

짧은 위동맥 가성 동맥류에 의한 위정맥류 출혈의 혈관 내 치료: 증례 보고¹

양 재 한·김 영 대²·김 동 현

가성 낭종이나 농양 형성 그리고 비장 정맥 폐쇄는 급성 췌장염의 합병증으로 잘 알려졌다. 반면 짧은 위동맥 가성 동맥류 형성은 간과하기 쉬우며 그 빈도 또한 낮다. 나아가 짧은 위동맥 가성 동맥류로 말미암은 비장 정맥의 폐쇄, 이 때문인 위정맥류 형성은 매우 드문 편이다. 저자들은 급성 췌장염으로 때문에 발생한 짧은 위동맥 가성 동맥류와 이로 말미암은 위정맥류 출혈에 대하여 혈관 내 치료 후 매우 놀라운 효과를 보인 증례를 보고하고자 한다.

급성 췌장염은 여러 가지 원인에 췌관의 일시적 혹은 영구적 차단에 의해 췌장효소가 췌장의 간질조직 내로 유출됨으로써 일어나는 췌장 혹은 췌장 주위 조직의 급성 염증을 말한다(1-3). 유출된 췌장 효소에 의하여 액체 저류나 가성 낭종, 괴사와 농양 형성 그리고 출혈 및 혈관 합병증 등을 일으킬 수 있다. 이 중 혈관 합병증은 상부위장관 출혈을 야기할 수 있으며 이와 관련된 사망률 또한 매우 높은 것으로 알려졌다(1).

저자들은 급성 췌장염으로 말미암은 발생한 짧은 위동맥 가성 동맥류와 이 때문인 위정맥류 출혈에 대하여 혈관 내 치료 후 매우 놀라운 효과를 보인 증례를 보고하고자 한다.

증례 보고

75세 남자가 3개월간의 간헐적인 토혈을 주소로 내원하였다. 그는 내원 전 세 번에 걸쳐 위궤양으로 입원 치료를 받은 바 있었다. 내원 시 환자의 혈청 아밀라아제(amylase) 수치와 지질 분해효소(lipase) 수치는 각각 132 U/L, 54 IU/L로 상승하여 있었고, 혈색소 수치는 10.7 g/ μ L로 약간 감소하여 있었다. 그러나 백혈구 수치는 정상 범위 내에 있었다. 응급으로 시행한 내시경 상, 위의 전정부에 응혈이 관찰되었으며 위체부 상부와 후벽에서 혈액 누출이 보였다(Fig. 1). 혈액 누출을 막기 위한 목적으로 아르곤 프라스마 응고소작술(Argon-plasma coagulation)과 thrombin 산포를 시행하였다. 이후 췌장염에 대한 평가를 위해 시행한 복부 전산화 단층 촬영에서 미만성으로 커진 췌장과 췌장 주변으로 체액 저류와 지방 침윤이 확인되었다. 또한, 췌장의 미부에 1.6 cm 크기의 가성 동맥류와 주

변의 혈종으로 인해 허탈된 비장 정맥이 관찰되었고 위 주변으로 구불구불한, 울혈된 정맥류들이 보였다(Fig. 2). 위정맥류는 위의 소만곡과 대만곡에 위치한 것으로 보여 내시경상의 위치와 비교적 일치되었다.

선택적 복강동맥 조영술에서 가성 동맥류가 비장 동맥 분지 중 하나인 짧은 위동맥에서 관찰되었다(Fig. 3A). 미세 도관을 이용하여 짧은 위동맥을 초선택한 후, 가성 동맥류로의 혈류의 역행을 방지하고자 원위부에서부터 목 부분을 가로 질러 짧은 위동맥의 기시부까지 4 mm×2 mm 하나와 3 mm×2 mm 두 개의 Tornado coil을 이용하여 색전술을 시행하였다(Fig. 3B). 색전술 후 시행한 혈관 조영술에서 다시는 가성 동맥류는 보이지 않았다(Fig. 3C). 2개월 후 추적 검사 목적으로 시행한 복부 전산화 단층 촬영에서 췌장염은 작은 가성 낭종만을 남기고 호전되었으며, 가성 동맥류와 함께 위정맥류들이 소실되었다(Fig. 4).

고 찰

급성 췌장염 발생 시 시행하는 복부 전산화 단층 촬영이나 초음파 검사에서는 췌장염 자체의 진단뿐만 아니라 이로 말미암아 발생할 수 있는 합병증을 확인하여야 한다. 급성 췌장염에 동반될 수 있는 합병증으로는 액체저류, 가성 낭종이나 농양 형성 그리고 출혈 및 혈관 합병증 등이 있다. 이중 혈관 합병증은 생명의 위협을 줄 정도의 복강 내 출혈이나 상부위장관 출혈을 일으킬 수 있으며 이로 말미암은 사망률은 50%에 이르는 것으로 알려졌다(1). 이 중 가성 동맥류는 췌장 주위 어느 동맥에서나 발생할 수 있으며 위십이지장 동맥, 췌십이지장 동맥, 비장동맥, 그리고 중간대장동맥 등에서 발생할 수 있다. 가성 동맥류의 발생 빈도는 잘 알려지지 않았지만 White 등

¹조선대학교 의과대학 영상의학과교실

²조선대학교 의과대학 내과학교실

이 논문은 2008년 7월 12일 접수하여 2008년 9월 1일에 채택되었음.

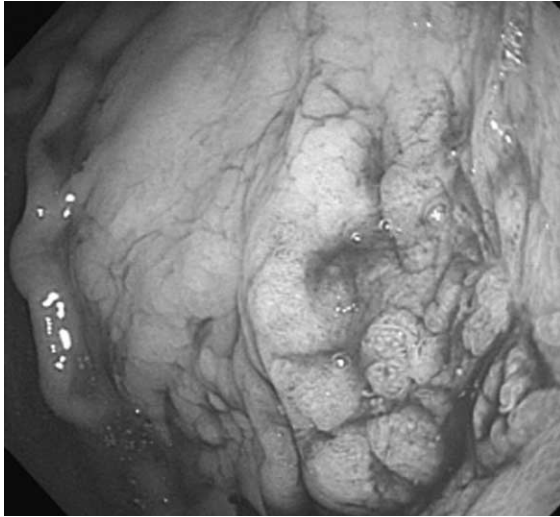


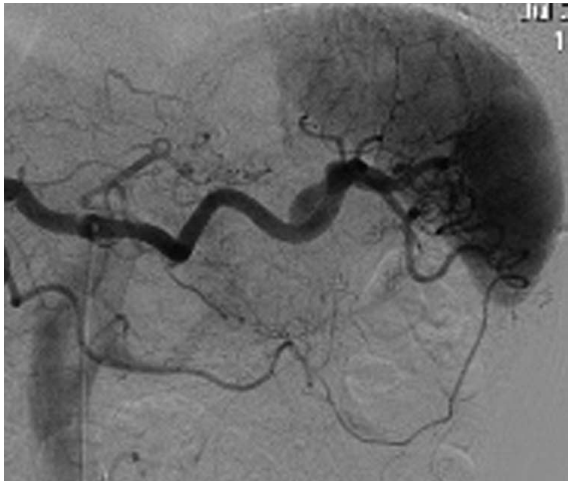
Fig. 1. Endogastroduodenoscopy showed an actively bleeding varices of the stomach.

(2)이 보고한 바에 따르면 췌장염을 지닌 73명의 비선택적 환자 군에서 시행한 동맥 조영술에서 약 10%가량의 가상 동맥류 형성을 확인하였다고 한다. 췌장이나 췌장 주위의 염증 때문에 비장 정맥이나 상장간정맥에 혈전이 발생하여 생긴 문맥 고혈압으로 말미암아 야기되는 정맥류 출혈은 드물지 않게 발생한다고 하였다(3). 그러나 본 증례와 같이 짧은 위동맥 가상 동맥류와 주변의 혈중에 의한 종괴 효과로 때문에 비장 정맥 배액 장애가 유발되어 발생한 위정맥류 출혈에 대한 보고는 매우 드물다.

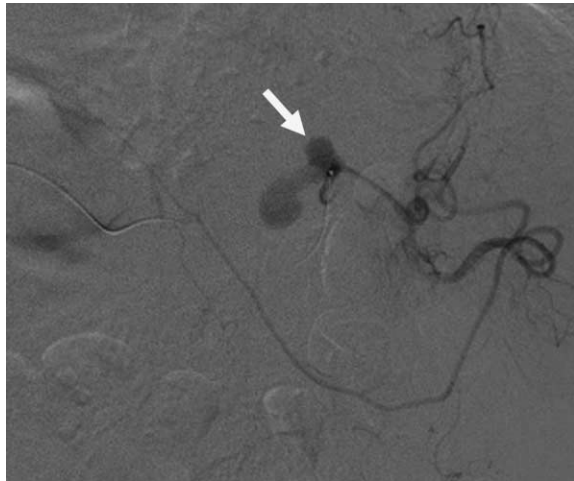
췌장염과 동반된 가상동맥류의 치료에는 수술적 치료와 경도자 색전술, 스텐트 그래프트 등에 의한 중재적 치료로 구분할 수가 있다(4-8). 이전에는 췌장염과 동반된 가상동맥류에 대한 수술적 치료에 대해 많은 보고가 있었으나(4, 5), 수술적 치료는 높은 사망률 때문에 동맥류가 파열된 경우를 제외하고 최근에는 잘 시행하지 않는다(6). 경도자 색전술은 높은 위험군의 환자에게서도 시행될 수 있는 치료법으로 많은 보고가 되



Fig. 2. Contrast -enhanced CT images(arterial phase) show diffuse enlargement with peri-pancreatic fluid collection and fat infiltration in the pancreatic tail portion and saccular aneurysm(black arrow) with hematoma formation in branching vessels of the splenic artery on axial (A) and coronal (B) view. Portal phase contrast-enhanced CT images show gastric varices in lesser and greater curvature of the stomach (C) and collapsed splenic vein(white arrow) due to mass effect of pseudoaneurysm (D)



A



B



C

Fig. 3. Celiac angiography revealed saccular aneurysm located near the splenic hilum (A). Selective angiogram revealed saccular aneurysm(white arrow) arising from short gastric artery (B). Saccular aneurysm was treated with transarterial microcoil embolization from proximal to distal portion of aneurysmal neck portion. Post-embolization angiography showed complete occlusion of short gastric artery and no contrast leakage into the aneurysmal sac (C).

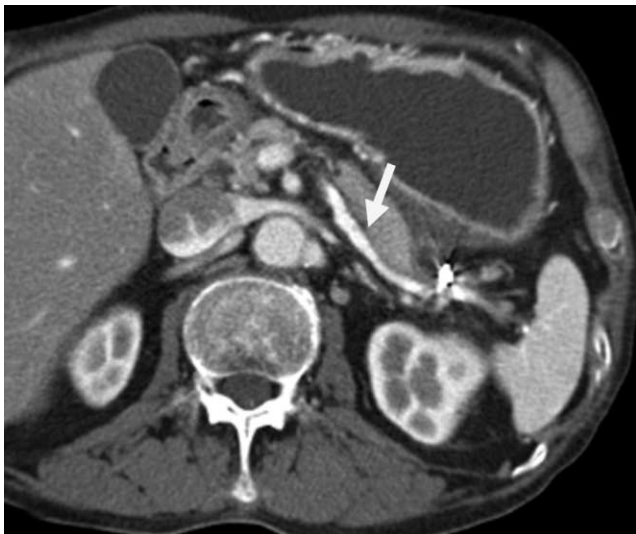


Fig. 4. 2 months later follow-up CT images show recanalized splenic vein(white arrow) and disappeared saccular aneurysm and gastric varices

어 있으나 색전술로 말미암아 비장의 주요 부분이 경색될 경우 비장 농양이나 패혈증을 유발할 수 있다(7). Yoon 등(8)에 의해 스텐트 그래프트를 이용한 비장동맥 가성동맥류의 치료에 대한 보고가 있었다. 이는 가성동맥류의 위치나 모양에 따른 적응증이 제한적이나 비장의 혈류 흐름의 지속성을 유지할 수 있다는 장점을 가지고 있다.

본 증례에서는 비장동맥의 결혈관 중 짧은 위 동맥의 기시부에서 발생한 가성동맥류와 주변 혈중에 의한 종괴 효과로 비장정맥이 허탈되어 발생한 위정맥류에서 출혈이 있었다. 이의 치료로는 먼저 위정맥류의 감압을 위해 비장동맥을 색전하여 비장정맥 배액 자체를 감소시켜 급성 효과를 내는 방법과 가성동맥류만을 선택적으로 색전하여 종괴 효과를 천천히 없애주는 방법을 고려하였다. 그러나 비장동맥을 통한 선택적 혈관촬영에서 비장동맥 자체는 별다른 이상소견이 없고 짧은 위 동맥의 기시부에 위치한 가성동맥류가 관찰되어 이를 선택적으로 색전하는 것이 가능하여 이를 시행하기로 하였다. 또한, 다른 위 동맥으로부터의 역행성 혈류를 막기 위해 가성동맥류의 목부분의 원위부와 근위부를 모두 색전하였다.

일반적으로 토혈을 주소로 내원한 환자에 있어 그 원인을 간경변증에 합병된 위-식도 정맥류의 파열, Barrette's 식도 그

리고 위궤양 출혈 등에서 찾고자 한다. 또한 내시경을 시행 후 출혈 부위에 대한 내시경적 치료만을 한 후 치료를 종료하는 경우가 대부분이다. 본 환자의 경우처럼 내시경적 치료는 일시적 치료일 뿐 가성 동맥류와 위정맥류에 대한 근본적 치료라고 볼 수 없으며 위정맥류에서의 재출혈 위험이 크다. 이러한 경우 저자들이 보고하는 증례와 같이 급성 췌장염에 의한 짧은 위동맥 가성 동맥류 형성 그리고 이에 따른 비장 정맥의 폐쇄와 동반된 위정맥류 출혈의 경우 가성 동맥류에 대한 색전술만을 시행함으로써 위정맥류와 비장 정맥 폐쇄를 호전시킬 수 있었다.

결론적으로 급성 췌장염 환자에서 췌장염 자체의 진단과 흔히 볼 수 있는 합병증인 가성 낭종, 농양 형성 등의 확인과 더불어 췌장 주변의 혈관에 대한 평가가 중요하며 가성동맥류의 위치에 따라서는 비장정맥에 중괴 효과를 보여 위정맥류출혈이 발생할 수 있고, 이러한 경우 가성동맥류만을 선택적으로 색전함으로써 비장정맥의 재개통과 위정맥류의 소실을 가져와 효과적인 치료가 가능함을 알 수 있었다.

참 고 문 헌

1. Golzarian J, Nicaise N, Deviere J, Ghysels M, Wery D, Dussaussois L, et al. Transcatheter embolization of pseudoaneurysms complicating pancreatitis. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1997;20:435-440
2. White AF, Baum S, Buranasiri S. Aneurysms secondary to pancreatitis. *AJR Am J Roentgenol* 1976;127:393-396
3. Vujic I. Vascular complications of pancreatitis. *Radiol Clin North Am* 1989;27:81-91
4. Stabile BE, Wilson SE, Debas HT. Reduced mortality from bleeding pseudoacysts and pseudoaneurysms caused by pancreatitis. *Arch Surg* 1983;118:45-51
5. Gadacz TR, Trunkey D, Kieffer RF. Visceral vessels erosion associated with pancreatitis. *Arch Surg* 1978;113:1438-1440
6. Hallett JW. Splenic artery aneurysm. *Semin Vasc Surg* 1995;8:321-326
7. Stanley JC. Celiac hepatic and splenic artery aneurysm. In Ernest CB, Stanley JC. *Current therapy in vascular surgery*. 4th ed. Saint Louis, Mo.: Mosby 2001:690-701
8. Yoon HK, Lindh M, Uher P, Lindblad B, Ivancev K. Stent-graft repair of a splenic artery aneurysm. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2001;24:200-203

J Korean Radiol Soc 2008; 59: 381-384

Embolotherapy for Gastric Variceal Bleeding from Pseudoaneurysm of Short Gastric Artery: A Case Report¹

Jae-han Yang, M.D., Young-dae Kim, M.D.², Dong-hyun Kim, M.D.

¹Department of Radiology, College of Medicine, Chosun University, Korea

²Department of Internal Medicine, College of Medicine, Chosun University, Korea

The complications of pancreatitis, such as pseudocyst or abscesses, are well known to radiologists. Yet formation of a pseudoaneurysm of the short gastric artery is an uncommon complication of acute pancreatitis. It is also very rare for a pseudoaneurysm of the short gastric artery to cause splenic vein occlusion and the final result is gastric varices. We report here on a case that showed the dramatic effect of embolotherapy for a pseudoaneurysm of the short gastric artery that caused gastric variceal bleeding.

Index words : Pancreatitis

Aneurysm, false

Esophageal and gastric varices

Embolization, therapeutic

Address reprint requests to : Dong-hyun Kim, M.D., Department of Radiology, College of Medicine Chosun University
588 Seosuk-dong, Dong-gu, Gwangju 501-717, Korea
Tel. 82-62-220-3163 Fax. 82-62-228-9061 E-mail: radkdh@chosun.ac.kr