

## 網囊腫(Omental Cyst) 一例

### A Case of Omental Cyst

서울대학교 의과대학 소아과학교실, 병리학교실\* 및 소아외과\*\*

박문수 · 권기홍 · 최중환 · 고광욱 · 지제근\* · 김우기\*\*

#### 序 論

網(Omentum)은 질병이 발생하는 장소로서 보다는 腹腔內에 발생한 질병의 회복에 도움을 주는 장기이다. 網에 발생하는 질병은 흔하지 않으나 그중에도 網囊腫은 가장 희귀한 질병으로 1852년 Gairdner가 처음 보고한 이래 1964년 까지 약 150예가 문헌상으로 보고되어 있다(Oliver, 1964). 망낭종은 특징적인 증상이나 소견이 없을 뿐만 아니라 발생빈도가 매우 낮아 감별 진단에 고려되지 못하므로 수술전에 진단되는 경우는 매우 드문 것으로 알려져 있다(Walker, 1973).

著者들은 近間 반복성 血性腹水を 가졌다고 생각되었던 3년 6개월 된 男兒에서 腹部超音波造影術과 낭종내에 직접 造影劑를 주입하는 방법으로 망낭종을 진단하여 수술하였다. 이 症例를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### 症 例

患兒는 생후 3년 1개월된 男兒로서 腹部膨滿을 主訴로 1978년 11월 18일 本院 소아과 병동에 입원하였다. 이환아는 병원에서 만성정상분만한 세계 아이로 출생시 체중은 3.3kg이었다. 부모는 출생시 부터 그의 腹部가 약간 膨大되어 있는 것을 발견하였으나 환아는 특별한 문제없이 정상발육하였다.

입원 40일전, 출생시 부터 있던 복부팽만 때문에 근처 종합병원 외래에서 靜脈腎孟造影術을 포함한 몇가지 검사를 받았으나 異常所見은 발견되지 않았다. 그 후 복부팽만이 서서히 진행되면서 입원 20일경 부터는 안색이 창백해지고 복부팽만이 현저해져서 1978년 11월 11일 그 병원에 7일간 입원하였다. 입원 당시 腹圍는 54.5cm이었으며 腹水穿刺를 시행한 결과 血性腹水가 발견되었다. 말초혈액 혈색소는 6.1gm% 이었고 간기능검사와 혈액응고검사는 정상이었다. 입원기간중 몇차례의 복통을 동반한 구토와 설사가 있었으며 그후

복부팽만은 원상태로 회복되었다. 환아는 全血 300cc를 수혈받고 血性腹水의 원인을 찾기 위해 본원으로 의뢰되었다. 본원 입원당시 체온은 36.4°C, 맥박은 분당 108회, 호흡수는 분당 30회, 혈압은 120/90이었고 체중은 13kg으로 50 percentile, 신장은 89cm으로 25 percentile에 해당하였고 복위는 50.5cm이었다. 전반적으로 약간 창백해 보였으나 영양 및 발육상태는 중등도였다. 심장과 폐는 청진상 정상이었다. 복부는 약간 팽대되어 있었으며 濁音界의 移動 및 流體波動은 느낄 수 없었다. 간과 비장은 촉지되지 않았고 蠕動音은 정상이었으며 異常 mass는 만져지지 않았다. 사지 부종은 없었다.

검사소견은 말초혈액에서 혈색소 9.9gm%, Hct 30%, 총백혈구 6,800/mm<sup>3</sup>, 혈소판 16만/mm<sup>3</sup>이었고 혈액응고검사와 뇨검사, 대변검사는 정상이었으며 간기능 검사를 포함한 혈액화학검사는 모두 정상이었다. α-Fetoprotein은 5.0ngm%이었고 HBsAg은 음성이었다. 胸部 X-선소견은 양쪽 횡격막이 올라간 것 이외에는 정상이었으며 腹部單純撮影上 腹水症의 소견을 보였다. 上部胃腸管造影術은 정상이었으며 小腸造影術은 空腸이 우측에 위치하는 異常回轉의 소견을 보였다. 간과 비장의 방사성동위원소 scan은 정상이었다. 이상의 검사소견으로 만성복수의 원인이 밝혀지지 않아, 시험적 開腹術이 고려되었으나 환자의 상태가 비교적 안정되어 있었고 또한 특별히 호소하는 증상도 없어서 외래에서 추적 관찰하기로 하고 환아는 입원 8일만에 퇴원하였다.

그후 환아는 본원 외래에서 정기적 진찰을 받아오던 중 1979년 4월 10일 부터 다시 복부팽만이 서서히 진행되어 1979년 4월 25일부터는 복부팽만이 현저하게 심해지고 안색이 창백해져서 1979년 5월 1일 본원 소아과 병동에 재입원하였다.

입원당시 의식은 명료하였고 영양 및 발육상태는 보통이었으나 매우 창백해 보였다. Vital sign은 정상이었으며 복위는 63cm이었다. 복부는 심하게 팽대되었으며 濁音界의 移動과 流體波動을 느낄 수 있었다. 간과

비장은 축소 않았고 유동음은 정상이었다.

말초혈액에서 혈색소 5.5gm%, Hct 18%, 총백혈구 8,600/mm<sup>3</sup>이었고 혈액응고검사와 뇨검사, 대변검사는 정상이었으며, 혈액화학검사 역시 정상이었다. 腹部穿刺를 시행하여 혈성복수를 얻었고 이 腹水の 혈색소는 2.4gm%, Hct 7.0%, 총백혈구 1,900/mm<sup>3</sup> (poly 9%, lympho 85%)이었고 糖은 65mg%, 총단백은 6.36gm%이었다. 腹部超音波造影術에서 복강내에 隔膜(septa)을 가지면서 腸의 앞쪽에 위치하는 거대한 液體集合이 있는 것을 알수 있었고 腹部大動脈造影術을 시행한 결과 血管腫이나 造影劑의 혈관누출의 소견은 없었고 복부혈관이 대부분우측으로 밀려있으며 좌측 복부에 거대한 無血管領域이 있는 소견을 보였다. 이곳에 腹部穿刺를 시행하여 직접 조영제를 주입한 후 단순복부촬영을 한 결과 조영제가 한곳에 모여있는 소견을 보여, 液體集合이 腹水가 아니라 多房性囊腫인 것을 확인할 수 있었다. 환아는 網囊腫의 진단하에 소아의과로 전과되어 1979년 5월 9일 囊腫切除術을 시행하였다.

手術所見: 腹腔內에는 약 300cc 정도의 피가 고여있었고 胃와 橫大腸사이에서 25×23×6cm 크기의 多房性囊腫이 관찰되었다. 囊腫壁은 투명했고 비교적 풍부한 血管을 가지고 있었으며 囊腫內에는 포도주 빛갈의 액체가 가득차 있었다.



Fig. 1. A huge omental cyst seen at the operation.

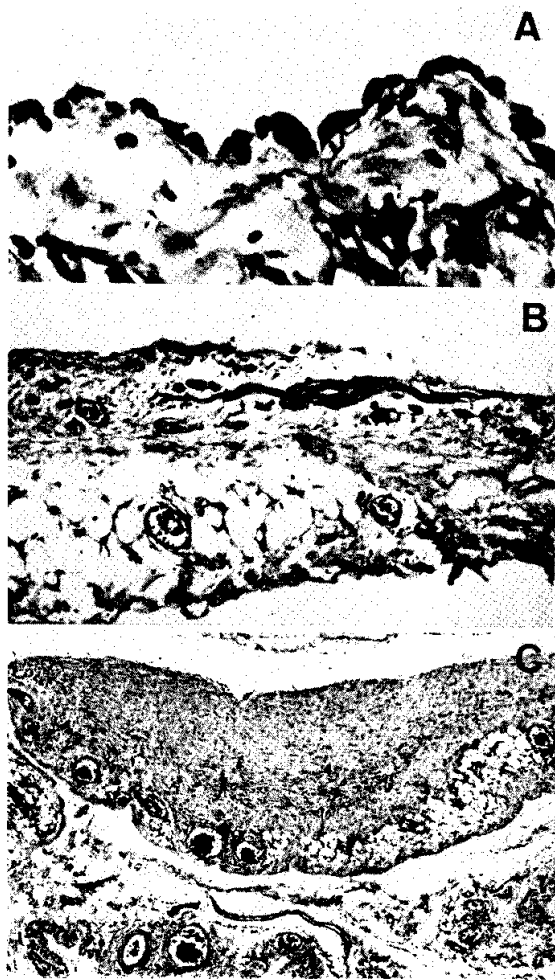


Fig. 2. Microscopic findings of the omental cyst wall.  
(A) Inner surface is covered by a single layer of mesothelial cells.  
(B) Smooth muscle fiber is occasionally found in the thin wall.  
(C) Dense collagen fibrous thickening seen in some areas of the cyst wall.

病理組織所見: 현미경적으로 이러한 囊腫壁은 두께가 일정치 않은 조직으로 구성되어 있었는데 內面 즉 내용물을 함유하고 접촉하고 있었던 면은 膠原性結體織의 얇은 막으로 되어 있었다. 그러나 여러 절편에서 보면 부위에 따라 특히 그 벽이 얇고 膠原化가 심하지 않은 부위에서 그 內面이 전형적 中皮細胞로 피복되어 있음을 알수 있었다(Fig. 2-A). 이러한 中皮細胞는 납작하여진 立方細胞로서 단층이고 풍부한 好酸性細胞質과 난원형의 濃染된 핵을 가졌다. 세포의 크기가 大小不同 하였으나 有絲分裂狀은 없었다. 증식성 성장도 관찰되지 않았다. 한편 膠原性組織이 더욱 뚜렷하여 현미경적으로 상당한 두께에 달한 부위가



Fig. 3. Longitudinal ultrasonogram of abdomen showing thin septum in fluid collection anterior to bowel.

몇군데에서 나타났는데 이곳에서는 纖維母細胞 增殖 및 間質의 好鹽性 變性을 보였다. 그러나 내면에 연한 조직에서 출혈 특히 오래된 출혈의 증거를 볼 수 없었다. 즉 血鐵素의 침착이나 血鐵素를 가진 大食球를 관찰 할수 없었다.

囊腫壁의 구성은 이상의 纖維性組織외에 상당량의 成熟脂肪組織으로 되어 있었는데 사이사이에 많은 수의 모세혈관을 함유하고 있었다. 이들 혈관은 흔히 그 內腔이 확장된채 신선한 적혈구를 다수 함유하였다. 또 이들 혈관주위에는 종종 림프구의 침윤이 눈에 띄었는데 이들 림프구는 집단을 형성하지 않고 있어 림프구 結節이라고는 생각되지 않았고 오히려 반응성 림프구 침윤이라고 생각되었다. 낭종벽구성의 또 한가지 성분은 平滑筋섬유로서 이는 벽을 따라 전반적으로 존재하는 것은 아니고 부위에 따라 몇가닥씩 출현하고 있었고 내면보다는 외면에 가까이 위치하였다. 이상의 소견들을 종합하면 본 병변은 網에서 원발성으로 발생한 낭종으로서, 그 원인적 선행인자, 즉 염증이나 출혈등의 증거를 찾을 수 없고, 또 환자의 나이 및 경과 등을 종합하건데 선천성 網囊腫이라고 생각된다. 한가지 석연치 않은 것은 이 환자가 본병원 입원전에 이미 낭

종내에 출혈이 있었다면 시간경과로 보아 당연히 혈철소 침착이 낭종벽에서 기대되는데도 불구하고 이 소견이 없었다는 점이다. 그리고 낭종벽의 섬유화정도 등으로 미루어 상당한 압력의 囊내용물이 오랫동안 머물러 있었음을 알 수 있었고, torsion등의 합병증의 증거는 없었다.

### 考 察

網囊腫은 발생학적으로나 병리학적으로 장간막과 후복막의 낭종과 유사하므로 일반적으로 같은 범주에 속하는 질환으로 분류된다. 장간막낭종은 1507년 Beneviene이 부검에서 소장의 장간막에 있는 낭종을 처음 기술하였고 1880년 Tillaux에 의해서 처음으로 의과적 절제술이 시행되었다. 망낭종은 Gairdner에 의해서 1852년 처음 보고된 후에 1964년까지 약 150例가 문헌상으로 보고되어 있다(Oliver, 1964).

장간막낭종과 망낭종의 발생빈도는 보고자에 따라 많이 차이를 보이는데 입원환자 2만 7천명(Hardin, 1970) 내지 10만명中(Sprague, 1960) 1명 꼴로 발생하며, 장간막낭종이 망낭종보다 3배 내지 10배 더 많고(Beahrs, 1950) 성별에 있어선 여자에 더 호발한다(Walker, 1973). 발생연령을 증상이 나타나는 때로 한다면 이 질환은 전연령층에 모두 분포되어 있으며 30대에 가장 호발한다(Caropreso, 1974). Burennett(1950)등이 보고한 200例中 1세 미만은 5.5%에 불과하고 1세에서 10세 미만이 20%, 10세 이상이 74%를 차지하고 있어 결코 소아연령에 주로 발생하는 질환이 아님을 알 수 있다.

이 질환의 발병기전에 관하여, 특히 선천성 여부에 관하여 과거에 많은 논란이 있었으나 현재로서는 어떠한 단일기전으로도 이 질환의 발생을 모두 설명할 수는 없으며 여러가지 발생기전이 존재하는 것으로 인식되어 있다. 따라서 1950년 Beahrs등이 제안한 원인적 분류가 현재까지도 비교적 논리적인 것으로 받아들여지고 있다(Table 1).

낭종의 크기는 수술시 우연히 발견되는 작은 것으로부터 전복강을 다 차지할 정도로 큰 것까지 다양하며 單房性 혹은 多房性의 구조를 가지며 漿液性, 乳糜性, 血性 液體를 그 내용물로 하고 있다(Benson, 1979). 낭종벽은 대부분 內皮細胞로 싸여있으며 이는 腸重複의 粘膜上皮細胞와 잘 구별되는 점이다. 장간막결핵후에 생긴 망낭종이나 낭종벽의 석회화 등도 드물게 보고되어 있다(Ford, 1960).

증상은 낭종의 크기, 위치, 합병증 존재 여부에 따

**Table 1.** Etiologic classification of omental and mesenteric cyst

- I. Embryonic and developmental cysts
  - A. Enteric
  - B. Urogenital
  - C. Lymphoid
  - D. Dermoid
  - E. Embryonic defects in early formation of lymphatic vessels, lymph nodes, etc.
- II. Traumatic or acquired cysts (cyst wall composed of fibrous tissue without a lining membrane)
  - A. Those caused by injury
    - 1. Hemorrhage causing sanguineous cysts
    - 2. Rupture of lacteals
    - 3. Extravasation of chyle into surrounding tissue
- III. Neoplastic cysts
  - A. Benign cysts
    - 1. Hyperplasia of lymph vessels resorting in lymphangiomata
  - B. Malignant cysts
    - 1. Lymphangioendothelioma
- IV. Infective and degenerative cysts
  - A. Mycotic
  - B. Parasitic
  - C. Tuberculous
  - D. Cystic degeneration of lymph nodes and other tissue

라 극히 다양하며 또한 질병 특유의 증상도 없기 때문에 수술전 진단은 어렵다는 것이 여러 저자들의 공통된 견해이나(Ford, 1960) 서서히 진행되는 無痛性 腹部膨滿 혹은 腹部 mass로 나타나는 것이 그중 가장 흔한 臨床狀이라 하겠다(Gross, 1953). 이때 낭종은 매우 부드러기 때문에 mass로 만져지기 어려우며 그 크기가 매우 클때에는 腹水로 오인되는 경우도 종종 있다(Benson, 1979). Mass로 만져지는 경우 그 성격은 등골고, 부드러우며, 표면이 매끄럽고 잘 움직이는 점이 특징(Hardin, 1970; Caropreso, 1974)이다. 만성적으로 반복되는 輕度 내지 中等度의 腹痛을 수반하기도 하는데 이는 낭종이 주위 腸管을 눌러서 생기는 부분적 腸閉鎖에 기인하는 것으로 생각되며 오심, 구토, 설사, 변비등의 증상이 함께 나타날 수 있다(Ford, 1960). 망낭종의 약 10%에서는(Walker, 1973) 급성 surgical abdomen의 증상을 일으키는데 주로 소아 연

령에서(Walker, 1973) 발생하며 수술전에 대부분 급성 蟲垂炎으로 진단된다(Oliver, 1964). 이러한 급성증상은 주로 낭종의 pedicle torsion과 감염에 의해서 발생하며 낭종내출혈, 낭종 破裂등의 합병증이 그 원인이 되기도 한다(Oliver, 1964).

망낭종의 진단에 있어서 환자의 병력과 증상, 이학적 소견과 함께 방사선 검사가 비교적 중요한 역할을 한다. 單純腹部攝影은 확진을 내리지는 못하지만 기체를 함유한 주위장관이 밀리는 것으로 soft tissue mass를 암시해 주며(Walker, 1973) 특히 側面單純腹部攝影에서 의심되는 mass가 장관의 앞쪽에 위치하는 소견은 망낭종을 시사하는 매우 중요한 소견이다(Gross, 1953). 靜脈腎盂造影術과 上部胃腸管造影術, 大腸造影術 등의 검사는 진단에 직접 도움이 되지는 않으나 胃腸管 혹은 泌尿生殖器管과 연결된 mass를 감별진단하는데 도움이 된다(Caropreso, 1974).

최근 超音波造影術이 非觀血의이라는 이점과 높은 정확성으로 복강내 낭종성 질환의 진단에 자주 이용되고 있으며 또한 진단적 가치도 높은 것으로 알려져 있다. 망낭종의 초음파조영술 소견은 낭종내에 격막을 가지면서 장의 앞쪽에 위치하는 액체의 집합으로(Haller, 1978) 음파에 투명하고 음파를 잘 전달하며 낭종의 윤곽이 확실하게 경계지어지는 소견이다(Mittelstaedt, 1975). 이러한 소견은 小房形成된 腹水로 오인되기 쉬우며 Haller등도(1978)반복성 복부팽만을 보였던 망낭종 환아를 처음에 小房形成된 腹水로 오진했던 예를 보고하고 있다. 또한 卵巢囊腫, 脾臟囊腫, 腸管囊腫등도 감별해야 할 질환이며 감별점은 망낭종이 주로 복부중앙에, 前腹壁에 연해서 위치하는 점이다(Mittelstaedt, 1975).

치료는 장간막낭종에서 드물게 腸管切除 및 吻合術이 필요한 경우도 있으나(Benson, 1979) 망낭종에서는 대부분 單純囊腫切除術로 충분하다(Gross, 1953). Gross는 침범되지 않은 網은 되도록 남겨놓아야 하며 재발은 하지 않는다고 했으나 간혹 재발된 예를 보고되기도 하므로 網을 남겨놓을 때에는 작은 크기의 제 2의 낭종이 있는지 확인해야 한다(Oliver, 1964).

### 結 論

저자들은 近間 3년 6개월된 男兒에서 手術前에 진단된 網囊腫 1例를 경험하였기에 그 진단과정 및 병리조직소견을 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

—ABSTRACT—

**A Case of Omental Cyst**

**Moon Soo Park, Kee Hong Kwon,  
Jung Hwan Choi, Kwang Wook Ko,  
Je G. Chi\* and Woo Gi Kim\*\***

*Departments of Pediatrics, Pathology\* and Pediatric  
Surgery\*\*, College of Medicine, Seoul National  
University*

A case of omental cyst in a 3 1/2 year old boy is presented, who has experienced recurrent episodes of bloody ascites and abdominal distension. The preoperative proper diagnosis was reached by ultrasonography, which showed septated fluid collection anterior to intestine, and by direct injection of radio-opaque dye into cystic cavity to differentiate multilocular cyst from ascites.

Its operative and pathological findings are also described with brief review of literature on omental cyst.

**REFERENCES**

Behars, O.M. and Dockerty, M.D.: *Primary omental cysts of clinical importance. Surg. Clin. N. Am.*, 302:1073-1079, 1950.  
Benson, C.D. and Adelman, S.: *Mesenteric and*

*omental cysts: In Ravitch, M.M. (Eds.): Pediatric Surgery, Chicago, Year Book Medical Publishers, 3rd ed, 1979, p.965-967.*  
Burnett, W.E., Rosemund, G.P., and Bucher, R.M.: *Mesenteric cysts. Arch Surg.*, 60:699-705, 1950.  
Caropreso, P.R.: *Mesenteric cysts: A review. Arch Surg.*, 108:242-246, 1974.  
Ford, J.R.: *Mesenteric cyst: Review of the literature with a report of an unusual case. Am. J. Surg.*, 99:878-884, 1960.  
Gross, G.E.: *Surgery of infancy and childhood, Philadelphia, W.B. Saunders Company. 1953, p.377-383.*  
Haller, J.O., Schneider, M., Kassner, E.G., Slovis, T.L. and Perl, L.J.: *Scnographic evaluation of mesenteric and omental masses in children. Am. J. Roentgenol.*, 130:269-274, 1978.  
Hardin, W.J. and Hardy, J.D.: *Mesenteric cysts. Am. J. Surg.*, 119:640-645, 1970.  
Mittelstaedt, C.: *Ultrasonic diagnosis of omental cyst. Radiology*, 117:673-676, 1975.  
Oliver, G.A.: *The Omental cyst: A rare cause of the acute abdominal crisis. Surgery*, 56:588-593, 1964.  
Sprague, N.F.: *Mesenteric cysts. Am. Surg.*, 26:42-49, 1960.  
Walker, A.R. and Putnam, T.C.: *Omental, mesenteric, and retroperitoneal cysts: A clinical study of 33 new cases. Ann. Surg.*, 178:13-19, 1973.