

## 식도정맥류 출혈에 내시경적 경화요법 후 합병된 상 장간막 정맥 혈전증 1예

영남대학교 의과대학 소아과학교실  
김원덕 · 최광해 · 하정옥

### A Case of Superior Mesenteric Venous Thrombosis after Endoscopic Sclerotherapy

Won Duck Kim, Kwang Hae Choi, Jeong Ok Hah

*Department of Pediatrics  
College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Korea*

#### - Abstract -

The efficacy of injection sclerotherapy for treatment of acute esophageal variceal bleeding is well established. But several complications of endoscopic sclerotherapy have been reported. One of the complications is mesenteric venous thrombosis which develops when vasopressin is used for the sclerotherapy.

We report a case of superior mesenteric venous thrombosis which developed after endoscopic sclerotherapy for control of esophageal variceal bleeding.

**Key Words:** Sclerotherapy, Mesenteric venous thrombosis

#### 서 론

Crafoord 등(1939)이 처음 시술한 바 있는 내시경적 경화요법은 비수술적이고 부작용이 비교적 적은 치료방법으로서 식도 정맥류 출혈의

치료에 보편화되고 있으며, 식도 정맥류 출혈의 내시경적 경화요법 후 상 장간막 정맥 혈전증(superior mesenteric vein thrombosis)이 생기는 경우는 매우 드물다. 장간막 정맥 혈전증은 Elliot(1895)가 장간막 정맥의 혈전증에

의한 장괴사를 처음으로 기술하였으며 그 이후 성인에서의 보고에 의하면 대개 사체부검 후 진단되거나, 혹은 컴퓨터 단층촬영이나 혈관조영술로 진단된 후에도 대부분 사망한 것으로 보고되는 질환이다. 장간막 정맥 혈전증은 문맥압항진증으로 인한 혈류의 감소, protein C 결핍, protein S 결핍, 혈소판 증가증, antithrombin III 결핍 등 혈액 과응고 상태, 복부 내 염증성 질환(체장염, 복막염, 충수돌기염 등) 등이 원인이 될 수 있으며 내시경적 경화요법, 비장절제도 유발 요인이 될 수 있다(Collins 등, 1976; Brown 등, 1985; Bemelman 등, 1990; Olson 등, 1991). 저자들은 Banti 증후군으로 진단 받은 후 식도 정맥류 및 비장기능 항진증으로 비장절제를 시행한 후 식도정맥류 출혈을 치료하기 위하여 내시경적 경화요법을 받은 환아에서 상 장간막 정맥 혈전증이 합병된 예를 경험하였기에 보고 하고자 한다.

## 증 례

환 아: 장 ○ ○, 15세 여아

주 소: 1일간의 검은색 혈변

현병력: 내원 7일전 친구 생일로 피자, 콜라 등을 먹은 후 상복부에 통증이 있었으나 특별한 치료 없이 다음날 증상이 완화되어 집에서 지내던 중 내원 하루 전 1차례의 검은색의 혈변이 있어 외래를 통하여 입원하였다. 내원 당시 선행하는 상기도 감염 등 다른 이상소견은 없었으며 식욕은 다소 감소되어 있었으나 체중 감소는 없었다. 복통, 구토, 설사도 없었다.

과거력 및 가족력: 출생체중 2.8 kg, 만삭 질식 분만, 주산기 문제는 없었으며, 2세에 창백함과 복부 종괴를 주소로 내원하여 비장비대

증과 이로 인한 특발성 문맥고혈압증으로 진단되었으며 당시 시행하였던 복부초음파검사와 혈관조영술에서 정상소견을 보였었다. 이후 빈번한 토혈, 빈혈, 범혈구 감소증이 지속되어 3세 때 비장절제를 하였으며 9세까지 식도정맥류 출혈로 7회의 내시경적 경화요법을 시행하였다. 혈액학적 질환의 가족력은 없었다.

진찰소견: 환아는 창백하고 다소 기운이 없어 보였으며 체온 36.6℃, 혈압 110/80 mmHg, 심박수 100회/분, 호흡수 20회/분, 신장 156.7 cm(50-75백분위수), 체중 49.5 kg(25-50백분위수)이었다. 양측 결막은 창백하고 공막에 황달은 없었다. 심박동은 규칙적이었으며, 심장잡음은 들리지 않았다. 복부는 부드럽고 편평하였으며 좌복부에 수술 반흔이 있었다. 장음은 정상이었고 간과 비장은 만져지지 않았으며, 압통과 반동 압통은 없었다. 사지의 부종은 없었다.

검사소견: 입원당시 말초혈액검사에서 백혈구 7,200/mm<sup>3</sup>, 혈색소 6.9 g/dL, 혈소판수 733,000/mm<sup>3</sup>, 적혈구 침강속도 44 mm/hr이었다. 소변검사는 정상이었고 혈청 생화학적 검사는 BUN 6 mg/dL, 크레아티닌 0.5 mg/dL, 나트륨 140 mEq/L, 칼륨 4.1 mEq/L였으며 AST 23 U/L, ALT 21 U/L이었다. PT/PTT 13.3/21.1초, Protein C 0.2 mg/dL, Protein S(Total) 1.56 μg/dL로 정상이었다. 대변검사에 잠혈반응은 양성으로 나타났다.

치료 및 경과: 입원 1일째 내시경적 경화요법을 시행하였고, 내시경적 경화요법 시행 후 복통 및 복부전반에 반동 압통이 있었으며, 장음은 증가되어 있었다. 시행한 단순 복부 촬영에서는 장내 공기 음영의 증가가 보였으나 장부종이나 장마비의 소견은 보이지 않았으며, 초음파 검사상 특이소견은 없어서 급성 위장관염으로



Fig. 1. SMV shows luminal low density with peripheral enhancement.

SMV: superior mesenteric vein  
SMA: superior mesenteric artery

진단하고 대증요법을 시행하였다. 내시경적 경화요법 시행 10일째 복통과 반발압통이 나타나 반복해서 시행한 검사에서 혈뇨가 있어 경정맥 요로조영술을 위해 castor oil을 복용하였다. 이후 극심한 경련성 복통, 구토 및 설사가 나타나 복부 전산화단층촬영을 시행한 결과 상 장간막 정맥 중심부는 저음영, 외측부는 조영증강이 되는 소견이 관찰되어(그림 1) 상 장간막 정맥 혈전증으로 진단되었다. 금식 및 항응혈 요법 (heparin 100 U/kg/12 hr)으로 치료를 시작하였으며 치료 2일째부터 복통 및 구토 증상이 호전되기 시작하였고 압통은 경미하게 남아 있었다. 치료 7일째부터 warfarin(5 mg/일)으로 바꾸어 경구투여 하였으며 증상은 계속 호전되었고, 치료 6일째 시행한 duplex 초음파 추적 검사에서 상 장간막 정맥의 혈류는 경미하게 관찰되었지만 이전에 비하여 의미 있는 변화는 보이지 않았다. 현재 5개월째 warfarin 복용 중이며 PT/PTT는 정상치의 1.5~2배 사이로 유지되고 있다. 이후 추적검사에서 증상은 호전된

상태이다.

## 고 찰

장간막 정맥 혈전증은 문맥압 항진증으로 인한 혈류의 감소 protein C 결핍, protein S 결핍 혈소판 증가증 antithrombin III 결핍 등 혈액의 과응고성 상태, 복부내 염증성 질환(체장염, 복막염, 충수돌기염 등), 비장절제 등이 유발요인이 될 수 있으며 내시경적 경화요법도 장간막 정맥 혈전증의 한가지 유발 요인이 될 수 있다(Collins 등, 1976; Brown 등, 1985; Bemelman 등, 1990; Olson 등, 1991). 식도 정맥류 출혈에 대한 내시경적 경화 요법이 Crafoord와 Frenckner(1939)에 의해 처음 보고된 이래, 경화제를 정맥류 혈관 내나 주위에 주입하여 높은 지혈효과와 성공률을 보여왔으며 중독한 합병증은 거의 보고되지 않았다. 내시경적 경화요법의 합병증은 대부분 일시적인 흉통, 호흡곤란 및 발열이었으며 식도위점합부 출혈, 식도협착, 식도궤양 등으로 비교적 양성의 것들이었다. 그러나 Goodale 등(1982)은 42명의 환자 중 2명, Thatcher 등(1986)은 2예, Brearley 등(1985)은 1예, Soderlund 등(1984)은 26명의 환자 중 3명에서 식도경화요법 후 치명적인 장간막 정맥 혈전증을 보고하였다. 이들은 모두 내시경적 경화요법과 함께 vasopressin을 투여하였던 예들이다. 식도 정맥류 출혈시 식도 내시경적 경화요법과 vasopressin을 동시에 시도하게 되면 vasopressin이 하부 식도 점막하 정맥총과 문정맥계에 영향을 미쳐 경화제가 문정맥계로 더욱 많이 흘러 들어가게 함으로써 혈전형성이 더 잘 일어날 수 있다고 한다. 또한 Skarsgard 등(1993)은 비장절제

후 동반된 문맥 혈전증 3예를 보고하였으며 비장절제 후 혈소판증가증 또한 장간막 정맥 혈전증의 중요한 원인이 된다고 보고하였다. 본 증례에서는 Banti 증후군으로서 이전에 비장절제술을 받은 상태이고 이로 인해 혈소판이 증가된 상태였는데, 식도 정맥류 출혈이 있어서 vasopressin은 사용하지 않고 내시경적 경화요법만을 시행하였다. 그러므로 이 환이는 장간막 정맥 혈전증이 발생할 수 있는 위험성이 매우 많았던 환자로, 비절제술, 혈소판증가증 그리고 내시경적 경화요법이 상 장간막 정맥 혈전증 발생의 중요한 원인이 되었을 것으로 생각된다.

이러한 장간막 혈전증 유발 시 나타나는 임상 양상은 무증상에서 심각한 증상까지 다양하게 나타날 수 있다(Boley 등, 1992). 복통, 복부 팽만 등의 비전형적인 증상을 보이며 혈변검사 양성, 복부 압통, 발열, 저혈압 등도 동반될 수 있다. 이러한 임상 소견만으로 조기 진단이 어려워 과거에는 개복술 혹은 사망 후 부검으로 진단되었으나 최근에는 진단기술의 발달로 수술 전 진단이 가능하게 되었다.

진단을 위하여 단순복부촬영, 복부초음파, 복부전산화단층촬영, 혈관조영술 등을 시행할 수 있다. 단순복부촬영에서는 장관음영증가, 장마비 등의 비전형적인 소견을 보이며 복부초음파는 color 도플러를 이용하여 장간막 정맥의 혈류를 관찰함으로써 진단에 중요한 단서가 되며 초음파에서 의심되는 소견이 관찰되면 복부전산화단층촬영을 시행한다. 복부전산화단층촬영에서 장간막 정맥 중심부의 저음영, 외측부의 조영증강 소견이 보이며(Serreyn 등, 1986) 정맥 측지 혈류 또한 관찰된다(Matoss 등, 1986). 그리고 확진을 위하여는 선택적 혈관조영술이 필요하다.

장간막 정맥 혈전증의 치료에는 항응혈요법 및 수술적요법이 있으며, 항응혈요법(Naitove 등, 1965)은 보통 6주까지 사용하는 것으로 되어 있으며 수술적 적응증은 복막염의 소견이 보일 때, 혈액학적 불안정을 보일 때, 장경색의 소견이 방사선 검사에서 강력히 시사될 때 등인 것으로 알려져 있다.

저자들이 경험하였던 본 증례는 다른 보고와는 달리 식도 정맥류 출혈로 내원하여 vasopressin 투여 없이 내시경적 경화요법만을 시행하였는데 상 장간막 정맥 혈전증이 발생하였으며 임상증상으로는 심한 복통과 설사로 인해 처음에는 급성 위장염으로 의심하고 치료하였으며 증상이 발생하고 난 뒤 10일이 지난 후 복부전산화단층 촬영으로 상 장간막 정맥 혈전증으로 진단하고 치료를 하였던 경우로 내시경적 경화요법 후에 심한 복통이 있을 경우 장간막 혈전증을 감별진단으로 고려해보아야 할 것이다.

## 요 약

저자들은 Banti 증후군으로 진단 받은 환자가 식도정맥류 출혈로 인해 내시경적 경화요법을 받은 후 심한 복통과 설사 증상을 나타낸 상 장간막 정맥 혈전증 1예를 경험하였기에 보고하고자 한다.

## 참 고 문 헌

- Bemelman WA, Butzelaar RM, Khargi K, Keeman JN: Mesenteric venous thrombosis caused by deficiency of physiologic anti-coagulants: report of a case. *Neth J Surg* 42(1): 16-19, 1990.
- Boley SJ, Kaleya RN, Brandt LJ:

- Mesenteric venous thrombosis. *Surg Clin North Am* 72(1): 183-201, 1992.
- Brearley S, Hawker PC, Dykes PW, Keighley MR: A lethal complication of peripheral vein vasopressin infusion. *Hepatogastroenterology* 32(5): 224-225, 1985.
- Brown KM, Kaplan MM, Donowitz M: Extrahepatic portal venous thrombosis: frequent recognition of associated diseases. *J Clin Gastroenterol* 7(2): 53-59, 1985.
- Collins GJ, Zuck TF, Zajtchuk R, Heymann RL: Hypercoagulability in mesenteric venous occlusion: report of two cases. *Am J Surg* 132(3): 390-391, 1976.
- Crafoord C, Frenckner P: New surgical treatment of varicose veins of the esophagus. *Acta Oto-Laryng* 27: 422-429, 1939.
- Elliot JW: The operative relief of gangrene of the intestine due to occlusion of the mesenteric vessels. *Ann Surg* 21: 9-23, 1895.
- Goodale RL, Silvis SE, O'Leary JF, Gebhard R, Mjollness L, Johnson M, Fryd D: Early survival after sclerotherapy for bleeding esophageal varices. *Surg Gynecol Obstet* 155(4): 523-528, 1982.
- Matos C, Van Gansbeke D, Zalzman M, Ansay J, Delcour C, Engelholm L, Struyven J: Mesenteric vein thrombosis: early CT and US diagnosis and conservative management. *Gastrointest Radiol* 11(4): 322-325, 1986.
- Naitove A, Weissman RE: Primary mesenteric venous thrombosis. *Ann Surg* 161: 516, 1965.
- Olson JF, Steuber CP, Hawkins E, Mahoney DH Jr: Functional deficiency of protein C associated with mesenteric venous thrombosis and splenic infarction. *Am J Pediatr Hematol Oncol* 13(2): 168-171, 1991.
- Serreyne RF, Schoofs PR, Baetens PR, Vandekerckhove D: Laparoscopic diagnosis of mesenteric venous thrombosis. *Endoscopy* 18(6): 249-250, 1986.
- Skarsgard E, Doski J, Jaksic T, Wesson D, Shandling B, Ein S, Babyn P, et al.: Thrombosis of the portal venous system after splenectomy for pediatric hematologic disease. *J Pediatr Surg* 28(9): 1109-1112, 1993.
- Soderlund C, Backman L, Erwald R, Forsgren L, Marions O, Wiechel KL: Sclerotherapy of esophageal varices: an endoscopic and portographic study. *Hepatology* 4(5): 877-884, 1984.
- Thatcher BS, Sivak MV Jr, Ferguson DR, Petras RE: Mesenteric venous thrombosis as a possible complication of endoscopic sclerotherapy: a report of two cases. *Am J Gastroenterol* 81(2): 126-129, 1986.