

## 원발성 복막수염 1례

울산대학교 의과대학 소아과학교실, 진단방사선학교실\*

하태영 · 김치관 · 정진영 · 이종화\*

### A Case of Primary Epiploic Appendagitis

Tae Young Ha, M.D., Chi Kwan Kim, M.D.  
Jin Young Jeong, M.D. and Jong Hwa Lee, M.D.\*

Department of Pediatrics and Radiology\*, College of Medicine, Ulsan University, Ulsan, Korea

Epiploic appendages are small, 0.5-5 cm long, peritoneal pouches containing small vessels and fat, located on the serous surface of the colon, from the cecum to the rectosigmoid junction. Pathologic states are rare in these appendages, the most frequent being is infarction either due to torsion or spontaneous. As a result of subsequent inflammatory reaction, the condition has been termed primary epiploic appendagitis. The condition is manifested by localized abdominal pain, which is often mistaken for appendicitis or diverticulitis and is usually diagnosed at surgery. With the aid of contemporary imaging modalities, however, the diagnosis of epiploic appendagitis need no longer hinge on the pathologic specimen but may be established by the clinician. As this disorder recently has been demonstrated to be predominantly self-limited, laparotomy is no longer considered necessary. Conservative management has been shown to be safe. We report a 5-year-old male patient with epiploic appendagitis who presented with acute abdominal pain. (*J Korean Pediatr Soc* 2002;45:1024-1027)

**Key Words :** Appendagitis, Epiploic, Acute abdominal pain

### 서 론

복막수(epiploic appendages)는 대장의 장막면(serosal surface)으로부터 손가락 모양으로 돌출된 장측복막(visceral peritoneum)의 작은 주머니로 지방과 혈관으로 차있다<sup>1)</sup>. 이들 복막수에 병적인 상태가 생기는 경우는 매우 드물지만, 염전(torsion) 또는 혈전에 의해서 경색이 생기고 그 결과로 염증 반응이 일어났을 때를 원발성 복막수염(primary epiploic appendagitis)이라 하고 이는 특징적으로 국소적인 복통 및 압통을 주소로 하기 때문에 염증의 해부학적 위치에 따라 계

열염(diverticulitis) 또는 충수염(appendicitis)으로 오인되기 쉽다<sup>2,3)</sup>. 최근까지 원발성 복막수염은 비교적 드문 질환으로 특이한 증상이나 검사방법이 없어 확실한 진단이 불가능하였으며, 게실염이나 충수염으로 오인되어 수술 받은 예에서 드물게 보고되어 왔다<sup>1-3)</sup>. 그러나 요즘은 초음파와 전산화단층촬영술(CT) 등 방사선학적 발전으로 수술 전에 진단이 가능하게 되었다<sup>1-8)</sup>. 원발성 복막수염은 대부분 수술이나 항생제의 치료 없이 자연 치유됨으로 수술을 요하는 급성 복증과의 감별이 중요하다<sup>1-8)</sup>. 현재까지 전세계적으로 원발성 복막수염에 대한 연구는 많지 않으며 특히 소아에서는 보고 된 예가 매우 드물었다.

접수 : 2002년 3월 15일, 승인 : 2002년 5월 2일

책임저자 : 정진영, 울산대학교병원 소아과

Tel : 052)250-7060 Fax : 052)250-8070

E-mail : jyjeong@uuh.ulsan.kr

**증 례**

**환 아 :** 박○○, 5세, 남아  
**주 소 :** 응급실에 도착하기 15시간 전부터 갑자기 시작한 복통

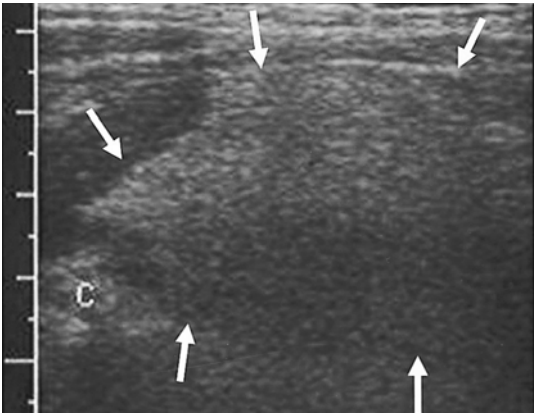
**현병력 :** 평소 건강하게 지내던 중, 내원 1일 전부터 갑자기 발생한 복통으로 개인의원을 방문하였으며 급성 충수염이 의심되어 본원 응급실로 전원 되었다. 복통이 처음에는 간헐적이었으나 점점 더 심해졌으며 통증이 이동을 하거나 퍼지는 양상은 없었다. 마지막 배변은 당일 아침에 정상적으로 보았으며, 구토나 설사는 없었다. 발열도 없었다.

**출생력, 과거력 및 가족력 :** 특이 사항 없음.  
**진찰 소견 :** 입원 당시 활력징후는 체온은 37.4℃, 체중은 25 kg(90-97 백분위수), 혈압은 110/70 mmHg, 호흡수 20회/분, 심박수 90회/분이었다. 환아는 잘 발달되고 영양상태가 좋았으며 진신상태가 많이 나쁘게 보이지는 않았다. 외부성기는 정상이며 탈장도 없었다. 직장에 압통은 없었으며, 대변의 잠혈반응은 음성이었다. 동통과 압통이 배꼽주위에 있었고 반동통은 없었다. 통증은 지속적이었고 체위의 변화에 의하여 심해지지는 않았다. 복부는 부드럽고 팽창되지 않았으며 장음은 정상으로 들리고 간장과 비장은 촉진되지 않았으며 종물도 촉진되지 않았다.

**검사 소견 :** 입원 당시 말초혈액검사에서 혈액색소는 11.2 g/dL, 헤마토크리트 33.1%, 백혈구수 14,100/mm<sup>3</sup>(호중구 65%, 림프구 31%, 단핵구 4%), 혈소판수는 287,000/μL, CRP 4.25 mg/dL, 일반 소변 검사에서 특이 소견 없었다.

**방사선 소견 :** 복부 초음파 검사상 대장벽에 붙어있는 경계가 분명한 고에코의 고형 종괴가 있었고 종괴 주위에 저에코의 주변 테두리를 보였다. 크기는 3×4 cm이고 우측 간결장곡(hepatic flexure of colon)에 있었다(Fig. 1). 복부 전산화 단층촬영에서 대장벽에 붙어있는 다양한 밀도의 국소 지방 조직의 종괴와 고밀도의 주변부 테두리를 보였다(Fig. 2).

**치료 및 경과 :** 특징적인 병력, 진찰 소견, 복부 초음파 소견과 CT scan 소견을 종합하여 원발성 복막수염으로 진단하였다. 환자에게 경구용 진통제를 필요에 따라 투여하였다. 입원 당일은 복통을 심하게 호소하였으나, 입원 2일부터 복통이 감소하였다. 입원 4일



**Fig. 1.** An axial abdominal ultrasound examination shows a hyperechoic, ovoid, noncompressible mass of 4×3 cm(arrow). The mass lies between the abdominal wall and the right hepatic flexure of colon.



**Fig. 2.** A CT demonstrates the features characteristics of an epiploic appendicitis(arrow) with an ovoid area of heterogenous attenuated fatty mass lesion surrounded by well defined rim.

째 경구로 음식물 섭취가 가능하며 증세가 호전되어 퇴원하였다. 퇴원 9일 후 외래를 방문하였을 때 복통은 호소하지 않았고, 초음파 검사에서 종괴의 크기는 감소하였다.

**고 찰**

복막수는 1543년 Vesalius<sup>1)</sup>가 처음 기술하였으며, 대장의 장막면(serosal surface)으로부터 돌출된 장축복막(visceral peritoneum)의 작은 주머니로 지방과 작은 혈관들로 구성되어있다<sup>1-4)</sup>. 맹장으로부터 직장-S상 결장 접합부에 이르기까지 전 대장에 걸쳐서

약 50개에서 150개 정도가 분포되어 있으나 맹장과 직장-S자 결장 부위에 집합적으로 나타난다. 그 크기는 성인에서 보통은 3 cm 정도이지만 드물게는 15 cm 정도 큰 것도 있다<sup>1-4)</sup>. 이들의 정확한 기능은 잘 알려져 있지 않지만, 복막수는 감염 또는 염증에 대하여 국소적인 방어 작용을 함으로서 소형대망(miniature omentum)의 역할을 할 수 있다<sup>1, 2)</sup>. 그 외에 대장과 장벽 내 혈관이 수축할 때 혈액의 저장소로서의 역할, 장기간 굶주림이나 영양장애가 있을 때 에너지 소비를 위한 지방의 저장소, 연동운동을 하는 동안 완충역할을 하는 것으로 알려져 있다<sup>1, 2)</sup>. 각각의 복막수는 대장의 직혈관(colonic vasa recta)에서 분지하는 1-2개의 소동맥에 의해 혈액 공급을 받고 한 개의 비교적 구불구불한 정맥으로 배출된다<sup>2)</sup>. 각 복막수의 이런 제한된 혈액공급 및 혈관경(vascular stalk)에 지방주머니가 매달려있는 해부학적 모양 때문에 자세의 변화, 격렬한 운동, 정상적인 연동운동 등에 의하여 염전, 허혈 또는 출혈성 경색이 잘 일어난다<sup>1-3)</sup>.

복막수염은 원인에 상관없이 복막수에 생긴 염증을 의미하며, 1956년 Lynn 등<sup>5)</sup>에 의해 처음 소개되었다. 원발성 복막수염은 주로 염전에 의한 허혈성 변화 또는 혈전증에 의한 허혈성 변화 그리고 그 외 혈관장애 없이 생긴 자체의 염증 등의 경우를 말한다. 속발성 복막수염은 주변장기의 염증에 의해 생기며 게실염, 충수염, 담낭염 등에 이차적인 세균감염의 결과로 생긴다<sup>1-3)</sup>. 본 증례는 방사선학적 검사상 주변장기의 염증 없이 복막수에 일차적으로 생긴 원발성 복막수염으로 생각된다.

Rao 등<sup>3)</sup>은 복통이 있어서 충수염이나 게실염을 의심하고 복부 CT scan을 시행한 660명의 CT scan을 후향적으로 재검토한 결과 11례(2%)에서 원발성 복막수염의 진단 기준에 합당한 것을 발견하였다. 복막수염의 진단에 합당한 11례 중 7례가 처음에는 충수염(6례)와 게실염(1례)으로 오진되었고, 오진된 경우에는 모두 불필요한 입원과 항생제 치료를 시행하였다<sup>3)</sup>.

원발성 복막수염의 주된 증상은 국소적 복통이며 종괴가 촉진되거나 압통이 있는 경우도 있다<sup>1-3)</sup>. 진찰 소견은 일반적으로 복부는 부드럽고 팽만되지 않으며, 비록 한 손가락으로 아픈 부위를 지적할 수 있을 정도로 통증이 국소적인 것이 특징이지만, 둔통이거나 선통일 수도 있다<sup>1-3)</sup>. 복통의 부위는 환자의 55%가 우하복부, 30%가 좌하복부, 10%는 중간하복부에 통

증을 호소하며 드물게는 통증이 광범위하거나 상복부에 국한되는 경우도 있다<sup>1)</sup>. 기침, 심호흡, 기지개를 켤 때 통증이 심해질 수도 있으나 환자들의 건강상태가 많이 나쁘게 보이는 경우는 드물고, 정상적인 장운동을 하며 식욕도 정상이다<sup>1-3)</sup>. 발열이 있는 경우가 있으나 38.3°C 이상은 드물며, 백혈구 수는 정상이거나 약간 상승한다<sup>1-3)</sup>. 발생빈도는 남녀에 동일하며, 20대에서 50대 사이의 성인에 주로 발생하고, 보고된 나이는 12세에서부터 82세까지이다<sup>1-12)</sup>. 본 증례는 5세 소아로, 소아에서는 매우 드문 경우이다.

원발성 복막수염은 비교적 드문 질환으로 특이한 증상이나 검사방법이 없어 과거에는 확실한 진단이 어려웠으며, 게실염이나 충수염으로 오인되어 수술 받은 예에서 드물게 보고되어왔다<sup>1-3)</sup>. 최근 영상기법의 발전으로 Rioux 등<sup>6)</sup>은 원발성 복막수염의 초음파 소견과 CT 소견을 분석한 바 있는데 초음파 검사 소견은 대장 벽에 붙어있는 경계가 좋은 고에코의 압박되지 않는 난형의 종괴가 복통이 가장 심한 복벽의 바로 밑에서 보이며, 주변부에 저에코의 테두리를 가지고 있는 것이 진단적 가치가 있는 소견이며, 종괴의 크기는 1 cm 내지 4 cm이었다<sup>1-6)</sup>. CT 소견에서 경색된 복막수는 난형의 지방 종괴로 나타나며, 이 종괴는 주변의 얇은 테두리와 그 중심부에 고 밀도의 선형의 부분 또는 불분명한 둥근 부분을 보이는 것이 특징적인 소견인데, 주변 테두리는 장막의 종창에 의한 것이며, 중심부의 고 음영은 복막수 내부 혈관의 혈전, 출혈성 충일(hemorrhagic suffusion)과 출혈성 괴사를 나타낸다<sup>6-11)</sup>. MRI는 CT 검사에서 보다 더 분명한 저 신호 강도의 주변 테두리를 보여준다<sup>10)</sup>. 색조 도플러 검사에서 혈류에 의한 신호는 보이지 않아 단순한 염증보다는 경색에 의한 종괴로 생각된다<sup>7)</sup>. 본 증례에서도 초음파와 CT 검사에서 3×4 cm 크기의 난형의 종괴와 주변부 테두리를 보여주었다.

복막수염과 감별하여야 할 가장 중요한 질환은 급성 게실염과 충수염이다. 게실염에서는 저에코의 게실, 인접한 결장벽의 비후, 결장의 주변 혹은 근층 내에 액체 저류나 경계가 불분명한 결장 주변의 염증 등의 소견을 보여 복막수염과 감별이 된다. 충수와 달리 복막수는 해부학적으로 장벽이 없으며 복막수염에서의 통증은 배꼽주위로부터 이동을 하지 않는다. 대망의 염전 또는 자연적 경색에서는 초음파와 CT 검사에서 종괴가 더 크고 대장의 내측에 위치하며 CT

소견에서 주변 테두리가 보이지 않는다<sup>6-8)</sup>.

복막수염의 치료는 초음파와 CT 등 방사선학의 발달 이전에는 개복술을 시행하여 염증이 있는 복막수를 수술로 제거하였었다<sup>1)</sup>. 현재는 방사선학적 기술의 발달로 대부분 수술을 하지 않고도 진단이 가능하며, 가벼운 진통제와 임상적 관찰만으로 자연 치유가 되며, 수술이나 항생제 치료 없이 증상이 3-7일(평균 5일)에 걸쳐서 서서히 없어진다<sup>6,7)</sup>. 만일 수술적 치료가 필요하면 복강경을 이용하여 대장 벽의 손상을 주지 않는 단순 절제만으로 충분하다<sup>12)</sup>.

Molla 등<sup>7)</sup>은 5례의 복막수염 환자를 초음파검사로 추적관찰 한 결과 3례에서는 45일 후에 종괴가 완전히 사라지고 다른 2례에서는 종괴의 크기가 감소하였다<sup>6,7)</sup>. 드물기는 하지만 치명적인 합병증이 보고되기도 하는데, 염증이 생긴 복막수가 복벽 또는 다른 내장에 부착되어 장폐쇄와 장중첩증을 유발할 수 있고 복강 내 농양을 형성하는 경우도 있다<sup>2)</sup>. 그러므로 합병증이 없는 환자는 안전하게 통원 치료를 할 수 있지만 철저한 추적관찰이 필요하다 즉 통증이 악화될 때, 통증이 이동할 때, 경구투여가 어려울 때, 72시간이 지나도 호전이 없을 때, 오한, 발열, 오심 또는 구토, 식욕부진, 변비 등 외과적 치료가 필요한 합병증을 시사할 수 있는 증상이 있을 경우에는 다시 병원을 방문하여 재평가를 받을 필요가 있다<sup>1)</sup>.

결론적으로 원발성 복막수염은 흔하지 않은 질환으로 임상증상과 함께 특징적인 방사선학적 소견으로 수술 없이 진단이 가능하며 불필요한 내과적 또는 외과적 처치 없이 저절로 치유되는 질환으로 급성 복통의 감별진단의 하나로 기억하여야 할 것으로 생각된다.

**요 약**

저자들은 급성 복통을 주소로 개인의원을 방문하여 급성 충수염이 의심되어 본원 응급실로 전원 된 5세 남아에서 초음파와 CT로 복막수염으로 진단하고 수

술이나 항생제 치료 없이 자연 치유된 복막수염 1례를 보고하는 바이다.

**참 고 문 헌**

- 1) Fieber SS, Forman J. Appendices epiploicae: clinical and pathological considerations. Arch Surg 1953;66:329-38.
- 2) Legome EL, Sims C, Rao PM. Epiploic appendagitis: adding to the differential of acute abdominal pain. J Emerg Med 1999;17:823-6.
- 3) Rao PM, Rhea JT, Wittenberg J, Warshaw AL. Misdiagnosis of primary epiploic appendagitis. Am J Surg 1998;176:81-5.
- 4) Vinson DR. Epiploic appendagitis: a new diagnosis for the emergency physician. Two case reports and a review. J Emerg Med 1999;17:827-32.
- 5) Lynn TE, Dockerty MB, Waugh JM. A clinicopathologic study of the epiploic appendages. Surg Gynecol Obstet 1956;103:423-33.
- 6) Rioux M, Langis P. Primary epiploic appendagitis: clinical, US, and CT findings in 14 cases. Radiology 1994;191:523-6.
- 7) Molla E, Ripolles T, Martinez MJ, Morote V, Rosello-Sastre E. Primary epiploic appendagitis: US and CT findings. Eur Radiol 1998;8:435-8.
- 8) Torres GM, Abbitt PL, Weeks M. CT manifestations of infarcted epiploic appendages of the colon. Abdom Imaging 1994;19:449-50.
- 9) 이수진, 임효근, 이원재, 김태호, 남궁숙, 노덕우 등. 원발성 복막수염: 4례 보고. 대한방사선의학회지 1997;36:117-20.
- 10) 허 찬, 김용조, 이 건, 황강익, 이정희, 권중혁 등. 원발성 복막수염의 방사선학적 소견: 초음파소견을 중심으로. 대한방사선의학회지 1997;36:637-43.
- 11) 추성욱, 이재욱, 이장규, 김성준, 이덕영, 박경현 등. 원발성 복막수염에 대한 임상적 고찰. 대한내과학회지 1998;54:653-9.
- 12) Aronsky D, Z'graggen K, Banz M, Klaiber C. Abdominal fat tissue necrosis as a cause of acute abdominal pain. Laparoscopic diagnosis and therapy. Surg Endosc 1997;11:737-40.