

IMAGE OF THE MONTH

## 반복적인 위장관 출혈을 야기한 공장 정맥류

안동원, 정지봉

서울대학교 의과대학 보라매병원 내과학교실

### Jejunal Varices Causing Recurrent Obscure Gastrointestinal Hemorrhage

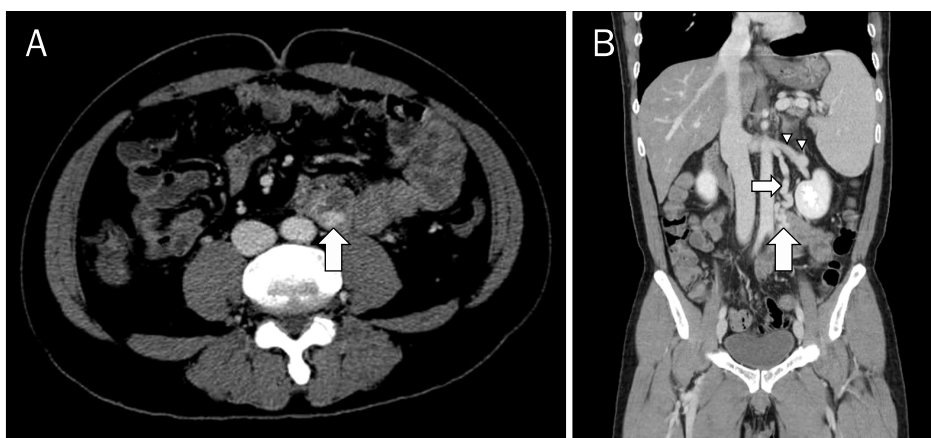
Dong-Won Ahn and Ji Bong Jeong

Department of Internal Medicine, SMG-SNU Boramae Medical Center, Seoul, Korea

**증례:** 41세 남자가 3일 전부터 발생한 흑색변으로 내원하였다. 환자는 내원 4년 전에 에스상 결장암으로 결장 절제술을 시행받은 병력이 있었고 내원 2개월 전과 1개월 전에도 흑색변으로 내원하여 위내시경을 시행받았으며, 위내시경에서 적색 소견(red clot sign)을 동반한 식도 정맥류가 있어 식도정맥류 결찰술을 시행받았다. 당시 위내시경 소견에서 상부 위장관 내에 혈액 저류 소견이 없어 다른 부위의 출혈 가능성을 생각해서 내원 1개월 전에 대장내시경과 캡슐내시경을 시행하였으나 특이 소견은 관찰되지 않았다. 내원 시 환자는 흑색변과 전신 쇠약감 외에는 다른 증상은 없었고 이학적 소견에서 창백한 결막소견이 보였다. 신체활동력징후는 혈압 132/72

mmHg, 맥박 127회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.2°C였다. 검사실 소견은 말초혈액검사에서 백혈구  $6,720/\text{mm}^3$ , 혈색소 6.0 g/dL, 헤마토크리트 18.9%, 혈소판  $89,000/\text{mm}^3$ , BUN 25 mg/dL, 크레아티닌 0.7 mg/dL, AST/ALT 81/122 IU/L, ALP 109 U/L, GGT 104 U/L, 빌리루빈 0.7 mg/dL, 알부민 3.6 g/dL, prothrombin time 81.7%였다.

위내시경에서 식도 정맥류가 관찰되었으나 적색 소견은 동반되지 않았고 상부위장관 내에 혈액 저류 소견도 관찰되지 않았다. 복부 CT 결과 공장 부위에 좌측 성선 정맥(left gonadal vein)과 연결되는 정맥류가 관찰되었다(Fig. 1). 4년전 결장 절제술을 시행받은 후 수차례 시행한 복부 CT 소견을 다



**Fig. 1.** (A) Axial CT image demonstrates an enhancing dilated vein in the intestinal wall (arrow). (B) Coronal image shows the renal vein (arrowheads), gonadal vein (small arrow), and jejunal varix (large arrow) which are all connected.

© 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:** 안동원, 156-707, 서울시 동작구 보라매로5길 20, 서울대학교 의과대학 보라매병원 내과학교실

**Correspondence to:** Dong-Won Ahn, Department of Internal Medicine, SMG-SNU Boramae Medical Center, 20 Boramae-ro 5-gil, Dongjak-gu, Seoul 156-707, Korea. Tel: +82-2-870-3205, Fax: +82-2-831-2826, E-mail: drdwahn@gmail.com

Financial support: None. Conflict of interest: None.



**Fig. 2.** Balloon-occluded retrograde transvenous obliteration of a jejunal varix. (A) Digital subtraction angiography obtained after inflation of the occlusion balloon and retrograde injection of contrast agent demonstrates that the varix and its connected mesenteric veins are draining into the superior mesenteric vein (arrowheads) and inferior mesenteric vein (arrows). (B) A spot image shows the mixture of sclerosing agent and contrast agent filling the varix.

시 확인해 본 결과, 결장 절제술 시행 2년 후의 복부 CT에서 같은 부위에 공장 정맥류(jejunal varix)가 관찰되었고, 이러한 정맥류는 시간이 지날수록 점차적으로 커지는 양상을 보였다. 내원 1개월 전의 캡슐내시경에서 특이 소견이 없었다는 점을 고려해서 우선 혈관 조영술을 시도하였다. 우측 경정맥을 천자해서 좌측 신정맥을 통해 좌측 성선 정맥으로 도자를 진입 시켰고, 정맥류와 정맥류로 유입되는 혈류, 정맥류에서 유출되는 혈류를 보다 정확하게 관찰하기 위해, 풍선을 부풀려서 좌측 성선 정맥으로의 혈류를 차단시키고 측부 혈관에 코일을 넣어 차단시킨 후에 혈관 조영술을 시행하였다(Fig. 2A). 이후 정맥류가 보다 정확히 관찰되었고, 정맥류에 대해 3% fibro-vein (sodium tetradecyl sulphate; STD Pharmaceutical Products Ltd., Hereford, UK) 2 mL와 조영제 2 mL를 혼합한 혼합액을 주입하였다. 좌측 성선 정맥으로의 혈류를 차단시킨 풍선을 24시간 유지한 후에 영상을 확인하여, 혼합액이 정맥류 내에 잘 저류되어 있는 것을 확인하고(Fig. 2B) 풍선을 제거하였다. 이후 18개월의 추적 기간 동안 더 이상의 위장관 출혈은 발생하지 않았고, 18개월 후의 복부 CT에서 예전에 관찰되었던 공장 정맥류는 더 이상 관찰되지 않았다.

#### 진단: 결장 절제술 후 발생한 공장 정맥류

위식도 정맥류는 문맥성 고혈압 환자에서 발생하는 가장 흔한 합병증으로 알려져 있다. 하지만 위와 식도 이외의 부위에서도 정맥류가 발생할 수 있는 것으로 알려져 있는데, 이를 이소성 정맥류(ectopic varices)라고 정의한다.<sup>1</sup> 이소성 정맥류는 소장, 대장, 직장 등의 장관이나 복강, 배꼽 등에서 발생하고, 전체 정맥류 출혈 중 1-5%는 이소성 정맥류에서 발생하

는 출혈로 알려져 있다.<sup>1</sup> 공장 정맥류는 이소성 정맥류 중에서도 빈도가 매우 낮고, 문맥성 고혈압과 과거 복부 수술력이 있는 환자에서 토혈을 동반하지 않은 혈변이나 흑색변으로 주로 발현하는 것으로 알려져 있다.<sup>1</sup>

현재까지 몇 개의 문헌에서 복부 수술 후 발생하는 공장 정맥류에서의 출혈 증례가 보고되고 있다.<sup>2-8</sup> 이들 문헌에서 공장 정맥류 발생 부위는 담관-장관 문합 부위나 식도-공장 문합 부위, 또는 수술 후 복강 내 유착 부위로 보고되고 있다. 이번 증례의 경우 4년 전 결장 절제술을 시행받고 이후 2년 후에 복부 CT에서 처음 공장 정맥류가 확인된 경우로 공장 정맥류는 수술 후 복강 내 유착 부위에서 발생하였을 것으로 생각된다.

공장 정맥류의 출혈에 대해 내시경적 치료와<sup>9</sup> 혈관 조영술을 통한 색전술,<sup>2-6</sup> transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS)<sup>7</sup> 등 여러 방법의 치료가 시도되었다. 2012년 발표된 증례 보고에서는 복부 수술 후 발생한 공장 정맥류 출혈 5예를 보고하였다.<sup>8</sup> 그 중 3예에서는 복부 CT에서 공장 정맥류를 확인할 수 없었는데, 이들 5예 모두 single-balloon 또는 double balloon enteroscopy로 출혈을 동반한 공장 정맥류를 확인할 수 있었고, 이 부위에 대해 N-butyl-2-cyanoacrylate (histoacryl)를 주입한 후에 성공적으로 지혈이 되었다.

이번 증례에서는 캡슐 내시경에서는 정맥류가 관찰되지 않았으나 복부 CT에서 공장 정맥류가 확인된 경우로, 이러한 경우 소장내시경(enteroscopy)을 곧바로 시도하기는 어려울 것으로 생각되어 우선 혈관 조영술을 먼저 시도하였고, balloon-occluded retrograde transvenous obliteration (BRTO)을 통해 성공적으로 지혈을 할 수가 있었다. BRTO는 출혈이

있는 정맥류에 직접적으로 경화요법(sclerotherapy)을 시행하는 것으로, 위정맥류 출혈 치료에 있어 TIPS에 비해 재출혈 빈도가 적고 간기능 저하나 간성 뇌증 등의 합병증도 거의 발생하지 않는 것으로 알려져 있다.<sup>9,10</sup> BRTO는 주로 위-신단락(gastrorenal shunt)을 동반한 위정맥류 출혈에 대한 치료로 시행되지만, 이번 증례처럼 공장 정맥류에 대해서도 시도해 볼 수 있다. 이번 증례에서는 혈관 조영술에서 좌측 성선 정맥을 통한 공장 정맥류로의 접근이 가능하였고, 공장 정맥류에서 좌측 성선 정맥으로의 혈류를 풍선을 통해 일시적으로 차단한 후 공장 정맥류를 확인하여 성공적으로 경화요법을 시행할 수가 있었다.

이번 증례는 흑색변으로 수차례 내원하여 위내시경 소견에서 적색 소견을 동반한 식도정맥류 소견이 관찰되어 수차례 결찰술을 시행하였으나 출혈이 재발하였던 경우이다. 복부 CT에서 발견된 공장 정맥류에 대한 BRTO 후에 더 이상의 출혈이 없었으므로, 이번 증례에서 위장관 출혈의 원인은 결장 절제술 후 발생한 공장 정맥류로 판단된다. 또한, 공장 정맥류 출혈에 대해 보고한 다른 문헌과 달리 이번 증례에서는 위내시경에서 적색 소견을 동반한 식도정맥류 소견도 함께 있어 식도 정맥류 출혈로 오인되기 쉬웠던 것으로 생각된다. 따라서, 이번 증례처럼 예전에 복부 수술 병력이 있으면서 토혈 증상이나 위내시경에서의 혈액 저류 소견과 같은 명백한 상부 위장관 출혈의 증상이나 징후가 없는 경우에는 문맥 고혈압으로 인한 출혈 원인으로 공장 정맥류와 같은 이소성 정맥류의 가능성을 반드시 고려해 보아야 하겠다. 또한 이번 증례나 다른 문헌에서 보고된 것처럼<sup>8</sup> 공장 정맥류 출혈은 간헐적으로 발생하는 특징으로 인해 복부 CT나 캡슐 내시경으로 진단되지 않을 수가 있으므로, 임상적으로 의심되는 경우에는 이러한 검사들을 단계적으로 모두 시행해야 하고 필요 시에는 소장내시경이나 혈관 조영술의 시행도 고려해야 할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

1. Sato T, Akaike J, Toyota J, Karino Y, Ohmura T. Clinicopathological features and treatment of ectopic varices with portal hypertension. *Int J Hepatol* 2011;2011:960720.
2. Lee JY, Song SY, Kim J, et al. Percutaneous transsplenic embolization of jejunal varices in a patient with liver cirrhosis: a case report. *Abdom Imaging* 2013;38:52-55.
3. Sasamoto A, Kamiya J, Nimura Y, Nagino M. Successful embolization therapy for bleeding from jejunal varices after cholecystojejunostomy: report of a case. *Surg Today* 2010;40:788-791.
4. Boku M, Sugimoto K, Nakamura T, Kita Y, Zamora CA, Sugimura K. Percutaneous trans-hepatic obliteration for bleeding esophagojejunal varices after total gastrectomy and esophagojejunostomy. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006;29:1152-1155.
5. Sato T, Yasui O, Kurokawa T, Hashimoto M, Asanuma Y, Koyama K. Jejunal varix with extrahepatic portal obstruction treated by embolization using interventional radiology: report of a case. *Surg Today* 2003;33:131-134.
6. Saeki Y, Ide K, Kakizawa H, Ishikawa M, Tashiro H, Ohdan H. Controlling the bleeding of jejunal varices formed at the site of cholecystojejunostomy: report of 2 cases and a review of the literature. *Surg Today* 2013;43:550-555.
7. Shussman N, Lalazar G, Bloom AI. Isolated jejunal varices: a cause of occult gastrointestinal hemorrhage in a cirrhotic patient with mild portal hypertension. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10:A32.
8. Gubler C, Glenck M, Pfammatter T, Bauerfeind P. Successful treatment of anastomotic jejunal varices with N-butyl-2-cyanoacrylate (Histoacryl): single-center experience. *Endoscopy* 2012;44:776-779.
9. Iguchi T, Yabushita K, Sakaguchi K, et al. Percutaneous trans-hepatic sclerotherapy for bleeding ileal varices associated with portal hypertension and previous abdominal surgery. *Jpn J Radiol* 2010;28:169-172.
10. Ninoi T, Nakamura K, Kaminou T, et al. TIPS versus transcatheter sclerotherapy for gastric varices. *AJR Am J Roentgenol* 2004;183:369-376.