

## 원발성 복막수염 : 4예 보고<sup>1</sup>

이순진 · 임효근 · 이원재 · 김태호 · 남궁숙 · 노덕우 · 여규동 · 주인욱 · 김보경 · 임재훈

대장의 원발성 복막수염은 복통을 일으키는 드문 원인 중의 하나로서 특별한 치료없이도 치유되는 질환이다.

저자들이 경험한 원발성 복막수염 4예 중 1예는 상행결장에, 3예는 하행결장에 발생하였으며 그 중 1예는 수술을 실시하였다. 바리움 이중조영 대장검사상 대장의 외측벽에 점막의 병변을 동반하지 않은 종괴에 의한 국소적 압박이 있었다. 초음파검사에서는 대장에 붙어있는 압박이 되지 않는 고에코성 종괴로 관찰되었다. 복부 전산화단층촬영상 (이하 CT) 난형의 지방성종괴가 대장의 장막하조직에 부착되어 있었으며, 주변의 얇은 고음영의 테두리와 중심부의 결절형 고음영부위가 관찰되었다. 특별한 치료없이 13-25일 후 실시한 추적 복부 CT상 병변의 호전을 볼수 있었다.

복막수(epiploic appendices)는 전체 대장의 장간막이 붙지 않는 대장띠 (taenia)에 달려 있는 조그만 주머니로 지방과 혈관으로 차 있다 (1). 복막수에 특별한 이유없이 염전 (torsion), 허혈 (ischemia) 또는 염증이 일어날 수 있는데 이런 경우를 원발성 복막수염이라 한다 (1, 2-5). 이런 경우, 국한적 동통 (localized pain) 을 동반하는 종괴로 나타나 이학적 검사상 압통과 반동통 (rebound tenderness) 이 있어, 발생하는 부위에 따라 충수돌기염이나 계실염과 감별해야 한다 (2). 원발성 복막수염은 특별한 치료없이 저절로 치유되는 질환으로서 치료를 요하는 다른 질환과의 감별이 매우 중요하다. 외국에서는 이 질환의 특징적인 방사선학적 소견이 많이 보고되었으나 (2, 3, 6-8) 국내에서는 아직 잘 알려져 있지 않다. 저자들은 최근 다양한 방사선학적 검사를 실시한 4예의 원발성 복막수염을 경험하여 문헌 고찰과 함께 증례보고를 하고자 한다.

### 증례 보고

#### 증례 1

34세 남자 환자로 좌하복부의 동통, 압통과 종괴를 호소하여 내원 하였다. 이학적 검사상 대장의 종괴를 의심하여 실시한 이중조영 대장검사상 하행 결장의 외측벽에 약 3cm 크기의 국소적 압흔이 관찰되었으며 점막 병변은 없었다 (Fig. 1A). 5-10MHz high frequency 탐촉자를 이용한 초음파 검사상 하행결장의 외측벽에 붙어있는 고에코성 종괴를 발견 할 수 있었으며 인접 대장의 비후는 없었다 (Fig. 1B). 색조 도플러 초음

파 검사상 고에코성 종괴에는 혈류가 관찰되지 않았다(Fig. 1C). 복부 CT촬영상 같은 부위에 바깥연이 선상으로 그려지는 저음영의 종괴가 있었으며 저음영 부위의 HU는 -58로 지방성 종괴임을 알 수 있었고 주변 장간막에 염증이 동반되어 있었다(Fig. 1D). 환자는 특별한 치료 없이 퇴원 하였고, 퇴원 17일 후 실시한 복부CT상 병변의 호전이 관찰되었다 (Fig. 1E).

#### 증례 2

64세 남자 환자로 좌하복부의 동통과 종괴감을 주소로 내원 하였다. 대장의 질병을 의심하여 실시한 이중조영 대장검사상 하행결장의 외측에 약 2.5cm크기의 압흔이 관찰되었으며 점막 병변은 없었다. 대장을 누르는 종괴를 보기 위해 실시한 복부 CT검사상 하행결장의 외측벽에 붙어 있는 저음영의 난형 종괴가 있었으며 바깥연은 고음영으로 그려지고 종괴내부에 선상고음영 부위가 있었다. 주변 장간막에 염증성 소견이 동반되어 있었다. (Fig. 2A) 환자는 계속 통증을 호소하여 수술을 실시하였다. 수술소견상 하행결장에 붙어있는 복막수가 염전되어 피사되어 있었고 절제를 실시였다. 병리조직검사상 출혈과 섬유화를 동반한 지방괴사로 확인되었다(Fig. 2B).

#### 증례 3

29세 남자 환자로 우하복부의 동통과 압통을 주소로 내원 하였다. 임상병리 검사상 특이 소견은 없었다. 급성 충수돌기염을 의심하여 초음파 검사를 실시 하였으나 충수돌기의 염증 소견은 없었다. 그러나 상행 결장의 외측벽에 붙어있는 약 1.5cm 크기의 고에코성 종괴가 있었으며 압박에 의해 눌려지지 않았다. 복부CT상 같은 위치에 HU -25인 난형의 종괴가 관찰되었으

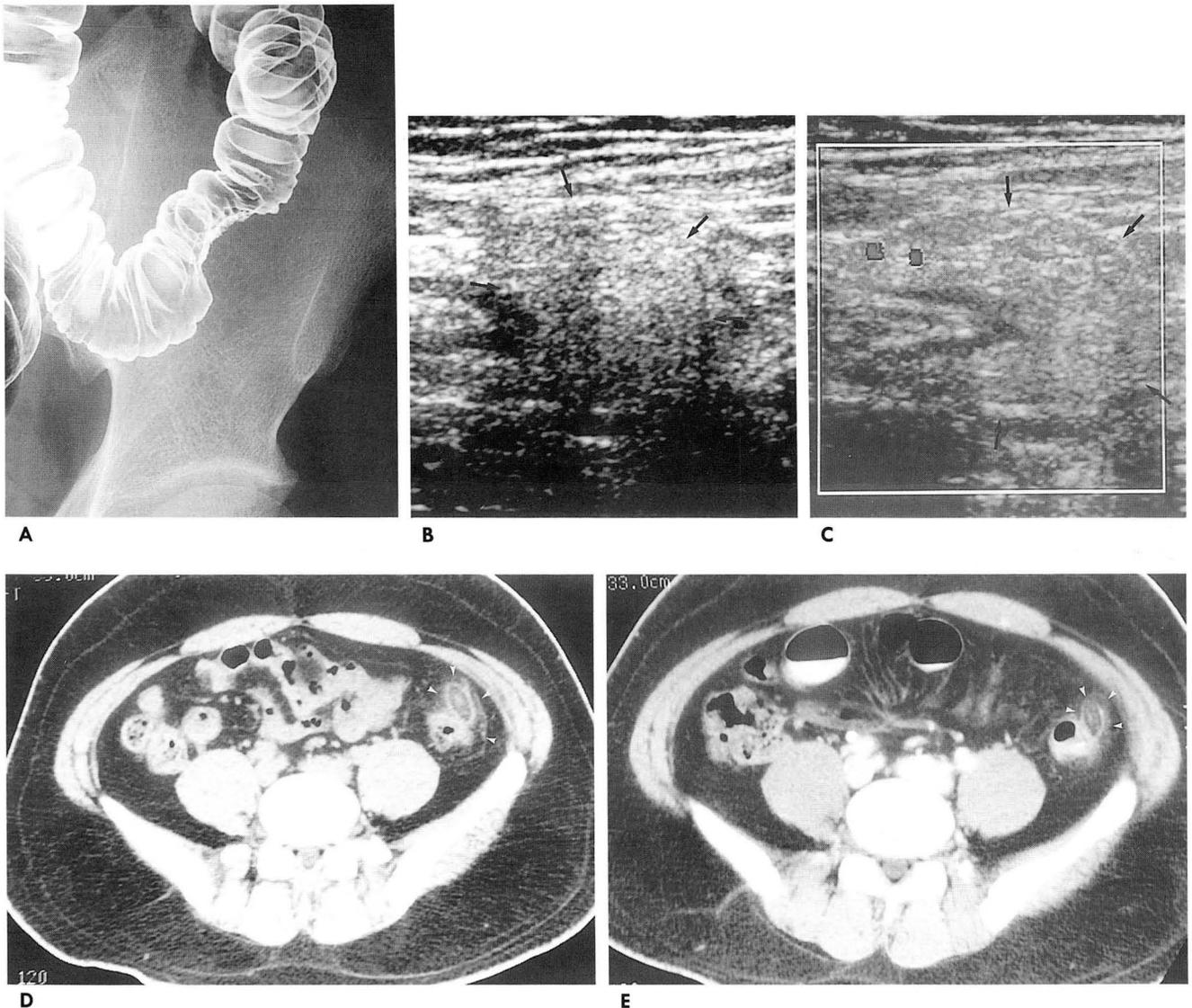
<sup>1</sup>삼성서울병원 진단방사선과  
이 논문은 1996년 4월 8일 접수하여 1996년 10월 25일에 채택되었음

며 주위 장간막에 염증성 소견이 동반되어 있었다. 환자는 특별한 치료 없이 증상이 호전되었으며, 25일 후 실시한 복부CT상 종괴의 크기가 감소하였으며 주변의 염증 소견이 소실 되었다.

**증례 4**

24세 남자 환자로 좌하복부의 동통과 압통을 주소로 내원하였다. 촉진상 좌하복부에 작은 종괴가 만져져 복부 CT검사

를 실시하였다. 하행결장에 붙어 있는 약 2.5cm 크기의 난형의 지방성 종괴가 있었으며 그 내부와 바깥연에 고음영 부위가 있었다. 저음영 부위의 HU는 -29로 측정되었고 주변 장간막에 염증성 소견이 동반되어 있었다. 특별한 치료없이 퇴원 후 13일 만에 실시한 추적 복부 CT검사상 지방성 종괴의 크기가 감소하였으며, 중심부와 바깥연의 고음영 부위의 두께도 감소하였다. 장간막의 염증성 소견도 좋아졌다.



**Fig. 1.** **A.** Double contrast barium enema reveals a focal eccentric, extrinsic compression on lateral wall of the distal descending colon. No mucosal destruction is seen.  
**B.** Transverse sonogram of the left lower abdomen reveals a well defined echogenic mass (arrows) attached to lateral wall of descending colon.  
**C.** Transverse color Doppler sonogram of the left lower abdomen shows no blood flow within the echogenic mass (arrows)  
**D.** Initial axial abdominal CT scan of the lower abdomen shows an oval fatty mass with a thin peripheral rim and central high attenuation area at lateral wall of the descending colon (arrow heads). Some streaky infiltrations are associated around the fatty mass.  
**E.** Follow up abdominal CT scan 25 days later shows decrease in size of the fatty mass (arrow heads) and thickness of peripheral rim and central high attenuation areas. Surrounding streaky infiltrations are almost resolved.

고 찰

복막수는 맹장에서 직장 S상결장 부위까지 전 대장의 장간막이 붙지 않은 대장띠에 달려있는 작은 주머니로 지방과 혈관들로 구성되어 있다. 그 길이는 2-5cm 정도이며 두께는 1-2cm 정도이다 (1). 이들의 정확한 기능은 모르지만 연동운동 동안 완충역할을 하며, 대장과 벽내혈관이 수축되었을 때 혈액의 저장소로서 역할을 하는 것으로 생각된다. 또한 국소적 염증에 대한 방어 역할도 할 수 있고 오랫동안의 기아나 영양 장애가 있을 때 에너지 소모를 위한 지방저장의 장소로의 역할을 한다 (2-5). 각 복막수는 1-2개의 소중동맥에 의해 혈류 공급을 받으며 사행 정맥으로 배출된다. 이런 제한된 혈액 공급 및 매달려 있는 모양과 심한 움직임 때문에 염전, 허혈 또는 출혈성 경색이 잘 일어난다 (1, 3, 4). 복막수염은 1956년 Lynn 등에 의해 처음 소개되었고, 원인에 상관없이 복막수에 생긴 염증을 의미한다 (4). 원발성 복막수염은 주로 염전과 허혈에 의하며 혈전에 의해서도 생길 수 있다. 그러나 혈관 장애 없이 염증이 생길 수도 있다 (1, 4). 속발성 복막수염은 주변 장기의 염증에 의해 생기며 계실염, 충수돌기염과 담낭염 등이 대표적이다 (3, 6). 본 연구의 4예는 수술이나 방사선학적 검사상 주변장기의 염증없이 복막수에 일차적으로 생긴 원발성 복막수염으로 밝혀졌으며, 수술한 1예는 염전에 의해 지방의 출혈성 괴사로 밝혀졌다. 주된 증상은 국소적 복통이며 촉지되는 종괴를 호소하거나 압통이 있는 경우도 있다. 그러나 백혈구 증가나 열은 드물다 (1, 2). 원발성 복막수염은 과거 수술이 치료 방법이었으나 (1), 이는 특별한 치료 없이도 낫는 병으로 밝혀졌으며 (2), 본 연구에서도 특별한 치료 없이 추적한 3예 모두 증상이 호전되

었으며, 추적 복부 CT상 염증 소견이 좋아졌다. 남녀의 비는 동일하다고 알려졌으나 (1, 2), 본 연구에서는 4예 모두 남자였다. 호발하는 부위는 복막수가 많은 맹장 (15.1%) 과 결장 (41.5%) 이며 (1-3), 본 연구에서는 3예는 하행결장에, 1예는 상행결장에서 발생하여 충수돌기염이나 계실염과 감별이 필요하였다. 대장검사 소견은 염증이 생긴 복막수가 이루는 종괴에 의한 대장 외벽의 압흔이 특징적이며, 계실염이나 충수돌기염은 등 다른 원인을 배제할 수 있다 (3, 7).

본 연구에서도 대장 검사를 실시한 2예에서 결장의 외측벽에 국소적외인성 압흔이 있었으며 점막 파괴는 없었다. 초음파검사의 소견은 대장에 붙어있는 눌러지지않은 고에코성 난형의 종괴로 알려져 있다 (2, 7). 본 연구에서도 초음파 검사를 실시한 2예에서 압통부위에서 난형의 반향적 종괴를 발견하였으며 대장의 외측벽과 붙어있었고 눌러지지 않았다. 색조도플러 검사상 혈류에 의한 신호는 보이지 않아 단순한 염증보다는 경색에 의한 종괴로 생각하였다. 복부CT 소견은 난형의 지방 종괴이며, 장간막 지방보다는 농도가 높지만 염증성병변보다는 농도가 낮다. 이 종괴는 얇은 바깥 테두리와 중심부의 고음영 부위를 갖고있으며, 바깥 테두리는 장막의 종창에 의한 것이며, 중심부의 고음영은 혈전된 혈관, 출혈성 충일 (suffusion), 소영간막의 비후나 출혈성 괴사의 이차적인 소견으로 보고 있다 (2, 3, 7, 8). 본 연구에서도 복부 CT를 실시한 4예에서 모두 이와 동일한 특징적인 소견이 있었으며, 지방성 종괴의 CT 감쇄계수는 -41HU로 측정되었다. 수술한 1예에서 지방괴사와 중심부위의 출혈성 염증을 확인 할수 있었다.

결론적으로 원발성 복막수염은 수술없이 저절로 치유 될 수 있는 질환으로 특징적인 방사선학적 소견으로 진단이 가능하며 불필요한 수술을 피할 수 있을 것으로 사료된다.

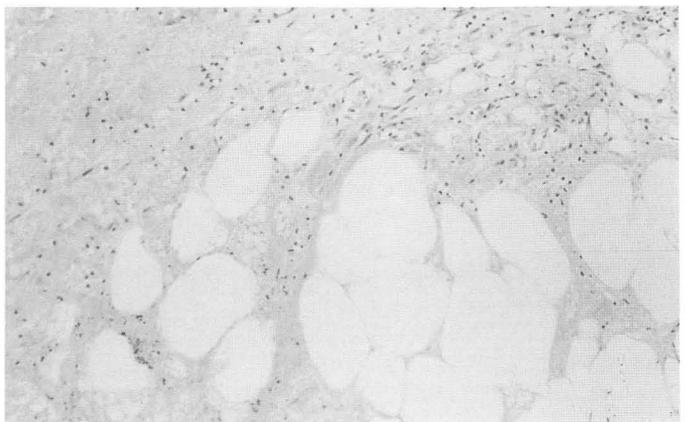


Fig. 2. A. Abdominal CT of lower abdomen shows oval fatty mass(arrow head) attaching at descending colonic wall with streaky infiltration in pericolic fat. B. Microscopic finding of operative specimen shows necrotic fat tissue accompanied by granulation tissue reaction showing hemorrhage laden macrophages and karyorrhectic nuclear dust. (×200)

참 고 문 헌

1. Thomas JH, Rosato FE, Patterson LT. Epiploic appendagitis. *Surg Gynecol Obstet* 1974; 138: 23-25
2. Rioux M, Langis P. Primary epiploic appendagitis: clinical, US and CT findings in 14 cases. *Radiology* 1994; 191: 523-526
3. Gbahremani GG, White EM, Hoff FL. Appendices epiploicae of the colon: radiologic and pathologic features. *RadioGraphics* 1992; 12: 59-77
4. Lynn TE, Dockerty MB, Waugh JM. A clinicopathologic study of the epiploic appendages. *Surg Gynecol Obstet* 1956; 103: 423-433
5. Carmichael DH, Organ Jr. CH. Epiploic disorders: conditions of the epiploic appendages. *Arch Surg* 1985; 120: 1167-1172
6. Kirsch D, Drosd RE. Roentgen change in disease of appendices epiploicae. *AJR* 1959; 81: 640-649
7. Jennings CM, Collins MC. The radiological findings in torsion of an appendix epiploica. *Br J Rad* 1987; 60: 508-509
8. Danielson K, Chernin MM, Amberg JR, Goff S, Durham JR. Epiploic appendicitis; CT characteristics. *J Comput Assist Tomogr* 1986; 10: 142-143

J Korean Radiol Soc 1997; 36: 117-120

Primary Epiploic Appendagitis : 4 Cases Report<sup>1</sup>

Soon Jin Lee, M.D., Hyo Keun Lim, M.D., Won Jae Lee, M.D., Tae Ho Kim, M.D.  
 Sook Namkung, M.D., Duk Woo Ro, Ph.D., Kyu Tong Yoh, M.D.  
 In Wook Joo, M.D., Bokyoung Kim-Han, M.D., Jae Hoon Lim, M.D.

<sup>1</sup>Department of Radiology, Samsung Medical Center

Primary epiploic appendagitis of the colon is a rare cause of abdominal pain and is a self-limiting disease. Double contrast barium enema showed a smooth extrinsic compression located anterolaterally to the involved colon. Ultrasonography revealed a non-compressible echogenic ovoid mass attached to the colon wall. On abdominal CT, all lesions were seen as pedunculated ovel fatty masses with surrounding streaky densities connected to the serosal surface of the adjacent colon. Follow up CT performed 13-25(mean 18) days later showed that during this interval, the volume of the mass and extent of surrounding infiltrations had decreased.

**Index Words:** Abdomen, acute conditions  
 Abdomen, CT  
 Epiploic appendices, CT  
 Omentum

Address reprint requests to: Soon Jin Lee, M.D., Department of Radiology, Samsung Medical Center  
 # 50 Irwon-dong, Kangnam-ku, Seoul 135-230, Korea Tel: 82-2-3410-2518 Fax: 82-2-3410-2559