있으며, 정맥기에서 종양염색이 저류되고 지속되는 양상을 보인다. 간혈관종의 진단은 종괴의 출혈을 우려하여 생검보다는 방사선학적으로 진단후 추적검사에서 크기의 변화가 보이지 않으면 확진할 수 있다. 그러나 일부 연구에서 간혈관종의 크기의 증가를 보고하고 있다. Gibney 등(1)은 1-6

년간 추적검사한 68예의 간혈관종중 1예에서 5cm에서 7cm으로 증가를 보고하였다. Mungovan(2)등은 조직학적으로 진단된 21예의 간혈관종을 5-84개월간 추적 검사하여 2예에서 3개월과 10개월에 각 1cm과 2cm의 증가를 보고하면서 간혈관종의 성장은 비전형적인 소견으로 크기의 증가를 보이던 다른 원발성 종양이나 전이성암부터 고려해 보아야 한다고 주장하였다. 반면 Takayasu 등(3)은 간혈관종을 3.5년 추적검사중 1.5년 사이에 4.6cm에서 7.2cm으로 갑작스런 크기의 증가를 보고하였고, Hahn 등(4)은 34에서 126개월 동안 크기의 증가를 보인 네명의 환자를 보고하면서 방사선학적으로 간혈관종의 특징적인 소견을 보일 때는 크기의 증가를 보여도 간혈관종으로 진단할 수 있다고 주장하였다. 그러나 본 증례와 같이 술후 남아있던 간혈관종의 재발을 보고한 예는 찾을수 없었다. 간혈관종은 환자의 나이에 따라 혈관조직내 혈전이나 반흔, 석회화등에 의하여 자발적인 크기의 감소를 보일수 있다(8). 간혈관종 크기의 증가 원인으로 Victor 등(9)은 종양의 침습적 증대가 아닌 낭종성 공간의 확장으로 보고하였고, Sinanan 등(10)은 내인성 혹은 외인성 난포호르몬이 혈관종의 증대 원인으로 보고하고 있다. 그러나 본 증례에서는 병리 조직학적 검사에서 내부해면상 구조의 확장 소견을 보이지 않았고, 피임약및 스테로이드를 복용한 과거력도 없었으며 그외 다른 특별한 크기의 증가를 유발할 원인을 찾지 못하였다. 원인 규명은 되지 않았으나 간혈관종은 추적검사에서 종양크기의 현저한 증가 및 술후 재발을 보일 수 있는 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. Gibney RG, Hendlin AP, Cooperberg PL. Sonographically detected hepatic hemangioma: absence of change over time. *AJR* 1987; 149: 953-957
2. Mungovan JA, Cronan JJ, Vacarro J. Hepatic cavernous hemangiomas: lack of enlargement over time. *Radiology* 1994; 191: 111-113
3. Takayasu K, Makuuchi M, Takayama T. Computed tomography of a rapidly growing hepatic hemangioma. *J Comput Assist Tomogr* 1990; 14: 143-145
4. Hanh VN, Gregg AB, John AR, Philip L, Patrick CF, Kevin MR. Cavernous hemangiomas of the liver: enlargement over time. *AJR* 1997; 169: 137-140
5. Ishak KG, Rabin L. Benign tumors of the liver. *Med Clin North Am* 1975; 59: 995-1013
6. Johnson CM, Sheedy PF, Stanson AW, Atephens DH, Hattery R, Adson MA. Computed tomography and angiography of cavernous hemangioma of liver. *Radiology* 1981; 138: 115-121
7. Belli L, De carlis L, Beati C, Rondinara G, Sansaloro V. Sugical treatment of symptomatic giant hemangiomas of the liver. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 474-478
8. Goodman ZD. *Benign tumors of the liver*. In: Okada K, Ishak KG, eds. *Neoplasms of the liver*. 2nd ed. Tokyo: Springer-Verlag, 1987: 105-125
9. Trastek VF, van Heerden JA, Sheedy PF II, Adson MA. Cavernous hemangioma of the liver: resect or observe? *Am J Surg* 1983; 145: 49-53
10. Sinanan MN, Marchioro T. Management of cavernous hemangioma of the liver. *Am J Surg* 1989; 157: 519-522

J Korean Radiol Soc 1998; 38: 879-882

## Marked Enlargement and Post-Op Recurrence of Hepatic Hemangiomas : Two Cases Report<sup>1</sup>

Jae Woon Kim, M.D., Jay Chun Chang, M.D., Jae Ho Cho, M.D.  
Bok Hwan Park, M.D., Hong Jin Kim, M.D.<sup>2</sup>, Koing Bo Kwun, M.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Diagnostic Radiology, Yeungnam University, School of Medicine

<sup>2</sup>Department of General Surgery, Yeungnam University, School of Medicine

Hepatic hemangiomas are the most common benign tumor of the liver, and follow-up radiologic imaging studies have normally shown no interval change in the diameter of the tumor. Among the very few tumors in which such change have been seen, growth has been minimal. However, we experienced some marked enlargement of the tumor follow-up imaging studies. First, the marked enlargement of the tumor followed by resection, and as a result, hepatic hemangioma was confirmed. Second, hepatic hemangioma was confirmed after resection, but recurred. Tumor enlargement seems to be caused by ectasia of blood-filled cystic space or estrogen stimulation, through we found no specific etiology.

**Index words:** Liver neoplasms, CT  
Angioma, gastrointestinal tract

Address reprint requests to: Jay Chun Chang, M.D., Department of Diagnostic Radiology, School of Medicine, Yeungnam University, # 317-1 Daemyung-Dong, Nam-Gu, Taegu 705-717, Korea.  
Tel. 82-53-620-3044 Fax. 82-53-653-5484