

소아기의 장간막 및 대망 낭종

가톨릭대학교 의과대학 외과학교실

성관수 · 정재희 · 이도상 · 안창혁 · 송영택

Mesenteric and Omental Cysts in Children

Kwan Su Sung, M.D., Jae Hee Chung, M.D., Do Sang Lee, M.D.,
Chang Hyuk An, M.D. and Young Tack Song, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, the Catholic University of Korea
Seoul, Korea

Mesenteric and omental cysts are rare intra-abdominal lesions in childhood, and may present various clinical features such as an asymptomatic mass or an acute abdomen. Therefore, these entities are frequently misdiagnosed preoperatively or are found only incidentally at operation for other conditions. We analyzed our experiences of 19 cases in a 19 year period from 1981 to 1999, at College of Medicine, Catholic University of Korea. There were 12 boys and 7 girls with a mean age of 4.8 years (range, 3 days to 15 years). Common presenting symptoms were abdominal pain (47%), abdominal distension (31%), abdominal mass (24%), vomiting (15%) and fever (10%). Ultrasonography was the most preferred method of diagnosis. Other diagnostic modalities include CT, MRI, and abdominal ascites tapping in selected patients. Location of the mesenteric cysts was small bowel mesentery in nine, the right mesocolon and retroperitoneum in one, the left mesocolon in one, and the jejunum, sigmoid-colon mesentery in one. Most of the patients underwent cyst excision, but six patients required concomitant bowel resection for complete removal of the lesions, and two patients underwent unroofing and simple aspiration respectively. There was one mortality case due to sepsis. (J Kor Assoc Pediatr Surg 8(2):138~142), 2002.

Index Words : Mesenteric cyst, Omental cyst

서 론

장간막 낭종과 대망 낭종은 복강 내 드문 질환으로 종합

병원 입원환자 104,000명 당 1명, 소아병원 입원환자 20,000명 당 1명의 발생 빈도를 보인다¹⁻³. 또한 진단이 어려워 수술 중 우연히 발견되거나 합병증으로 인해 발견되는 경우도 있다. 따라서 조기에 장간막 낭종과 대망 낭종을 의심하고 치료하는 것이 중요하다.

저자들은 1981년 1월부터 1999년 12월까지 가톨릭대학교 의과대학 외과학교실에서 경험한 소아의 장간막 낭종 12예와 대망 낭종 7예를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

Correspondence : Young-Tack Song, M.D., Department of Surgery, St. Mary's Hospital, the Catholic University of Korea, 62 Yoido-dong, Youngdungpo-gu, Seoul 150-713, Korea

* 본 논문의 요지는 2001년 11월 1-3일 서울에서 개최된 대한외과학회 추계통합외과학술회의 소아외과 학술 부분에서 구연되었음.



Fig. 1. Intraoperative photograph of the omental cyst contained serous fluid.

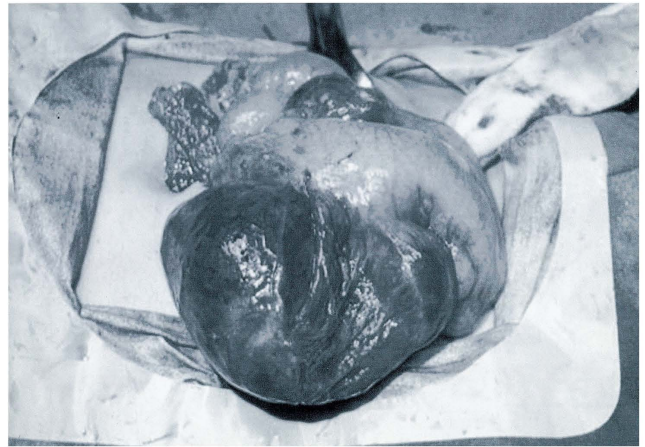


Fig. 2. Intraoperative photograph of the large mesenteric cyst involving mesentery of the left colon with internal hemorrhage.

대상 및 방법

1981년 1월부터 1999년 12월까지 가톨릭대학교 의과대학 부속병원 (성모, 성모자애, 성가, 의정부성모 병원) 외과에서 대망낭종 및 장간막 낭종으로 수술 받은 소아 19명을 대상으로 임상양상 및 진단 방법, 낭종의 위치 및 형태, 수술 방법, 치료 성적을 의무기록에 근거하여 후향적으로 조사하였다.

결 과

전체 19예 중 7예는 대망 낭종 (그림 1)이었고, 12예는 장간막 낭종 (그림 2)이었다. 남아 12예, 여아 7예로 남녀 비가 1.7:1이었고 연령 분포는 생후 3일에서 15세로 다양하였으며 평균 연령은 4.8세였다. 주 증상은 복통이 9예 (47%)로 가장 많았고, 복부팽만 6예 (31%), 복부 종괴 5예 (24%), 구토 3예 (15%), 발열 2예 (10%), 무증상 1예 (4%) 순이었다 (표 1). 장간막 낭종의 위치는 전체 12예 중 공장이 5예 (42%)로 가장 많았고, 회장 3예 (25%), 우 대장과 후 복막 1예 (8%), 좌측 대장 1예 (8%), S 결장부터 공장까지 다발성으로 있었던 1예 (8%), 장간막 중심부위 1예 (8%) 등이었다 (표 2). 낭종의 형태는 다방형 (multilocular) 11예, 단방형 (unilocular) 8예를 보였고, 단발성 (single)이 대부분을 차지해 17예였고, 2예에서만 다발성 (multiple)이었다. 낭종의 크기는 다양해 가장 작은 것은 5.5×6.5×9 cm, 가장 큰 것은 20×15×15 cm 였다. 장간막 및 대망 낭종 내 내용물로는 장액성 11예, 출혈성 5예, 감염성 2예, 유미성 1예를 보였다 (표

Table 1. Signs and Symptoms of Mesenteric and Omental Cysts

Sign, Symptom	No. (%)
Abdominal pain	9(47)
Abdominal distension	6(31)
Abdominal mass	5(24)
Vomiting	3(15)
Fever	2(10)
Asymptomatic	1(5)

Table 2. Location of Mesenteric and Omental Cysts (n=19)

Location	No.
Mesentery	12
jejunum	5
ileum	3
rt. mesocolon and retroperitoneum	1
lt. mesocolon	1
jejunum ~ sigmoid-colon mesentery	1
small bowel mesenteric root	1
Omentum	7

3). 수술은 장간막 낭종 12예 중 4예에서 단순 절제를 하였고, 6예에서는 장 절제를 동반하였는데 이들 6예 중 4예는 장간막 낭종으로 인해 장염전이 발생하여 장이 괴사되었기에 절제하였다. 나머지 2예에서는 각각 unroofing과 흡입술만을 시행하였다. 대망 낭종은 7예 모두 단순 절제를 시행하였다

Table 3. Pathologic Findings

	Mesenteric (n=12)	Omental (n=7)
Cyst		
single	10	7
multiple	2	0
Location		
unilocular	6	2
multilocular	6	5
Contents		
hemorrhagic fluid	1	4
serous fluid	9	2
chylous fluid	0	1
infected fluid	2	0

Size: smallest; 5.5×6.5×9 cm, largest; 20×15×15 cm

(표 4). 합병증은 다발성이었던 1예에서 술후 11일에 복벽균열로 인한 장 탈출로 장 절제를 시행하였고, 생 후 3일에 회장 장간막 낭종으로 인한 장 염전으로 장 전체를 동반하였던 1예에서 술후 1일에 패혈증으로 사망하였다.

고 찰

장간막 낭종은 드문 질환으로 모든 연령에서 발생할 수 있으나, 특히 30대에 가장 많은 빈도로 나타나고, 25%가 10대 이 전에 진단된다^{2,4,5}. 대망 낭종의 빈도는 장간막 낭종의 20% 정도이며, 소아에서 발생율은 좀 더 높고 70% 이상이 30세 이 전에 진단된다². 발생 원인에 대해서는 여러 설이 제기되고 있으나, 일반적으로 정상 임파계와의 연결 없이 이소성 임파의 양성 증식으로서 기인한 것으로 생각 되어지고⁶, 따라서 십이지장부터 직장에 이르기까지 어느 부위에서도 생길 수 있지만⁷ 소장, 가장 많이 생기는 것으로 되어있다. 소장 장간막 중에서는 회장 장간막에 많이 발생하며, 결장에 생길 경우는 S상 결장 장간막이 많고, 다음으로 횡행결장 장간막이 많은 것으로 보고 되고 있다. 또한 장간막 근위부터 후복막에 이르기까지 다발성으로 생길 수 있다^{4,7,10}. 저자들의 경우에는 공장 장간막이 42%로 더 많았다. 조직학적으로 볼 때 낭종은 한 층의 내피세포로 구성된 섬유성 벽을 가지고 있는데 근육층을 가지고 있는 duplication cyst와 구별될 수 있다.

낭종의 내용물을 보면 유미성, 장액성, 출혈성 등이 있는데 소장에 생기는 낭종의 경우는 유미성이 흔한 반면, 결장

Table 4. Treatment

	Mesenteric (n=12)	Omental (n=7)
Excision	4	7
Excision & intestinal resection	6	
Unroofing	1	
Simple aspiration	1	

에 생긴 낭종의 경우 장액성이 많고 출혈성인 경우는 임파계의 손상에 의해 생긴다¹¹. 저자들의 경우 대망 낭종 1예에서만 유미성을 보였고, 특별한 외상없이 나타나는 출혈성 낭종이 5예, 연을 동반한 감염성 낭종이 2예에서 관찰되었다. 저자들이 경험한 감염성 낭종의 예에 대하여 더 자세히 기술하면, 3세 여아로 1일 동안의 복통을 주소로 내원하였고 38.5℃의 열과 우하복부 동통으로 급성 충수돌기염이 의심되었다. 수술 소견상에 우측 대장 뒤의 후복막에 단발성, 단방성의 10×7cm의 장간막 낭종이 있었고 그 안에 농이 차 있었다. 장의 절제를 동반하지 않고 낭종을 절제하였다. 두 번째 예는 3세 남아로 한달 동안 간헐적으로 발생한 열과 좌 상복부의 통증을 주소로 내원하였고 내원당시 열은 38℃, 백혈구수치가 23,100/mm³였다. 좌 상복부에 촉진되는 종괴가 있어 복부 초음파 시행하여 췌장미부에 큰 다방성의 장간막 낭종을 진단하였고 수술 소견상 공장이 시작되는 부위에 16×8×6 cm의 감염된 낭종이 있어 낭종을 절제하였고 장 절제는 동반하지 않았다.

낭종의 형태에 있어서 다발성, 단발성, 다방성, 단방성 등으로 구분할 수 있었는데, Egozi, Ricketts¹² (1997)는 단발성이면서 다방성인 경우가 가장 흔한 것으로 보고하였고, 저자들에서도 단발성인 경우가 90%, 다방성인 경우가 58%로 나타났다.

소아기 때 발견되는 대부분의 대망 낭종의 임상 증상은 커다란 복부 종괴이며, 때로는 복수로 오진되어 복수천자 후 뒤늦게 대망 낭종으로 진단되어지는 경우도 있다¹³.

장간막 낭종에 있어서의 임상 증상은 낭종의 크기, 위치에 따라 다르며, 염좌나 출혈, 감염, 파열 등의 합병증에 의해 나타날 수 있다. 크기가 작아도 인접 장기에 압박 정도가 심하거나 합병증이 발생하면 증상이 초래된다. 가장 흔한 증상은 복통이고, 복부 팽만과 종괴가 관찰될 수 있으며, 그 밖에 구역, 구토, 발열 등도 나타날 수 있다^{1,12}. 이렇듯 특징적 증상이 없어 종종 급성 충수돌기염으로 오진된 후 수술 중 우연히 발견되는 경우도 있으며, 서혜부 탈장의 형태로 나타나

는 경우도 있다¹⁴. 저자들에서도 충수돌기염 진단하에 수술 중 발견된 경우가 2예 있었다. 또한 10세 이하의 소아에서는 성인에서 보다 증상 발현기간이 짧고, 응급 수술을 요하는 경우가 많다¹.

진단은 이학적 검사와 방사선 검사로 이루어지는데 대망낭종의 경우 장들이 뒹쪽으로 밀리면서 단순 X-선 촬영사진상 공기음영이 없고, 균일한 액체 음영이 보이게 되고, 장간막 낭종의 경우는 장 내 공기음영에 둘러싸인 형상이 된다. 때때로 낭종의 벽으로 석회화가 보이기도 한다¹⁵⁻¹⁶. 복부초음파에서는 부드러운 벽을 가진 커나란 단발성이면서 내부에 여러 방울 가진 음영이 보이게 되고, 때로는 낭종내 침전물이나 출혈, 감염에 의한 내부 음영이 증가되어 보이기도 한다^{8,17}. 복부 전산화 단층촬영은 진단에 거의 영향을 미치지 못하나, 췌장이나 신장 또는 난소에서 기인한 낭종과 감별할 수 있게 해준다.

치료의 가장 좋은 방법은 낭종의 완전 절제이다. 수술 방법은 낭종의 위치, 크기, 장관과의 관계 등을 고려하여 결정되어야 한다. 장간막 낭종을 가진 소아의 50-60%에서 낭종의 완전 절제를 위해 부분 장 절제가 필요하^{2,4,7,8,12,18}, 대망낭종의 경우는 장 절제 없이 완전 절제가 가능하다. 장관 전체에 분포하는 다발성이거나 장간막 기저부에 있는 등, 절제가 용이하지 않을 경우는 약 10%에서 unroofing을 시행하기도 한다⁴. 이 경우 재발을 막기 위해 요오드나 10% 포도당액을 바르고, 전기소작을 한다¹². 단순한 배액술은 재발의 가능성이 높아 시행하지 않는 것이 좋고⁴, 최근 복강경을 이용한 낭종의 절제로 좋은 효과를 본 경우도 보고되고 있다¹⁹. 저자들의 경우는 17예에서 완전절제가 가능하였으며, 이들 중 장 절제를 동반한 경우 6예 중 4예는 각각 낭종을 중심으로 소장이 돌아서 염전을 일으켜 장이 괴사 되었기에 장 절제를 동반하였고, 나머지 2예는 공장의 장간막 낭종과 하행결장 장간막 낭종으로 낭종의 완전 절제를 위하여 장의 일부를 함께 절제하였다. 공장으로부터 S상 결장까지 다발성으로 있었던 예에서는 모두 제거하지 못하고 unroofing을 시행하였고, 교통사고로 인한 복부외상으로 개복 후 우연히 발견된 작은 장간막 낭종의 경우에만 단순 배액술을 시행하였다.

합병증으로 재발, 유착성 장폐색, 장증첩 등이 있으며⁴, 본 저자들의 경우는 복벽근열로 인한 장 탈출이 있었고, 생후 3일에 회장 장간막 낭종으로 장 절제를 동반하였던 1예에서 패혈증으로 사망하였다. 외과적 완전 절제가 된 경우에 예후는 좋은 것으로 보고되고 있으며, 저자들의 경우에서도 수술 후 재발된 예는 없었다.

결론

저자들이 경험한 19예의 대망 및 장간막 낭종은 남녀비가 1.7:1로 남아에서 좀 더 많았고, 가장 흔한 임상증상은 복통이었다. 진단은 초음파와 전산화단층촬영으로 대부분 가능하였고, 장간막 낭종의 가장 흔한 호발 부위는 공장이었다고, 뒤이어 회장과 결장 순이었다. 낭종의 형태로는 단발성이면서 다발형인 경우가 가장 많았고, 대부분 외과적 완전절제가 가능했고, 재발은 없었다.

참고문헌

1. Kurtz RJ, Heimann TM, Holt J, Beck AR: *Mesenteric and retroperitoneal cysts*. Ann Surg 203:109-112, 1986
2. Vanek VW, Philips AK: *Retroperitoneal, mesenteric, and omental cysts*. Arch Surg 119:383-842, 1984
3. Takiff H, Calabria R, Yin L, Stabile BE: *Mesenteric cysts and intra-abdominal cystic lymphangiomas*. Arch Surg 120:1266-1269, 1985
4. Chung MA, Brandt ML, St-Vil D: *Mesenteric cysts in children*. J Pediatr Surg 26:1306-1308, 1991
5. Wakler AR, Putnam TC: *Omental, mesenteric, and retroperitoneal cysts: a clinical study of 33 new cases*. Ann Surg 178:13-19, 1973
6. Caropreso PR: *Mesenteric cyts*. Arch Surg 108:242-246, 1974
7. Hcbra a, Brown MF, McGechin KM: *Mesenteric, omental, and retroperitoneal cysts in children: a clinical study of 22 cases*. South Med J 86:173-176, 1993
8. Bliss DP, Coffin CM, Bower RJ: *Mesenteric cyst in children*. Surgery 115:571-577, 1994
9. 이상규, 박동원, 장수일: *영아 및 소아기의 장간막 및 대망 낭종*. 소아외과 4:61-66, 1998
10. Hamit O, Mustafa K, Bulent HO: *Mesenteric, omental, and retroperitoneal cysts in children*. Eur J Surg 163:673-677, 1997
11. Sardi A, Parikh KJ, Singer JA, Minken SL: *Mesenteric cysts*. Am Surg 53:58-60, 1987
12. Egozi EI, Ricketts RR: *Mesenteric, Omental cysts in children*. Am Surg 63:287-290, 1997
13. Gyves-Ray K, Hernandez RJ, Hillemeier AC: *Pseudoascites: unusual presentation of omental cyst*. Pediatr Radiol 20:560-561, 1990
14. Mohantv SK, Maudar KK: *Mesenteric cyst-an unusual presentation*. J Pediatr Surg 5:792-793, 1998
15. Chou YH, Tiu CM, Lui WY, Chang T: *Mesenteric and*

- omental cyst: An Ultrasonographic and clinical study of 15 patients.* Gastrointest Radiol 16:311-314, 1991
16. Mollitt DL, Ballanting TV, Grosfeld JL: *Mesenteric cysts in infancy and childhood.* Surg Gynecol Obstet 147: 182-184, 1978
17. Sato M, Ishida H, Konno K, Komatsuda T: *Mesenteric cyst: sonographic findings.* Abd Imag 25:306-310, 2000
18. Burkett JS, Pickleman J: *The rationale for surgical treatment of mesenteric and retroperitoneal cysts.* Am Surg 60:432-435, 1994
19. Shamiyoh A, Rieger R, Schrenk P, Wayand W: *Role of laparoscopic surgery in treatment of mesenteric cysts.* Surg Endosc 13:937, 1999