

Pancreatic Panniculitis Associated with Acute Pancreatitis and Hemorrhagic Pseudocysts: A Case Report

출혈성 가성낭종을 동반한 급성췌장염에서의 췌장성 지방층염: 증례 보고

Yong-Suk Jang, MD, Mi Sung Kim, MD, Chan-Sub Park, MD, Ji-Yeon Park, MD, Noh Hyuck Park, MD

Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Kwandong University, Myongji Hospital, Goyang, Korea

Pancreatic panniculitis is an inflammation and necrosis of fat at distant foci in patients with pancreatic disorders, most frequently, pancreatitis and pancreatic carcinoma. Clinically, pancreatic panniculitis is manifested by painless or painful subcutaneous nodules on the legs, buttocks, or trunk. The usual sites are the distal parts of the lower extremities. To the best of our knowledge, there have not been many reports for the radiologic findings of pancreatic panniculitis. In this article, we report a case of pancreatic panniculitis, including radiologic findings of CT and ultrasonography. The patient was presented with painful subcutaneous nodules on the trunk, and had underlying acute pancreatitis and hemorrhagic pseudocysts.

Received April 13, 2012; Accepted July 26, 2012

Corresponding author: Mi Sung Kim, MD
Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Kwandong University, Myongji Hospital, 697-24 Hwajeong-dong, Deogyang-gu, Goyang 412-270, Korea.
Tel. 82-31-810-7164 Fax. 82-31-810-6537
E-mail: misung@kwandong.ac.kr

Copyrights © 2012 The Korean Society of Radiology

Index terms

Fat Necrosis
Pancreatitis
Panniculitis
Pseudocyst

서론

췌장성 지방층염은 1883년 Chiari (1)에 의해 처음 기술되었으며 췌장질환과 동반되어 원발 부위와 떨어진 부위의 피하지방에 괴사와 염증을 일으키는 질환으로, 임상적으로 크기가 작은 동통을 동반한 홍반성 판(erythematous plaque)이나 결절이 주로 하지나 둔부, 몸통 등의 원위부에 발생하고 심한 경우 전신적으로 발생하기도 한다. 급성 또는 만성췌장염이나 췌장가성낭종, 췌장종양과 같은 다양한 췌장질환과 연관되어 발생하며, 40% 정도는 췌장질환에 선행하여 나타난다(2).

췌장성 지방층염은 췌장질환의 약 2~3%에서 볼 수 있는 드문 질환으로(2) 저자들은 췌장의 출혈성 가성낭종을 동반한 급성췌장염에 병발되어 복벽에 다발성 피하결절을 보이는 지방층염을 진단하여 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

32세 남자 환자로 내원 보름 전 시작된 상복부 통증을 주소

로 본원 응급실에 내원하였다. 환자는 3개월 전부터 하루 1~2회의 간헐적인 식사를 하였으며 내원 보름 전부터는 식사를 거의 하지 않았으며 30 kg의 체중 감소를 보였다. 과거력상 14년 전 고혈압 진단을 받았으나 치료하지 않았고 음주는 하지 않았다. 이학적 검사상 복부 전반에 압통을 동반한 비교적 견고한 다발성 결절이 만져졌으며 크기는 1 cm에서 3 cm 사이였다. 내원 당시 시행한 일반 혈액검사에서 백혈구가 $22900/\text{mm}^3$, CRP 21.55 mg/dL로 증가되어 있었고, 혈청 리파제는 467 IU/L, 혈청 아밀라제가 190 U/L로 뚜렷하게 증가되어 있었다.

본원에서 시행한 복부 전산화단층촬영(이하 CT) 검사에서 췌장 두부에 출혈을 동반한 가성낭종이 관찰되었으며 췌장의 부종과 췌장 주변으로 염증 침윤이 있었고(Fig. 1A) 복부 피하 지방층에 비교적 경계가 좋은 다발성의 결절과 결절 주변의 선상 음영증가 소견이 있었다(Fig. 1B). 내시경적 역행성 담췌관조영술에서 주 췌관과 연결된 췌장 두부의 출혈을 동반한 가성낭종을 확인하여(Fig. 1C) 출혈성 가성낭종을 동반한 급성췌장염으로 진단하였다. 복벽의 결절들에 대하여 초음파 검사를 시행하였으며 결절들은 고형성분과 낭성 부분이 혼재된 복합

성 에코를 보였으며 주변 피하지방층의 에코증가 소견이 동반되어 있었다(Fig. 1D). 초음파 유도하에 결절에 대한 조직생검을 시행하였고 섬유소모양괴사(fibrinoid necrosis)와 동반된 만성염증의 소견을 보여 췌장성 지방층염으로 진단되었다.

췌관 두부의 도관 삽관과 급성췌장염에 대한 치료 후 입원 15일째 시행한 복부 CT 검사에서 췌장가성낭종의 크기가 줄고 급성췌장염의 호전과 함께 피하결절의 크기 감소를 보였으나 입원 16일째 갑자기 발생한 혈변배설로 응급 혈관촬영술을 시행하였으며 위십이지장동맥 출혈로 코일 색전술을 시행하였으나 심박정지가 발생하고 대사성 산증과 다량의 수혈에 의한 폐부종과 함께 급성 호흡곤란 증후군으로 입원 19일째 사망하였다.

고찰

췌장성 지방층염은 췌장질환과 관련해서 발생하는 매우 드문 질환으로 췌장질환이 있는 환자의 2~3%에서 관찰되며 2 : 1의 비율로 남성과 여성에서 나타나고, 호발연령은 50~60대로 알려져 있다(2, 3). 주로 연관되는 췌장질환으로는 급성 및 만성췌장염, 췌장암 등이 있으며 그 외 췌장가성낭종, 분할 췌장 등에 동반될 수 있으며, 약 40%에서는 췌장질환에 선행해서 나타날 수 있다(2).

췌장성 지방층염의 병태생리는 아직까지 명확하게 밝혀져 있지 않으나 췌장 병변에 의해 분비되는 췌장효소들, 특히 리파제가 순환계로 유입되어 이것이 피하지방조직에서 지방괴사를 일으킨다고 추측하고 있다. Dhawan 등(4)은 리파제에 대한 단클론항체를 이용한 면역조직화학염색에서 리파제의 존재

를 증명하기도 하였다. 그러나, Berman 등(5)은 정상 지방세포에 아밀라제, 리파제를 함께 배양한 실험에서 지방괴사는 관찰되지 않았다고 보고하였고, 또 Trapp 등(6)의 보고에서는 정상 아밀라제와 리파제 농도에서 결절성 지방괴사가 발생한 몇몇 증례가 보고되어 췌장성 지방층염의 원인이 단순한 리파제와 지방 사이의 반응이라 생각하기는 어려우며 복잡한 다른 요인이나 다른 췌장효소와의 상호작용에 의해 발생하는 것이라 생각되고 있다.

임상적으로 다발성의 통증을 동반한 1~2 cm 크기의 피하결절들이 주로 하지의 원위부에 발생하며 액화변성으로 인해 기름기 있는 갈색의 유성 삼출물이 배출될 수도 있다. 피부 병변 외에도 관절염, 활액막염, 골용해성 골병변 등이 나타날 수 있다(7).

조직학적으로는 급성기에는 혈관염을 동반하지 않은 소엽상 지방층염이 관찰되고 지방세포가 괴사되어 두터운 음영 벽을 가지고 핵이 없는 유령양 세포(ghost-like cell)가 관찰된다. 시간이 흐름에 따라 지방괴사 주위는 조직구, 림프양 세포, 포말세포 및 이물 거대세포로 구성되는 육아종성 침윤을 보이게 된다(8).

췌장성 지방층염의 영상의학적 소견은 잘 알려지지 않았다. 우리 증례의 경우 전산화단층촬영 검사에서 복벽에 조영증강이 잘되지 않는 다발성의 피하결절을 보였고 결절은 경계가 비교적 분명하며 결절 주위의 지방층에 선상의 음영이 동반되었다. 초음파 검사에서는 피하지방에 비교적 경계가 분명한 고형성분과 낭성 부위가 혼재되어 있는 복합성 에코의 결절로 나타났으며 병변의 고형성분과 주변으로 국소적 혈류증가 소견을 보였다.

치료는 원인이 되는 췌장질환에 대한 적절한 내과적, 외과적 치료가 선행되어야 하며 피부 병변에 대한 치료는 없다. 췌장염

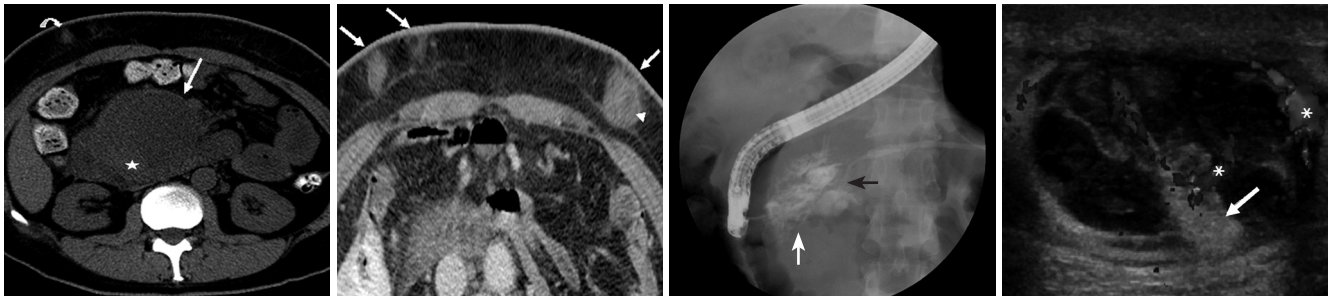


Fig. 1. 32-year-old man with pancreatic panniculitis, associated with acute pancreatitis and hemorrhagic pseudocysts.
A. Precontrast axial CT scan shows large cystic mass (arrow) in the pancreatic head with peripancreatic infiltration. Focal area of high attenuation (asterisk) within the cystic mass suggests hemorrhage. Note the small subcutaneous nodule in the anterior abdominal wall (curved arrow).
B. Follow up abdomen CT after 3 days. Postcontrast axial CT scan shows multiple, mild enhancing nodules (arrows) with ill-defined margin and perinodular streaky densities in the anterior abdominal wall. Note focal area of low attenuation (arrowhead) indicating cystic portion of nodules.
C. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography shows the irregular contrast filling of pancreatic pseudocyst (white arrow) communicating with the main pancreatic duct (black arrow).
D. Ultrasonography of abdominal subcutaneous nodule. The nodule is mainly cystic with some areas of echogenic solid portions (white arrow). Note the increased vascularity within the solid portion and peripheral wall of nodule (asterisks).

등의 염증성 췌장질환에 동반된 피부 병변의 경우 췌장 병변이 호전되면서 피부 병변도 서서히 소실되는 경과를 보이지만, 췌장암에 동반되는 피부 병변의 경우는 만성적이고, 잦은 재발을 보이며, 더 오래 지속되는 양상을 보인다(9). 이 증례의 경우 췌장가성낭종과 급성췌장염에 동반되어 피부 병변이 나타났으며, 췌장염에 대한 치료 후 췌장질환이 호전됨에 따라 피부 병변도 호전되는 과정을 보였다.

췌장성 지방층염에서 동반된 피하결절에 대한 연구는 영상 의학과보다는 피부과 영역에서 많이 연구되었다. 때문에 췌장성 지방층염에서 발생한 피하결절에 대한 영상의학적 소견에 관한 자료는 거의 발표되지 않았다. 하지만, 췌장성 지방층염에서 피부 병변이 췌장 질환보다 40% 정도에서 먼저 발현하기 때문에 췌장성 지방층염에 동반된 결절의 초음파와 CT 소견에 대한 이해는 선행 췌장질환의 조기 진단과 치료에 중요한 역할을 할 수 있으리라 생각한다.

이상으로 저자들은 출혈성 췌장낭종과 급성췌장염에 동반된 췌장성 지방층염 1예를 경험하고 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

- Chiari H. Über die sogenannte fettnekrose. *Prager Med Wochenschr* 1883;8:284-286
- Johnson MA, Kannan DG, Balachandar TG, Jeswanth S, Rajendran S, Surendran R. Acute septal panniculitis. A cutaneous marker of a very early stage of pancreatic panniculitis indicating acute pancreatitis. *JOP* 2005;6:334-338
- Echeverría CM, Fortunato LP, Stengel FM, Laurini J, Díaz C. Pancreatic panniculitis in a kidney transplant recipient. *Int J Dermatol* 2001;40:751-753
- Dhawan SS, Jimenez-Acosta F, Poppiti RJ Jr, Barkin JS. Subcutaneous fat necrosis associated with pancreatitis: histochemical and electron microscopic findings. *Am J Gastroenterol* 1990;85:1025-1028
- Berman B, Contreas C, Smith B, Leong S, Hornbeck L 3rd. Fatal pancreatitis presenting with subcutaneous fat necrosis. Evidence that lipase and amylase alone do not induce lipocyte necrosis. *J Am Acad Dermatol* 1987;17(2 Pt 2):359-364
- Trapp RG, Breuer RI, Crampton AR, Davis JH, Derman RE, Larson RH, et al. Pancreatic duct arteriovenous fistula and the metastatic fat necrosis syndrome. *Dig Dis Sci* 1979;24:403-408
- Mourad FH, Hannoush HM, Bahlawan M, Uthman I, Uthman S. Panniculitis and arthritis as the presenting manifestation of chronic pancreatitis. *J Clin Gastroenterol* 2001;32:259-261
- Szymanski FJ, Bluefarb SM. Nodular fat necrosis and pancreatic diseases. *Arch Dermatol* 1961;83:224-229
- Requena L, Sánchez Yus E. Panniculitis. Part II. Mostly lobular panniculitis. *J Am Acad Dermatol* 2001;45:325-361; quiz 362-364

출혈성 가성낭종을 동반한 급성췌장염에서의 췌장성 지방층염: 증례 보고

장용석 · 김미성 · 박찬섭 · 박지연 · 박노혁

췌장성 지방층염은 췌장질환이 있을 때 원발 부위와 떨어진 곳에 지방의 염증과 괴사를 특징으로 하는 드문 질환으로 주로 췌장염과 췌장암에서 동반된다. 임상적으로, 췌장성 지방층염의 피부 병변은 다발성의 통증을 동반하거나 그렇지 않은 피하결절이 하지, 둔부 또는 복부에 나타나며 주로 하지의 원위부에서 호발한다. 현재까지 췌장성 지방층염의 영상 소견은 거의 알려지지 않았다. 저자들은 출혈성 가성낭종을 동반한 급성췌장염 환자에서 복부에 통증을 동반한 다수의 피하결절을 보였던 췌장성 지방층염을 경험하였기에 이들의 전산화단층촬영과 초음파 소견을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

관동대학교 의과대학 명지병원 영상의학과