

상장간막 동맥 폐쇄증의 혈전 제거술

- 1예 보고 -

이석열* · 백강석* · 전철우* · 이승진* · 이철세* · 이길노*

Thrombectomy of Superior Mesenteric Artery Occlusion

- A case report -

Seock Yeol Lee, M.D.*, Kang Seock Baek, M.D.*, Cheol Woo Jeon, M.D.*,
Seung Jin Lee, M.D.*, Cheol Sae Lee, M.D.*, Kihl Rho Lee, M.D.*

A 50-year old man was admitted to our hospital because he complained of sudden abdominal pain. Multidetector abdominal CT showed proximal occlusion of the superior mesenteric artery. Emergency open laparotomy and Fogarty thrombectomy were done on admission day and repeat Fogarty thrombectomy and partial resection of the small bowel were done the next day. We report here on a case of superior mesenteric artery occlusion.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2007;40:641-644)

- Key words:**
1. Thrombosis
 2. Laparotomy
 3. Angiography
 4. Pain
 5. Superior mesenteric artery

증 례

50세 남자 환자가 갑작스런 복통을 호소하여 인근 병원에 입원하였다. 입원 다음날 시행한 복부 초음파 소견상 상장간막 동맥 폐쇄증이 의심되어 본원으로 전원되었다. 환자의 과거력과 가족력은 별다른 소견이 없었으며 흡연력은 30갑년이였다. 진찰소견상 전신상태는 급성병색 소견이었고 호흡수는 분당 20회, 심박동수는 분당 100회로 규칙적이었으며, 혈압은 양측 상지에서 130/90 mmHg였다. 흉부청진상 심음은 심잡음 없이 규칙적이었고 폐음도 정상적으로 청진되었다. 말초 혈액학적 검사상 백혈구 수는 21,520/uL, 혈색소는 14.2 gm/dL, 혈소판은 207,000/uL 이었다. 전해질 검사, 생화학적 검사 및 심전도 검사상 특

이소견은 없었다. 입원 시 시행한 다중 검출 복부 컴퓨터 단층촬영상 상장간막 동맥의 근위부 폐쇄가 관찰되었다 (Fig. 1). 중재적 방사선 시술 의사와 수술과 경피적 치료에 대하여 상의를 하였다. 다중 검출 복부 컴퓨터 단층촬영상 일부 소장외의 손상이 의심된다고 하여 소장의 상태도 확인하고자 수술을 시행하였다. 수술은 전신마취 하에 전통적인 정중 복부절개를 하여 복강으로 접근하였다. 트라이츠 인대를 절제하고 십이지장을 젖혀서 상장간막 동맥을 노출시켰다. 상장간막 동맥이 주행경로를 따라 맥박이 전혀 없이 단단하게 축지되었다. 상장간막 동맥의 경로를 따라 근위부부터 3군데 소절개를 하고 3Fr와 5Fr Fogarty 카테터를 이용한 혈전제거술을 시행하였다. 또한 소장 일부에 부종과 색 변화가 있어 다음날 다시 장의 상태를 관

*순천향대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Soonchunhyang University College of Medicine

논문접수일 : 2007년 5월 17일, 심사통과일 : 2007년 6월 12일

책임저자 : 이석열 (330-721) 충남 천안시 봉명동 23-20, 순천향대학교 의과대학 천안병원 흉부외과

(Tel) 041-570-2193, (Fax) 041-575-9674, E-mail: csdoctor@schc.co.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

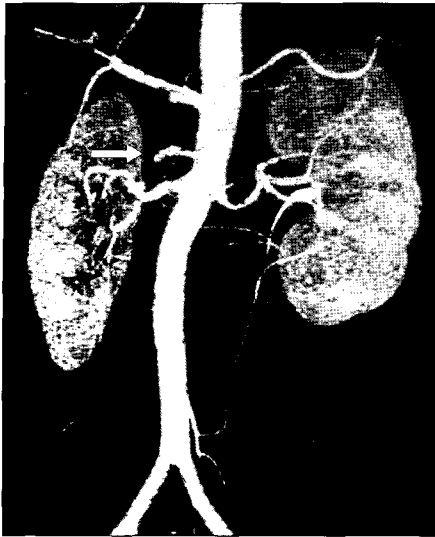


Fig. 1. CT showing a occlusion of proximal superior mesenteric artery (white arrow).



Fig 2. CT showing partial stenosis of proximal superior mesenteric artery (white arrow head) and total occlusion of mid portion of superior mesenteric artery (white arrow).

찰하는 이차관찰(second look)을 하기로 하고 수술을 마쳤다. 다음날 다시 다중 검출 복부 컴퓨터 단층촬영을 시행하였으며 검사결과 이전 폐쇄부는 일부 개통이 제거되었으나 상장간막 동맥의 중간부에서 폐쇄가 관찰되었다(Fig. 2). 다시 재수술을 실시하였다. 소장일부가 전날 일차수술 시보다 장의 색변화가 심해져 약 30 cm 가량을 절제를 하고 단단문합을 하였다. 그리고 다시 상장간막 동맥을 따라 새로운 소절개를 3군데 시행 후 3Fr와 5Fr Fogarty 카테터를 이용한 혈전제거술을 시행하고 수술을 마쳤다. 수술 후에는 저 분자량 헤파린을 투여하였다. 수술 후 환자는 별다른 문제없이 순조로이 회복 되었고 수술 8일 후부터는 경구섭취가 가능하여 경구용 항응고제와 항혈소판제를 투여하였다. 수술 8일 후에 혈관조영술을 실시하였다. 처음과 비교하여 상장간막 동맥 근위부에서 일부 협착이 있고 중간부에서는 혈관 폐쇄가 관찰되었으나 측부 순환으로 하방으로 혈류는 재개되고 있었고 하장간막 동맥은 정상소견을 보이고 있었다(Fig. 3) 환자는 수술 13일 후 퇴원하였고 수술 7개월이 지난 현재 별다른 문제없이 외래 추적 중이다.

고 찰

상장간막 동맥 폐색증은 치료법의 발전에도 불구하고

사망률이 매우 높은 급성 복부 질환으로 원인으로서는 심혈관질환이 가장 많고, 뇌혈관 질환, 복부수술, 대동맥수술, 경구피임약, 이뇨제와 강심제등 약물, 췌장염 그리고 장내출혈 등이 있다[1].

임상적 증세로는 심한 급성 복통에 선행하여 수주에서 수개월 전부터 식후에 복부 통증, 오심, 구토 등이 있을 수 있으며 혈변 및 설사도 본 질환의 특징적 증세라고 할 수 있다. 그러나 15~25%의 환자에서는 복부 통증이 없는 경우도 있다[2]. 시간경과와 함께 장 괴사가 진행되고 복막 자극으로 복부 압통, 반사통, 복부 강직 등이 나타날 수 있고 복막염이나 췌양에 의한 장천공으로 오인하여 개복하게 되고 나서야 비로소 진단이 되는 경우도 있다[1].

검사소견으로는 75% 이상에서 백혈구 증가증을 볼 수 있으며 대사성 산증, 간 효소치의 증가, LDH 증가들을 대개의 경우에서 볼 수 있다고 하나 특이성이 없으며 조기에 장 괴사를 알기가 어렵기 때문에 임상적으로 큰 의미가 없는 것으로 알려져 있다[3].

단순 복부 촬영, 복강경, 복부 전산화 단층 촬영, MRI 등을 이용하여도 조기 진단이 어렵고 혈관 조영술이 진단에 매우 중요하게 이용되는데 하지만 환자의 상태가 악화되어 있는 상태에서는 혈관조영술을 실시하기는 어렵다[4]. 현재는 혈관조영술보다 덜 침습적인 방법으로 다중검출 CT를 이용한 혈관촬영으로 진단이 가능하다[5]. 혈관

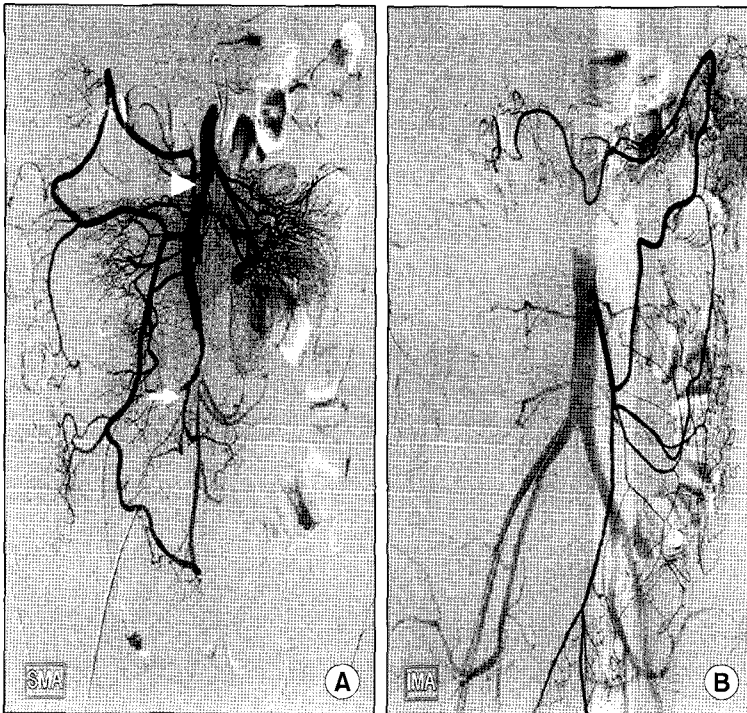


Fig. 3. Arteriography showing stenosis of proximal superior mesenteric artery (white arrow head) and total occlusion of mid portion of superior mesenteric artery (white arrow) but distal branches are filled up by collateral flow (A). Inferior mesenteric artery is patent (B).

조영술에서 동맥의 일부에 폐색이 있어도 측부순환이 적절히 이루어지는 경우에는 장이 허혈 상태 후 회복되어 장의 경색은 일어나지 않게 된다. 본 증례에서는 상장간막 동맥이 근위부에서 조영되지 않았으며 측부혈관이 발달하지 않은 것으로 보아 만성적인 상장간막 동맥의 협착이 있었고 급성으로 혈전성 동맥폐쇄가 동반되었을 것으로 추측할 수 있다.

장간막 동맥 폐쇄증 치료는 심장 질환 등 원인 질환의 적절한 교정과 더불어 수액보충, 전해질 교정, 대사장애의 교정 등을 통해 술 전 환자상태를 유지하는데 노력하면서 혈관조영술로 조기진단을 시도하는 것이 중요하며 진단이 되는 대로 빨리 혈류를 재개시켜 주고, 되도록이면 장의 절제를 하지 않는 것이 short-gut 증후군을 방지하기에 좋다고 하였다[6]. 하지만 장의 생존이 불가능하다고 판단이 될 경우에는 절제술을 시행하여야 한다. 장 절제를 최소화하고 합병증을 줄이기 위한 방법으로 수술 후 재개복술, 소위 second look operation을 하여야 하는데 이는 장의 생존 여부가 의심스러울 때 수술 중에 결정할 것이 아니라 일단 배를 닫고 24시간 이내에 재 개복을 하여 생존을 확인하는 것을 말하여[7] 이러한 이유로 본 증례로 재 개복을 하여 장 절제를 결정하였다.

1980년대부터 경피적 혈관성형술이 단독으로 혹은 스텐

트와 함께 사용되기 시작했다. 그러나 경피적 혈관성형술은 수술적 방법에 비해 낮은 사망률을 보이지만 상당수의 환자에서 재협착이 발생한다고 한다[8].

참 고 문 헌

1. Barakate MS, Cappe I, Curtin A, et al. *Management of acute superior mesenteric artery occlusion.* ANZ J Surg 2002; 72:25-9.
2. Kaleya RN, Sammartano RJ, Boley SJ. *Aggressive approach to acute mesenteric ischemia.* Surg Clin North Am 1992;72:157-82.
3. Bingol H, Zeybek N, Cingoz F, Yilmaz AT, Tatar H, Sen D. *Surgical therapy for acute superior mesenteric artery embolism.* Am J Surg 2004;188:68-70.
4. Schoots IG, Levi MM, Reekers JA, Lameris JS, van Gulik TM. *Thrombolytic therapy for acute superior mesenteric artery occlusion.* J Vasc Interv Radiol 2005; 16:317-29.
5. Hellinger JC. *Evaluating mesenteric ischemia with multidetector-row CT angiography.* Tech Vasc Interv Radiol 2004;7:160-6.
6. Freeman AJ, Graham JC. *Damage control surgery and angiography in cases of acute mesenteric ischaemia.* ANZ J Surg 2005;75:308-14.

7. Lindblad B, Hakansson H. *Rationale for second look operation in mesenteric vessel occlusion.* J Acta Chir Scand 1988;153:531-3.
8. Resch T, Lindh M, Dias N, et al. *Endovascular reca-*

nalisation in occlusive mesenteric ischemia-feasibility and early results. Eur J Vasc Endovasc Surg 2005;29:199-203.

=국문 초록=

50세 남자 환자가 갑작스런 복통으로 내원하였다. 다중 검출 복부 컴퓨터 단층촬영상 상장간막 동맥의 근위부 폐쇄가 관찰되었다. 입원 당일 응급으로 개복술을 실시하여 혈전제거술을 실시하였고 다음날 다시 혈전제거술과 일부 소장 절제를 하였다. 저자들은 상장간막 동맥 폐쇄증을 치험하였기에 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 혈전
2. 개복술
3. 혈관조영술
4. 통증
5. 상장간막 동맥