

결핵성 비장농양 1예

전남대학교 의과대학 외과학교실

정순주 · 김정철 · 조철균 · 김현중

A Case of Tuberculous Splenic Abscess

Soon Ju Jeong, M.D., Jung Chul Kim, M.D., Chol Kyoong Cho, M.D. and Hyun Jong Kim, M.D.

Splenic abscesses in the tropics assume importance because of their unusual aetiology. They may be secondary or primary. Splenic tuberculosis is rare and a delay in diagnosis is common. The authors report a patient with splenic and mesenteric tuberculosis who was admitted to the hospital because of an abdominal cyst incidentally detected on ultrasonogram during prenatal fetal monitoring in the Department of Obstetrics. The patient had already been treated with anti-tuberculous drugs for the previous 18 months after being diagnosed as tuberculous pleuritis.

Abdominal sonography and computerized tomography revealed the presence of multiple hypoechoic and hypodense splenic lesions and mesenteric cysts. Diagnostic splenectomy and excision of the mesenteric cysts revealed multiple necrotic masses in the spleen, consistent with the microscopic findings of caseating granulomatous inflammation. Following splenectomy, the patient was also treated with an anti-tuberculosis regimen with no recurrence of symptoms. (J Korean Surg Soc 2001;61:339-343)

Key Words: Splenic abscess, Tuberculosis, Splenectomy
중심 단어: 비장농양, 결핵, 비장적출술

Department of Surgery, Chonnam National University Medical School, Gwangju, Korea

서 론

최근 비장농양의 증가원인으로 후천성면역결핍증(AIDS)

책임저자 : 조철균, 광주광역시 동구 학1동 8번지
☎ 501-190, 전남대학교 의과대학 외과학교실
Tel: 062-220-6456, Fax: 062-227-1635
E-mail: ckcho@chonnam.ac.kr

접수일 : 2001년 4월 27일, 게재승인일 : 2001년 7월 25일

으로 인한 면역 억제상태, 광범위 악성종양에 대한 강한 항암요법과(1,2) 장기 이식에 대한 면역 억제 등이 있다.(3)

비장농양의 선형요인으로는 세균성 감염, 비장 상해, 혈액소병, 비장주위 질병에 의해 발생할 수 있다. 그 중 세균성 감염으로 인한 비장농양의 빈번한 원인균은 연쇄상구균, 포도상 구균, 살모넬라균, 대장균 등이며,(4) 혐기성 세균 및 결핵균은 매우 드물다.(5,6) 비장결핵은 원발성과 이차성으로 구분되어 지는데, 원발성 비장결핵은 일차적으로 비장을 침범한 결핵뿐만 아니라, 이차적으로 비장을 침범하였다 하더라도 비장에 결핵이 존재하면서 원발소가 완치되어도 비장내의 결핵이 결핵균의 파급의 장소로서 작용할 때를 의미한다.(6) 이러한 원발성 비장결핵은 간장 및 비장 종대, 비기능 항진증을 나타내며, 발열, 오한, 만성피로, 체중감소 및 복통 등의 증상을 보인다. 비장 종대는 간종대를 지닌 환자의 약 33%에서 존재한다.(3,23) 비장으로의 침범은 파종성(disseminated) 또는 속립성(miliary)으로 발생하며 후에 복부에 축적되게 된다. 매우 드물게 다른 장기의 종대없이 비장만이 종대가 생기는 경우도 있다.(6) 비장적출술에 의해서 진단되는 경우가 많고, 최근에는 초음파유도 비장 세침흡인술에 의해 진단되어진다.(7-9) 항결핵제가 개발되기 전에는 비장결핵의 치료원칙은 비장적출술이었다.(6,10) 그 후 항결핵제가 개발되면서 항결핵제 투여만으로 완치되는 경우도 일부 있으나,(8,11) 여전히 여러 문헌에 따르면 항결핵제 투여만으로 반응이 없어 비장적출술을 시행하였다.(5,7,9,12,13)

본 저자들은 면역 결핍증이 없는 젊은 여자 환자에게 발생한 결핵성 비장농양 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

방 법

환 자: 강○○, 31세, 여자

주 소: 산전 초음파 및 제왕절개수술시 우연히 발견된 복강내 종물

과거력: 1년 6개월간 호흡기 결핵으로 타병원에서 치료 도중 rifampin에 간질성 신우염(interstitial nephritis), streptomycin에 이독성(ototoxicity), 그리고 pyrazinamide에 간독성(hepatotoxicity)를 보여 isoniazid, ethambutol, taribid (quino-

lone)로 18개월 간 치료 중 임신으로 투약 중단하였다.

가족력: 특이 사항은 없었다.

현병력 및 이학적 소견: 환자는 항결핵제를 18개월간 복용 중 임신 진단 후 투약 중단하고 본원 산부인과에서 산전 초음파상 약 10×8 cm 크기의 좌측 난소 종양으로 의심되는 소견 있어 임신 37주 4일에 제왕절개술을 시행했으며 수술 소견상 이 종물은 복강 좌측으로 췌장과 비장 사이에 존재하여 췌장 낭종으로 의심하에 분만 후 외과로 전과되었다.

환자의 의식 상태는 명료하였으며, 혈압 120/80 mmHg, 맥박수 분당 80회, 체온 37.5°C이었고 두부, 경부, 흉부는 정상 범위였고 복부 진찰 소견상 간종대 및 비장 종대는 관찰되지 않았다.

검사실 소견: 말초 혈액 검사상 혈색소 11.3 g/dl, 헤마토크릿 34.2%, 백혈구 9,000/mm³ (호중구 56.3%, 림프구 25.5%, 단핵구 8.6%), 혈소판 262,000/mm³이었고, 혈액 생화학 검사상 BUN 16.3 mg/dl, Creatinine 1.2 mg/dl, 총단백 7.8 g/dl, 알부민 4.5 g/dl, 총빌리루빈 0.5 mg/dl, Alkaline phosphatase 144 U/L, ALT 16 U/L, AST 23 U/L이고 바이러스 표지자 검사상 Anti-HBs 양성이며 Anti-HIV 음성이었다. 결핵 배양검사 및 객담 결핵검사는 음성이었으며 TB-PCR도 음성이었다.

방사선 소견: 흉부 X선 소견은 정상이었으며(Fig. 1), 복부 컴퓨터 단층 촬영상 위와 비장 사이에 약 8×11 cm의 저음영의 낭종이 존재하며, 이 낭종에 의해 위가 내측으로 밀려 있으며 췌장 미부가 후방으로 밀려 있었고, 비장에 다발성 저음영의 낭종으로 보이는 병변이 존재하며 석회화 소견이 보였다(Fig. 2).

수술 소견 및 병리 조직학적 소견: 복강내 적은 양의 복수가 존재하였고, 비장은 커지고 충혈되어 있었으며, 크기



Fig. 1. The chest roentgenogram on admission is normal.

는 14×8×5.5 cm이었고 무게는 300 gm이었다. 비장과 주위 조직간에 경미한 유착이 있었고, 비장의 표면은 육안상 정상이었다. 장간막에 존재하는 낭종은 위와 비장 사이에 존재하며 이는 비장 및 췌장 미부와와의 유착이 심하였고 내부에 황갈색의 농이 다량 존재하였다. 장간막 임파관 확대 소견은 없었으며 비장 정맥내 혈전에 의한 폐쇄 소견을 보였다. 수술은 비장 적출술, 낭종 절제술 및 췌장 미부 절제술을 시행하였다. 병리 단면 절단 소견상 비장의 내측에 여러 개의 파열된 낭종 및 농을 함유하고 있는 괴사된 결절들이 존재하였으며(Fig. 3), 현미경학적 소견상 장간막과(Fig. 4) 비장에 정상조직 주위로 상피모양(epithelioid) 세포와 림프세포 침윤이 있었다(Fig. 5).

수술 후 경과: 수술 후 임신 전에 결핵을 치료했던 병원에서 1년간 cycloserine, prothionamide, taribid (quinolone)를 복용했으며, 수술 1년 후 복부 컴퓨터 단층 촬영상 결핵의 재발은 없었고(Fig. 6), 현재 본원 외래 추적 관찰 중이다.

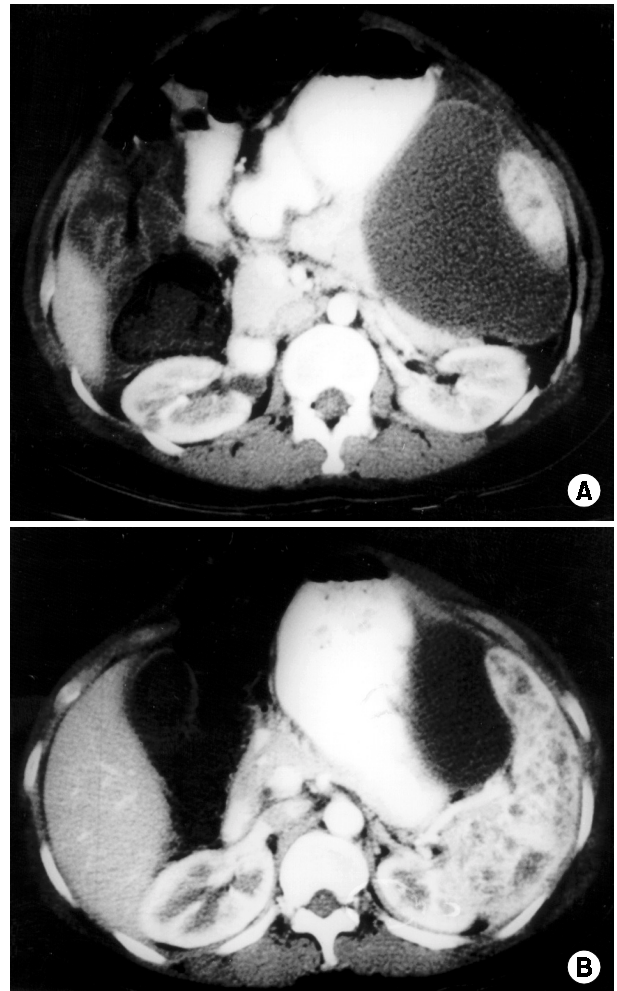


Fig. 2. Preoperative abdominal CT scan shows well capsulated mesenteric cyst in gastrosplenic space and the number of hypo-dense multiple nodules in spleen (separated abscess).

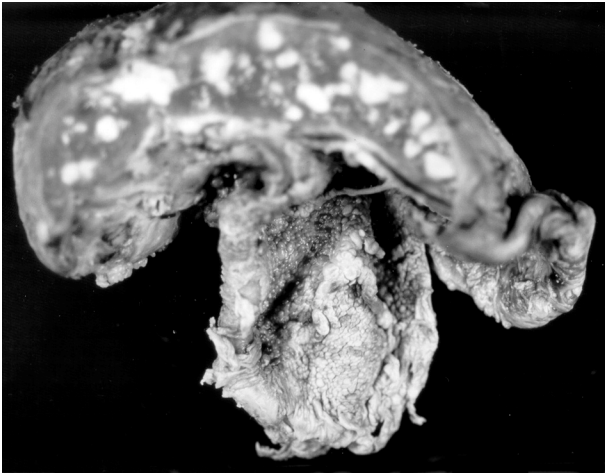


Fig. 3. The cut surface of the spleen shows multiple, necrotic nodules.

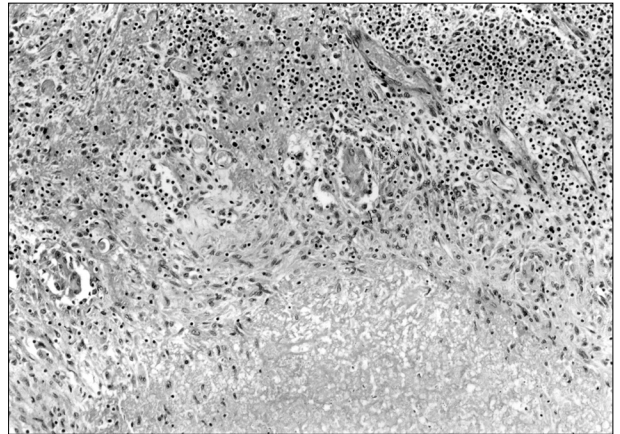


Fig. 4. The parenchyme of mesentery contains ill-defined granulomatous inflammation with caseous necrosis and lymphocyte infiltration. H-E, original magnification $\times 150$.

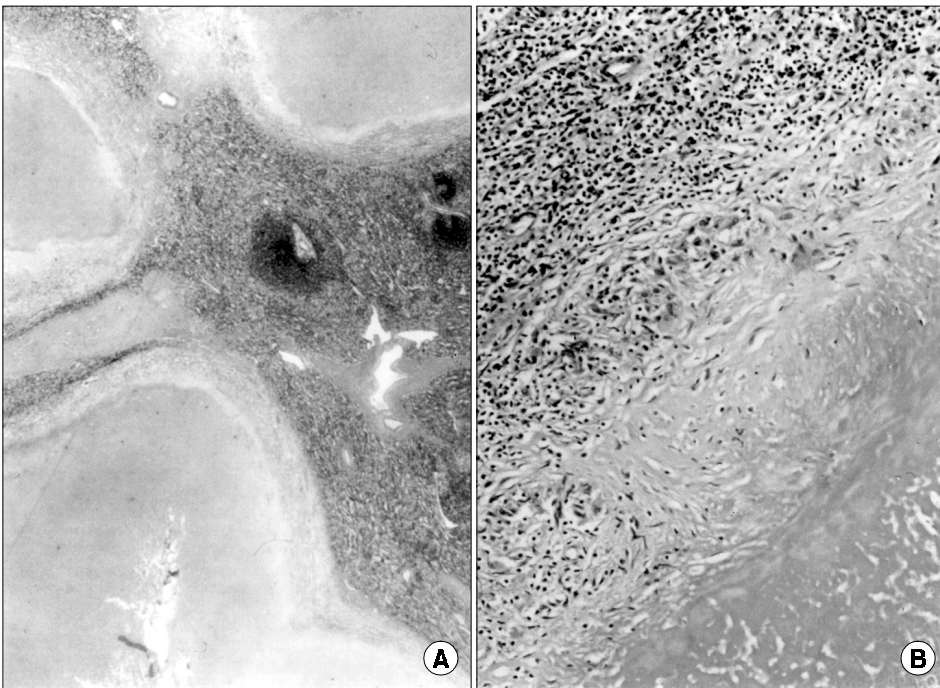


Fig. 5. A granulomatous inflammation consisting of central caseous necrosis surrounded by epithelioid cells, fibroblasts, and lymphocytes. H-E, original magnification $\times 40$ and $\times 200$.

고 찰

비장농양은 드문 질환으로, 여러 부검 예에서 0.14~0.70%의 빈도를 보인다.(14-16) 비장농양의 원인으로써 비장의 원발성 결핵은 1980년에 Chun 등(4)이 발표한 173명의 비장농양 환자 중에 결핵성 비장농양 1예만이 포함되었을 정도로 매우 드물다. 하지만 최근 후천성 면역결핍증 환자가 증가하면서 점차 빈도가 많아지고 있다.(7,9,13) 결핵은 일반적으로 대부분 면역저하증에서 발생하지만, (17,18) 비장결핵은 오히려 건강하고 면역적격자에서도 발

생한다.(19)

비장농양은 원발성과 이차성 농양으로 구분되며 이차성은 장티푸스, 말라리아, 산욕기 패혈증, 충수염, 계실염과 아메비아시스 같은 급성 감염 질환의 합병증으로 발생하는 경우이다.(6) 원발성이 현재 더 많으며 그 원인은 아직 불분명하다. 다만 많은 경우에서 비장 혈관의 혈전이 비장 경색을 일으키는 것으로 사료되고 있다.(6) 비장은 혈행성 감염에서 거의 항상 침범되는 장기로, 결핵의 혈행성 파급시에도 역시 침범되지만 임상적 증상을 일으키는 농양이 형성되는 경우는 매우 드물다. 본 예는 면역이 저하되는 질환이 없는 건강한 젊은 여자환자에서 감염경

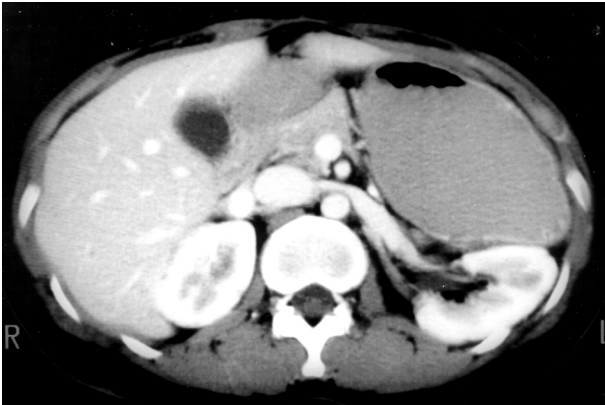


Fig. 6. Postoperative follow-up after 1 year abdominal CT scan shows no recurrence.

로를 알 수 없는 과중성 결핵에 감염된 후 비장에 결핵균이 침범하여 농양을 형성한 후 지속적인 결핵균의 파급을 발생시켰을 것으로 생각된다.

비장농양 환자는 원인 세균의 종류에 관계없이 비슷한 증상을 나타낸다. 발열이 가장 많은 증상이며 33%에서 좌측 계측부(hypochondrial) 통증과 둔한 복통을 유발하며 체중 감소, 발진, 식욕 부진 및 만성 피로 등을 보이며, 때로 피부점상출혈을 보이기도 한다.(6,20) 환자의 절반 정도가 비장종대를 보인다. 동통은 비장 피막에 영향을 주는 비장의 염증(splenitis) 때문이다. 상극에 발생한 농양은 횡격막을 자극하여 좌견에 동통을 유발하고, 좌측 횡격막의 마비를 일으킨다. 하극에서의 농양은 복막을 자극하여 복막염의 증상과 증후를 나타낸다. 비장 피막에 영향을 주지 않는 깊이에 위치한 농양은 단지 감염의 일반적인 증상만을 동반하고 동통이나 국소 증상을 일으키지 않는다.(20) Price와 Jardine(21)은 감별진단에 도움을 주는 특징적인 증상은 없다고 하였다. 본 예에서도 식욕부진 등의 비특이적인 증상만이 있었다.

검사 소견상 혈소판 감소, 백혈구 증가 또는 감소, 빈혈 등이 각기 또는 함께 나타나는 양상을 보이고, ESR 증가 및 beta-globulin 감소와 gamma-globulin 감소를 보이기도 한다.(6) 투베르쿨린 피부 반응은 강양성을 보이기도 하며, 이것은 특히 결핵의 빈도가 적은 나라에서 진단의 단서가 된다고 하였다.(11) 본 예에서는 특이한 검사 소견은 없었다. 병리 조직학상으로 항상 비장종대를 보이며 부비가 종종 발견된다. 현미경 소견으로 작은 육아종이 malpighian 여포내에 주로 위치하고 대부분 여포내의 주변부에 위치한다.(22)

과거에는 대부분 여러 가지 진단법으로도 비장종대의 원인을 규명하지 못하고 비장적출술에 의해서만 진단되어지는 경우가 많았다. 수술 전 비장결핵의 진단은 어려우며 비장적출술이나 부검상 발견되는 경우가 많다. 가끔

씩 X-ray상의 비장에 석회화 소견이 보이는 경우도 있다.(6) 진단은 초음파, 복부 컴퓨터 단층 촬영(CT)이나 67 Gallium 또는 99Technetium을 이용한 splenic scintigraphy가 사용되고 있다.(6,24) CT상 비장에 다발성, 저음영의 병변을 보일수 있는 경우는 전이성 악성 흑색종, 유방암, 폐암, 악성 림프종 그리고 결핵, 유육종증, 농양, echinococcal 낭종 같은 육아종성 병변 그리고 혈관종 등이 있다.(25) 비장결핵의 경우 CT상 다발성, 저음영, 구 또는 알모양의 결절양상을 보이며 때론 가성종양 양상을 보이기도 한다.(19,26) 최근에 초음파의 발달로 인하여 비장 세침흡인술을 시행하여 확진되어지고 있다. CT-guided 비장 세침흡인술이 이상적인 진단 방법이지만,(19,26) 본 환자는 비장적출술 후에 진단되었으며 추가 항결핵제 치료를 시행하였다. 항결핵제가 개발되기 전에는 비장결핵의 치료 원칙은 비장적출술이었다.(6,10) 최근 문헌에 따르면 비장에 국한된 결핵에 대한 비장 적출술은 농양의 형성이 없거나 조직검사가 진단적이지 않다면 권유되지 않는다고 한다.(12,17) 항결핵제에 반응이 좋은 환자에서 적출술은 거의 필요가 없다고 한다. Wu 등(8)은 비장농양 환자에서 세침흡인술을 시행하여 비장결핵을 진단한 후 항결핵제 투여만으로 완치한 1예를 발표하였다. 1912년 Winternitz(10)가 발표한 51명의 비장결핵 환자중 17명에서 비장적출술을 시행하였으며, 그 중 59%가 생존하였다. 하지만 항결핵제가 개발되면서 항결핵제 투여만으로 치료한 문헌 보고가 있으나,(8,11) 아직은 많지 않아 항결핵제 단독 투여에 의한 치료 효과를 알 수 없는 상태이다. 한편 최근 항결핵제 단독 투여로 치료 반응이 없어 비장적출술을 시행후 항결핵제 투여로 완치된 여러 문헌 보고가 있다.(5,7,9,12,13)

아직까지 비장결핵이 많지 않으나 후천성 면역결핍증 환자가 증가하면서 점차 증가 추세이고, 우리 나라는 결핵의 만연 지대로 비장결핵의 발생 가능성도 항상 고려해야 하겠으며, 원인 미상의 발열 환자에서 복부 초음파 검사상 저반향의 결절 소견이 보이는 경우 비장결핵도 감별진단에 포함시켜야 할 것으로 생각된다.

한편 초음파유도 비장 세침흡인술을 시행하여 비장결핵으로 진단되면, 항결핵제를 투여하면서 환자의 임상적 소견 및 복부 초음파 검사와 복부 전산화 단층촬영을 추적 관찰하여 비장적출술 시행여부를 결정해야 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) Nelden N, Ignatius J, Skinner M, Christensen N. Changing clinical spectrum of splenic abscess. A multicenter study and review of the literature. *Am J Surg* 1987;154:27-34.
- 2) Smith MD Jr, Nio M, Camel JE, Sato JK, Atkinson JB.

- Management of splenic abscess in immunocompromised children. *J Pediatr Surg* 1993;28:823-6.
- 3) Ooi, London Lucien PJ. FRCSEd, FRCSG; Leong, Swan S. MRCP, MMed. Splenic abscesses from 1987 to 1995. *Am J Surg* 1997;174:87-93.
 - 4) Chun CH, Raff MJ, Contreras L. Splenic abscess. *Medicine* 1980;59:50-65.
 - 5) Agarwala S, Bhatnagar V, Mitra DK, Gupta DK, Berry M. Primary tubercular abscess of the spleen. *J Pediatr Surg* 1992;27:1580-1.
 - 6) Alfred Cuschieri, Charles D. Forbes. Disorders of the Spleen 1994;201-3.
 - 7) Wolff MJ, Bitran J, Northland RG, Levy IL. Splenic abscesses due to Mycobacterium tuberculosis in Patients with AIDS. *Rew Infect Dis* 1991;13:373-5.
 - 8) Wu CC, Chow KS, Lu TN, Huang FY, Lee HC, Chang KL, et al. Tuberculosis splenic abscess. Sonographic detection and follow-up. *J Clin Ultrasound* 1990;18:205-9.
 - 9) Pedro-Botet J, Maristany MT, Miralles R, Lopez-Colomes JL, Rubies-Prat J. Splenic tuberculosis in patients with AIDS. *Rew Infect Dis* 1991;13:1069-71.
 - 10) Winternitz MC. Tuberculosis of the spleen. *Arch Int Med* 1912;9:680-3.
 - 11) Wilde CC, Kueh YK. Case report of tuberculous hepatic and splenic abscess. *Clin Radiol* 1991;43:215-6.
 - 12) Nayyar V, Ramakrishna B, Mathew G, Williams RR, Khandure P. Response to antituberculous chemotherapy after splenectomy. *J Intern Med* 1993;233:81-3.
 - 13) Giladi M, Ransohorff KN, Lovett MA. Splenic abscess due to mycobacterium tuberculosis in patient with AIDS-is splenectomy necessary? *Rew Infect Dis* 1991;13:1030-1.
 - 14) Lawhorne TW, Zuidema GD. Splenic abscess. *Surgery* 1976;79:686-9.
 - 15) Gadacz TR. Splenic abscess. *World J Surg* 1985;9:410-8.
 - 16) Miguel A, Alonso Cohen, Maria J. Galera, Miguel Ruiz, J. Puig La Calle, Jr, Xavier Rius, et al. Splenic abscess. *World J Surg* 1990;14:513-7.
 - 17) Gonzalez-Lopez A, Dronda F, Alonso-Sanz M, Chaves F, Fernandez-Martin I, Lopez-Cubero L. Clinical significance of splenic tuberculosis in patients infected with human immunodeficiency virus. *Clin Infect Dis* 1997;24:1248-51.
 - 18) Reichel C, Theisen A, Rockstroh JK, Muller-Miny H, Spengler U, Sauerbruch T. Splenic abscesses and abdominal tuberculosis in patients with AIDS. *Z Gastroenterol* 1996;34:494-6.
 - 19) Adil A, Chikhaoui N, Ousehal A, Kadiri R. Splenic tuberculosis-Apropos of 12 cases. *Ann Radiol* 1995;38:403-7.
 - 20) Altemeier WA, Culbertson WR, Fullen WD. Intraabdominal abscess. *Am J Surg* 1973;125:70-9.
 - 21) Price AE, Jardine RL. Primary tuberculosis of the spleen, clinical resemblance to Banti's disease wit report of three cases. *Ann Intern Med* 1931;4:1574-83.
 - 22) Kim HS, Kim SS, Kim JD. 3 cases of spleen and hepatic tuberculosis. *J Korean Surg Soc* 1983;25:1518-22.
 - 23) Frances TI. Hepatic fibrosis due to Schistosoma mansoni in Nigerians. *Trop Geogr Med* 1971;23:239-45.
 - 24) Kao PF, Tzen KY, Chou YH, Lu SY, You DL. Accumulation of Ga-67 citrate in a tuberculous splenic abscess-report of a rare case. *Clin Nuclear Med* 1996;21:49-52.
 - 25) Gore RM. The Spleen: the differential diagnosis. In: Gore RM, Levine MS, Laufer I, eds. Textbook of gastrointestinal radiology. 1st ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1994:2200-304.
 - 26) Wang Y, He G, Zhan W, et al. CT findings in splenic tuberculosis. *J Belg Radiol* 1998;81:90-1.
-