

# 거대 간혈관종 1例

영남대학교 의과대학 내과학교실

김시환 · 이영현 · 이헌주 · 정문관 · 최수봉 · 김종설

영남대학교 의과대학 일반외과학교실

권      평      보

영남대학교 의과대학 진단방사선과학교실

황      미      수 · 장      재      천

영남대학교 의과대학 병리학교실

이      태      숙

## 서      론

간종양의 확진은 간조직 생검이나, 그 부작용으로 복강내 출혈의 가능성을 염려하여야 한다. 특히 간혈관종의 경우 출혈의 빈도 및 양이 많아 주의를 요하는데, 간생검전에 간초음파검사를 실시하는 것이 필요하다. 최근 간혈관종의 진단방법이 발전하여 방사성동위원소를 이용한 혈관촬영술, 조영계연속증강(sequential contrast media enhancement)을 병용한 전산화 복부단층촬영 등이 그것이다. 저자들은 영남대학병원 내과에 입원하여 복부초음파검사, 전산화복부단층촬영 등으로 거대 간혈관종으로 진단하여 성공적으로 절제해낸 1例를 체험하였기에, 이의 임상소견, 검사소견 및 수술소견을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증      례

환자 : 전○선, 44세, 여자, 가정주부.

주소 : 15년전부터 발견된 상복부종양.

과거력 : 특기사항 없음.

가족력 : 특기사항 없음.

현병력 : 환자는 15년전부터 만저지기 시작한 상복부 종양을 주소로 1984년 9월 5일 영남대학병원 내과외래를 통해 입원하였다. 종양은 좌측상복부에서 촉진되기 시작하였으며 그후 점차적으로 그 크

기가 커져 내원당시에는 골반강내까지 내려오게 되었다. 환자는 복부팽만감 외에는 다른 증상을 호소하지 않았다.

**이학적 소견 :**혈압 100/70mmHg, 맥박 60/min 체온 36.4°C였고, 영양상태 및 발육은 양호하였다. 결막은 창백하였으며, 공막은 정상이었다. 흉부는 외형상 정상이었으며 청진상 잡음이나 비정상적인 심음증대나 천명은 들리지 않았다. 복부에서 거의 전복부를 다 차지하고 있는 거대 종양이 만저졌으며, 촉진상 결절성이었고 고무를 만지는 것같은 감촉이었다. 비장비대나 복수는 없었으며 하지부종이나 신경학적 이상은 없었다.

**임상검사 소견 :**입원당시 혈액검사 소견은 혈색소 8.8g/dl, 헤마토크리트 25.7%, 백혈구수 3,300/mm<sup>3</sup>였다(Table 1). 뇨검사, 간기능검사, BUN, creatinine, electrolyte 등의 일반화학검사에서는 BUN의 경미한 상승을 제외하고는 정상이었다(Table 2).

Table 1. Complete blood cell count

Hemoglobin	8.8g/dl
Hematocrit	15.7%
RBC	286 × 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>
WBC	3,300/mm <sup>3</sup>
Platelet	165,000/mm <sup>3</sup>
Erythrocyte sedimentation rate	6mm/hr

**Table 2.** blood chemistry & serology

Total protein	7.5g/dl
Albumin	4.6g/dl
BUN	16.8mg/dl
Chlesterol, Total	104mg/dl
Bilirubin, Total	1.2mg/dl
Alkaline phosphatase	302u/l
SGOT	28u/l
SGPT	20u/l
LDH	363u/l
Glucose, fasting	91mg/dl
r-GTP	91u/l
VDRL	negative
HBs Ag	negative
Anti-HBs	positive

**방사선검사소견 :**

- 1) 흉부 X선소견 : 특기사항 없음.
- 2) 상부위장관 사진 및 단순복부사진소견 : 중앙이 소만곡부위를 누르고 있었으며 위저부위와 위체부위가 좌하방으로 심하게 변위되어 있었다(Fig. 1).
- 3) 복부초음파소견 : 20cm×16cm 크기의 경계가 분명한 고반향적(hyperechoic) 종양이 간의 좌엽을 전부 차지하고 있었으며 종양내부에는 여러 크기의 낭포성(cystic) 부위 및 결절소견이 있었다(Fig. 2).
- 4) 전산화 복부단층촬영소견 : 이어서 실시한 전산화복부단층촬영에서 비교적 경계가 잘 지어지는 종양을 볼 수 있었다. 조영제를 주입하면서 1분, 5분, 30분 간격으로 동일부위에서 단층촬영을 실시



**Fig. 2.** About 20×16cm-sized large solid mass in the area of left lobe of liver.

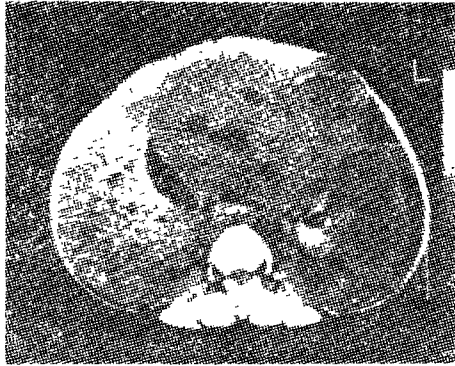
한 결과, 종양의 주변부위부터 점차 증강되어 가는 양상을 볼 수 있었으며 30분이 지나도 증강안되는 부위도 발견되었다(Fig. 3, Fig. 4).

5) 복수기동기 및 간혈관조영술소견 : 고혈관성의 증양으로 간과임의에 우측간어도 혈관의 확장 및 자류가 관찰되었다(Fig. 5).

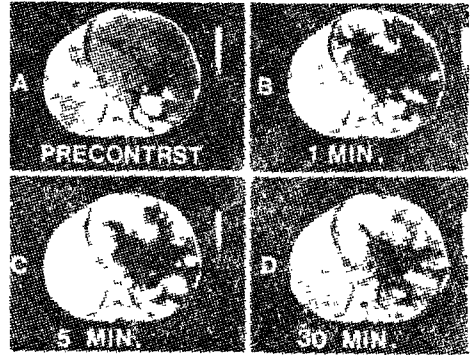
수술소견 : Enflurane에 의한 전신 마취하에 개복하여 본 결과 간좌엽전체와 우엽 일부는 포함하는 혈관종이었으며 그 크기가 복부전체를 거의 다 차지하는 종양이었다. 표면은 어두운 붉은색이었으



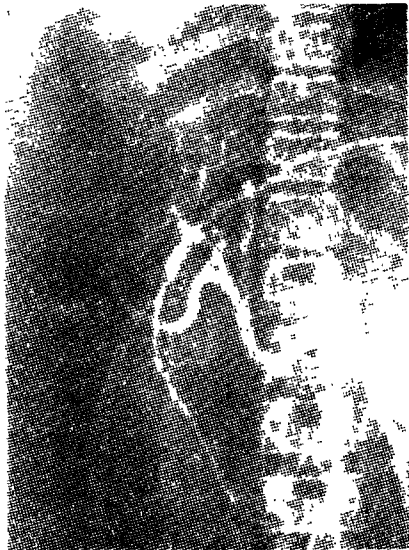
**Fig. 1.** Huge mass density in upper abdomen and extrinsic mass effect along lesser curvature (arrow).



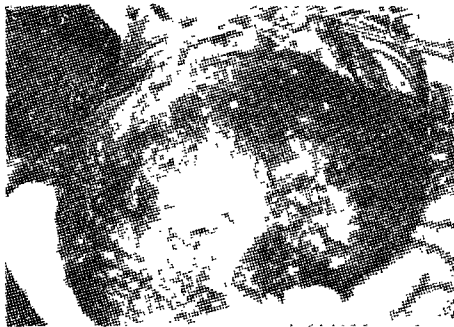
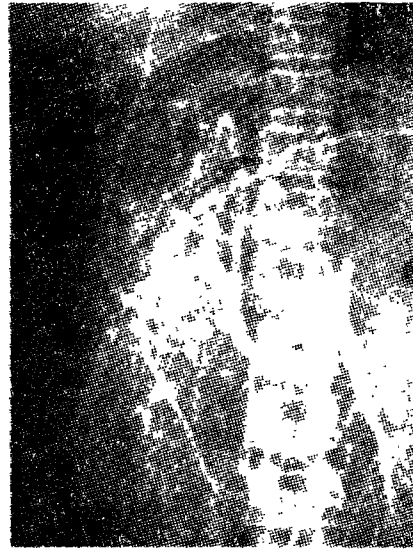
**Fig. 3.** Huge homogenous mass involving entire left lobe of liver and partly right lobe with contrast enhancement.



**Fig. 4.** Irregular zone of opacification spread within the periphery of tumor (A&B) and further internal extension of zone of enhancement. (C&D).



**Fig. 5.** Marked enlarged common hepatic artery with marked stretching in the intrahepatic portion and irregular spherical vascular staining in the late arterial, capillary, venous phase.



**Fig. 6.** Huge, dark-red colored hemangioma occupying near whole abdomen was noted on entire left lobe of the liver.

며, 결절이 다수 보였다(Fig. 6).

자임을 길쭉혀 낸 결과 무게는 5.5kg였으며 간우임에도 일부 혈관종이 남아 있었으며 작은 혈관종이 군데군데 흩어져 산재해 있었다(Fig. 7).

**병리학적 소견 :** 직측된 종이는 육안적으로 25cm × 20cm × 7cm의 크기로 표면은 매끄럽고 고무를 만지는 것 같으며 피를 어느정도 제거한 무게는 2,050g이었다. 현미경상 해면상혈관종으로 확진되었다(Fig. 8).

**수술후 경과 :** 환자는 수술 개16일째에 퇴원하였으며 발열이나 복부출혈 등의 문제는 없었다.

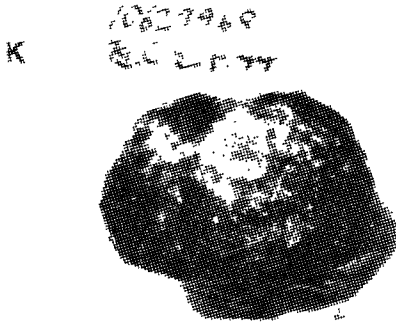


Fig. 7. Resected hemangioma: weight is 5.5kg and on cut view, multiple cystic larks filled with blood was noted.

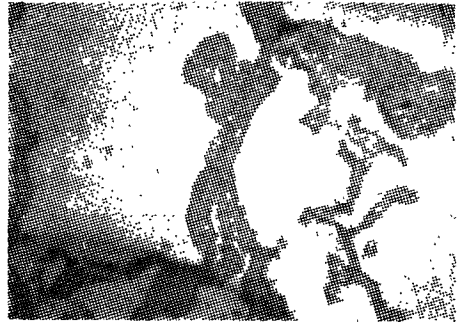


Fig. 8. Microphotograph of hemangioma: The tumor is composed of dilated blood channels, and thin fibrous septa lined by single endothelial cells. H&E, ×200.

### 고 안

혈관종은 유아나 소아에서 흔히 보는 종양으로 Watson<sup>1)</sup>에 의하면 악성종양이라기 보다는중 배엽조직이 이상 발육을 함으로써 덩성된 과오종(hamartoma)의 한 형태라고 한다. 혈관종은 간의 양성종양 중에서 가장 흔한 종양이며,<sup>2-7)</sup> 1861년 Frerichs가 처음 기술한 이래, 1863년 Virchow, 1865년 Payne, 1900년 Schmieden, 1912년 Osler, 1918년 Major, Black 등 여러 사람에게 의해 보고된 바 있다. 환자의 대부분이 증상이 없기 때문에 수술도중이나 부검에서 우연히 발견되는 경우가 대부분이었다.<sup>3)</sup> 그 발생률은 Edmondson<sup>8)</sup>의 부검통계상 0.4%에서 7.3%까지 나타나며,<sup>3)</sup> Adami<sup>9)</sup>에 따르면, 1,400명의 환자를 부검한 결과 20명에서 발견하였고, 2%에서 7%까지로 보고한 이도 있다.<sup>10)</sup> 성별과 연령에 관계없이 발생하지만, 일반적으로 20대에서 40대까지 많이 볼 수 있고,<sup>6,11)</sup> 여성에 많은데,<sup>11,12,13)</sup> 남녀 비율은 1 : 4.5,<sup>11)</sup> 1 : 5,<sup>5)</sup> 1 : 6<sup>13)</sup>으로 나타난다. 병인은 Schmieden의 선천성기원설,<sup>14)</sup> Edmondson의 여성성호르몬설,<sup>15)</sup> O'sullivan과 Wilding의 경구 피임약과의 관계설<sup>16)</sup> 등 여러 학설이 있지만 확실치 않다. 환자의 대부분에서 무증상이며 혈관종이 커서 주위 기관의 기능을 방해할 때 비로소 증상이 나타난다.<sup>5,17)</sup> Adami에 의하면, 종양이 직경이 4cm 이상일 때 증상이 나타났다고 보고하였으며,<sup>2)</sup> 큰 병소는 무증상의 복부종양,<sup>11,18)</sup> 장폐색,<sup>19)</sup> 개복수술에서의 우연한 발견,<sup>11)</sup>의 세가지로 나타난다. 증상으로서는 복부종양 자체에 의한 감각증상과 비특이적인 압박증상이 있는데,<sup>20)</sup> 비특이적 증상은 복부통증, 오심과 구토, 복부 팽만감, 식욕부진, 발열등이 있으며,<sup>20)</sup> 본 증례에서는 복부

증상 감각증상과 복부 팽만감의에는 다른 증상이 없었다. 가끔씩 복막강 내로 자연 파열되어 복강내 출혈을 일으킬 수 있고,<sup>13,21,22,23,24)</sup> 혈관종내의 혈전으로 급성 부통이 올 수 있다.<sup>3)</sup> 전자는 4.5%에서 19.5%까지의 발생률을 나타내며,<sup>11,25)</sup> 사망률은 70%<sup>26)</sup>에서 75%<sup>13)</sup> 까지로 보고되어 있고 이때는 응급수술이 요한다.<sup>13,21,22,23,24)</sup> 다른 합병증으로 혈소판 감소, 저피브리노겐증, 응고인자 V, VIII의 감소<sup>27,28,29,30,31,32)</sup> 황달등이 올 수 있는데, 황달이 나타나면 예후가 불량한 것으로 보고되어 있다.<sup>33)</sup> 본 증례에서는 위에 열거한 합병증은 없었다. 이학적 소견으로는 좌측 상복부 혹은 심와부 종양의 촉진이가장 흔한데,<sup>5,12)</sup> 피막이 섬유성 조직으로 전환되는 시기에 나타난다.<sup>19)</sup> 그의 가끔씩 잡음이 청진되고,<sup>6)</sup> 드물게는 폐쇄성 황달이나 담낭산통(biliary colic),<sup>6)</sup> 염전(torsion)<sup>12)</sup> 등을 볼 수 있으나, 본 증례에서는 종양의 촉진만을 볼 수 있었다. 진단에는 여러가지 방법이 있지만 대개 증상이 없고 드문 질환이기 때문에 진단이 어렵고,<sup>20)</sup> 수술도중이나 부검시에 발견되는 경우가 많다.<sup>3)</sup> 검사실 소견은 비특이적인데,<sup>34)</sup> 빌리루빈의 상승<sup>5,35)</sup>이나 저피브리노겐증<sup>30)</sup>을 보일 수도 있지만 본 증례에서는 없었다. 가끔씩 복부 단순 X선 촬영에서, 병소의 중심에서 방사되는 석회화된 골편이나<sup>36)</sup> 상복부에 나타나는 연조직농도<sup>5)</sup>를 볼 수 있으나 본 증례에서는 보이지 않았다. 위장관조영술에서 종양에 의한 외인성 압박소견을 보일 수 있는데,<sup>34)</sup> 본증례에서도 이런 소견이 보였다. 선택적 간동맥 조영술이 가장 확실한 진단방법인데,<sup>34)</sup> 그 소견으로는, 병변의 변연부에서 전이되고 뭉쳐져 있는 큰영양 혈관이 보이고,<sup>37,38)</sup> 정맥류와 유사한 혈관강들이 환상 혹은 C자형으로 배열되어 있으며,<sup>39,40)</sup> 정맥성단계에서 종양염색이

저류되고 지속되는 것을 볼 수 있다.<sup>20,34,41)</sup> 본 증례에서도 정맥성단계와 후기동맥성단계에서 종양염색이 나타났다. 간혹 석회화도 볼 수 있으며,<sup>3)</sup> 소결절성 국소성비후, 간세포성 안종, 혈관성 전이병소와 구분하는데 도움이 된다.<sup>41)</sup> 복강경검사는 혈관종이 간표면에 있는 경우, 특히 종양이 촉진될 경우 진단에 도움이 되지만, 표면성이므로 혈관종의 정도를 알 수가 없다.<sup>20)</sup> 그러므로 본 증례에서도 시행하지 않았다. 간조직생검이나 흡인은 출혈의 위험성 때문에 해서는 안되는 방법이며,<sup>5,17)</sup> 본 증례에서도 하지 않았다. 비장문맥조영술도 진단에 도움이 될 수 있는데,<sup>42,43)</sup> 간문맥으로 조영제를 주입하는데 어려움이 있으며,<sup>44)</sup> 본 증례에서도 시행하지 않았다. 이상 열거한 관혈적 방법외에 최근 비관혈적 방법으로 초음파촬영, 조영제연속증강에 의한 복부전산화단층촬영, 방사성 동위원소를 사용한 간주사 등이 유용한 방법으로 이용되고 있다.<sup>45)</sup> 혈관종의 초음파소견으로는 경계가 분명한 초음파증가소견이 일반적으로 나타나지만 감소되거나 혼륜(halo)으로 나타날 수도 있다.<sup>46)</sup> 본 증례에서는 경계가 분명한 초음파증가소견이 보였다. 복부전산화단층촬영에서는 경계가 분명한, 감쇠가 낮은 구형의 양상으로 나타나고<sup>46)</sup> 조영제 주입후에는 시간이 지남에 따라 병소의 변연부에 조영제가 축적되는 것이<sup>46,47)</sup> 특징적 소견인데, 본 증례에서도 같은 소견이 있었다. 조영제의 축적은 병소내의 부분적 혈전이나 낮은 대사가 원인이라고 생각되고 있다.<sup>38)</sup> Araki 등은 이 소견을 4가지 유형으로 분류하였는데, 종양과 간질질의 연속적인 농도 차이에 따라 I형부터 IV형까지 분류하고 혈관종은 신속하고 연장된 높은 증강 때문에 I형으로 분류하였다.<sup>48)</sup> 혈관종은 보통 사용되는 방사성 동위원소촬영에서 국소적 결손으로 나타나기 때문에 비특이적이지만,<sup>49)</sup> <sup>67</sup>Ga이나 <sup>113m</sup>In-transferrin, 혹은 <sup>131</sup>I-HSA를 사용한 혈액저류조영술(blood pool imaging)에서는 특징적 소견이 보인다.<sup>50)</sup> <sup>67</sup>Ga은 간암이나 전이성 종양, 간농양에는 축적되나 양성종양에는 축적되지 않고, 반면에 <sup>113m</sup>In이나<sup>131</sup>I을 사용한 경우는 낭종, 농양, 전이성 안종은 혈액저류가 없거나 적으며, 간암에서는 정상으로 나타나고, 혈관종에서는 높은 혈액저류가 나타난다.<sup>51,52)</sup> 최근에는 방사성 동위원소의 bolus 주사후의 관류조영술로 종양의 혈액공급을 평가하게 되었는데,<sup>51,53,54,55)</sup> 혈관종에서는 혈관 분포도가 높은 것을 볼 수 있다.<sup>52)</sup> 본 증례에서는 방사성 동위원소조영술은 시행하지 않았다. 병리소견을 보면, 혈관종은 대부분 단일 종양이고 직경이

수mm인 것이 많지만,<sup>5,17,35)</sup> 수cm의 것도 있으며,<sup>34)</sup> 종양이 2,800g,<sup>56)</sup> 5,000g<sup>57)</sup>인 것도 보고되어 있는데, 본 증례는 25cm×20cm×7cm로 종양도 5,500g에 달하는 거대한 혈관종이었다. 혈관종은 대부분의 우임에 발생하고, 양측성일 경우는 사망률이 높은 것으로 나타나 있다.<sup>20)</sup> 육안소견은 다양하며,<sup>34)</sup> 간경색, 국소성 소결절성 비후, 포상낭종, 전이성 안종과 구별이 어렵다.<sup>17)</sup> 대부분 적색, 청색 혹은 회색이며,<sup>7)</sup> 주위조직과 경계가 뚜렷하고 피막에는 덮여 있지 않다.<sup>3)</sup> 드물지만, 다발성이고 직경이 큰 혈관종에서는 병소가 간전체에 흩어져 있어서 전이성 안종과 구분되어야 한다.<sup>6)</sup> 현미경 소견으로는, 내피로 구성되고 얇은 섬유성 종격으로 분리된, 크고 혈액이 포함된 핵면상의 혈관강으로 구성되며,<sup>6,7,12,17,58,59)</sup> 혈관내 혈전과 초자성변화, 석회화가 가끔씩 보인다.<sup>6,17,58)</sup> 치료는, 정상조직을 포함한 병소의 절제가 가장 좋으며,<sup>5,15)</sup> 절제는 단일병소에 한해서 시행하고,<sup>34)</sup> 다발성 병소일 때는 2,000에서 3,000rad의 방사선 치료와<sup>60)</sup> 다른 비수술적 방법으로 치료한다.<sup>2)</sup> 병소에서 자연출혈된 경우는 간과열에서와 같이, 출혈부위를 진색하고 봉합하며,<sup>61)</sup> 가능하면 혈관종을 절제한다.<sup>13)</sup> 그의 간동맥결찰이나<sup>62,63)</sup> 간문맥조절<sup>13)</sup>과 부신피질호르몬제 투여<sup>64,65)</sup> 등의 방법도 있는데, 본 증례에서는 병소가 비교적 단일병소였기 때문에 절제만 시행하였다.<sup>20)</sup> 예후는, 대부분 증상이 없어서 발견안된 채로 지내게 되지만, 과열되면 사망률이 매우 높고, 황달이 있는 환자는 예후가 불량하다.<sup>20)</sup> 절제술의 사망률은 4.4%이며, 수술후 일시적인 각기능의 손상이 올 수 있지만 대부분 3주후 정상으로 돌아간다.<sup>20)</sup> 본 증례의 환자는 복부출혈이나 간기능 손상은 보이지 않았고, 수술 16일째에 퇴원하였다.

요 약

저자 등은 상복부종양을 주소로 영남대학병원 내과에 입원하여 거대 간혈관종으로 진단하여 성공적으로 절제해 낸 1例를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

1. Watson, W.L., and McCarthy, W.D.: Blood and Lymph vessel tumors; Report of 1,056 cases, Surg., Gynec. & Obst., 71 : 569-588, 1940.

2. Adam, Y.G., Huvos, A.G., and Fortner, J.G.: Giant Hemangiomas of liver. *Ann. Surg.*, 172 : 239-245, 1970.
3. Ishak, K.G., Rabin, L.: Benign tumors of the liver. *Med. Clin. North. Am.*, 59 : 995-1013, 1975.
4. Geschickter, C.F., and Keasbey, L.E.: Tumors of blood vessels. *Am. J. Cancer.*, 23 : 568, 1935.
5. Henson, S.W., Jr., Gray, H.K., and Dockerty, M.B.: Benign tumors of the liver. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 103 : 23, 1956.
6. Levitt, L.M., Coleman, M., and Yarvis, J.: Multiple large hemangiomas of the liver. *N. Engl. J. Med.*, 252 : 854, 1955.
7. Idem: *Pathologic Basis of Disease*. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1974. p.628, p. 1017.
8. Edmondson, H.A.: Differential diagnosis of tumor-like lesions of the liver in infancy and childhood. *J. Dis. Child.*, 91 : 168, 1956.
9. Adami, G.J., *Principles of Pathology*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1910.
10. Mir, M.A., and Mir, A.M.: Hepatic hemangioma with report of a case. *Br. J. Clin. Pract.*, 20 : 137-142, 1956.
11. Shumacker, H.B., Jr.: Hemangioma of the liver; discussion of symptomatology and report of patient treated by operation. *Surgery.*, 11 : 209, 1942.
12. Bokus, H.L. *Gastroenterology: Tumors of the Liver*. 2nd ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1965. p.502.
13. Sewell, J.H., and Weiss, K.: Spontaneous rupture of hemangioma of the liver; a review of the literature and presentation of illustrative case. *Arch. Surg.*, 83 : 729, 1961.
14. Schmieden, V.: Über den Bau und die Genese der Leberkavernom. *Virchow Arch.*, 161 : 373, 1900.
15. Moore, R.A. *Textbook of Pathology*. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1944. p.195.
16. O'Sullivan, J.P., Wilding, R.P.: Liver hamartomas in patients on oral contraceptives. *Br. Med. J.*, 3 : 7, 1974.
17. Ochsner, J.L., Halpert, B.: Cavernous hemangioma of the liver. *Surgery.*, 43 : 577, 1958.
18. Morris, J.H.: Hemangioma of liver; successful resection of left lobe. *Ann. Surg.*, 111 : 147, 1940.
19. Wakeley, C.P.G.: A large cavernous hemangioma of the left lobe of the liver causing obstruction to the cardiac orifice of the stomach. *Br. J. Surg.*, 12 : 590, 1924.
20. Kato, M., Sugawara, I., Okada, A., et al.: Hemangioma of the liver. Diagnosis with combined use of laparoscopy and hepatic arteriography. *Am. J. Surg.*, 129 : 698-704, June 1975.
21. Kissinger, C.C., Sternfeld, E., and Zuker, S.D.: Spontaneous rupture of hemangioma of liver as a cause of death in newborn. *Ohio. Med. J.*, 36 : 383, 1940.
22. Hendrick, J.G.: Hemangioma of the liver causing death in newborn infant. *J. Pediatr.*, 32 : 309, 1948.
23. Oribe, T.: Massive intraabdominal hemonhage in male. *J. Therapy.*, 33 : 1101, 1951.
24. Matsuo, I.: Hemangioma of the liver, complicated with massive intraabdominal hemorrhage. *Tokyo. Med. J.*, 70 : 104, 1953.
25. D'Errico, G.I.: Canernomi del fegato di interesse chirurgico. *Rivista Critica della letteratura*, 71 casi operati. *Gior Ital Chirg.*, 2 : 267, 1946.
26. Niemann, F., and Penitschka, W.: Die Kavernosen Haemangiome "Kavernoma" der Leber. *Bruns Beitr Klin Chir.*, 195 : 257, 1957.
27. Behar, E., Moran, E., and Izak, G.: Acquired hypofibrinogenemia associated with a giant cavernous hemangioma of the liver. *Am. J. Clin. Pathol.*, 40 : 78-82, 1963.
28. Blix, S., and Aas, K.: Giant hemangioma, thrombocytopenia, fibrinogenemia, and fibrinolytic activity. *Acta. Med. Scand.*, 169 : 63-70, 1961.
29. Inceman, I., and Tangun, Y.: Chronic defibrination syndrome due to a giant hemangioma associated with microangiopathic hemolytic anemia. *Am. J. Med.*, 46:997-1002,

1969.

30. Martinez, J., Shapiro, S.S., Holburn, R. R., and Carabasi, R.: Hypofibrinogenemia associated with hemangioma of the liver. *Am. J. Clin. Pathol.*, 60: 192, 1973.

31. Thompson, L.R., and Umlauf, H.J.: Hemangioma associated with thrombocytopenia: Report of two cases and review of the literature with emphasis on method of therapy, *Military. Med.*, 129: 652, 1964.

32. Atkins, H.L., Wolff, J.A., and Sitarz, A.: Giant Hemangioma in infancy with secondary thrombocytopenic Purpura, *Amer. J. Roentgen.*, 89: 1062, 1963.

33. Murakami, S.: Hemangioma of the liver, a case report. *J. Jap. Soc. Intern. Med.*, 51: 1111, 1962.

34. Grieco, B.M., and Miscall, G.B.: Giant hemangiomas of the liver. *Surg. Gyn & Obstetr.*, 147: 783-787, 1978.

35. Ecker, J.A., and Doane, W.A.: Massive Cavernous hemangioma of the liver. *Am. J. Gastroenterol.*, 52: 25, 1969.

36. Plachta, A.: Calcified cavernous hemangioma of the liver; a review of the literature and report of 13 cases. *Radiology.*, 79:783, 1962.

37. Pollard, J.J., Nebesar, R.A., and Mattoso, L.F.: Angiographic diagnosis of benign diseases of the liver. *Radiology.*, 86: 276-283, Feb 1966.

38. Olmsted, W.W., and Stocker, J.T.: Cavernous hemangioma of the liver. *Radiology.*, 117: 59, 1975.

39. McLoughlin, M.J.: Angiography in cavernous hemangioma of the liver. *Am. J. Roentgenol.*, 113: 50-55, Sep 1971.

40. Johnson, C.M., Sheedy, P.F., Stanson, A. W., et al.: Computed tomography and angiography of cavernous hemangiomas of the liver. *Radiology.*, 138: 115-121, 1981.

41. Abrams, R.M., Beranbaum, E.R., Santos, J.S., et al.: Angiographic features of cavernous hemangioma of liver. *Radiology.*, 92: 308-312, 296, Feb 1969.

42. Levine, S.: Hemangioma of the liver diagnosed by splenoportography. *Am. J. Roentgenol.*, 77: 332, 1957.

43. Moriyasu, H.: Hepatic hemangioma complicated with adenomyosis of the stomach. *Shujutsu.*, 16: 1016, 1962.

44. Watanabe, H., Hayano, S., Hirose, M., Imao, T., Baba, E., and Kunito, S.: A statistical study on the hemangioma of the liver in Japan, with two additional cases. *Arch. Jap. Chir.*, 34: 182, 1965.

45. 윤회중, 문희병, 권인순, 최강원, 김정용, 고창순: 99mTc-albumin 혈관조영술로 진단한 간혈관종의 1례, *대한핵의학회잡지*, 13: 73-76, 1979.

46. Suramo, I., Lähde, S., Myllyla, V, et al.: Ultrasound and computed tomography of small asymptomatic emangiomas of the liver. *Acta. Radiol. Diag.*, 23: 577-583, 1982.

47. Freeny, P.C., Vimont, T.R., Barnett, D. C.: Cavernous hemangioma of the liver: Ultrasonography, arteriography and computed tomography. *Radiology.*, 132: 143-148, 1979.

48. Araki, T., Itai, Y., Furui, S., and Tasaka, A.: Dynamic CT Densitometry of Hepatic Tumors. *AJR.*, 135: 1037-1043, 1980.

49. Barnett, P.H., Zerhouni, E.A., White, R. I., and Siegelman, S. S.: Computed tomography in the diagnosis of cavernous hemangioma of the liver. *AJR.*, 134: 439-447, 1980.

50. Muroff, L.R., and Johnson, P.M.: The use of multiple radionuclide imaging to differentiate the focal intrahepatic lesion. *Am. J. Rent. Radium. Ther. Nucl. Med.*, 121: 728-734, 1974.

51. Freeman, L.M., etc.: Diagnosis of hepatic hemangioma with combined scanning technique. *Radiology.*, 95: 127-128, 1970.

52. Lubin, E., and Lewitus, Z.: Blood pool scanning in investigating hepatic mass lesions. *Semin. Nucl. Med.*, 2: 128-132, 1972.

53. Yeh, S.H., Shih, W.J., and Liang, J.C.: Intravenous radionuclide hepatography in differential diagnosis of intrahepatic mass lesion. *J. Nucl. Med.*, 14: 565-567, 1973.

54. Waxman, A.D., Apau, R., and Siemsen, J.K.: Rapid sequence liver imaging. *J. Nucl.*

- Med., 13 : 522-524, 1972.
55. Denardo, G.I., Stadalnik, R.C., Denardo, S.J. et al. : Hepatic scintiangiographic patterns. Radiology., 111 : 139-141, 1974.
  56. Tokushige, Y. : Über einen Fall vom bösaartigen Haemangioma cavernosum der Leber. J. Formosan. Med. Assoc., 39 : 2039, 1940.
  57. Pfannenstiel, J. : Erfolgreiche Extirpation eines grossen Leberangioms. Arch. Klin. Chir., 64 : 630, 1901.
  58. Ackerman, L.V. : Surgical Pathology. St. Louis C.V. Mosby Co., 1974. p.538.
  59. Boyd, W.A. : Textbook of Pathology. Philadelphia, Lea & Febiger, 1970. p.298, p.608.
  60. Rotman, M., John, M., Stowe, S, et al. : Radiation treatment of pediatric hepatic hemangiomas and coexisting cardiac failure. N. Engl. J. Med., 10 : 852-853, 1980.
  61. Krippaehne, W.W., and Herr, R.H. : Resection of massive hemangiomas of the liver. Surg. Gynecol. Obstet., 116 : 761, 1963.
  62. DeLorimier, A.A., Simpson, E.B., Baum, R.S, et al. : Hepatic artery ligation for hepatic hemangioratosis. N. Engl. J. Med., 277 : 333-337, 1967.
  63. Staynan, J.W., Jr., Polsky, H.S., and Blaum, L. : Ruptured Cavernous hemangioma of the liver. Penn. Med., 2 : 62, 1976.
  64. Goldberg, S.J., and Fonkalsrud, E. : Successful treatment of hepatic hemangioma with corticosteroid. J.A.M.A., 208 : 2473, 1969.
  65. Zarem, H.A., and Edgerton, M.T. : Induced resolution of cavernous hemangiomas following predisone therapy. Plast. Reconstr. Surg., 39 : 76, 1967.



—Abstract—

**A Case of Hepatic Hemangioma**

**Si Hwan Kim, Young Hyun Lee, Heon Ju Lee, Moon Kwan Chung,  
Soo Bong Choi, and Chong Suhl Kim**

*Department of Internal Medicine  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

**Koing Bo Kwun**

*Department of General Surgery  
College of Medicine; Yeungnam University  
Taegu, Korea*

**Mi Soo Hwang, and Jae Chun Chang**

*Department of Radiology  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

**Tae Sook Lee**

*Department of Pathology  
College of Medicine, Yeungnam University  
Taegu, Korea*

Hepatic hemangioma is a benign neoplastic disease of the liver and characterized by high vascularity and accompanied with bleeding episode.

We report a case of giant hepatic cavernous hemangioma and review the literature briefly.

A 44-year old female patient was admitted because of palpable abdominal mass, which growing for 15 years.

She was diagnosed as hepatic hemangioma by abdominal CT scan and selective celiac angiography.

She was performed the left lateral segmentectomy of liver and the pathological report was cavernous hemangioma of the liver.