

비장 경색으로 발현한 림프종 1예

국립의료원 내과

박상민 · 최광준 · 정현일 · 양성욱 · 곽동명 · 이근숙 · 윤주화 · 전용덕

A Case of Splenic Infarction Complicating Lymphoma

Sang Min Park, MD, Gwang Jun Choi, MD, Hyun Il Cheong, MD, Seong Wook Yang, MD, Dong Myoung Kwak, MD, Keun Sook Lee, MD, Ju Hwa Yoon, MD, Yong Deok Jeon, MD

Department of Internal Medicine, National Medical Center, Seoul, Korea

Splenic infarcts are comparatively less common lesions. Caused by the occlusion of the major splenic artery or any of its branches, they are almost always due to emboli that arise in the heart. The spleen, along with the kidneys and brain, ranks as one of the most frequent sites of localization of systemic emboli. Infarcts may be small or large, multiple or single, and sometimes involve the entire organ. Usually these infarcts are of the bland anemic type. Septic infarcts are found in vegetative endocarditis of the valves of the left side of the heart. Much less often, infarcts in the spleen are caused by local thromboses, especially in leukemia, myeloproliferative syndrome, sickle cell anemia, polyarteritis nodosa, Hodgkin's disease, and bacteremic diseases. We experienced a rather unusual splenic infarction due to lymphoma in a 80-year-old man.

Key Words: Splenic infarction, Lymphoma

서 론

비장 경색은 비장 동맥이나, 혹은 그 분지가 막힘으로써 생기는 비교적 드문 질환으로 좌심실 판막의 증식성 심 내막염(vegetative endocarditis)에서 주로 나타나는 패혈성 색전에 의한 것이 대부분이며, 드물지만 백혈병, 골수 증식성 증후군, 겸상적혈구증(sickle cell anemia), 결절성동맥주위염(polyarteritis nodosa), 호지킨병 등과 같은 질환에서 동반되는 혈전에 의해 나타나는 것으로 알려져 왔다¹⁾. 과거에도 드물지만 림프종과 동반된 비장 경색 사례가 있었다^{2,3)}. 그러나 저자들은 비장 경색을 보인 림프종 환자 1

예를 경험하였고, 고령과 LDH 상승으로 안 좋은 예후 인자에도 적절한 진단과 치료를 통해 호전되었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 남자, 80세

주 소: 상복부 통증 및 좌측 옆구리 통증

현병력: 내원 전일부터 시작된 상기 증상으로 타 병원 응급실 내원, 시행한 복부 전산화단층촬영(CT)상 복부에 다발성 림프절 증가 소견 보여 검사 및 치료 위해 본원 전원되었다.

과거력: 10년 전부터 고혈압, 천식 있어 동네 병원에서 치료받고 있었다.

가족력: 특이사항 없었다.

사회력: 2년 전부터 일주일에 2-3회 맥주 3병 음주하였다.

이학적 소견: 내원 당시 활력징후는 혈압 120/60 mmHg,

▶Received: Aug 29, 2009 ▶Revised: Sep 8, 2009

▶Accepted: Sep 23, 2009

Address for correspondence: **Yong Deok Jeon, MD**
Department of Internal Medicine, National Medical Center,
18-79 Euljiro 6-ga, Jung-gu, Seoul 100-799, Korea
Tel: 82-2-2260-7269 Fax: +82-2-2269-7036
E-mail: ydjeon62@hotmail.com

맥박 77회/분, 호흡수 18회/분, 체온 36.5℃였다. 신체검사
에서 의식은 명료하였고, 지남력의 장애는 없었으며 혈조
적이었다. 결막은 창백하였고, 공막도 정상 소견을 보였다.
호흡음 정상이었으며, 심잡음은 들리지 않았다. 복부에서 간,
비장 비대는 관찰되지 않았으며, 상복부 및 좌측 옆구리에
강한 압통과 경도의 경직을 보였으나 반사통은 없었다. 복
부 청진상 장음의 감소 소견 보였으며, 그 외 사지 말단,
신경학적 소견은 정상이었다.

검사실 소견: 말초 혈액 검사상 백혈구 23,700/mm³, 혈
색소 8.8 g/dL, 헤마토크리트 26%, 혈소판 122,000/mm³, 혈
청 생화학적 검사상 glucose 125 mg/dL, AST 26 IU/L, ALT
13 IU/L, ALP 68 IU/L, BUN 42 mg/dL, creatinine 3.8 mg/dL,
amylase 27 IU/L, lipase 15 IU/L, 총 빌리루빈 0.6 mg/dL, LDH
229 IU/L, β-microglobulin 9,339 ng/mL의 소견을 보였고, pro-
tein C, protein S는 정상, lupus anticoagulant는 음성 소견을
보였다. 심전도, 단순 흉부촬영상 이상 소견 없었고, 복부
촬영상 장마비 소견 보였다.

방사선 소견: 내원 전일 타 병원에서 시행했던 복부 전
산화단층촬영상 다발성 림프절 증가 소견이 관찰되었다
(Fig. 1). 입원 2일째 시행한 심초음파 검사상 정상 소견이
었다. 환자에게는 항생제 투여와 통증 조절, 금식 및 충분
한 수액요법 등의 보존적 치료를 하였으나, 지속되는 상
복부와 좌측 옆구리 통증으로 입원 8일째 추적 복부 전산
화 단층촬영을 시행하였다. 검사에선 보존적 치료에도 불
구하고 지속적인 다발성 림프절 증가 소견과 함께 새로이
비장 경색 소견이 관찰되었다(Fig. 2). 입원 9일째에 다발



Fig. 1. Abdomen CT scan shows multiple enlarged lymph nodes.

성 림프절 증가와 비장 경색의 원인을 규명하기 위해 복
부 주위 병변에서 CT 유도 하에 흡인생검을 시행하였다.
병리 소견에서 크고 작은 림프구성 세포들의 침윤이 보였
고, 세포핵은 심한 다형성을 보였다(Fig. 3). 면역조직화학
검사에서 cytokeratin (CK)에 음성, leukocyte common anti-
gen (LCA)과 CD-20에 양성으로 미만성 거대 B세포 림프종
을 시사하는 소견이며, 이로 인한 비장 경색이 발현한 것
으로 진단하였다.

치료 및 경과: 항생제 투여와 통증 조절 및 충분한 수액
요법 등의 보존적 치료와 함께 cyclophosphamide, doxor-
ubicin, vincristine 및 prednisolone (CHOP)의 병합 항암요법
시행하였다. 이후 환자는 복통 증상 및 이학적 검사 상 호
전 소견을 보여 퇴원하였다.

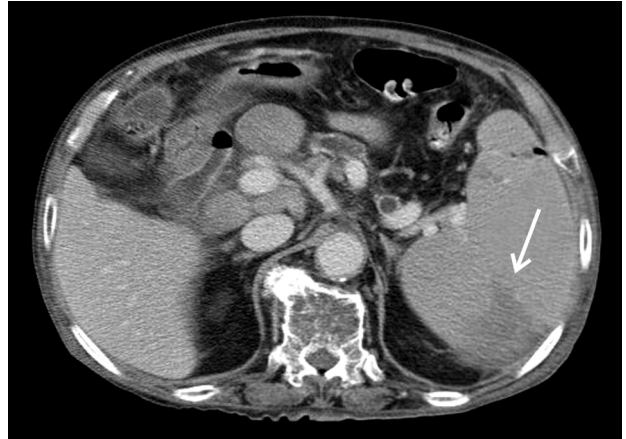


Fig. 2. Follow up abdominal CT scan shows splenomegaly with focal wedge-shaped infarction.



Fig. 3. Immunohistochemical stain for CD20 showing positive reactivity in the infiltrating cells.

고 찰

비장 경색증은 매우 드문 질환으로 심장 질환의 패혈증에 의해 병발하거나, 또는 골수 이형성 증후군(myeloproliferative syndrome), 혈액 질환 등이 동반되어 이차적으로 발생한다고 보고된 바 있으며, 비장 동맥이나 그 분지의 폐쇄는 비장 동맥이 상호 연결이 없는 종말 동맥(end artery)이기 때문에 쉽게 비장의 허혈증을 초래하게 된다⁴⁾. 비장 경색의 특징적인 양상은 갑작스러운 좌상복부의 동통이며, 비장주위염(perisplenitis)이 동반된 경우에는 호흡운동에 따른 마찰음(friction rub)이 관찰되며, 임상적인 증상은 거의 비장 비대에 의해 이차적으로 나타나 진단하기 어렵다⁵⁾. 비장 경색 환자의 주 증상은 특징적으로 좌상복부 동통으로 67%에서 나타나며, 그 외 비특징적으로 오심, 구토 등이 나타날 수도 있으나, 드물고 동통의 위치가 다른 부위에 나타날 수도 있으나, 이때는 부비장(accessory spleen)의 경색증이거나, 비장의 염전(torsion)인 경우에 나타날 수가 있다고 한다⁴⁾. 증상기간은 1주 이내가 47%, 1주 이상이 53%에 나타나며 경색과 동반되어 가성낭종이나 농양이 동반되면 복부 충만감이나, 종괴 또는 늑막 자극 증상이 같이 나타날 수도 있다. 비장 경색의 진단은 일반 혈액 검사상 이상 소견이 나타나려면 비장 기능 소실을 가져올 정도의 많은 부위의 경색이 침범되어야 하며, 이때 나타나는 소견은 혈소판 증가증, 빈혈, 백혈구 증다증 그리고 말초혈액에서 Ho-well-Jolly body를 볼 수 있다고 한다⁴⁾. 경색 부위가 작을 때는 이상 소견을 볼 수 없으나, 비장 파열이나 출혈이 동반되면 헤모글로빈치가 떨어질 수도 있다. 복부단순촬영은 대부분 비특이적이거나 정상인데 비장 비대나 좌복부 종양 소견이 19%, 장 마비 소견 14%, 좌상복부 공기-액체층(air-fluid level) 12%, 유리 기체(free air) 7%, 장 변위 5%가 나타났다고 한다. 그러나 좌상복부의 유리 기체는 경색이 상당히 광범위한 경우 발생하였다고 한다⁶⁾. Cockshott 등⁷⁾에 의하면 비장 경색 후 비장 조직내의 산소와 이산화탄소가 유리 되어 비장내의 가스를 형성한다고 주장하였으며, Rittenhouse 등⁸⁾은 가스를 포함하고 있던 비장이 파열되어 복강 내의 유리 기체를 형성한다고 보고하였다. 비장 영상방법으로는 동맥조영술, 초음파술, 간 비장

주사술(Tc liver-spleen scan), 전산화단층촬영술 등이 있다. 간 비장 주사술은 비장의 reticuloendothelial 활성도의 기능 평가의 방법으로 이용되며, Rosenthal 등⁹⁾에 의하면 비장의 염전으로 비장동맥이 막히거나, 광범위한 비장 색전 시 나타난다고 보고하였다. Jaroch 등⁶⁾에 의하면 간비장 주사술은 10예 가운데 9예에서 정확하게 비장 경색을 진단할 수 있었다고 한다. 비장 경색증의 동맥조영술 소견은 경색 부위의 혈류 감소나 썩기형의 모양을 관찰할 수 있다. 또한 동맥 조영술로 비장동맥의 동맥류나 혈관염과 같은 원인을 찾을 수도 있다. Jaroch 등에 의하면 동맥술로 9예의 환자 중 2예에서 진단을 할 수 있었고, 4예에서 다른 비장 혈관 질환을 찾을 수 있었다고 보고하였다⁶⁾. 전산화단층촬영은 20예 가운데, 15예(75%)에서 진단을 할 수 있었으며¹⁰⁾, 그 특징적인 소견은 조영증강하지 않은 사진에서 경계가 명확한 저음영 부위가 보일 때로 Maier¹⁰⁾에 의하면 오래된 경색은 상처의 수축으로 비장 표면이 위축되어 최근의 경색과 구별할 수 있다고 한다. 초음파술이 비장경색의 진단으로 사용될 수 있으나¹⁾, 24시간 정도 시간이 경과해야 정상 부위와 구별이 될 수 있다고 한다.

비장 경색의 원인은 심혈관 질환과 연관된 색전이 38%에서 발생하였다는 보고가 있으며⁴⁾, 중격 결손이 동반되지 않는다면 우심질환에 의한 비장경색은 일어나지 않는다고 한다. Beer 등¹¹⁾에 의하면 전신적인 색전증과 동반된 좌심방질환은 심방세동과 심방혈전이 있으며, 심장 류마티즘과 동반된 경우가 허혈성 심질환과 동반된 경우보다 색전의 발생 빈도가 더 증가하게 된다고 한다(3% vs 2%). 전신적인 색전증은 경벽성 심근 경색증(transmural myocardial infarction) 환자의 3-20%에서 발생하며 심근경색과 좌심실 혈전증 환자의 8.8%에서 비장 경색이 발생한다고 보고된 바 있다¹²⁾. 대동맥으로부터의 색전은 흉부 대동맥 동맥류의 혈전, 감염된 흉부 대동맥 이식의 증식 상태가 심한 대동맥의 죽상경화반으로의 콜레스테롤 이탈 등으로도 발생할 수 있게 된다고 한다. 색전 다음으로 흔한 비장 경색의 원인은 혈액질환으로 겸상적혈구증(sickle hemoglobinopathies)으로 50%에서 발생한다는 보고가 있다⁶⁾. 이러한 겸상적혈구증 환자가 고산지대에 가게 되면 비장의 허혈성 변화가 오게 된다고 한다¹³⁾. Pitcock 등¹⁴⁾에 의하면 골수섬유증(myelofibrosis) 환자의 72%에서 비장 경색이 발생하였다

고 보고하였으며, Cabot 등¹⁵⁾에 의하면 골수섬유증으로 비장 비대와 동반된 환자에서 자주 반복되는 동통과 비장 비대 소견이 보이면 증상 완화 뿐 아니라, 혈액 검사 소견의 호전을 위해 비장 절제술을 시행하여야 한다고 보고하였다. 백혈병이나 림프종 환자의 비장은 비대, 파열, 경색 등이 잘 나타나며, Andrews 등¹⁶⁾에 의하면 림프종이나 백혈병 환자의 비장파열 예의 보고에서 백혈병 환자의 50%, 림프종 환자의 20%에서 비장 파열이 발생하였다고 보고하였으며, Bauer 등¹⁷⁾에 의하면 만성 골수성 백혈병 (chronic myelogenous leukemia) 환자의 30%에서 비장경색이 발생하였다고 보고하였다. 백혈병 환자에서 비장 파열이 발생하는 기전으로 Hynes 등¹⁸⁾은 비장이 커짐에 따라 산소요구량이 증가하고, 비장주위의 림프절의 비대로 혈관들이 눌리기 때문이며, 빈혈로 인하여 산소 운반능력이 감소하며 마지막으로 백혈병 세포에 의해 비장 내의 혈액순환 장애라고 설명하였다.

본 증례에서 비장 경색이 림프종의 합병증으로 발생한 보고는 드물며, 그 원인도 분명치 않다. 그러나 백혈병의 경우처럼 비장 비대, 비장 주위의 림프절 비대, 비장 내의 혈액순환 장애에 의한 것으로 생각되고, 향후 이에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

REFERENCES

- Itoh K, Hayashi A, Kawai T, Sumiya M, Kano S. Echography of splenic infarction in a case of a systemic lupus erythematosus. *J Clin Ultrasound* 1978;6:113-4.
- Tokura T, Murase T, Toriyama T, Totani Y, Negita M, Akaza K, et al. Asian Variant of CD5+ Intravascular large B-cell lymphoma with splenic infarction. *Intern Med* 2003; 42:105-9.
- Kwon SY, Lee JJ, Chung IJ, Kim HJ, Park MR, Kim HS, et al. Hepatosplenic B-cell Lymphoma associated with hemophagocytic syndrome: a case report. *J Korean Med Sci* 1999;14:671-4.
- Kim E, Mattar AG. Scan findings in a case of splenic infarction due to amyloidosis: case report. *J Nucl med* 1976; 17:902-3.
- Maresca G, Mirk P, De Gaetano A, Barbaro B, Colagrande C. Sonographic patterns in splenic infarct. *J Clin Ultrasound* 1986;14:23-8.
- Jaroch MT, Broughan TA, Hermann RE. The natural history of splenic infarction. *Surgery* 1986;100:743-50.
- Cockshott WP, Weaver EJ. Primary tropical splenic abscess: a misnomer. *Br J Surg* 1962;49:665-9.
- Rittenhouse M, Kruse J, Cruz AB Jr. Pneumoperitoneum associated with splenic infarction and superimposed clostridial infection. *Tex Med* 1975;71:47-50.
- Rosenthal L, Lisbona R, Banerjee K. A nucleographic and radioangiographic study of a patient with torsion of the spleen. *Radiology* 1974;110:427-8.
- Maier W. Computed tomography in the diagnosis of splenic infarction. *Eur J Radiol* 1982;2:202-4.
- Beer DT, Ghitman B. Embolization from the atria in arteriosclerotic heart disease. *JAMA* 1961;177:287-91.
- Case records of the Massachusetts General Hospital. Weekly clinicopathological exercises. Case 1-1969. *N Engl J Med* 1969;280:37-43.
- Cox RE. Splenic infarct in a white man with sickle cell trait. *Ann Emerg Med* 1982;11:668-9.
- Pitcock JA, Reinhard EH, Justus BW, Mendelsohn RS. A clinical and pathological study of seventy cases of myelofibrosis. *Ann Intern Med* 1962;57:73-84.
- Cabot EB, Brennan MF, Rosenthal DS, Wilson RE. Splenectomy in myeloid metaplasia. *Ann Surg* 1987;187:24-30.
- Andrews DF, Hernandez R, Grafton W, Williams DM. Pathologic rupture of the spleen in non-Hodgkin's lymphoma. *Arch Intern Med* 1980;140:119-20.
- Bauer TW, Haskins GE, Armitage JO. Splenic rupture in patients with hematologic malignancies. *Cancer* 1981;48: 2729-33.
- Hynes HE, Silverstein MN, Fawcett KJ. Spontaneous rupture of the spleen in acute leukemia. Report of 2 cases. *Cancer* 1964;17:1356-60.