

우하복부 통증을 주소로 내원한 복막수염(Epiploic Appendagitis) 1예

순천향대학교 의과대학 소아과학교실, *영상진단학교실

강효철 · 남지형 · 전세윤 · 유경희 · 김영통*

A Case of Epiploic Appendagitis Presented with Right Lower Quadrant Pain of Abdomen

Hyo Cheol Kang, M.D., Ji Hyung Nam, M.D., Se Yun Jeon, M.D.,
Gyeong Hee Yoo, M.D. and Young Tong Kim, M.D.*

Departments of Pediatrics and *Radiology, College of Medicine,
Soonchunhyang University, Cheonan, Korea

An inflammation of an epiploic appendage is a relatively rare cause of acute abdominal pain. It can be clinically misdiagnosed as either acute appendicitis or diverticulitis. Judicious interpretation of imaging with ultrasound or computed tomography may lead to an early diagnosis and prevent unnecessary surgical or medical treatment. Conservative treatment of symptoms is usually sufficient. We have experienced a case of epiploic appendagitis treated by conservative management and report this case with the review of the literature. (*Korean J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 9: 98~102)

Key Words: Epiploic appendagitis, Acute appendicitis, Diverticulitis

서 론

급성 복통은 외래 또는 응급실에서 자주 접하는 증상으로 내과적 치료와 수술적 치료가 필요한 경우로 구분될 수 있다. 복막수 또는 복막 주렁(epiploic appendage)은 복막 지방이 포함되어 있는

작은 주머니 형태의 조직으로 큰창자의 장막 표면을 따라 분포되어 있다. 크기는 0.5~5 cm까지 다양하며, 성인에서는 100개 정도가 있는데, 이 복막수가 꼬여서 허혈성 변화가 일어나고 염증 반응이 생긴 것을 복막수염(epiploic appendagitis)이라고 한다^{1,2}. 복막수염은 대증요법만으로 호전되는 질환이지만 흔히 충수 돌기염이나 계실염으로 오진되어 개복술 후에 진단이 바뀌기도 하였다. 그러나 근래에 초음파나 컴퓨터 단층 촬영에서 특징적인 소견이 알려지면서 수술 전에 진단이 가능하여 불필요한 수술이나 항생제 투여를 피할 수 있게 되었다. 저자들은 급성 복통으로 내원하여 시행한 방사선 검사에서 복막수

접수 : 2006년 1월 31일, 승인 : 2006년 2월 22일
책임저자 : 유경희, 330-721, 충남 천안시 봉명동 23가 20번지
순천향대학교 천안병원 소아과
Tel: 041-570-2160, Fax: 041-572-4996
E-mail: yoogh@schch.co.kr

염으로 진단되어 대증요법만으로 호전된 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 아: 조○○, 11세 남아

주 소: 내원 4일 전부터 발생한 우하복부 통증
 현병력: 환아는 내원 4일 전부터 우하복부에 조이는 듯한 통증이 발생하였고, 내원 2일 전부터는 통증이 지속되면서 변을 보지 못하였고, 음식 섭취량도 평소의 1/3 정도로 줄어들고, 내원 당일에는 37.8°C의 미열이 있어 응급실로 방문하였다.

출생력: 재태 연령 39주 5일, 체중 3,700 g으로 자연 분만하였다.

가족력 및 과거력: 특이 사항 없었다.

진찰 소견: 내원 당시 활력 징후는 혈압 110/80 mmHg, 맥박수 90회/분, 호흡수 20회/분, 체온 37.8°C였다. 체중은 52 kg (25백분위수)이었고 키는 139 cm (25~50백분위수)였다. 호흡음은 깨끗하였고, 수포음이나 천명음은 들리지 않았으며, 심음은 정상이었다. 복부는 부드럽고 편평하였고, 장음은 감소되어 있었으며, 간과 비장은 만져지지 않았다. 우하복부에 압통이 있었으며, 반발압통은 없었다. 배부

및 사지는 정상 소견이었다.

검사 소견: 입원 당시 말초 혈액 검사에서 혈색소 12.1 g/dL, 적혈구 용적 33.9%, 혈소판 215,000/mm³, 백혈구는 6,700/mm³, 총 단백 7.5 g/dL, 알부민 4.4 g/dL, 총 빌리루빈 0.6 mg/dL, 알칼라인 포스파타제 366 U/L, 총 콜레스테롤 159 mg/dL, 아밀라아제 58 U/L, 리파아제 20 U/L, 나트륨 145 mEq/L, 칼륨 4.2 mEq/L, 염소 107 mEq/L이었다.

방사선학적 소견: 입원 당일 시행한 복부 초음파에서 충수 돌기는 정상 형태였고, 우하복부에 고에코의 타원형의 종물이 보였다(Fig. 1). 입원 당일

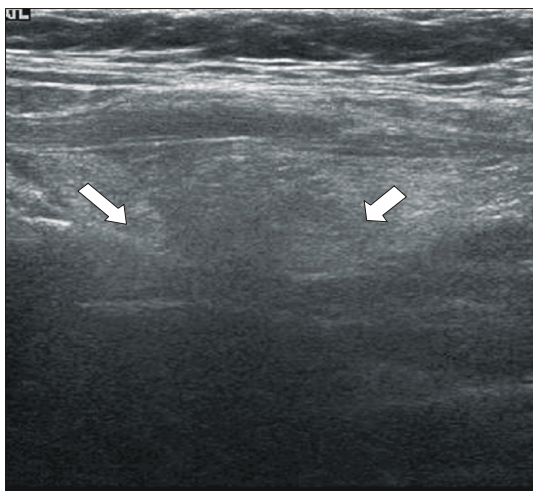


Fig. 1. Abdominal Ultrasonography shows ovoid hyper-echoic mass on right lower quadrant area.

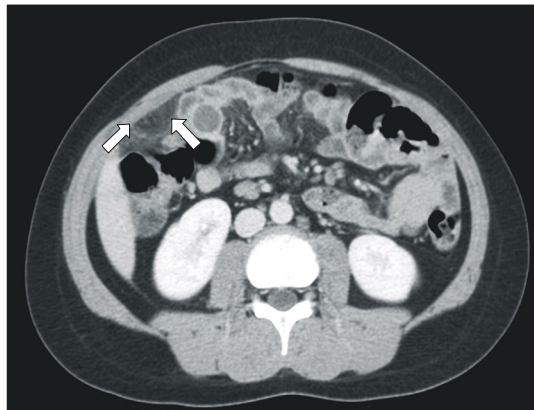


Fig. 2. Abdominal Computed tomography shows fatty mass surrounded by hyperattenuated ring on right lower quadrant area.

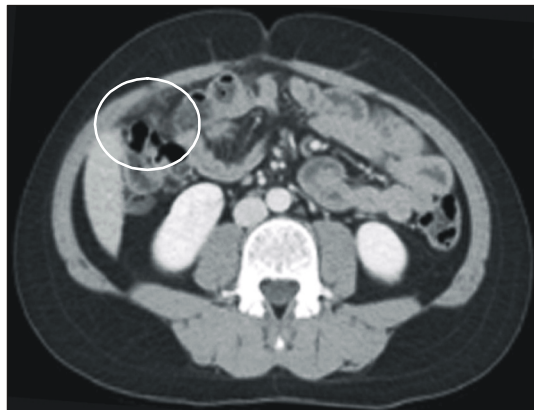


Fig. 3. Follow-up Computed tomography shows that mass size was decreased.

시행한 복부 컴퓨터 단층 촬영에는 우하복부에 고밀도의 고리모양 구조에 둘러싸인 지방 조직이 보였다(Fig. 2).

치료 및 경과: 입원하여 아세트아미노펜을 투여하여 통증을 줄여주면서 경과를 관찰하였다. 입원 4일째 우하복부 통증이 호전되어 퇴원하였고, 2주 후에 시행한 복부 컴퓨터 단층 촬영에서는 종물의 크기가 줄어들었으며(Fig. 3) 별다른 증세 없이 지내고 있다.

고 찰

복막수염은 우하복부나 좌하복부의 급성 복통을 호소하는 환자에서 급성 충수 돌기염, 계실염 등과 감별해야 하는 질환이다¹⁻⁵. 우선 복막수염이 의심된다면 대증 요법을 하면서 세심한 경과 관찰을 한다^{1,3}.

복막수는 주로 충수 부위나 큰창자의 대장떡(teniae coli)를 따라 분포한다. 개수는 약 100개 정도이며, 주로 전 대장떡과 후 대장떡을 따라 평행하게 산재되어 있다. 길이는 0.5~5 cm으로 다양하며 평균 길이는 3.0 cm 정도이지만, 어떤 것들은 15 cm까지 긴 것들도 있다⁶. 이러한 주머니 같은 조직은 복막으로 둘러싸인 복막하 지방조직에 의해 노출되어 있으며 각각의 주머니들은 소동맥과 소정맥을 포함하고 있다. 복막수 조직은 1543년 Vesalius에 의해 처음으로 기술되었고, 1853년 Virchow에 의해 다시 기술되었다. 이 조직은 큰창자에 가느다란 혈관으로 연결이 되어있어서 꼬이거나 허혈이 올 수 있다.

복막수의 기능은 잘 알려져 있지 않으며, 여러 가지 설이 제시되고 있다. 정균작용이나, 큰창자의 혈관들의 혈액 공급을 보호하기 위한 유연한 쿠션 역할을 한다는 것이 유력한 설이다⁷⁻⁹. Harper¹⁰는 아마도 이러한 구조물들이 큰창자들의 정교한 문합 부위를 가로막고 있어서 불안정한 결합선 부위를 보강시키는 보호역할을 하는 것 같다고 하였다.

복막수염의 병리학적인 변화는 부속물이 장축으로 꼬이면서 발생한다. 꼬이는 이유는 아직 밝혀져 있지 않으나, 꼬이게 되면, 부종, 혈관 소통의 장애

가 오게 된다. 꼬인 조직은 곧 혈전증이 오게 되면서 허혈이 생기고, 결국에는 괴사에 이른다. 이런 과정이 복막을 자극하게 되어 부분적인 복막 자극 증상이 나타나게 된다. 때로는 꼬임 현상 없이도 소동맥에 혈전으로 복막수염이 발생하기도 한다. 그리고 드물게 장간막에 붙어있는 복막수가 괴사되면서 밴드가 형성되거나 염전이나 염증에 의해 유착이 발생되어 2차적으로 인접한 소장 폐쇄가 일어나기도 한다¹¹.

복막수염 또는 복막주렁염은 1956년에 Lynn⁸ 등이 처음으로 명명하였다. 12~82세 사이에 일어나지만 주로 20~50세에서 호발하며, 성별의 차이는 없다. 비만한 사람에게서 좀 더 일찍 발생한다고 하나⁸, 최근에는 관련이 없다는 보고도 있다¹². 복통은 이 질환에서 반드시 나타나는 증상으로, 갑자기 진행되면서 국소화가 잘 된다. 14명의 환자를 대상으로 조사한 한 보고에 의하면 각각의 증례마다 한 손가락으로 통증의 위치를 가리킬 수 있었다². 충수 돌기염과 다른 점은 배꼽주위에서 통증이 이동하는 현상이 없다는 것이다. 그러나 가끔 신체 자세와 구불 창자의 움직임에 따라 통증의 위치가 바뀌기도 한다. 통증은 주로 산통보다는 지속적으로 나타나며 기침, 심호흡, 복부 신전 시에 악화되기도 하며, 거의 대부분 약 5일 정도 지속되나, 10%에서는 수주까지도 지속되기도 한다¹². 통증을 느끼는 위치는 전체 환자의 55%는 우하복부, 30%는 좌하복부, 나머지 10%는 배꼽 중앙 부위이다. 계실염과는 달리 장운동의 변화는 드물며, 오심, 구토가 4명당 1명에서 발생한다. 간혹 반발통 없이 국소화된 복부 강직을 보이기도 하며 4분의 1에서는 통증 부위에서 종괴가 만져진다^{12,13}. 말초 혈액에서 백혈구 수는 정상이거나 약간 증가한다¹³.

진단은 임상적으로도 가능하지만, 증상과 진찰소견이 비특이적이기 때문에 복부 초음파나 복부 컴퓨터 단층 촬영 등의 영상 검사가 중요하다. 복부 초음파 검사에서 통증이 있는 부위에 압박을 가해도 변형이 없는, 음영이 증가된, 난원형의 고형 종물이 관찰된다. 종물은 주로 벽쪽 복막의 앞부분에 고정되어있으며 주변 장벽을 압박하는 현상을 보인다^{1,2}.

최근에는 진단에 복부 컴퓨터 단층 촬영이 더 자주 이용된다¹⁻⁵⁾. 정상적인 복막수는 복막강 내 액체에 둘러싸여 있지만, 경색된 복막수는 주로 난원형으로 1~4 cm 정도 크기의 지방 음영으로 장 주변에 달라붙어 있는 모습을 보이며, 고음영의 선으로 주변을 둘러싸고 있는 모습을 보인다(Fig. 2). 또 주변의 지방조직, 주변 장기의 종괴 압박 효과, 인접한 복막주위의 비후 등이 자주 보인다²⁻⁴⁾. 복막수염은 방사선 검사에서 급성 충수 돌기염이나 계실염의 소견이 없으면서 앞서 기술한 특징적인 소견이 있을 때 진단할 수 있다^{3,14)}.

복막수염은 방사선학적 진단기법이 발전하고 특징적인 소견이 보고됨에 따라 최근에 이해되기 시작한 질환이다^{1,14)}. 이전에는 통증이 심한 경우 흔히 충수 돌기염이나 계실염으로 잘못 진단되기도 하였다. 또 통증이 심하지 않은 경우에는 미확인된 복통으로 분류되거나 계실염의 경한 한 형태로 보기도 하였다^{1,2)}. Rao 등³⁾은 충수 돌기염이나 계실염이 의심되어 복부 컴퓨터 단층 촬영을 시행한 660명의 환자 중 11명(2%)이 복막수염으로 진단받았다고 보고하였으며, 스페인에서 나온 보고에 의하면 구불창자 계실염이 의심되어 시행한 검사에서 7%가 복막수염 진단을 받았다¹⁾.

복부 초음파나 컴퓨터 단층 촬영이 도입되기 전까지는 급성 복막수염의 수술 전 진단은 거의 힘들었다. 급성 충수 돌기염이 의심되면 일단 개복수술을 시행하였고, 정상 충수 돌기와 경색된 부속물이 발견될 때는 둘 다 제거하였다. 그러다보니 복막수염은 수술적 치료가 필요한 질환으로 한동안 알려지게 되었다. 때로는 정확한 진단이 이루어지지 않거나 분류할 수 없는 복통으로 간주되어 관찰 기간 동안에 증상이 호전되기도 하였다. 근래에 향상된 영상 진단 방법들의 도움으로 수술 전 진단이 가능하게 되었을 뿐 아니라 복막수염의 진단이 이루어지는 과정에서 관찰만으로 호전되는 증례가 보고되기 시작하였다²⁾. 이런 경험들의 축적이 복막수염은 자연적으로 회복되는 질환이라는 주장에 대한 뒷받침을 해주었다¹⁵⁾. 충수 돌기나 계실과 다르게 복막수 조직은 장벽 구조물을 가지고 있지 않고, 단지

작은 장막과 지방조직으로 둘러싸인 혈관 구조만을 가지고 있으며, 꼬인 복막수염이라도 치사율이 낮다¹⁶⁾.

생명에 위협을 주는 충수 돌기의 염증과는 달리 복막수염은 저절로 회복되는 질환이며 방사선학적으로 정확한 진단이 되면 대증요법이 원칙이다^{17,18)}. 방사선학적으로 진단이 확실하고, 기저 질환이 없으면서, 환자의 병색 정도가 심하지 않을 경우에는 때로는 집에서 안정을 취하면서 자주 진찰을 받기도 한다. 증상 초기에는 자주 관찰하면서 유동식으로만 식이를 하면서 항구토제나 비마약성 진통제를 필요에 따라 투여하며, 항생제 투여는 필요치 않다¹⁹⁾. Rao 등^{3,14)}은 11명의 환자들이 병원에 입원하지 않고 항생제 사용 없이 호전되었으며, 방사선과 의사들의 진단 능력이 높아지면서 추가로 19명의 환자들이 대증요법만으로 호전되었다고 보고하였다. 그러나 통증이 점점 심해지는 경우, 통증 부위가 바뀌는 경우, 경구 섭취가 힘들 경우, 72시간 이내에 회복이 되는 않는 경우, 발열, 장운동의 변화, 비뇨기계 증상의 발생 경우에는 12~24시간 내에 재평가가 이루어져야 한다^{14,15)}.

요 약

저자들은 우하복부 통증을 주소로 내원한 11세 남아에서 복부 초음파와 복부 컴퓨터 단층 촬영으로 복막수염을 진단하고, 대증 요법만으로 회복된 증례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Molla E, Ripolles T, Martinez MJ, Morote V, Rosello-Sastre E. Primary epiploic appendagitis: US and CT findings. *Eur Radiol* 1998;8:435-8.
- 2) Rioux M, Langis P. Primary epiploic appendagitis: clinical, US, and CT findings in 14 cases. *Radiology* 1994;191:523-6.
- 3) Rao PM, Wittenberg J, Lawarson JN. Primary epiploic appendagitis: evolutionary changes in CT

- appearance. *Radiology* 1997;204:713-7.
- 4) Torres GM, Abbitt PL, Weeks M. CT manifestations of infarcted epiploic appendage of the colon. *Abdom Imaging* 1994;19:449-50.
 - 5) Ghahremani GG, White EM, Hoff FL, Gore RM, Miller JW, Christ ML. Appendices epiploicae of the colon: radiologic and pathologic features. *Radiographics* 1992;12:59-77.
 - 6) Legome EL, Belton AL, Murray RE, Rao PM, Novelline RA. Epiploic appendagitis: the emergency department presentation. *J Emerg Med* 2002;22:9-13.
 - 7) Violago FC, Organ CH Jr. Epiploic disorders. Conditions of the epiploic appendage. *Arch Surg* 1985;120:1167-72.
 - 8) Dockerty MB, Lynn TE, Waugh JM. A clinicopathologic study of the epiploic appendages. *Surg Gynecol Obstet* 1956;103:423-33.
 - 9) Ghosh S, Bilton JL. Torsion and infarction of the appendices epiploicae: report of five cases. *Dis Colon Rectum* 1968;11:457-61.
 - 10) Harper FB. Abdominal pain and the appendices epiploicae. *Arch Surg* 1967;95:99-101.
 - 11) Puppalla AR, Mustafa SG, Moorman RH, Howard CH. Small bowel obstruction due to disease of epiploic appendage. *Am J Gastroenterol* 1981;75:382-3.
 - 12) Thomas JH, Rosato FE, Patterson LT. Epiploic appendagitis. *Surg Gynecol Obstet* 1974;138:23-5.
 - 13) Carmichael DH, Organ CH Jr. Epiploic disorders. Conditions of the epiploic appendages. *Arch Surg* 1985;120:1167-72.
 - 14) Rao PM, Rhea JT, Wittenberg J, Warshaw AL. Misdiagnosis of primary epiploic appendagitis. *Am J Surg* 1998;176:81-5.
 - 15) Shamblin JR, Payne CL, Soileau MK. Infarction of an epiploic appendix. *South Med J* 1986;79:374-5.
 - 16) Murdie W. Intra-abdominal torsion of an appendix epiploicae. *Br J Surg* 1953;41:290-5.
 - 17) Adriaan C, Alexander JC, Julien BC. Epiploic appendagitis and omental infarction. *Eur J Surg* 2001;167:723-7.
 - 18) Garant M, Stein LA. Radiology for the surgeon: case 7. Primary epiploic appendagitis. *Can J Surg* 1996;39:10,35.
 - 19) Aronsky D, Z'garggen 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.
-