

혈청 아밀라제 및 리파제가 정상인 급성 췌장염 1 예

최 광 해

영남대학교 의과대학 소아과학교실

Normal Amylase and Lipase Serum Level in Acute Pancreatitis : A Case Report

Kwang Hae Choi

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

—Abstract—

Acute pancreatitis is an inflammatory disease of pancreas which comes from various etiologies. The pathologic spectrum of acute pancreatitis varies from mild edematous pancreatitis to severe necrotizing pancreatitis. Diagnosis of acute pancreatitis relies on clinical symptoms and increase of serum lipase and amylase within 48 hours. We report the case of a patient admitted in the pediatric department with about 24 hour history of acute abdominal pain. A computed tomography scan revealed an acute pancreatitis in spite of the serum amylase and lipase level being normal.

Key Words : Normal amylase, Normal lipase, Acute pancreatitis

서 론

급성 췌장염은 복부 손상, 바이러스 감염, 담석, 음주, 대사 장애, 약물 등의 다양한 원인에 의해 췌장선 세포의 손상, 광범위한 간질성 부종, 출혈 및 손상 부위로의 호중구성 과립구의 이동 등을 유발하는 췌장의 염증성 질환이다. 급성 췌장염은 경미한 임상경과를 보이며

보존적 치료로 수일 내 회복되는 급성 췌장염에서부터 췌장괴사, 폐 손상, 여러 장기의 부전을 수반하여 사망률이 약 30%에 이르는 중증의 임상 경과를 보이는 괴사성 췌장염에 이르기까지 그 임상 경과가 다양하므로 조기에 병의 정확한 진단하는 것이 매우 중요하다. 급성 췌장염의 진단은 특징적인 임상양상과 48시간 내에 혈청 리파제가 3배 이상 증가하고, 방사

선 검사가 뒷받침이 되면 확진할 수 있다.¹⁾ 그러나 저자들은 혈청 아밀라제와 리파제가 정상이고, 복부 전산화 단층촬영에서 급성 췌장염으로 진단된 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

평소 건강하게 지내던 14세 남아로 내원하기 3일전 발열과 인후 동통으로 개인 병원에서 상기도 감염으로 진단 및 치료를 하였으며 내원하기 하루 전 자다가 좌측 상복부 동통이 발생하여 타 대학병원을 방문하여 검사한 복부 전산화 단층촬영에서 급성 췌장염에 합당한 소견을 보여 본원 응급실을 통해 입원하였다. 등쪽의 통증 외에는 구토나 설사, 발열 등 다른 동반된 증상이나 복부 둔상의 병력은 없었다. 과거력 및 가족력에는 특이 사항은 없었다.

입원 당시 활력 징후는 혈압 120/70 mmHg, 맥박수 70회/분, 호흡수 24회/분, 체온 37.2°C였

다. 전반적으로 급성 병색이었으며, 복부에서 간과 비장 종대는 없었으며 좌측 상복부에 압통과 반발 압통이 관찰되었다.

말초혈액검사에서 백혈구 11.76 K/ μ L, 혈색소 14.6 g/dL, 혈소판 347 K/ μ L이었으며, 혈청 생화학검사에서 총 단백질 6.57 g/dL, 알부민 4.44 g/dL, AST 15 U/L, ALT 12 U/L, BUN 5.55 mg/dL, Creatinine 0.73 mg/dL, CRP 0.064 mg/dL, 아밀라제 145 U/L (참고치 : 30-135 U/L), 리파제 45 IU/L (참고치 : 1-190 U/L)이었다.

단순 복부 방사선 촬영에서 비 특이적 장마비 외에는 특이 소견이 없었으며(Fig. 1), 복부 전산화 단층촬영에서 췌장이 전반적으로 부어있으며 복강 내 소량의 복수가 관찰되어 급성 췌장염에 합당한 소견을 보였다(Fig. 2).

급성 췌장염으로 진단하고, 금식 등 보존적 치료를 하였으며 입원 다음날부터 복통의 호전을 보였으며, 입원 3일째 복통이 없어져 다시 식사를 시작하였으나 더 이상 복통의 재발이 없어 퇴원하였다. 퇴원 후 외래 추적 관찰에서도 증상의 재발은 없었다.

고 찰

급성 췌장염은 복부 손상, 바이러스 감염, 담석, 음주, 대사 장애, 약물 등의 다양한 원인에 의해 췌장효소의 조기 활성화에 의해 발생하는 염증 반응으로 췌장 내외분비 세포의 괴사를 초래하는 질환이다. 급성 췌장염의 가장 빈번한 원인은 담석과 술이며, 이 두 가지 원인 요소가 급성 췌장염 원인의 60~80% 정도를 차지한다고 한다.²⁻⁴⁾ 그러나 이는 성인의 경우이며 소아에서는 패혈증, 뎀프스 및 바이러스



Fig. 1. Nonspecific ileus pattern is seen.

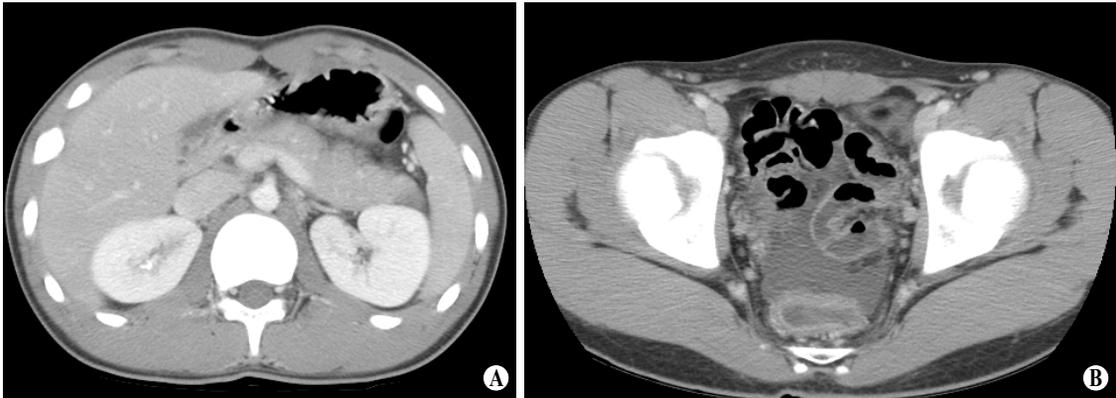


Fig. 2. Abnormal focal lesion or duct dilatation is not seen in pancreas but mild and diffuse pancreatic enlargement is seen (A). Small amount of pelvic fluid is noted (B).

감염, 염증성 장병, 가와사키병 등 전신 질환에 2차적으로 발생하는 경우가 약 35%로 가장 많고, 복부 둔상, 어린이 학대 등에 의한 손상으로 발생하는 경우가 약 15%, 총담관낭, 췌장관 협착, 분할 췌장 등 선천성 기형에 기인하는 것이 약 10%라고 알려져 있으며 그 외에 대사 장애나 약물 등에 의해 발생할 수 있다.⁵⁾ 본 증례의 경우 원인으로는 복부 둔상이나 약물 복용의 병력이 없고 약 3일전부터 상기도 감염의 증상이 있었으므로 바이러스 감염에 의한 것으로 추정되나, 아직 내시경적 역행성 담췌관조영술이나 자기공명담췌관조영술(MRCP)을 이용하여 췌관 및 담관의 병변 및 변형 등을 확인하지 않아 췌장관 협착, 분할 췌장 등 선천성 기형 등의 경우를 배제할 수 없다. 그러나 일부 보고에서는 특발성 췌장염으로 처음 진단되었던 31명의 환자를 36개월간 추적 관찰한 결과 췌장염의 재발은 1명에서만 있었기 때문에 췌장염 원인 규명을 위한 침습적 검사의 시행은 췌장염이 다시 발생하였을 때 고려하는 것이 좋을 것으로 권고하고 있어⁶⁾ 재발 시 시행할 예정이다.

급성췌장염의 신체검사 소견으로는 빈맥과 경미한 발열을 보이는 경우가 많으며 중증의 경우 저혈압 및 쇼크에 준한 상태를 보이기도 한다. 원인이 담석인 경우 또는 췌장부종이 심할 경우 황달이 보이기도 하지만, 본 증례에서는 중증의 급성 췌장염이 아니고 담석이 원인이 아니어서 빈맥이나 저혈압 등의 증상은 없었지만 복통과 복부 진찰에서 좌측 상복부 압통과 반발 압통 그리고 통증이 등으로 방사되어 급성 췌장염의 증상에 합당하였다.

췌장염은 췌장소화효소에 의한 췌장의 자가소화로 인하여 췌장의 염증이 초래되고 전구물질로 췌장 내 선방세포에 존재하는 소화효소가 활성화되어 췌장 실질내로 분비되어 췌장조직에 소화손상과 염증이 발생하며,⁷⁾ 이때 활성화된 소화효소는 췌장 실질, 혈행 또는 림프관을 통하여 혈관 내로 들어오게 되어 혈액 내에서 검출이 된다. 급성췌장염의 확진을 위해서는 혈청 내 췌장소화효소 증가를 증명해야 한다. 췌장소화효소 중 가장 널리 췌장염 진단에 이용되는 것은 아밀라아제와 리파아제이다. 혈청 아밀라아제가 정상치의 3배 이상 증가하고 위에

서 언급한 특징의 복통이 있는 경우 타액선의 질환이나 소화관 천공 등이 배제되면 급성췌장염을 확진할 수 있다. 그러나 아밀라아제 수치는 증상이 발생한 후 2~12시간 후 증가하기 시작하며 혈중에서 반감기가 약 10시간 정도이기 때문에 더 이상 혈청에 추가되는 양이 없으면 48~72시간 내에 췌장염이 있더라도 정상수치로 감소한다. 리파아제의 경우 증상 시작 4~8시간 후에 증가하기 시작하여 보통 24시간 후에 최고농도에 도달하고 8~14일 후 정상화된다. 따라서 급성췌장염의 진단에서 민감도와 특이도가 아밀라아제보다 높다.⁸⁾ 그러나 본 증례에서는 증상이 발생한지 하루밖에 되지 않았으나 혈청 아밀라제와 리파아제는 정상치의 3배 이상 증가하지 않았다. 급성 췌장염인데도 불구하고 혈청 아밀라제나 리파제가 상승하지 않았던 보고들이 있는데 고지혈증인 54세 남자가 혈청 아밀라제와 리파제가 정상이었으나 복부 전산화 단층촬영으로 급성 췌장염으로 진단된 보고가 있으며⁹⁾, 제 1형 당뇨병이 있는 84세 남자가 혈청 리파제가 정상이고 복부 전산화 단층촬영에서 급성 췌장염으로 진단한 보고도 있다.¹⁰⁾ 그 외 혈청 아밀라제가 정상인 급성 췌장염에 대한 여러 보고들이 있으나,¹¹⁻¹⁴⁾ 거의 대부분 성인에서 발생한 경우이며 소아연령에서의 보고는 거의 없다.

급성 췌장염의 영상학적 진단 방법으로는 복부초음파와 복부 전산화 단층 촬영이 있다. 복부초음파는 대체로 췌장염 시 부종에 의하여 췌장 예코가 감소되고 췌장이 부어 있으며 췌장 주변의 액체 저류, 낭종의 존재 유무 등을 진단하는 데 유용하다. 다만 췌장염에 동반될 수 있는 장 마비로 인하여 장내 공기가 증가되어 췌장 검사가 방해받는 경우가 있다. 또한

초음파검사는 담석의 존재유무를 파악할 수 있어 담석췌장염의 진단에도 유용하다. 복부 전산화 단층 촬영은 췌장과 후복막 병변 유무를 확인할 수 있으며 조영제 사용 시 췌장의 미세순환을 반영하여 췌장괴사와 실질 변화를 알 수 있어 급성 췌장염의 중증도를 평가하는 데 유용할 뿐만 아니라 췌관 변화 및 췌장 종괴 유무에 대한 정보를 얻을 수 있어 췌장염의 원인 규명에 큰 도움을 줄 수 있어 췌장염 진단과 합병증 진단에 널리 사용되고 있다.

급성 췌장염은 보존적 치료로 수일 내 회복되는 경우에서 부터 사망률이 약 30%에 이르는 중증의 괴사성 췌장염에 이르기까지 그 임상 경과가 다양하므로, 혈청 아밀라제와 리파제가 정상일지라도 복통의 뚜렷한 원인이 없는 경우, 급성 췌장염의 조기 진단을 위해 복부 초음파나 복부 전산화 단층 촬영 등을 고려해야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. French Consensus Conference on Acute Pancreatitis: Conclusions and Recommendations. Paris, France, 25-26 January 2001. Eur J Gastroenterol Hepatol 2001 Dec;13(Suppl 4):S1-13.
2. Lim DH, Jo WJ, Park CH, Pai ST. A clinical study on acute pancreatitis. Korean J Gastroenterol 1993 Apr;25(2):363-8.
3. Ju KJ, Suh DH, Kim CS, Lee CH, Shim YW, Song KY. The clinical observation of acute pancreatitis. Korean J Gastroenterol 1994 Dec; 26(6):995-1001.
4. Lim YS, Ryu JK, Lee HC, Kim YT, Yoon BY, Kim CY. Comparison of etiological and prognostic factor in acute necrotizing pancreatitis.

- Korean J Gastroenterol 1997 May;29(5):667-76.
5. 안효섭. *홍창의 소아과학*. 제 9판. 서울: 대한교과서(주), 2007;574-5
 6. Ballinger AB, Barnes E, Alstead EM, Fairclough PD. Is intervention necessary after a first episode of acute idiopathic pancreatitis? 1996 Feb;38(2):293-5.
 7. Steer ML. Pathogenesis of acute pancreatitis. *Digestion* 1997;58(suppl 1):46-9.
 8. Agarwal N, Pitchumoni CS, Sivaprasad AV. Evaluating tests for acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 1990 Apr;85(4):356-66.
 9. Khan FY, Matar I. Chylous ascites secondary to hyperlipidemic pancreatitis with normal serum amylase and lipase. *World J Gastroenterol*. 2007 Jan 21;13(3):480-2.
 10. Cartier T, Sogni P, Perruche F, Meyniard O, Claessens YE, Dhainaut JF, Der Sahakian G. Normal lipase serum level in acute pancreatitis: a case report. *Emerg Med J*. 2006 Sep;23(9):701-2.
 11. Orebaugh SL. Normal amylase levels in the presentation of acute pancreatitis. *Am J Emerg Med*. 1994 Jan;12(1):21-4.
 12. Otusbo S, Huruzono T, Kobae H, Yoshimi S, Miyata K. Pancreatitis with normal serum amylase associated with sodium valproate: a case report. *Brain Dev*. 1995 May-Jun;17(3):219-21.
 13. Ruzena S. Normal serum amylase in acute pancreatitis. *Dig Dis Sci*. 1989 Jun;34(6):960-1.
 14. Okerberg K, Lee M. Spuriously normal amylase levels in a patient with acute pancreatitis secondary to hypertriglyceridemia. *J Am Board Fam Pract*. 1999 Jan-Feb;12(1):68-70.