

## 급성충수염에 동반한 상장간정맥 혈전정맥염

연세대학교 의과대학 내과학교실, 소화기병연구소

김범경 · 이상길

### A Case of Thrombophlebitis in Superior Mesenteric Vein due to Appendicitis

Beom Kyung Kim, M.D. and Sang Kil Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, Institute of Gastroenterology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

증례: 43세 남자 환자가 내원 1주 전부터 시작된 발열을 주소로 내원하였다. 과거력과 가족력에서 특이 소견은 없었다. 내원 당시는 급성병색을 보였으나, 의식은 명료하였고 발열, 오한, 우하복통을 호소하였다. 그 밖에 기침, 객담, 흉통, 심계항진, 호흡곤란, 설사 등의 증상은 없었다. 신체검사서 혈압 110/60 mmHg, 맥박수 95회/분, 호흡수 20회/분, 체온 38.0°C였다. 피부 감촉은 정상이었으며, 흉부 청진에서 수포음이나 심잡음은 청진되지 않았다. 우하복부에 압통과 반발통이 있었으며 간, 비장, 신장과 기타 복부에 촉진되는 종괴는 없었다. 말초혈액검사서 백혈구 9,000/mm<sup>3</sup> (중성

구분획 80.1%), 혈색소 14.0 g/dL, 혈소판 113,000/mm<sup>3</sup>였다. 혈청생화학검사서 공복 혈당 102 mg/dL, Na/K/Cl/tCO2 137/3.9/99/23 mmol/L, AST/ALT 80/100 IU/L, 총 빌리루빈 4.1 mg/dL, alkaline phosphatase 216 IU/L, BUN 27.4 mg/dL, creatinine 0.8 mg/dL, 아밀라아제 32 IU/L, 리파아제 32 U/L, 총 단백 5.7 g/dL, 알부민 3.7 g/dL, CEA 0.65 ng/mL, CA 19-9 12 U/mL이었다. 소변 검사에서 이상소견은 없었고, 흉부 단순방사선 검사 및 복부 단순방사선 검사에서도 이상소견은 없었다. 복부 통증의 원인 감별을 위해 복부 전산화 단층촬영을 시행하였다. 진단은?



Fig. 1. CT scan shows fluid-filled appendix with periappendiceal inflammation, indicating acute appendicitis.



Fig. 2. CT scan shows a filling defect (thrombus) in superior mesenteric vein.

연락처: 이상길, 120-752, 서울시 서대문구 신촌동 134번지  
연세대학교 의과대학 내과학교실  
Tel: (02) 2228-1991, Fax: (02) 393-6884  
E-mail: sklee@yumc.yonsei.ac.kr

Correspondence to: Sang Kil Lee, M.D.  
Department of Internal Medicine, Institute of Gastroenterology  
Yonsei University College of Medicine, 134, Sinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea  
Tel: + 82-2-2228-1991, Fax: + 82-2-393-6884  
E-mail: sklee@yumc.yonsei.ac.kr

진단: 급성충수염에 동반한 상장간정맥 혈전정맥염

복부 전산화단층촬영에서 체액으로 충만한 충수와 충수 주변 염증 소견이 관찰되었다(Fig. 1). 또한 상장간정맥과 그 가지에 혈전이 관찰되었으며, 동맥기에서 간 실질에 불균등한 조영증강이 보였다(Fig. 2, 3). 이상의 영상의학 소견으로 급성충수염에 속발한 상장간정맥 혈전정맥염과 간염으로 진단하였다. 내원 후 환자는 경험적인 광범위 항생제(cefotaxime 1g t.i.d., amikacin 500 mg q.d., metronidazole 500 mg t.i.d.)를 경정맥 투여 받았으며, 동시에 heparin을 이용한 항응고요법을 받았다. 입원하여 시행한 혈액 세균 배양 검사에서 동정된 균주는 없었다. 내원 10일째 복강경하 충수절제술을 시행받고, 이후 warfarin으로 항응고요법을 현재까지 지속하고 있다. 퇴원 1개월 후 시행한 복부 전산화단층촬영에서 상장간정맥 혈전은 더 이상 관찰되지 않았으며, 환자는 현재까지 별 다른 증상 없이 외래 경과 관찰 중이다(Fig. 4).

간 문맥이나 상장간정맥의 폐혈 혈전정맥염은 매우 드문 질환으로, 일반적으로 문맥순환계통 감염으로 발생하며, 즉각적인 항생제 치료를 시작하지 않을 경우 사망률이 높게는 30%까지 보고된다.<sup>12</sup> 특히 충수나 회장의 정맥계는 간 문맥으로 연결되기 때문에 복부 또는 골반부 염증이 혈전정맥염 외에도, 추후에 다수의 간 농양 등을 일으키기도 한다.<sup>1,3,4</sup> 가장 흔한 원인 질환은 게실염이며, 그 밖에 충수염, 췌장염, 담낭염, 골반감염 등이 있다. 드물게 응고인자 결핍으로 발생하는 특발 혈전정맥염도 있다.<sup>4,5</sup> 복강 내 감염으로부터 혈전정맥염이 발생하는 기전은 정확히 알려져 있지 않지만, 감염 물질과 혈관 내피세포 간의 상호작용이 혈액 내 응고 과정을 촉진하여 혈전을 형성하며, 특히 혐기 세균 감염은 fibrin 형성과 heparin 분해를 촉진시켜 혈전을 더 잘 생성한

다.<sup>6</sup> 폐혈 혈전정맥염은 전형적인 증상이 없기 때문에 진단 자체가 지연되는 경우가 많으며, 임상적으로 발열, 복통, 오심, 황달 등의 비특이 증상이 동반된다. 혈액 배양 검사에서 세균이 동정되는 경우가 많으며, 흔한 균주로는 *Bacteroides fragilis*, *Eschericia coli*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter species* 등이 있고, 드물게 *Salmonella*, *Campylobacter*, *Yersinia* 등에 의한 혈전정맥염이 있다.<sup>12</sup> 진단은 일반적으로 환자의 증상과 전산화단층촬영과 같은 영상의학 방법으로 가능하며, 이를 통해 감염 부위와 이와 동반된 혈전까지 비교적 쉽게 확인할 수 있다.<sup>6</sup> 그 밖에 초음파나 도플러 검사, 그리고 자기공명영상도 진단에 유용하다.<sup>7</sup>

폐혈 혈전정맥염을 의심하는 경우 즉각적으로 광범위 항생제 투여를 시작하고, 감염 부위 확인 후 수술 또는 그 외의 방법으로 제거해야 한다. 혈전에 대한 항응고요법의 효능에 대해서는 아직 이견이 있으나, Condat 등<sup>8</sup>은 항응고요법을 통하여 90% 이상에서 혈류가 재개통된다고 하였다.<sup>16</sup> 일반적으로 항응고요법은 내장의 허혈상태를 방지하고, 혈류를 유지하기 위해 권장한다.<sup>8,9</sup> 만약 적절한 항응고요법에 불구하고 장의 허혈상태가 지속될 경우, tissue plasminogen activator 등의 혈전용해제를 카테터를 통해 주입하기도 하며, 외과적으로 혈전제거술을 병행할 수 있다.<sup>9</sup>

이번 증례는 우하복부통과 발열로 급성충수염에 동반한 폐혈 혈전정맥염으로 진단받은 환자가 충수절제술과 더불어 경험적인 항생제 투여와 항응고요법 유지로 성공적으로 치료한 예이다. 급성충수염과 동반된 혈전정맥염은 드문 질환이나, 신속한 진단과 함께 즉각적인 항생제 및 항응고요법이 시작되어야 사망률과 이환율을 감소시킬 수 있다.

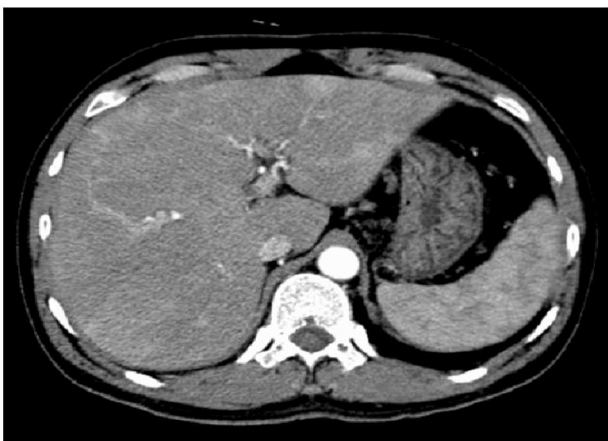


Fig. 3. Arterial-phase image of the CT scan. It shows a heterogeneous enhancement of liver parenchyma.



Fig. 4. CT scan after a month. Thrombus in superior mesenteric vein is resolved.

참고문헌

1. Plemmons RM, Dooley DP, Longfield RN. Septic thrombophlebitis of the portal vein (pylephlebitis): diagnosis and management in the modern era. *Clin Infect Dis* 1995;21:1114-1120.
2. Lim HE, Cheong HJ, Woo HJ, et al. Pylephlebitis associated with appendicitis. *Korean J Intern Med* 1999;14:73-76.
3. Kasper DL, Sahani D, Misdraji J. Case records of the Massachusetts General Hospital. Case 25-2005. A 40-year-old man with prolonged fever and weight loss. *N Engl J Med* 2005;353:713-722.
4. Nishimori H, Ezoe E, Ura H, et al. Septic thrombophlebitis of the portal and superior mesenteric veins as a complication of appendicitis: report of a case. *Surg Today* 2004;34:173-176.
5. Sillero JM, Calvet X, Musulen E, et al. Idiopathic pylephlebitis and idiopathic sclerosing peritonitis in a man with protein S deficiency. *J Clin Gastroenterol* 2001;32:262-265.
6. Dourakis SP, Tsochatzis E, Alexopoulou A, Archimandritis AJ. Pylephlebitis complicating silent diverticulitis. *Lancet* 2006;368:422.
7. Balthazar EJ, Gollapudi P. Septic thrombophlebitis of the mesenteric and portal veins: CT imaging. *J Comput Assist Tomogr* 2000;24:755-760.
8. Condat B, Pessione F, Helene Denninger M, Hillaire S, Valla D. Recent portal or mesenteric venous thrombosis: increased recognition and frequent recanalization on anticoagulant therapy. *Hepatology* 2000;32:466-470.
9. Henaio EA, Bohannon WT, Silva MB. Treatment of portal venous thrombosis with selective superior mesenteric artery infusion of recombinant tissue plasminogen activator. *J Vasc Surg* 2003;38:1411-1415.

