

CASE REPORT

혈액투석 환자에서 발생한 정맥경화성 대장염 1예

송준호, 김진일, 정진환, 김정호, 이상훈, 정대영, 박수현, 김재광
가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

A Case of Phlebosclerotic Colitis in a Hemodialysis Patient

Jun Ho Song, Jin Il Kim, Jin Hwan Jung, Jeong Ho Kim, Sang Hun Lee, Dae Young Cheung, Soo Heon Park and Jae Kwang Kim
Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea, College of Medicine, Seoul, Korea

Phlebosclerotic colitis is a rare disease of intestinal ischemia caused by calcified peripheral mesenteric veins and a thickened colonic wall, differentiating it from the typical ischemic colitis. A 68-year-old man who was undergoing hemodialysis presented with hematochezia and abdominal pain. Colonoscopic findings showed typical dark purple-colored edematous mucosa. Linear calcifications in the colon were noted on both a plain abdominal radiography and abdominal computer tomography. These findings suggested that the patient suffered from phlebosclerotic colitis. Following bowel rest and fluid therapy, there was full recovery. We herein report a rare case of phlebosclerotic colitis in a hemodialysis patient and include a review of the relevant literature. (*Korean J Gastroenterol* 2012;59:40-43)

Key Words: Phlebosclerotic colitis; Ischemic colitis; Hemodialysis

서 론

허혈성 대장염은 위장관의 허혈성 질환 중 흔한 질환으로 고령에서 호발하며 동맥경화, 당뇨병, 출혈에 의한 쇼크, 관장, 악성종양 등이 원인이 된다.^{1,2} 특히 만성신부전으로 혈액투석 치료를 하는 환자는 동맥경화 등 혈관 질환의 발생 위험이 증가하고, 투석 중에 혈압감소, 투석 후 체액 감소가 원인이 되어 허혈성 대장염의 위험이 증가한다.^{3,4} 저자들은 혈변과 복통으로 내원한 환자의 대장내시경 소견에서 우측대장에 분절로 침범한 암청색의 점막과 복부영상검사서 선상의 석회화를 관찰하였는데, 이는 정맥경화성 대장염(phlebosclerotic colitis)에서 관찰할 수 있는 소견이다.⁵⁻⁸ 정맥경화성 대장염은 허혈성 대장염의 드문 형태로, 특징적인 대장내시경 소견과 영상학적으로나 조직학적으로 장간정맥의 석회화가 관찰되는 특징을 가지고 있다. 저자들은 혈액투석을 받고있는 환자에서

정맥경화성 대장염을 경험하여 문헌고찰과 함께 보고한다.

증 례

68세 남자가 내원 당일 갑자기 발생한 우하복부의 통증과 혈변을 주소로 내원하였다. 환자는 흡연, 음주력은 없었으며 25년 간 고혈압으로 치료 중이었고 이로 인한 말기신부전으로 6개월 전부터 주 3회 혈액투석 치료를 받고 있었다. 내원 당시 환자는 급성병색을 보였고 신체활동력 징후에서 혈압은 80/40 mmHg, 맥박수는 분당 90회/분, 호흡수는 20회/분, 체온은 37.3°C였고, 내원 전날 혈액투석 중에 신체활동력 징후에 이상은 없었다. 신체검사서 결막은 창백해 보였고 장음은 감소되어 있었으며 우하복부에 약간의 압통과 반발통이 있었다. 복부에서는 종괴나 장기 종대는 만져지지 않았고 직장수지검사서 선홍색 혈액이 관찰되었다. 내원 당시 말초혈액검

Received September 27, 2010. Revised December 21, 2010. Accepted December 21, 2010.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

교신저자: 김진일, 150-713, 서울시 영등포구 여의도동 62, 가톨릭대학교 여의도성모병원 소화기내과

Correspondence to: Jin Il Kim, Department of Internal Medicine, Yeouido St. Mary's Hospital, 62 Yeouido-dong, Youngdungpo-gu, Seoul 150-713, Korea. Tel: +82-2-3779-1328, Fax: +82-2-3779-1331, E-mail: jikim@catholic.ac.kr

Financial support: None. Conflict of interest: None.

사에서 백혈구 14,350/mm³ (호중구 86%), 혈색소 8.0 g/dL, 헤마토크리트 23.1%, 혈소판 86,000/mm³이었다. 혈청생화학 검사에서는 혈액요소질소 80.2 mg/dL, 크레아티닌 10.75 mg/dL, 총단백 5.99 g/dL, 알부민 3.50 g/dL, AST 16 IU/L, ALT 10 IU/L, 총빌리루빈 0.51 mg/dL, amylase 118 IU/L, 공복혈당 117 mg/dL, LDH 289 IU/L, CRP 303.9 mg/L였고, 프로트롬빈시간 11.5초(83.8%)였다. 자가항체검사, 류마티스양 인자, antineutrophilic cytoplasmic antibody (ANCA) 모두 음성이었다.

복부 단순촬영에서는 소장의 가스 팽창과 우하복부에 장벽을 따라 선상으로 석회화가 관찰되었다(Fig. 1). 대장내시경 검사에서는 맹장에서 근위부 상행대장까지와 상행대장의 중간부에서 상행대장의 원위부까지 분절형태로 경계가 분명한 중주형의 진한 청색 장점막부종 소견이 보였고 병변 일부에서는

얇은 궤양도 관찰되었으며, 병변과 병변 사이는 분명한 경계를 보이는 정상 점막을 관찰할 수 있었다(Fig. 2). 대장내시경에서 시행한 조직검사에서는 염증세포와 심한 괴사조직만 관찰되어 점막하 혈관의 섬유화나 혈관벽의 비후는 관찰할 수 없었다. 복부전산화단층촬영에서는 맹장에서 상행결장까지 전체 대장벽이 비후되어 있고 석회화가 관찰되었으나(Fig. 3), 뚜렷한 장관 혈관 폐색소견은 관찰되지 않았다.

특징적인 대장내시경 소견과 영상학적 소견을 바탕으로 허혈성 대장염의 드문 형태인 정맥경화성 대장염으로 진단하고 금식과 수액공급 등 보존적 치료를 하였다. 12일간 보존적 치료 후 환자의 복통과 혈변은 호전되었고 추적 대장내시경에서도 연한 연두색의 점막 병변은 일부 남아있었으나 이전과 비교하여 호전된 소견을 관찰할 수 있었다(Fig. 4). 환자는 식사를 시작한 이후에도 특별한 증상을 호소하지 않아 퇴원하여 외래에서 혈액투석 치료를 받으며 경과관찰 중이다.

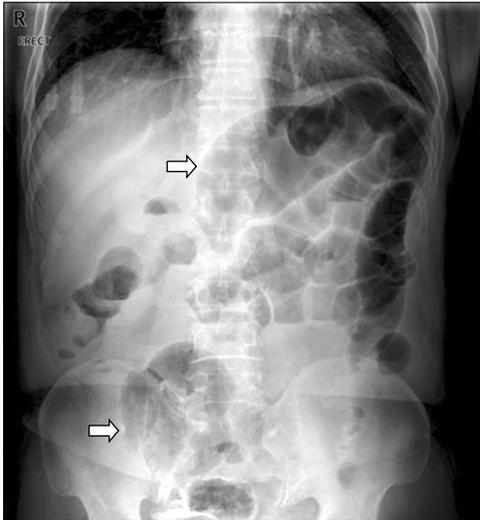


Fig. 1. Plain abdominal radiographic finding. It showed multiple linear calcifications (white arrows) in the right lower quadrant and epigastric area.

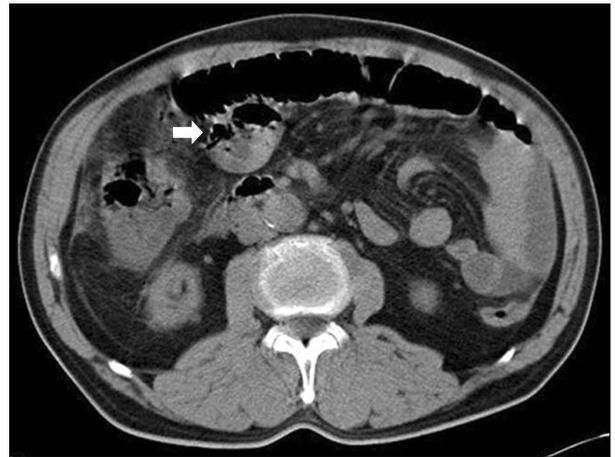


Fig. 3. The unenhanced computer tomographic scan of abdomen. It showed the thickening of the colonic wall with calcifications (white arrow).

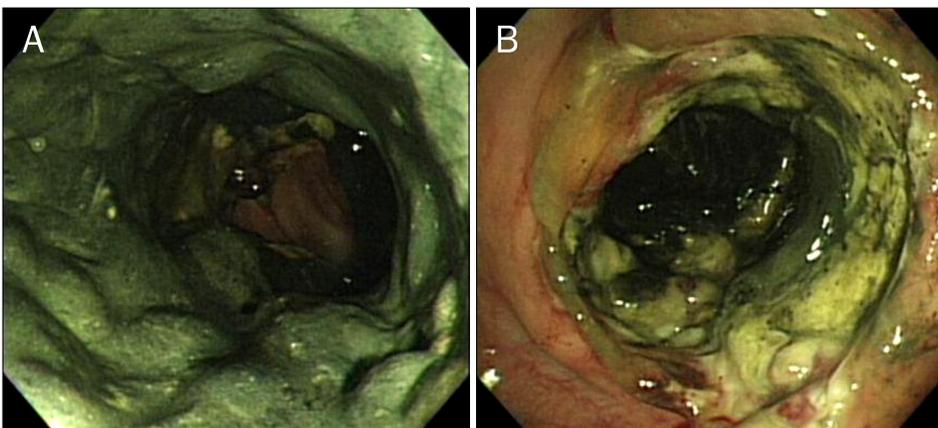


Fig. 2. Colonoscopic findings. Those revealed dark green colored edematous mucosa and ulcerations with well defined margin from the cecum to the ascending colon. (A) Proximal ascending colon, (B) distal ascending colon.

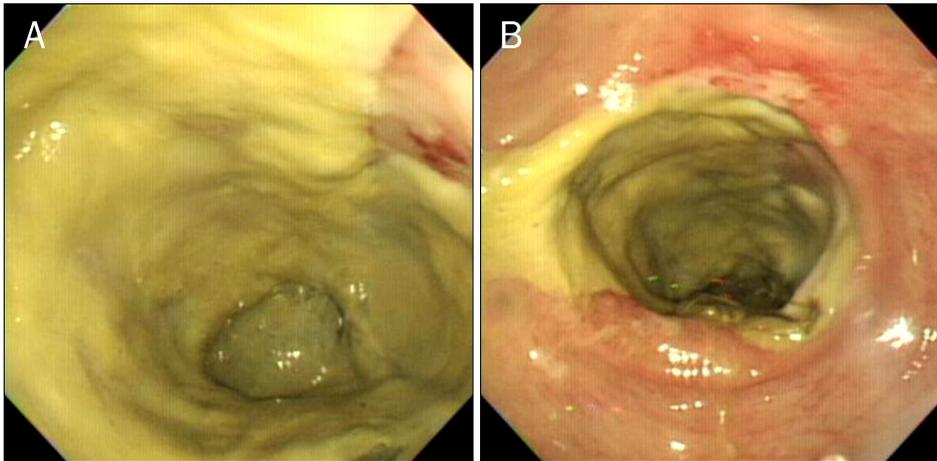


Fig. 4. After 12 days, follow-up colonoscopic findings. Those showed marked improvement of the colonic mucosa. (A) Proximal ascending colon, (B) distal ascending colon.

고 찰

정맥경화성 대장염은 허혈성 대장염의 드문 형태로 말초 장간막 정맥의 석회화와 섬유화를 특징으로 하는 비혈전성 정맥기원성 대장염이다.⁵ 정맥경화성 대장염은 고령에서 주로 발생하며 일반적으로 갑작스런 복통, 설사, 혈변, 구토 등의 증상이 있으나 증상 없이 대장내시경 검사 중 우연히 발견되는 경우도 있다.^{2,6} Koyama 등⁵이 처음 만성 허혈성 대장염 중의 일부로 발표한 이후로 주로 일본인 환자를 중심으로 보고되고 있다.⁷ 이후 Iwashita 등⁸은 허혈성 대장염의 새로운 분류로 특발성 장간막 정맥경화증을 제안하였고, 이는 장간막 정맥의 석회화와 이로 인한 대장 정맥 배출장애로 발생한다고 하였다.

허혈성 대장염의 경우 동맥경화증, 당뇨병, 출혈, 관장, 악성종양, 대장 내 압력증가, 간문맥고혈압, 독소 또는 약제, 유전적인 원인, 혈액 응고 장애 등이 원인이다.^{6,9} 정맥경화성 대장염의 경우 간문맥압상승에 의하여 발생할 수 있다. 특히 혈액투석요법을 받고있는 환자에서는 당뇨병과 고혈압의 동반이 많아 동맥경화 등 동정맥 혈관질환의 가능성이 증가하고, 투석 중 저혈압이나 순환혈액량 감소, 투석 후 갑작스런 체액감소로 인한 대장의 저관류가 원인이 될 수 있으며, 요독 혹은 약제 축적, 산화스트레스, 단백질칼로리 소모에 의하여 일반인보다 중증도 이상의 허혈성 대장염이 발생할 가능성이 높다.^{10,11} 이번 증례처럼 만성 신장기능부전 환자가 혈액투석치료를 받고 있는 경우 허혈성 대장염의 위험이 증가하며, 만성 신부전에 의한 정맥경화와 투석에 의한 혈액학적인 변화가 대장염의 발생에 복합적인 작용을 했을 것으로 생각한다.^{3,4}

정맥경화성 대장염은 주로 50-60세 사이에 발생하고, 증상은 갑작스럽게 발생하기도 하나 점진적으로 진행되는 양상을 보이기도 하는데, 주로 맹장이나 상행결장에 발생한다.^{4,7,11} 정맥경화성 대장염이 발생한 경우 허혈성 대장염을 유발할 수

있는 다른 원인인 동맥경화, 만성 장간막 정맥 허혈증, 장간 정맥염을 감별하여야 한다.^{8,9} 동맥경화에 의한 대장염의 경우 호발하는 위치나 영상학적 소견으로 감별이 가능하다. 정맥경화성 대장염은 Churg-strauss 증후군, 베체트병, 베게너 육아종, 결절성 다발성 동맥염, 전신홍반성루푸스, 류마티스관절염 등도 정맥염이 발생할 수 있지만 정맥의 섬유화성 비후나 석회화는 발생하지 않는 것으로 알려져 있고, 혈관염과 동반되는 다른 전신 증상이나 혈액검사와 조직검사로 감별할 수 있다.^{6,8,12} 정맥경화성 대장염의 단순 복부방사선검사 소견은 다발성 실모양의 석회화가 관찰되며, 복부전산화단층촬영에서는 대장벽의 울혈과 비후, 장간막 정맥의 석회화가 관찰된다. 바륨 관장검사에서는 장 내 반월상 주름이 소실되고, 엄지자국 모양, 불규칙한 대장 내강과 강직, 협착이 관찰된다. 대장내시경검사에서는 내강은 부종과 발적, 정상혈관상의 소실, 내강 협착, 점막 궤양 소견처럼 일반적인 허혈성 대장염 소견과는 달리 암청색의 점막소견이 일반적으로 관찰된다. 육안 병리소견은 경화와 부종이 동반된 대장의 비후, 반월상 주름 소실이 관찰되며, 현미경적 소견은 점막과 점막하 괴사를 시사하는 점막위축에서부터 치유되는 궤양까지 관찰이 가능하고, 점막하 정맥 주위의 섬유화와 석회화, 고유근육층과 장막층 정맥의 확장 및 혈관벽 내에 대식세포가 발견되지만 점막 혹은 점막하 정맥의 출혈 및 혈전은 관찰되지 않는다.^{9,14} 이번 증례의 경우에는 수술적 치료를 하지 않아 육안 병리는 확인할 수 없었으며, 대장내시경적 조직검사에서는 괴사가 심하여 언급된 점막하 정맥주위의 석회화, 장막층 정맥의 확장 등의 특징을 확인할 수 없었다. 조직을 확인할 수는 없었지만 이번 증례는 임상적으로 환자의 증상, 대장내시경 소견과 영상학적인 소견을 종합하여 정맥경화성 대장염을 진단하였다.

혈액투석환자에서 발생한 정맥경화성 대장염은 복통 등의 증상이 대부분 장기간 지속된다. 치료는 허혈성 대장염 치료와 동일하여 보존적 치료로 금식, 총정맥 영양법이 주치료가

되며, 증상과 궤양을 호전시킬 수 있다. 내과적으로 치료되지 않는 마비성 장폐쇄, 대장 전벽에 걸친 염증, 괴사와 천공으로 인한 복막염을 보일 때는 대장절제술 등 수술적 치료가 필요한 경우도 있다.^{2,13} 또한 혈액투석 환자의 경우는 이번 증례처럼 우측대장침범이 많고 증상이 모호한 경우가 많아 다른 질환으로 오진되거나 진단이 지연되는 경우가 많다. 환자의 특수한 상황 때문에 혈액투석에 의한 체액변화가 정맥경화성 대장염을 악화시키는 요인으로 작용하는 경우에도 혈액투석을 계속 유지해야 하므로, 경과에 좋지 않은 영향을 줄 가능성이 크다고 하겠다.^{10,15} 이번 증례에서는 혈액투석이 소정맥의 석회화와 섬유화를 유발하고 소정맥 고혈압이 유도되어 허혈이 발생하였다.^{15,16} 허혈성 대장염은 비교적 흔한 질환이지만 이번 증례에서처럼 혈액투석 치료를 하는 환자가 암청색 점막을 보이는 대장내시경 소견을 나타낸다면 정맥경화성 대장염을 감별해야 할 필요가 있으므로, 영상학적으로 장간막 정맥의 석회화를 확인해 보아야 한다. 또한 이러한 환자는 재발 가능성이 높은 혈액투석환자로 지속적인 경과관찰이 필요하다.

혈액투석을 하는 환자는 기저질환과 관련되어 정맥의 석회화 가능성이 높아질 수 있어, 언급한 소견들이 보인다면 정맥경화성 대장염을 의심해 볼 수 있다. 이에 저자들은 일반적인 허혈성 대장염의 대장내시경 소견인 발적, 부종, 궤양이 관찰되지 않고 암청색의 점막병변과 복부영상에서 석회화를 관찰할 수 있는, 국내에서 드물게 보고된 정맥경화성 대장염을 경험하여 보고한다.

REFERENCES

1. Theodoropoulou A, Koutroubakis IE. Ischemic colitis: clinical practice in diagnosis and treatment. *World J Gastroenterol* 2008;14:7302-7308.
2. Brandt LJ, Boley SJ. AGA technical review on intestinal ischemia. American Gastrointestinal Association. *Gastroenterology* 2000; 118:954-968.
3. Lindner A, Charra B, Sherrard DJ, Scribner BH. Accelerated atherosclerosis in prolonged maintenance hemodialysis. *N Engl J Med* 1974;290:697-701.
4. Diamond SM, Emmett M, Henrich WL. Bowel infarction as a cause of death in dialysis patients. *JAMA* 1986;256:2545-2547.
5. Koyama N, Koyama H, Hanajima T, Matsubara N, Fujisaki J, Shimoda T. Chronic ischemic colitis causing stenosis, report of a case. *Stomach Intestine* 1991;26:455-460.
6. Oshitani N, Matsumura Y, Kono M, et al. Asymptomatic chronic intestinal ischemia caused by idiopathic phlebosclerosis of mesenteric vein. *Dig Dis Sci* 2002;47:2711-2714.
7. Yoshinaga S, Harada N, Araki Y, et al. Chronic ischemic colonic lesion caused by phlebosclerosis: a case report. *Gastrointest Endosc* 2001;53:107-111.
8. Iwashita A, Yao T, Schlemper RJ, et al. Mesenteric phlebosclerosis: a new disease entity causing ischemic colitis. *Dis Colon Rectum* 2003;46:209-220.
9. Arimura Y, Kondoh Y, Kurokawa S, et al. Chronic ischemic colonic lesion caused by phlebosclerosis with calcification. *Am J Gastroenterol* 1998;93:2290-2292.
10. Seok SJ, Kim KJ, Son BS, et al. Clinical features of ischemic colitis in patients with chronic kidney disease. *Korean J Nephrol* 2009;28:595-602.
11. Vaziri ND, Dure-Smith B, Miller R, Mirahmadi MK. Pathology of gastrointestinal tract in chronic hemodialysis patients: an autopsy study of 78 cases. *Am J Gastroenterol* 1985;80:608-611.
12. Jung HG, Koh JW, Lee MY. A case of idiopathic mesenteric phlebosclerosis. *Korean J Gastroenterol* 2008;52:261-264.
13. Yoshikawa K, Okahisa T, Kaji M, et al. Idiopathic phlebosclerosis: an atypical presentation of ischemic colitis treated by laparoscopic colectomy. *Surgery* 2009;145:682-684.
14. Markos V, Kelly S, Yee WC, Davis JE, Cheifetz RE, Alsheikh A. Phlebosclerotic colitis: imaging findings of a rare entity. *AJR Am J Roentgenol* 2005;184:1584-1586.
15. Clark ET, Gewertz BL. Intermittent ischemia potentiates intestinal reperfusion injury. *J Vasc Surg* 1991;13:601-606.
16. Hinchliffe RJ, Kirk B, Bhattacharjee D, Roe S, Jeffcoate W, Game F. The effect of haemodialysis on transcutaneous oxygen tension in patients with diabetes-a pilot study. *Nephrol Dial Transplant* 2006;21:1981-1983.