

예상된다. 본 보고의 3예 모두가 비교적 두꺼운 피막에 둘러싸여 있고 부착부의 피막은 더욱 비후되어 있으며 이속에서 여러 크기의 통맥 분지가 관찰되는 바 이들이 부착부위 조직으로부터 온 혈관과 연결됨으로써 혈액공급 경로가 형성된 것으로 해석된다. 이때 부간결절이 위축되지 않고 제대로 기능을 발휘하려면 장간막내에 간동맥과 문맥, 간정맥등의 혈관과 담관등이 포함되어 있어야 한다^{19,20}. 발생학적 측면에서 고려될 수 있는 또 하나의 가능성은 담낭, 췌, 십이지장등에서 부간결절이 발생하는 경우이다. 원래 이 장기들이 공통의 원시 전장(common foregut primordium)으로부터 기원한 것임에 비추어 볼 때, 이들 장기로부터 간조직으로 이상 분화했을 가능성도 배제할 수는 없다. Rao 등²¹은 실험적으로 췌장암을 유발시키는 과정에서 정상 간을 닮은 세포 집단을 관찰하고 구조적으로나 기능적으로 간세포와 동일한 방향으로의 이소성 분화 과정을 증명하였으나 간엽성 조직의 참여가 없다. 본 관찰대상인 3예 모두가 정상 크기의 간세포와 이들로 구성된 간소엽을 형성하고 있으며 뚜렷한 문맥강을 만들고 이속에서 간동맥지, 문맥지, 소엽간 담관등이 관찰되는 점으로 보아 이러한 부간결절의 형성은 간계실성 조직과 횡행적벽이 융합된 후에 이소성으로 발생하는 것임을 시사하고 있다. 환언하면 간세포·담관등 상피성 구조와 간엽성 조직기원인 간질 조직의 융합이 가능한 시기적 및 위치조건이 구비될 때 이소성 간소결절의 형성이 가능하다고 사료된다. 1963년 Fock¹⁵에 의해서 보고된 바 있는 신생아의 omphalocele sac에서 발견된 이소성 간소결절이 상당한 양의 결체 조직을 포함하고 있었던 바 시기적으로 횡행적벽이 간계실과 결합한 후에 omphalocele sac으로 옮겨갔을 가능성을 시사함으로써 저자들의 가정을 뒷받침해 준다고 할 수 있다. 한편 Hansbrough 등²²은 횡격막 결손을 통하여 간과 pedicle로 연결되어 있는 부간엽을 관찰하고 발생학적 기전을 추정하였다. 즉 간계실로부터 횡행적벽의 미축으로 과형성된 간조직이 횡행적벽과 거의 같은 시기에 같은 간엽성 조직에서 기원한 횡격막의 약화된 부분을 통하여 흉막내로 자라들어 갔을 가능성을 시사한 바 있다. 따라서 이소성 간분화 기전에 의한 부간결절의 가능성은 매우 희박하다. 더 나아가서 Lasser 등¹²은 후천적으로 외상이나 수술시 손상으로 인하여 간조직의 일부가 떨어져 나가 흉강내에 위치하다가 이차적으로 재생 및 결절성 변화를 보인 예를 관찰하고 간의 왕성한 재생 능력과 관련시켜 보고한 바 있다.

부간결절의 조직학적 소견은 정상일 수도 병적일 수도 있는데, 대개 원래의 간조직과 동일한 조직상을 보이는 것으로 이해되고 있다. 이에 대해서 Lieberman²³은 본래의 간과 마찬가지로 경화성 변화를 보이는 부간결절을 보고하면서, 부간결절도 바이러스 감염이나 영양실조, 알코올 등에 의하여 본래의 간과 동일한 영향을 받는다고 시사한 바 있다. 본 증례들의 간세포내에서 관찰된 상당한 양의 lipofuscin 색소 침착은 본 증례들의 연령에 비해 증가된 것으로 해석되며 이는 혈관계의 충분한 발달 부족과 관계 있을 것으로 추정된다.

결 론

1976년부터 1984년까지 8년간 서울대학교병원 병리과에서 검색된 수술 표본중 우연히 발견된 3예의 부간결절(accessory hepatic nodule)을 관찰하고 조직학적 특성과 발생기전에 대하여 검토하였다.

이들은 모두 크기 1 cm 이하의 난원형 소결절들로 잘 발달된 피막을 가지고 있었고, 담낭 외벽이나 대망등에 위치하되 장간막에 싸여 있었으며, 두꺼운 피막내에 매몰된 영양 혈관을 거쳐 혈류공급을 받는 것으로 생각되었고, 형태학적으로는 정상 간조직과 유사하였다. 부간결절내의 비교적 잘 발달된 간엽성 조직의 존재는 태생기의 간계실 및 횡행적벽 조직이 융합한 이후에 이들 부간결절이 발생하는 것으로 사료된다.

REFERENCES

- 1) Cullen TS: *Accessory lobes of the liver*. Arch Surg 11:718, 1925
- 2) Brownlee HF: *Accessory lobe of liver attached only to the gallbladder*. JAMA 86:193, 1926
- 3) Thorsness ET: *The relationship of "true Luschka ducts," adenomas, and aberrant liver tissue in the wall of the human gallbladder*. Am J Clin Pathol 11:878, 1941
- 4) Bassis ML and Izenstark JL: *Ectopic liver. Its occurrence in the gallbladder*. Arch Surg 73:204, 1956
- 5) Heid GJ Jr and von Haam E: *Hepatic heterotopy in the splenic capsule*. Arch Pathol 46:377, 1948
- 6) Brühl R: *Über eine Nebenleber mit zirrhotischen*

- Veränderungen. Zbl Allg Pathol* 37:245, 1926
- 7) McClenathan JE: *Congenital abnormalities of the liver and biliary system. Clin Proc Child Hosp* 23:323, 1967
 - 8) Pettersson G: *Hepatic surgery in infancy and childhood. Acta Chir Scand* 122:422, 1961
 - 9) Willis RA: *The borderline of embryology and pathology. 2nd edition. London, Butterworth Co., 1963, p 326*
 - 10) LeRoux BT: *Heterotopic intrathoracic liver. Thorax* 16:68, 1961
 - 11) Lehdeva JS and Legan WD: *Heterotopic(sub-radiaphragmatic) liver. Ann Thorac Surg* 11:468, 1971
 - 12) Lasser A and Wilson GL: *Ectopic liver tissue mass in the thoracic cavity. Cancer* 36:1823, 1975
 - 13) Nora E and Carr CE: *Umbilical accessory liver. Am J Obstet Gynecol* 52:330, 1946
 - 14) Davies JNP: *Accessory liver in African. Brit M J* 2:736, 1946
 - 15) Fock G: *Ectopic liver in omphalocele. Acta Paediatrica* 52:288, 1963
 - 16) Llorente J and Dardik H: *Symptomatic accessory lobe of the liver associated with absence of the left lobe. Arch Surg* 102:221, 1971
 - 17) Severn CB: *A morphological study of the development of the human liver I. Development of the hepatic diverticulum. Am J Anat* 131:133, 1971
 - 18) Severn CB: *A morphological study of the development of the human liver II. Establishment of liver parenchyma, extrahepatic ducts and associated venous channels. Am J Anat* 133:85, 1972
 - 19) Sigel B, Baldia L and Dunn MR: *Studies of liver lobes autotransplanted outside the abdominal cavity. Surg Gynecol Obstet* 124:525, 1967
 - 20) Porter KA: *Pathology of liver transplantation. Transplant Rev* 2:123, 1969
 - 21) Rao MS, Subbarao V, Luetteke N and Scarpelli DG: *Further characterization of carcinogen-induced hepatocyte like cells in hamster pancreas. Am J Pathol* 110:89, 1983
 - 22) Hansbrough ET and Lipin RJ: *Intrathoracic accessory lobe of the liver. Ann Surg* 145:564, 1957
 - 23) Lieberman MK: *Cirrhosis in ectopic liver tissue. Arch Path* 82:443, 1966

= Abstract =

Accessory Hepatic Nodules

—Histopathologic analysis of three cases—

Hye Kyung Lee, M.D. and Yong Il Kim, M.D.

Department of Pathology, College of Medicine
Seoul National University

This report deals with three cases of accessory hepatic nodules incidentally noted during operation. Two of them were found on the serosal surface of the gallbladder with no connection to the main body of the liver. The other case was in the greater omentum. All three cases were small oval shaped, measuring less than 1 cm in maximum dimension and were composed of histologically normal hepatic tissue and seemed to receive blood supply from the adjacent tissue through the capsular blood vessels. Presence of the fairly well retained intralobular mesenchymal component may reflect that accessory hepatic nodules develop after conjugation of hepatic diverticulum and septum transversum.

副 肝 結 節

—3예에 대한 병리학적 검색 및 태생학적 기전의 검토—

서울대학교 의과대학 병리학교실

이 혜 경 · 김 용 일

서 론

간은 그 복잡한 발생과정에 비해서 뚜렷한 육안적 이상의 발생은 드물다¹⁾. 그러나 그중에서도 비교적 흔히 관찰되는 기형으로 형태 기형, 간엽 수의 이상, 낭종등을 들 수 있으며 아주 드물게는 이소성으로 존재하는 간조직이 수술도중 또는 부검대에서 우연히 발견되는 수가 있어 외과 병리학적 관심의 대상이 되기도 한다. 특히 후자는 이소성 간소절(異所性 肝小節, ectopic hepatic nodule) 또는 부간결절(副肝結節, accessory hepatic nodule)등으로 호칭되고 있는 바 간 주위조직을 포함한 여러 장소에서 발견되며, 간인대²⁾, 담낭^{1~4)}, 부신⁵⁾, 비⁶⁾, 대장^{6,7)}, 후복막강^{8,9)}, 흉강^{10~12)} 등에 위치하되, 대개 장간막에 싸여 있거나 인대에 연결되어 있다¹⁾.

저자들은 1976년부터 1984년까지 8년간 서울대학교 병원 병리과에서 검색된 수술표본중 3예의 부간결절을 경험하고 그 희귀성에 비추어 보고함과 아울러 태생학적 기원을 검토하고자 한다.

증 례

증 례 1(S 76-2383)

65세 여자로서 담석증이 의심되어 담낭절제술을 받았다. 담낭은 13×4.5×2 cm 였으며 장막면은 평활하였다. 담낭 하부의 제부에 해당하는 외벽에는 직경 1 cm 정도의 완두콩 모양의 황록색 결절이 원래의 간조직과 동떨어져 얇은 장간막에 싸여 있었다(Fig. 1).

접 수: 1984년 10월 24일

* 본 논문의 요지는 1984년 5월 25일(광주) 병리학회 춘계학술대회에서 구연으로 발표하였음.

현미경적으로 이 결절은 결체조직으로 구성된 두께 0.3 cm 의 피막에 의하여 완전히 둘러싸여 있었고 담낭과의 부착부에서는 불규칙하게 두꺼워져 있었다. 피막 안에는 여러 개의 동, 정맥 구조와 단편들이 산재해

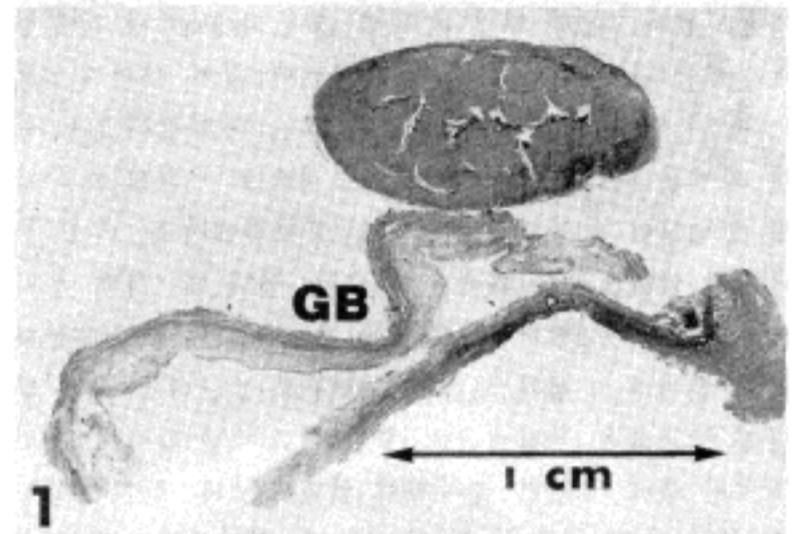


Fig. 1. Low power photomicrograph of the accessory hepatic nodule(case 1) attached to the serosal surface of the gallbladder(GB). (H & E, ×4)

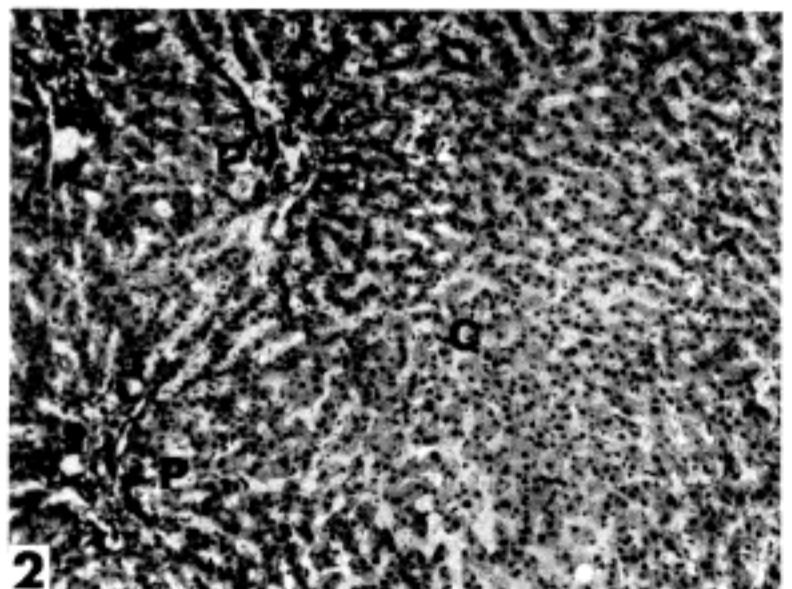


Fig. 2. Accessory hepatic nodule(case 1) revealing well retained lobular architecture. C: central vein, P: portal tract.(H&E, ×100)

있었으며, 담낭 부착부의 두꺼운 피막내에서 관찰된 혈관은 그 크기로 보아 영양공급 혈관(nutrient vessel)으로 판정되었다. 피막하 담관은 그 크기가 영양공급 혈관과 같거나(이차 분지) 그보다 작은 소담관들로서 단층 입방 상피로 피복되어 있었으며 내강은 비어 있었다. 간실질내의 문맥, 간동맥 분지 및 중심 정맥은 잘 발달되어 있었으며 소엽간 담관도 관찰되었다. 간세포들은 단일 세포삭(single cell cord)을 형성하면서 간 유동구조도 잘 유지되어 있어 정상 간엽 구조와의 차이를 찾지 못하였다(Fig. 2). 동시에 세포질내에는 간혹 lipofuscin 색소를 함유하고 있는 간세포들이 보였고, 간 유동과의 사이에는 Kupffer 세포들이 보였다.

증례 2(S 84-3452)

54세 여자로서 역시 담석증 때문에 담낭절제술을 받았다. 절제된 담낭은 크기가 9×3×3 cm 였고 외면은 평활하였다. 담낭 체부 외벽에 장경 0.5 cm 의 타원형 결절이 얇은 장간막에 싸여 부착되어 있어 외과적으로는 담낭 주위 임파절로 생각되었다. 현미경적으로 결절 외면을 따라서 두꺼운 결체조직으로 구성된 피막이 잘 발달되어 있었고, 담낭과의 접착부에서는 매우 두꺼워져 있었으며 여기에는 다수의 동맥 및 정맥 분지들과 함께 3~4개씩 군집을 이루고 있는 소담관들과 이차 분지성 담관이 관찰되었다(Fig. 3). 이들 혈관 및 담관 구조들은 특징적으로 주위의 초자양 섬유성 결체조직의 층에 의하여 둘러싸여 있었다(Fig. 4). 간실질은 정상 간엽 구조를 잘 유지하고 있었으며, 다만 중심대에서는 간유동의 경미한 확장파와 신선 적혈구의 울혈 및 경미한 염증 세포의 침윤을 보였다. 문맥강 내

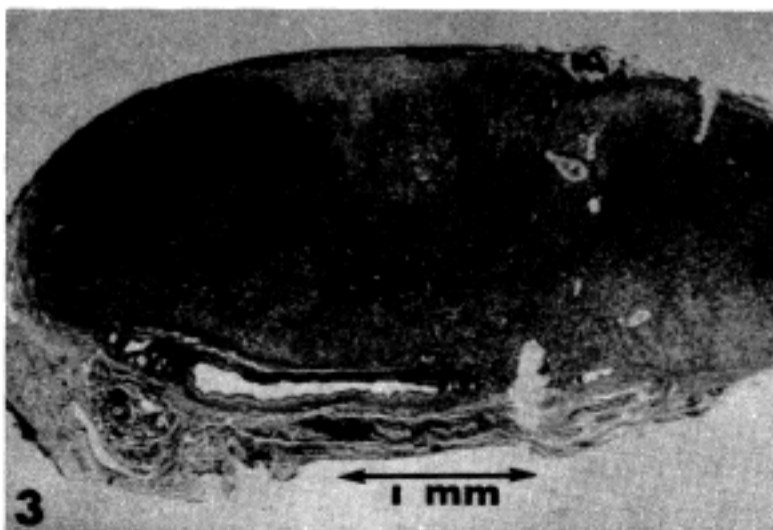


Fig. 3. Accessory hepatic nodule(case 2) is enveloped by fibrous capsule containing mesenteric vessels and groups of bile ducts of different level.(H&E, ×25)

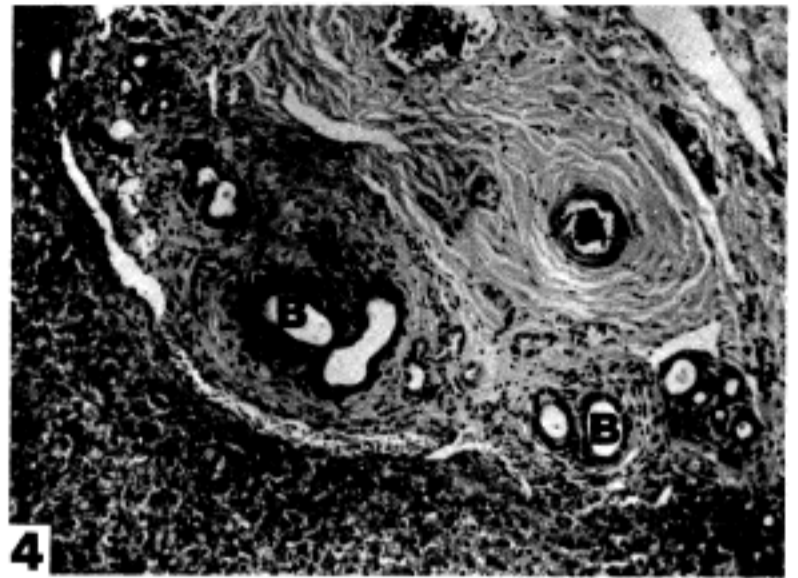


Fig. 4. High power view of Fig. 3. Subcapsular vessels and bile ducts (B) are surrounded by concentric layers of hyalinized fibrocollagenous tissue. A: artery, V: vein.(PAS, ×200)

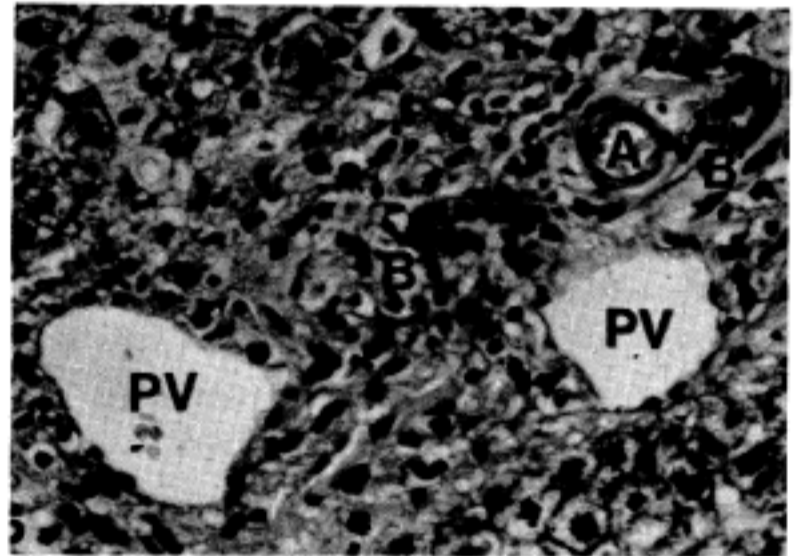


Fig. 5. Portal triad(case 2) is well developed and harbors portal veins(PV), hepatic artery (A) and interlobular bile ducts(B).(H&E, ×400)

에는 소엽간 담관, 문맥 및 간동맥 분지 등이 잘 발달되어 있었다(Fig. 5). 간세포는 다소 작아져 있었고 중심대에서 lipofuscin 색소 침착이 증가되어 있었다. 간소엽내 망상 구조도 잘 발달되고 배열도 정상 간소엽과의 차이를 보이지 않았다.

증례 3(S 84-3711)

36세 남자로서 방광 정부(dome)를 침범한 요관부선암으로 수술받은 환자였다. 주위 임파절 제거시 대망에서 임파절로 생각하고 베어낸 조직은 직경 0.3 cm 의 황록색을 띤 난원형 결절로 그 표면은 결체 조직으

Table 1. Morphological summary of three accessory hepatic nodules

Serial No.	Age/Sex	Location	Surrounding tissue	Capsule	Size (diameter)	Shape	Lobular development	Feeding vessel	Associated condition
1	65/F	gallbladder serosa	mesentery	+	1.0 cm	ovoid	normal	+	-
2	54/F	gallbladder serosa	mesentery	+	0.5 cm	ellipsoid	normal	+	-
3	36/M	greater omentum	mesentery	+	0.3 cm	ovoid	normal	+	passive congestion & steatosis

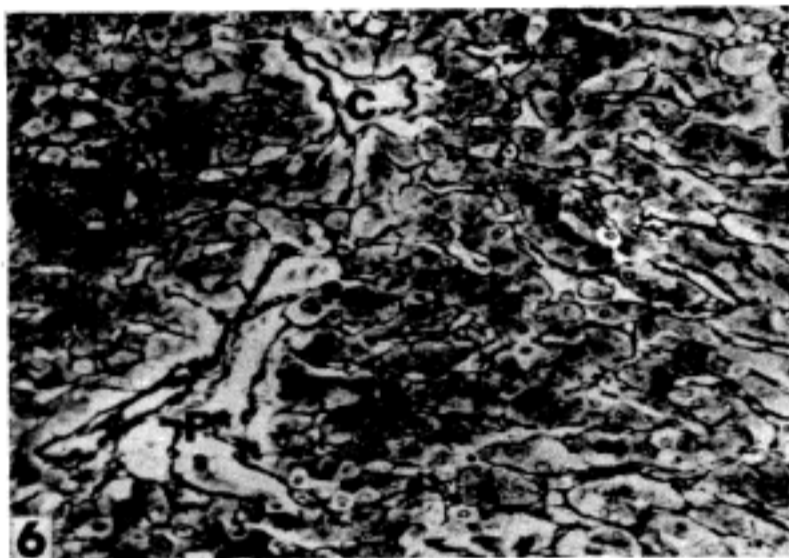


Fig. 6. Reticular framework of the lobular structure(case 3) is well developed and surrounds individual hepatic cell cords.(Reticulin, ×200)

로 구성된 얇은 피막으로 둘러싸여 있었으며, 편평한 면에서는 피막이 두꺼워져 있었고 그 안에는 영양공급 혈관들 및 소담관들이 산재해 있었다. 현미경적으로 중심 정맥과 문맥 및 담관계가 잘 발달된 정상 간소엽 구조를 보였으며 중심 정맥을 중심으로 한 유동의 확장과 간세포의 위축 및 경미한 지방 침윤을 보였다. 간소엽의 망상 구조도 정상적이었다(Fig. 6). 상기 기술한 3예의 부간결절의 형태학적 특성을 요약하면 Table 1과 같다.

고 안

이소성 간소절 또는 副肝結節은 본래의 간조직과 완전히 분리된채 따로 장간막등에 의하여 둘러싸여 있는 간소절로서 대개는 복강내 여러 장기에 부착되어 있는 경우가 많다. 본래의 간과 연결이 없다는 점에서 이 병변은 pedicle에 의하여 일부분이 원래의 간조직과 연결되어 있는 부간엽(副肝葉, accessory hepatic

lobe)과는 쉽게 구별이 된다¹⁾. 1925년 Cullen¹⁾이 간의 육안적 이상에 관하여 상세한 문헌 고찰과 함께 자신의 증례를 보고한 바에 의하면, 이소성 간소절은 극히 드물게 발생하는 병변으로서 간지지인데, 담낭, 부신등에서 관찰된 3예 정도의 보고가 있을 뿐이라고 하였다. 그후 제대¹³⁾, 췌^{9,14)}, 비⁵⁾, 대장^{6,7)}, 후복막강^{8,9)}, 흉강^{10~12)}, omphalocele¹⁵⁾등에서 관찰된 보고가 추가되고 있다. 이소성 간조직의 임상적 중요성은 그 크기와 장소에 따라 다르다. 문헌상 보고된 이소성 간소절은 직경 5 cm 이하의 소결절로 특별한 임상증상이 없이 대개 다른 병변때문에 수술받는 도중 또는 부검대에서 우연히 발견되는 경우가 대부분이다¹⁾. Pedicle을 가진 부간엽에서 간혹 pedicle의 捻轉으로 인한 급성 복부증상의 유발에는 있으나¹⁶⁾, 부간결절에서는 아직 보고된 바가 없다.

부간결절의 원인이나 발생기전에 대하여는 아직 뚜렷한 定說은 없고, 또 이 병변이 선천성인지 혹은 외상등의 후천적 요인에 의하여 이차적으로 발생하는 것인지에 대해서도 논란의 여지가 있다. 1956년 Bassis 등⁴⁾은 담낭 외벽에서 얇은 장간막에 의하여 부착되어 있던 4예의 부간결절을 관찰하고 간담관계의 발생학적 측면에서 그 발생기전을 추정한 바 있으나 뚜렷한 근거가 없다. 간의 발육 원기는 배형 4주에 난황낭과 인접한 부분의 前腸(foregut) 말단부위가 복측으로 돌출하여 간계실(hepatic diverticulum)을 만들고 이것이 간엽성 조직인 횡행격벽(septum transversum)으로 연장 발육하게 되는데, 頭側의 대부분(pars hepatica)은 장차 간세포 및 담관을 포함한 간실질이 되고, 尾側의 일부분(pars cystica)은 자라서 담낭과 담낭담관(cystic duct)이 된다^{17,18)}. 만일 발생 도중 頭側의 간실질이 될 조직중의 일부가 떨어져 나와 인접한 담낭 원기나 혹은 더멀리 복강내 다른 장기의 표면으로 이주하여 부착되는 경우, 주위조직으로부터 정상적인 혈류공급을 받아 하나의 독립된 결절로서 남게되는 것이