

급성 췌장염의 합병이 추정되는 한국형 출혈열 1예

연세대학교 의과대학 내과학교실

박영수 · 김창오 · 김영근 · 홍성관 · 장경희 · 허애정 · 염준섭 · 송영구 · 김준명

A Case of Korean Hemorrhagic Fever with Suspected Acute Pancreatitis

Young-Soo Park, M.D., Chang-Oh Kim, M.D., Young-Keun Kim, M.D., Sung-Kwan Hong, M.D.
Ae-Jung Huh, M.D., Kyung-Hee Chang, M.D., June-Seop Yum, M.D.
Young-Goo Song, M.D. and June Myung Kim, M.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The Korean hemorrhagic fever (KHF) is an acute febrile disease with characteristic of fever, bleeding tendency, and renal failure. There are many complications of Korean hemorrhagic fever such as infection, anemia, internal bleeding, hypopituitarism, respiratory, and neurologic complication. A few cases were reported on acute pancreatitis with hemorrhagic fever abroad, but there was no case about Korean hemorrhagic fever with acute pancreatitis in this country. We experienced a case of Korean hemorrhagic fever associated with

suspected acute pancreatitis.

With review of articles, we report a case of 51 year-old woman with KHF, where acute pancreatitis developed during management. (Korean J Infect Dis 33:376~379, 2001)

Key Words : Korean hemorrhagic fever, Hemorrhagic fever with renal syndrome, Acute pancreatitis, Hantavirus, Hantannvirus

서 론

한국형 출혈열은 20세기 초 러시아의 Amur강 유역에서 발견되어 보고된 후 만주, 동유럽 등에서도 발견되었고, 그 후 1951년 한국 전쟁시 중부 전선에 주둔한 UN군 중에서 첫 환자가 한반도에서 보고된 후 전쟁 중에 약 3,000명의 입원 환자가 발생하였다¹⁾. 한국형 출혈열은 그 후 수십년간 원인 불명이었으나, 1976년에 이 등²⁾에 의해 한국에서 병원체가 분리되었고, 이로 말미암아 자연계 숙주가 밝혀졌으며 혈청학적 진단법이 수립되었다³⁾. 한국형 출혈열은 발열, 출혈성 경향 및 신부전 등을 특징으로 하는 급성 열성 질환으로 야산 및 숲지, 늪지대 등에서 서식하는 야생형 등줄쥐(*Apo-*

demus agrarius corae)가 그 매개체²⁾로 주로 농촌 지역에서 발생하는 것으로 알려져 있으나, 최근 도시에서의 발생 보고가 증가하고 있다. 이 질환은 발열, 근육통, 복통, 점상 출혈, 배부 통증 및 신부전 등을 그 특징으로 하며, 혈청학적 검사상 BUN/Cr의 증가, ALT 및 AST의 증가, 알부민의 감소가 그 특징이다⁴⁾.

이 질환에서 나타날 수 있는 합병증으로 고혈압, 감염, 빈혈, 장기내 출혈, 호흡기계 및 신경계 합병증, 뇌하수체 부전증 등이 보고되고 있다⁵⁻⁷⁾. 그밖에 드문 합병증으로 급성 심근염 및 방설 전도 차단 등의 심장과 관련된 합병증이 보고되었다⁸⁾. 한편 외국에서는 혈청 아밀라아제 증가를 동반한 급성 췌장염이 합병증으로 수례 보고된 바가 있으나^{9, 10)}, 국내에서는 보고된 바가 없었다.

이에 저자들은 최근에 급성 췌장염이 합병된 것으로 추정되는 한국형 출혈열 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

접수 : 2001년 5월 28일, 승인 : 2001년 6월 20일
교신저자 : 김준명. 연세대학교 의과대학 내과학교실
Tel : 02)361-5431, Fax : 02)393-6884
E-mail : jmkim@yumc.yonsei.ac.kr

증례

51세 여자가 내원 3일 전부터 발생하여 이를 동안 지속되던 발열 및 오한을 주소로 입원하였다. 과거력상 음주력 및 흡연력은 없었고, 농촌에 거주하면서 내원 전에 주로 밭 일에 종사하였다. 입원시 문진 소견상 오심 및 구토, 기침과 근육통은 있었으나, 발열 및 오한은 소멸된 상태였다. 이학적 검사상 혈압이 50/20 mmHg로 쇼크 상태였고, 체온은 37.2°C로 약간 상승된 상태였으며 외견상 급성 병색을 띠었다. 양안의 결막은 충혈된 상태였으나, 그 외 특이소견은 없었다.

검사실 소견상 백혈구 $10,920/\text{mm}^3$ (호중구 79.1%), 혈소판 15.3 g/dL, 혜마토크리트 42.5%, 혈소판 13,000/ μL 였으며, 혈액 요소 질소는 58 mg/dL, 크레아티닌은 3.5 mg/dL로 증가 소견 보였다. 전해질 검사상 혈청 Na^+/K^+ 은 128/3.5 mmol/L이었고, 혈청 Cl^- 는 95 mmol/L였다. 그 외 AST/ALT는 108/44 IU/L이었고, prothrombin time은 11.4초로 100%였고, PTT는 47.4 초였다. 요 검사상 단백 3+, 적혈구 +/-였다.

내원 2일째 수동적 혈구 응집법에 의한 검사상 Hantavirus Ab 양성 소견 보여 한국형 출혈열 진단하였으며, 치료도중 소변량 감소하여 혈액 투석 시행하였다. 입원 6일째

지속적이며 타부위로 방사되지 않고 직접 압통을 동반한 급성 복통 발생하여 복부 초음파(Figure 1) 시행하였으나 특이 소견은 없었다. 혈청 화학 검사상 아밀라제 및 리파아제 448/4,761 U/L로 증가되어 급성 췌장염 의심하에 내시경적 역행성 췌담관 조영술(ERCP) 시행하였으나 이상 소견 없어 (Figure 2), 복부 전산화단층 촬영 권유하였으나 보호자 동의하지 않아 시행하지 못하였다. 금식 및 비위도관 삽관과 위액 흡입 등의 대증 요법 시행하였으며, 입원 30일째 혈청 아밀라제 및 리파아제 162/1,813 U/L로 감소하였다. 투석 후 소변량 증가하고 신기능 정상화되었으며, 복부 통증 등의 증상 호전되어 입원 32일째 퇴원하였다. 퇴원 후 외래 추적 관찰 중 증상 발생 약 4개월 후 혈청 아밀라제 및 리파아제는 62/135 U/L로 정상화 되었다.

고찰

한국형 출혈열은 상기도 감염처럼 증상이 비특이적이어서 진단이 어려운 경우부터 투석이 필요한 신증후군의 형태까지 그 임상 양상이 다양하다. 발열, 오한, 두통, 전신 쇠약감, 현기증, 근육통, 배부 통증, 오심, 구토, 복통 및 시력감퇴 등이 주요 증상이며, 심한 경우 출혈, 신경과적 증상 및 호흡기계 증상 등이 있다. 이학적 소견은 안면 홍조, 결막 및 인두의 충혈, 점막 피부의 점상 출혈, 반상 출혈, 혈

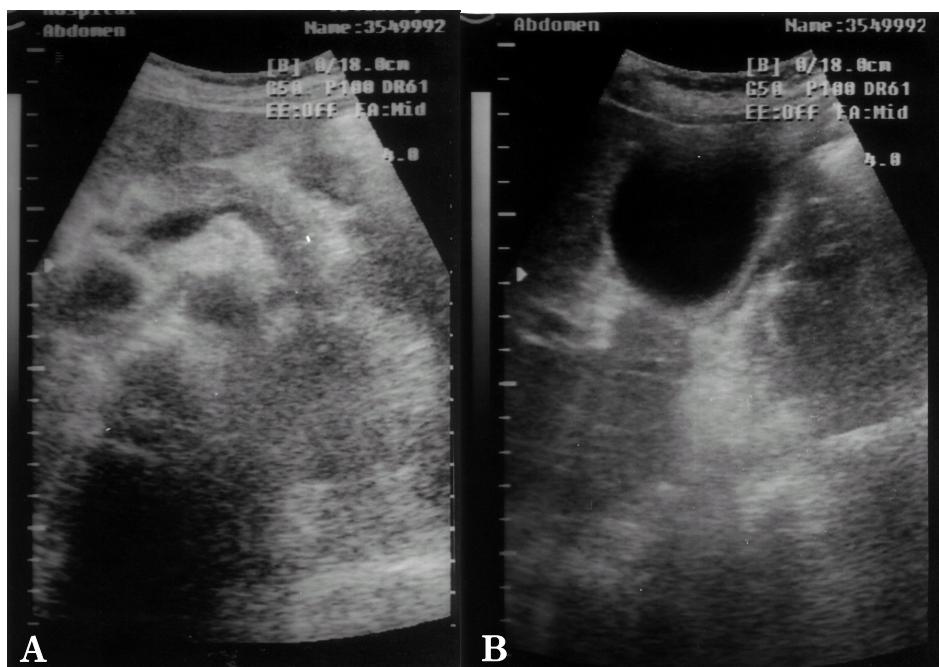


Figure 1. Abdominal ultrasonography shows normal appearance of pancreas (**A**) and gallbladder (**B**).



Figure 2. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography shows normal pancreatic and bile ducts.

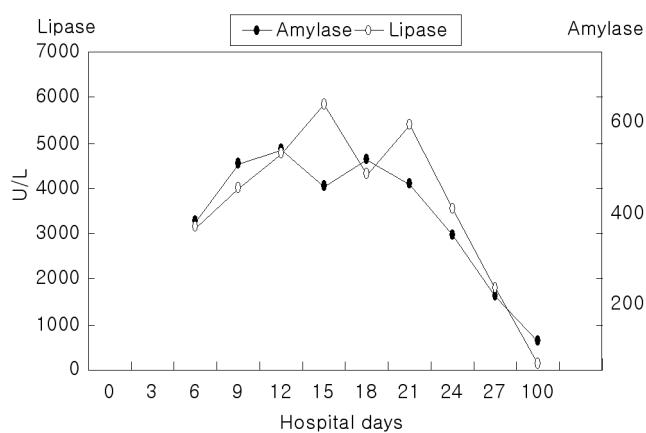


Figure 3. Serial change of serum amylase and lipase.

압의 저하 및 고혈압 등이 있다^{11, 12)}. 유행성 출혈열의 임상 경과는 발열기, 저혈압기, 펌뇨기, 이뇨기, 회복기 등의 다섯 단계로 나누어질 수 있고, 각각의 임상 경과는 사람마다 다르고, 나타나는 증상도 다르지만 약 1/3에서 위와 같은 전형적인 경과를 봄 것으로 알려져 있다^{4, 13)}.

한국형 출혈열에 동반될 수 있는 합병증으로 고혈압, 감염, 빈혈, 장기내 출혈, 호흡계 및 신경계 합병증 및 뇌하수체 기능 부전증 등이 있으며, 드물게 심장에 관련된 합병증

이 보고되고 있다⁵⁻⁷⁾. 고혈압은 한국형 출혈열의 경과 중 저혈압기에서 회복되면서 주로 펌뇨기에 혈압이 상승하여 발생되는 수가 많다. 감염은 호흡기계 감염, 요로 감염, 폐렴 등이 생길 수 있으며 주로 펌뇨기에 발생한다. 세균감염 이외에 드물게 아스페르길루스 및 거대세포바이러스의 감염도 보고되고 있다. 출혈성 경향은 점상 출혈 이외에 심한 장기 출혈로 사망을 초래하기도 하며, 호흡기계 합병증으로는 폐부종, 폐출혈 등을 들 수 있다. 그 외 드문 합병증 중에 급성 심근염 및 방실 전도 차단 등의 심장과 관련된 합병증이 국내에서 김 등⁸⁾에 의해 보고되었다.

한편 외국에서는 한국형 출혈열에 동반된 급성 췌장염이 수례 보고된 바가 있으나^{9, 10)}, 아직 국내에서는 보고된 바가 없다. 1968년 Goh 등¹⁰⁾이 유행성 출혈열을 진단 받은 후 지속적인 복통과 구토를 호소한 21세 여자 환자에서 혈청 아밀라아제가 정상보다 10배 이상 증가한 것을 보고한 적이 있다. 복통의 양상은 급성으로 시작되었으며, 외과적 급성 복증의 양상과 유사하여 이의 감별위해 혈청 아밀라아제 검사를 시행하였다. 혈청 아밀라아제의 상승이 올 수 있는 원인 중 유행성 이하선염이나, 감염성 이하선염의 소견은 없었고, 그 외 담석 등의 담낭 질환을 의심할 만한 소견도 관찰되지 않았다. Goh 등¹⁰⁾은 이러한 이유로 급성 복통의 원인으로 급성 췌장염의 가능성을 제시하였다. 그 후 유행성 출혈열과 연관된 급성 췌장염에 대한 보고는 없다가, 1996년 Bren 등⁹⁾이 급성 신부전을 동반한 유행성 출혈열 환자 33명 중 4명에서 췌장염이 동반된 것을 보고하였다.

급성 췌장염은 췌장의 가역적인 염증 반응으로 이의 원인은 다양하다. 일반적으로 급성 췌장염의 진단은 오심, 구토, 복통의 임상 증상과 혈청 아밀라아제 및 리파아제의 증가 등으로 진단할 수 있으며, 혈청 아밀라아제는 정상보다 3배 이상 증가할 때 의미가 있으며 리파아제도 함께 증가하는 것으로 알려져 있어 두 가지 효소가 모두 증가할 때 진단적 의의가 있다 하겠다.

본 예에서의 임상양상은 심한 직립 압통과 구토 및 오심을 동반한 급성 복통의 양상으로 외과적 급성 복증과 감별이 필요하였다. 당시 시행한 혈청 아밀라아제 및 리파아제는 448/4,761 U/L(정상치 아밀라아제 : 40~110 U/L, 리파아제 : 21~235 U/L)로 아밀라아제는 3배 이상, 리파아제는 15배 이상 각각 증가한 소견을 보였다. 급성 췌장염 의심하여 원인 질환 감별 위해 복부 초음파 및 역행성 췌담관 조영술을 시행하였으나, 담낭 및 담관의 결석 등의 이상 소견은 관찰되지 않았고, 췌관의 이상 소견도 관찰되지 않았다. 이학적 검사상 이하선염을 의심할 만한 소견은 보이지 않았

다. 췌장의 다른 기질적 병변을 확인하기 위해서 복부 단층 촬영 권유하였으나 환자의 동의 얻지 못하고, 급성 췌장염 추정 진단하에 보존적 치료 시행하였다. 환자는 치료 후 증상의 호전 보이고 아밀라아제 및 리파아제의 감소 소견을 보였다.

본 예에서는 입원 초기에 저혈압과 신부전이 동반되어 있었으므로 혈청 아밀라아제와 리파아제의 상승이 이에 의한 이차적인 변화라고 생각할 수도 있으나, Gross 등¹⁴⁾은 신기능이 저하된 급성 또는 만성 신부전 환자의 경우에 혈청 아밀라아제 및 리파아제가 증가하지 않는 것으로 보고하였고, Royse 등¹⁵⁾도 만성 신부전의 경우에 혈청 아밀라아제가 증가하지 않는 것으로 보고하였다. 따라서 저자 등은 본 예에서 혈청 아밀라아제 및 리파아제의 증가가 급성 신부전이나 저혈압에 의한 이차적인 것보다는 급성 췌장염에 의한 것으로 생각하였다.

한국형 출혈열의 임상양상 중 보고자에 따라 다르지만 적게는 20%에서 많게는 90% 이상에서 급성 복통을 동반하는 것으로 보고하고 있으나⁴⁾, 이의 원인에 대한 구체적인 연구나 고찰은 없었다. 따라서 한국형 출혈열에 발생한 급성 복통의 일부에서는 본 예와 같이 원인이 급성 췌장염일 가능성이 있으므로, 한국형 출혈열 환자에서 급성 복통을 보일 경우에는 혈청 아밀라아제 및 리파아제 검사를 병행하여 급성 췌장염의 합병여부를 감별해야 하겠다.

요약

한국형 출혈열은 발열, 출혈성 경향 및 신부전을 동반하는 급성 열성 질환으로 감염, 빈혈, 고혈압, 장기내 출혈, 뇌하수체 부전증 등과 같은 합병증과 드물게는 호흡기계 및 신경계 합병증을 동반한다. 한편 외국에서는 혈청 아밀라아제 증가를 동반한 급성 췌장염의 합병이 수례 보고된 바가 있으나, 국내에서는 보고된 바가 없었다.

이에 저자들은 한국형 출혈열을 진단 받은 51세 여자가 입원 후 급성 복통이 발생하고 혈청화학 검사상 아밀라아제 및 리파아제가 증가되어 급성 췌장염이 합병증으로 사료되

는 예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

- Smadel JE: *Epidemic hemorrhagic fever*. Am J Pub Health 43:1327-1330, 1953
- Lee HW, Lee PW: *Korean hemorrhagic fever. I. Demonstration of causative antigen & antibodies*. Korean J Intern Med 19:371-394, 1976
- Lee HW, Lee PW, Johnson KM: *Isolation of the etiologic agent of Korean hemorrhagic fever*. J Infect Dis 137:298-308, 1978
- Lee JS: *Clinical features of HFRS in Korea*. Kid Intl 40(suppl 35):s88-91, 1991
- Powell GM: *Clinical manifestation of epidemic hemorrhagic fever*. JAMA 151:1261-1264, 1953
- 조보연, 고창순, 이문호: 한국형 출혈열의 합병증에 대한 임상적 고찰. 대한내과학회지 22:22-29, 1979
- 이성우, 김인환: 유행성 출혈열 환자에서 발생한 병발증에 관한 고찰. 군진의학 9:105, 1962
- 김중영, 김준명, 김웅, 이이형, 홍천수: 급성 심근염 및 방실전도 차단이 동반된 한국형 출혈열 1예. 감염 19:135-140, 1987
- Bren AF, Pavlovic SK, Koselj M, Kovac J, Kandus A, Kveder R: ARF due to HFRS. Ren Fail 18:635-638, 1996
- Goh YS, Chew BK: *Hemorrhagic fever with raised serum amylase*. Brit Med J 2:408, 1968
- 이호왕, 이평우, 백낙주, 화영희: 한국형 출혈열. 감염 13:191-198, 1981
- Sheedy JA, Froeb HF, Batson HA: *The clinical course of epidemic hemorrhagic fever*. Am J Med 16:619-628, 1954
- 이정상: 신증후성 출혈열의 임상상 및 진단. 대한내과학회지 31:6594-6600, 1988
- Gross JB, Parkin TW, Maher RT, Power MH: *Serum amylase and lipase values in renal and extrarenal azotemia*. Gastroenterology 39:76-82, 1960
- Royse VL, Jesen DM, Corwin HL: *Pancreatic enzyme in CRF*. Arc Intern Med 147:537-539, 1987