

비장 농양

— 3증례 보고 —

영남대학교 의과대학 병리학교실

김미진 · 남혜주 · 최원희 · 이태숙

서 론

비장농양은 드문 질환으로서 임상증상이 비특이적이며, 낮은 빈도로 인한 인식 부족때문에 임상적으로 수술 전에 진단하여 치료하는 예가 드문 것으로 알려져 있다^{1,2)}.

Hippocrates³⁾가 처음 비장농양을 기술한 이래 문헌 상으로는 1885년 Grand-Moursel⁴⁾이 57예를 처음으로 보고하였다. 발생율은 일반 부검의 0.14~0.70%^{1,5-7)} 정도를 차지하며 Sarr⁸⁾과 Lawhorne⁹⁾은 30여년간 각각 11예, 5예의 비장농양을 보고했다. 국내에서는 1986년 심등¹⁰⁾이 본 증례 1을 보고한 바 있으며 저자들이 조사한 범위내에서 다른 국내보고는 찾을 수 없었다.

최근 스캔, 초음파, 전산화단층촬영등의 도입으로 진단이 용이해졌다고 하나 비장농양자체의 낮은 빈도율과 임상에서의 인식부족으로 여전히 60~100%^{1,9,10)}의 높은 치명율을 보이고 있어 정확한 진단과 수반되는 신속한 치료가 강조되고 있는 실정이다.

저자들은 최근 59세된 남자환자와 42세, 64세된 여자 환자에서 발생한 비장농양 3예를 경험하고 그예가 드물다고 생각되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례 (Table 1 요약)

증례 1.

환 자 : 이○○, 남, 59세.

주 소 : 1주일전부터 좌측 상복부 동통, 발열과 오한.

과거력 : 1년전 담결석을 동반한 담낭축농으로 담낭절

본 논문의 요지는 5월 20일 대한병리학회 제13차 춘계학술대회에서 발표되었음.

제술을 받은 적이 있음.

이학적 소견 : 좌측 상복부의 압통이 있었고 비장이 촉진되었다.

검사 소견 : 백혈구 증가, 혈중 Amylase증가, FBS/2PPBS증가를 보였다.

X-선검사 및 전산화 단층촬영 소견 : 흉부단순 X-선 검사에서 좌측 늑막삼출, 좌측 횡격막 상승, 양측 폐하부에 폐렴 및 무기폐 소견이 보였고 (Fig. 1) 복부단순 X-선검사에서도 장폐색증 소견이, 복부전산화단층촬영상 비장종대와 더불어 췌장 말단부 및 비신장 인대에 저음영성 종괴가 발견되었다 (Fig. 2).

수술전 진단 : 횡격막하 농양 진단하에 개복술을 시행하였다.

수술 소견 : 비장이 커져 있었고 주위 횡격막, 후복막, 췌장, 위등과 유착이 심했고 비장에 다발성 농양이 관찰되었다.

배양 소견 : klebsiella oxytoca가 검출되었다.

육안적 소견 : 절제된 비장의 무게는 550 gm, 크기는 17×12×4 cm이었다. 표면은 적갈색으로 불규칙하였고 부분적으로 황백색의 염증성 삼출물로 덮혀 있었다. 절단면에서 다발성 농양과 함께 광범위한 출혈 및 괴사를 관찰할 수 있었다.

현미경 소견 : 비장은 거의 출혈과 괴사를 동반한 급성 화농성 염증반응으로 구성된 농양성 병변으로 대체되어 있었다. 농양 주위는 육아조직, 섬유아세포의 증식과 함께 경색소견이 관찰되었다 (Fig. 3).

증례 2.

환 자 : 백○○, 여, 42세.

주 소 : 약 3개월 간의 좌측 상복부 동통.

과거력 : 5년전 울혈성 심부전으로 입원 치료한 적이 있고 1년전 식도 정맥류 출혈의 경험이 있음.

Table 1. Clinical, radiologic and pathologic findings of 3 cases

	Case 1	Case 2	Case 3
Age and sex	59, male	42, female	64, female
Chief complaint	Left upper quadrant Pain, fever and chilling for 1 week	Left upper quadrant Pain for 3 months	Abdominal pain anorexia Nausea, vomiting for several months
Past history	1 years ago, cholecystectomy for empyema with cholelithiasis	5 years ago, congestive heart failure 1 years ago, esophageal varix bleeding	During 4 years, diabetes mellitus, gastric ulcer
Lab. finding	Leukocytosis (13300) Amylase ↑ (305 u/dl)	Unremarkable	Leukocytosis (12000)
Chest x-ray	Left pleural effusion, elevation of left diaphragm, both basal pneumonia with subsegmental atelectasis	Cardiomegaly	Left pleural effusion
Abdomen CT	Lower density mass in pancreatic tail, spleen and splenorenal ligament	Multilobular lower density area in enlarged spleen	Hypodense shadow in spleen with ascites
Preoperative diagnosis	Subphrenic abscess	Splenic cyst	Splenic abscess
Gross finding	550gm, 17×12×4 cm, multiple abscess	550gm, 19×12.5×5cm, multiple abscess	210gm, 14×11×4.5cm multiple abscess
Microscopic finding	Abscess	Abscess with congestive splenomegaly	Abscess with meta- static adenocar- cinoma
Culture of abscess	Klebsiella oxytoca	No growth	No growth
Predisposing factor	Possibly pancreatitis	Splenic infarct	Neoplasm in contiguous area

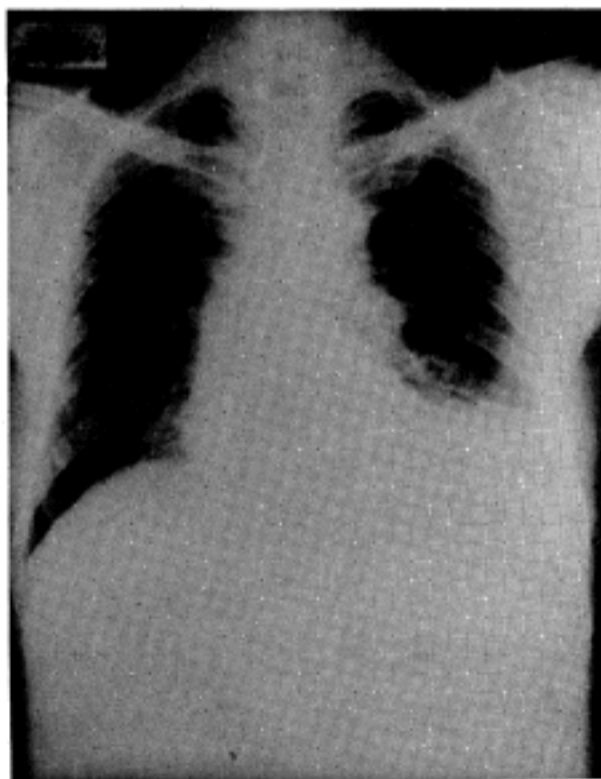


Fig. 1. Chest PA shows streaky increased haziness in left lower lung field and some elevation of left diaphragm level with blunting of CPA'. (case 1).

이학적 소견 : 간비종대가 있었고 청진상 불규칙한 심음이 청진되었다.

검사 소견 : 특기할 만한 사항없음.

X-선 및 초음파 검사, 전산화 단층촬영 소견 : 흉부 단순 X-선 검사에서 심비대 소견이 있었고 심장초음파 검사상 승모판 협착, 심부전 소견, 복부전산화 단층촬영상 비종대 및 저음영성 종괴가 보였다.

수술 전 진단 : 비낭종 진단하에 개복술을 시행하였다.

수술 소견 : 비장이 커져 있었고 다발성 농양으로 좌측 횡격막과 유착이 보였다.

배양 소견 : 균이 검출되지 않았다.

육안적 소견 : 절제된 비장은 무게가 550 gm, 크기가 19×12.5×5 cm 이었고 심한 부종을 동반하고 있었다. 외면은 황백색의 염증성 삼출물과 괴사성 물질로 덮혀 지저분해 보였다(Fig. 4). 절단면은 비교적 경계가 뚜렷한 다발성 공동을 보였고 많은 부분에서 출혈성 괴사와 다소의 경색소견을 관찰할 수 있었다. 공동은 다량의 누

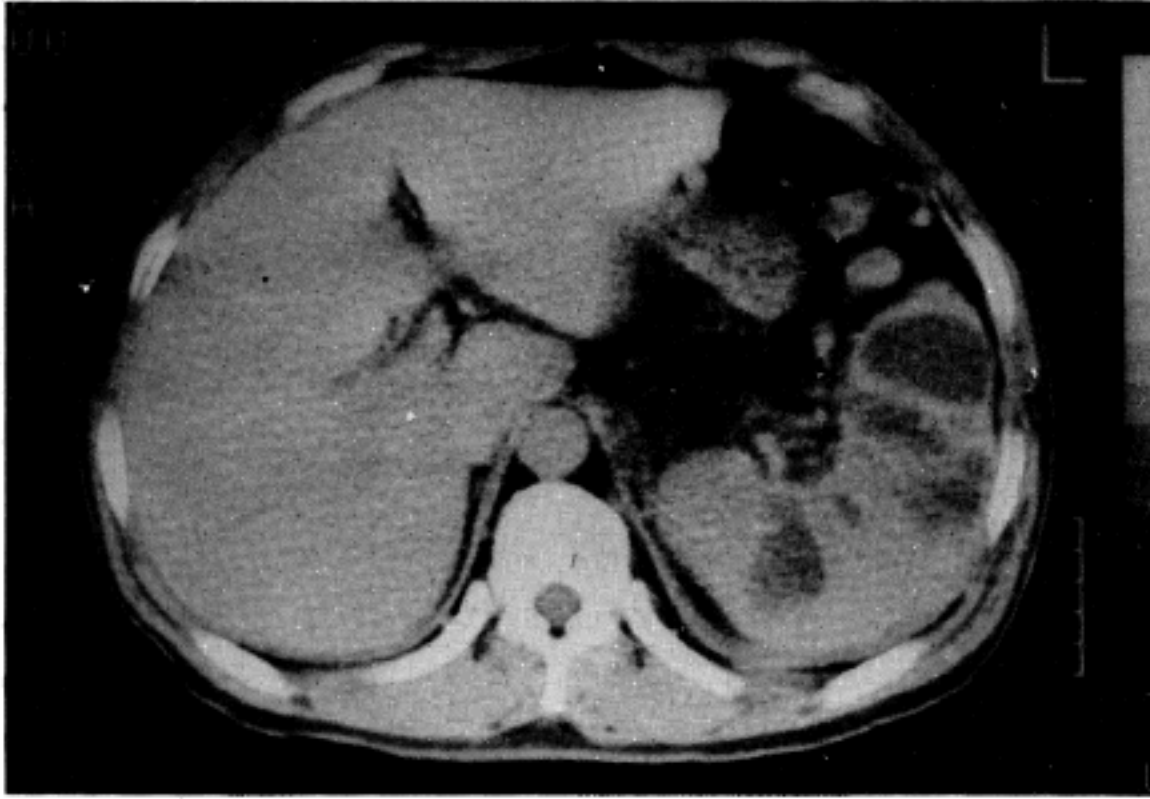


Fig. 2. CT scan shows multilobular lower density areas in central portion of enlarged spleen (case 1).

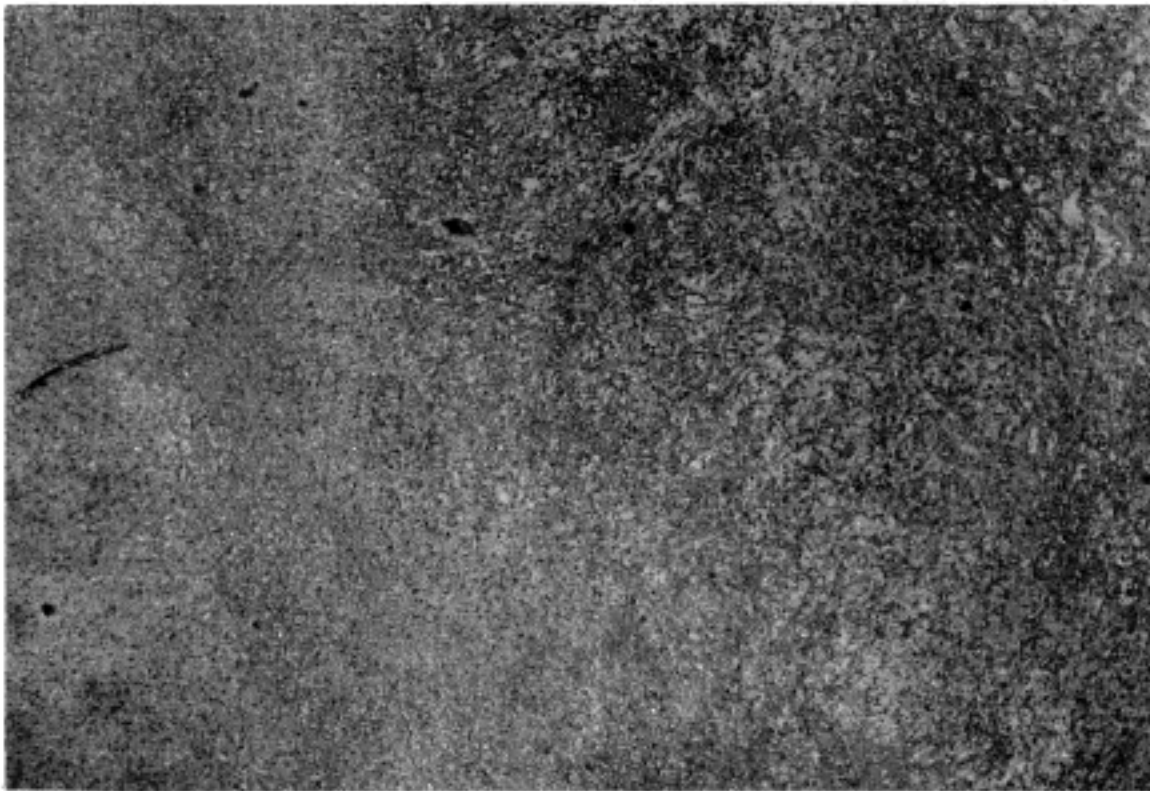


Fig. 3. Large abscess cavity surrounded by acute inflammatory reaction and granulation tissue (case 1, H & E, X40).

른 빛의 농을 함유하고 있었고 내면은 괴사성 물질로 덮혀 있었다(Fig. 5).

현미경적 소견 : 비장농양의 소견과 함께 정맥, 정맥동의 확장, 섬유화, 혈색소 축적, Gamna-Gandy소체 등의 울혈성 비종대 소견이 관찰되었다(Fig. 6).

증례 3.

환 자 : 김○○, 여, 64세.

주 소 : 수개월 간의 복부 동통, 식욕결핍, 오심, 구

토.

과거력 : 4년전 당뇨병, 위궤양 진단받고 치료중임.

이학적 소견 : 복부팽만이 있었고 체중감소가 있었음.

검사 소견 : 백혈구 증가이외에 이상소견은 발견되지 않았다.

X-선검사 및 전산화 단층촬영 소견 : 흉부 X-선검사 에서 좌측 늑막삼출이 있었고 복부전산화 단층촬영상 복수와 함께 흉곽으로 퍼지는 비장내 저음영성 종괴가 관찰되었다(Fig. 7). 그밖에 대장 단순X-선, 대장내시경,

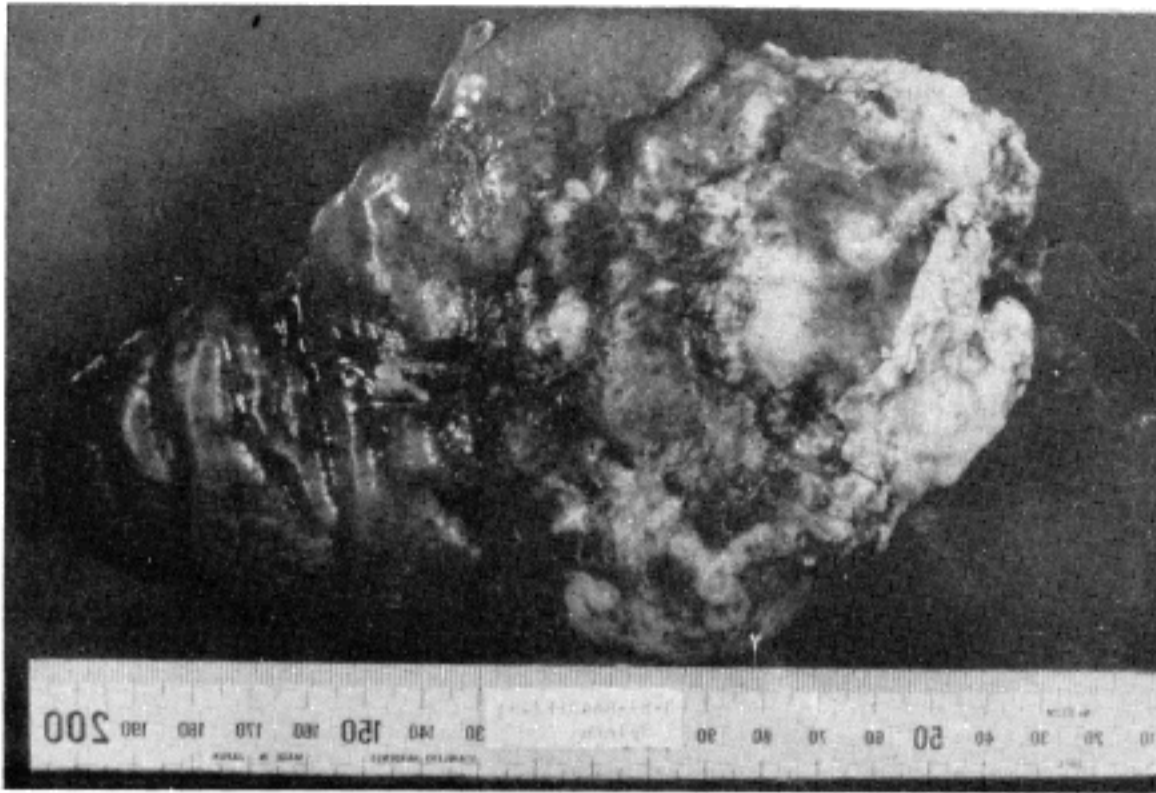


Fig. 4. The spleen is enlarged, edematous and covered with yellowish white inflammatory exudate and hemorrhagic necrotic material (case 2).

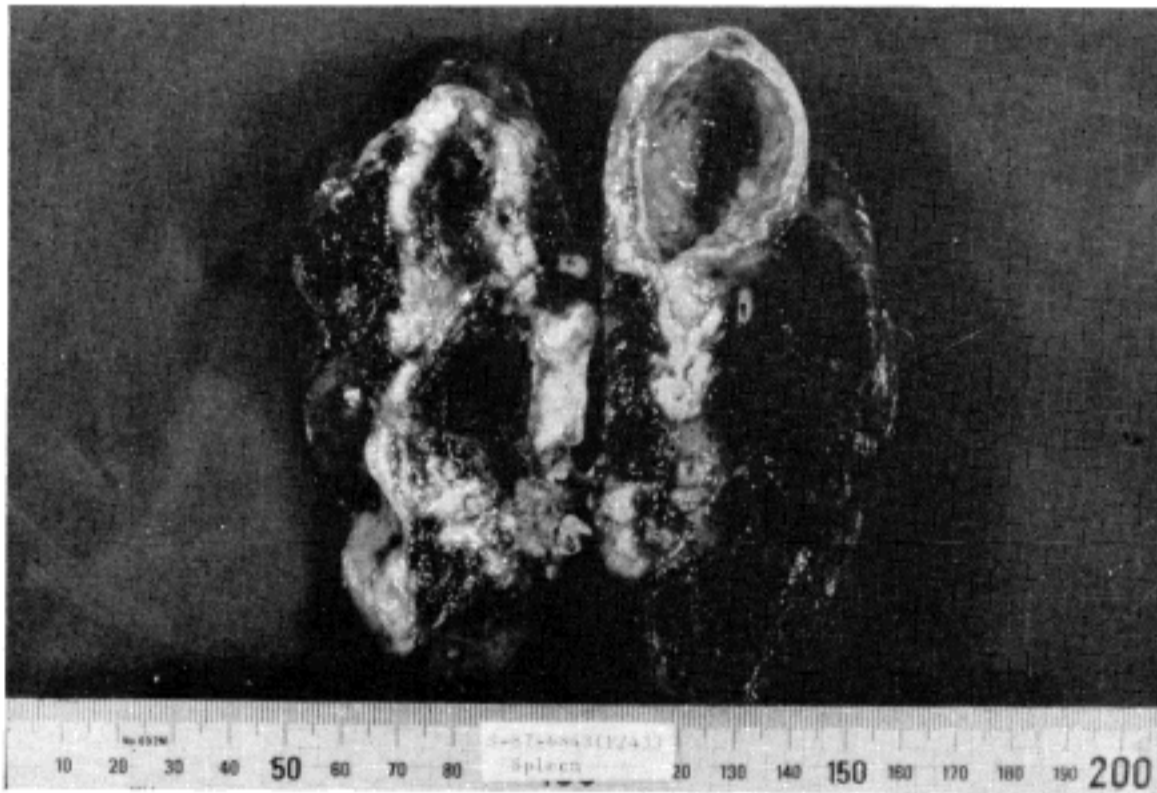


Fig. 5. The cut surface shows several abscess cavity and multifocal infarction with hemorrhage (case 2).

상부위장관조영술등 검사에서는 특기할 만한 사항이 없었다.

수술전 진단 : 비장농양 진단하에 개복술을 시행하였다.

수술 소견 : 비장및 췌장에 농양이 있었고 췌장 말단부의 괴사 및 비장과 주위연부조직과의 유착소견이 관찰되었다.

배양 소견 : 균이 검출되지 않았다.

육안적 소견 : 절제된 비장의 무게는 210 gm, 크기는 14×11×4.5 cm이었다. 외면은 염증성 소견으로 전반

적으로 지지분하였고 주변부에는 주로 지방조직으로 구성된, 염증반응과 괴사를 동반한 소량의 연부조직이 유착되어 있었다. 절단면은 심한 괴사를 동반한 다발성 농양을 보였다.

현미경적 소견 : 비장농양의 소견과 함께 유착된 주위 연부조직에서 전이성 선암종이 관찰되었다.

고 안

효과적인 망상내피체계의 탐식작용으로 비장은 국소

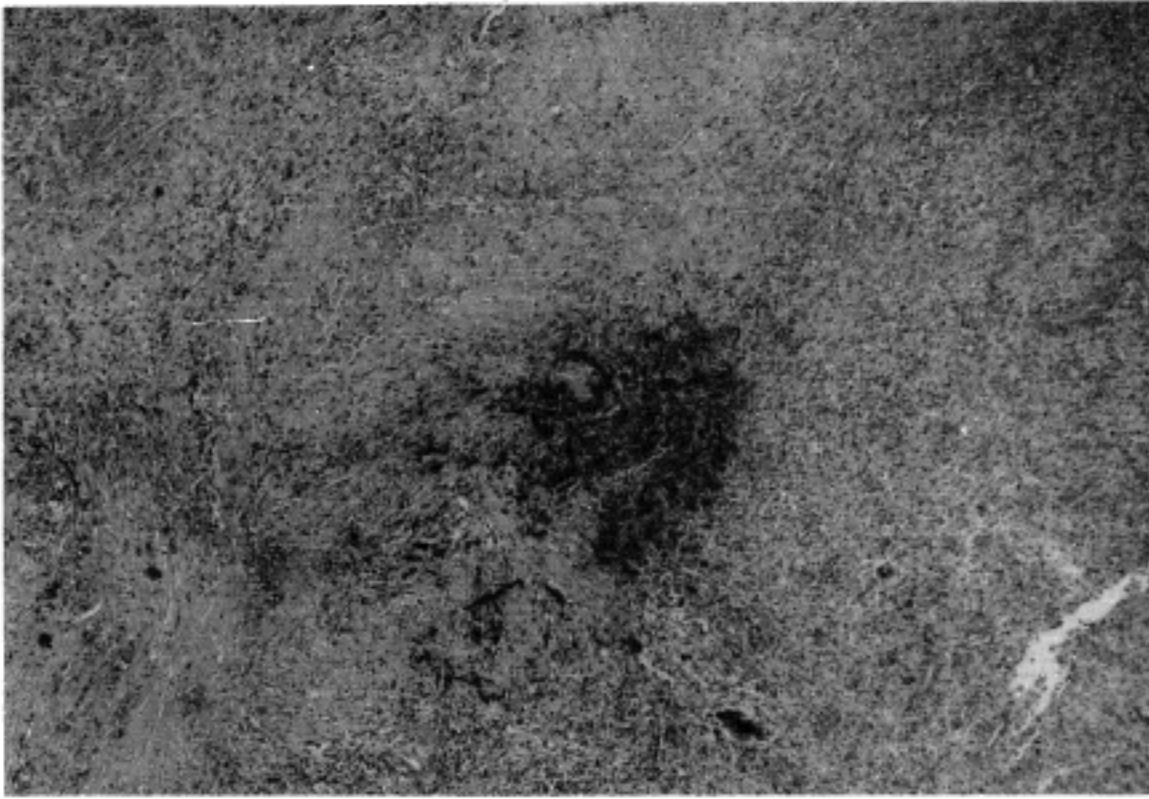


Fig. 6. Focal accumulation of hemosiderin pigment (Gamna-Gandy body) is present in the central portion, with fibrosis (case 2, H & E, X40).

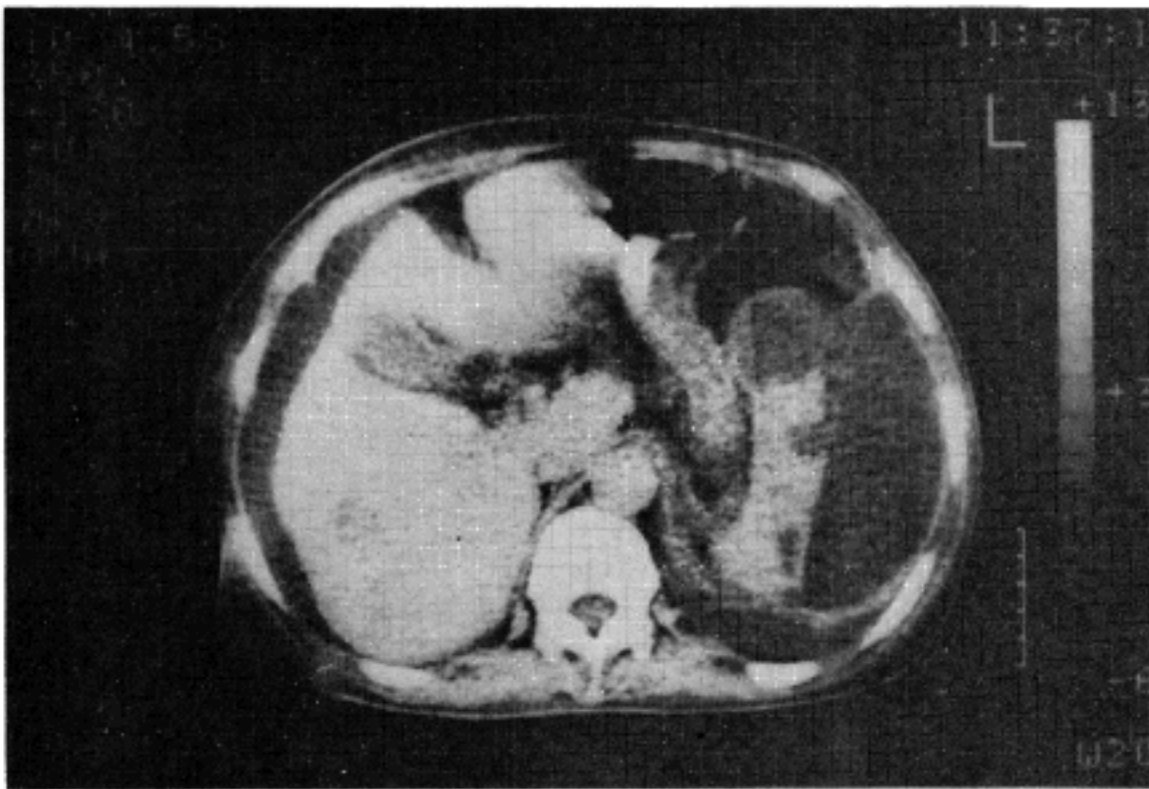


Fig. 7. CT scan shows hypodense shadow in the spleen, extending into the left thoracic cavity and ascites (case 3).

염증발생에 대해 상당히 저항적인, 독특한 능력을 가진 기관으로 알려져 왔다^{6,11)}. 이러한 이유로 Lawhorne⁶⁾은 비장농양의 낮은 빈도를 설명하려했고 Altemeier 등¹²⁾은 최근 복강내 농양 540예 가운데 비장농양은 한 예도 없었다고 하여 이 질환의 희귀함을 증명했다. 비장의 농양은 이미 환자가 사망한 후 부검에서 진단되는 경우가 대부분으로 일반 부검의 0.14~0.70%의 빈도를 보인다. 임상적으로 최근 Sarr 등²⁾이 1950년에서 1975년까지 Johns Hopkin's Hospital에 있었던 5예에 그후

5년동안 그가 경험한 6예를 더 추가하여 11예를 보고했다.

비장농양이 발생하는 병리기전에 대해서는 일찌기 Kuttner¹³⁾가 기술한 분류를 토대로 그동안 보고된 문헌들을 종합하면 크게 세가지로 요약되는 공통점을 보인다. 첫째 가장 흔한 원인으로서 신체 어느부위의 감염원으로 부터의 혈행성 균전파가 70~80%을 차지한다. 1885년 Grand-Moursel에 의해 처음 보고된 이후 20세기 초반까지는 장티푸스^{5,14)}, 말라리아, 이질로 인한 빈

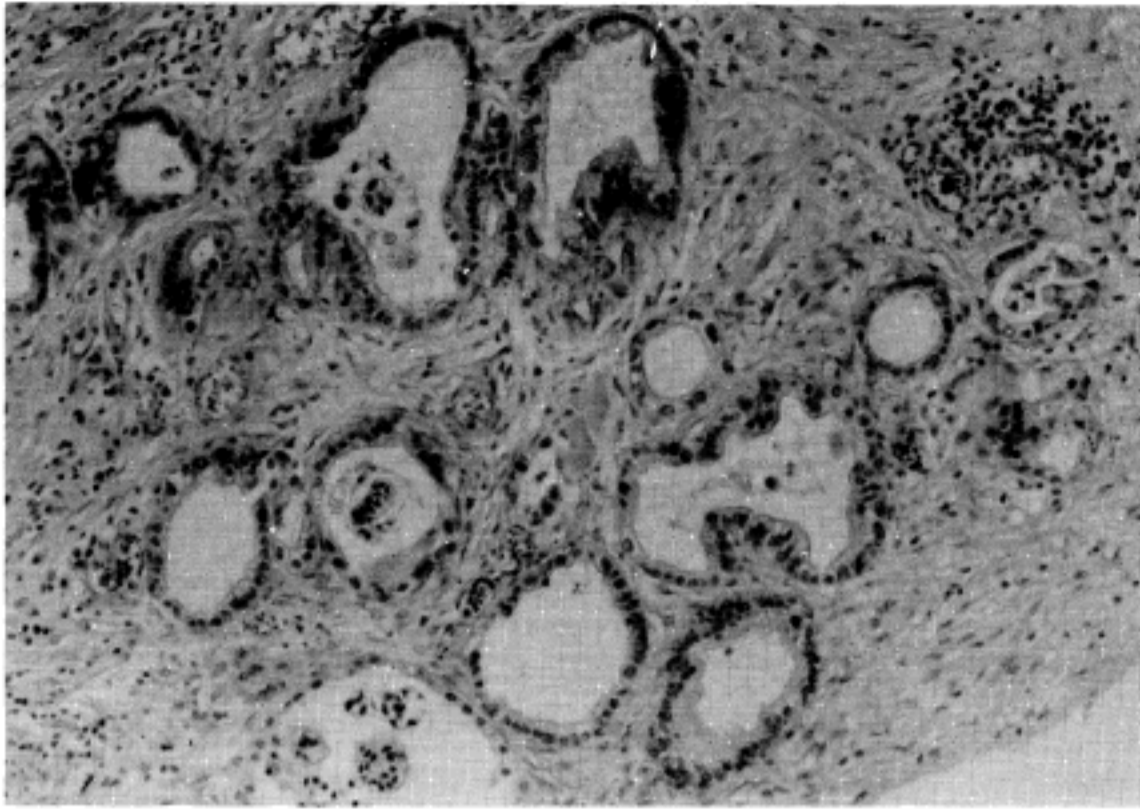


Fig. 8. Metastatic adenocarcinoma is present in the soft tissue around spleen (case 3, H & E, X 100).

도가 가장 많았다. 그는 57예중 20예가 말라리아에 기인한다고 하였고 1907년 Kuttner도 말라리아가 가장 흔한 원인이라 했다. 그러나 1940년 Ranosohoff¹⁵⁾의 보고이후 문헌상에서 이들 원인을 찾아보기 힘들게 되었고 근래에는 세균성 심내막염^{2,5,6,9,16)}을 비롯하여 요로감염^{1,16)}, 회귀열^{17,18)}, 이원성 감염¹⁶⁾, 편도주위 농양¹⁹⁾, 외과적 창상감염¹⁶⁾, 충수돌기염^{5,20)}, 폐렴^{16,20)}, 폐농양¹⁶⁾, 상기도 감염²¹⁾, 혈전성 정맥염²²⁾, 위장관염¹⁰⁾ 등 다양한 유발인자를 포함한다. 항생제를 사용하기전에는 세균성 심내막염으로 죽은 환자의 10%가 비장농양을 합병했다²³⁾고 하며 최근 발표된 여러 보고에는 세균성 심내막염을 가장 빈번한 원인으로 지적하고 있다^{5,9)}. 그밖에도 심한 패혈증⁶⁾, 저하된 면역상태²⁾, 피내주사 남용²⁴⁾, 알코올 중독¹¹⁾과도 연관이 있다고 하며 확인되지 않은 감염도 19%에서 보고되고 있다¹⁾.

둘째로는 비장자체의 내인적 병인 즉 구조적 혹은 기능적인 이상으로 초래되는 경우이다. 외상후의 비장내 혈종형성, 혈색소병에서 나타나는 비장경색, 말라리아 감염시 동반되는 비장비대²⁾, 두물계는 비장의 단순낭종 등²⁵⁾이 원인이다. 1927년 Inlow²⁶⁾가 복부 외상의 합병증으로서 비장농양을 강조했고 겸상적혈구 질환과 비장농양의 관련성은 1949년 Beet²⁷⁾가 아프리카 환자를 대상으로 보고하면서 밝혀졌다. 본 증례2는 아마도 심장의 승모판 질환으로 인한 비장의 이차적 경색으로 발생하였다고 생각되어진다.

셋째, 비장농양의 발생요인중 가장 드문 요인으로서 비장의 외인적 병인 즉 인접장기의 병변으로 부터 염종의 국소적 전파이며 1.7~2.3%의^{10,16,28)} 빈도를 나타낸다. 예를 들면 췌장, 위, 대장에서 생긴 케양이나 농양 혹은 종양, 횡격막하 혹은 주위의 농양이 그예이다. 본 증례 1의 경우 췌장염에 의한 직접적인 전파로 생각되며, 본 증례 3의 경우 비장과 유착된 주위 연부조직에서 전이성 선암종이 발견되었는데 임상에서 정확한 원발생지를 찾지 못했지만 비장과 인접한 어느 장기의 종양에 그 원인이 있다고 생각된다.

원인군으로는 1960년대 이전에는 포도상구균, 연쇄상구균이 대부분이었지만 최근 그람음성 간균과 nontyphoidal salmonella가 증가추세에 있으며¹⁾ 혐기성 균은 드문 것으로 되어있다. 무균성 농도 24~24.7%에서 보고되는데 상당수가 풍기를 함유하여 혐기성 균의 가능성을 내포하고 있다. 본 증례 1에서도 배양결과 혐기성 균인 klebsiella oxytoca가 검출되었다. 비장농양의 엄청나게 높은 치명율은 유발인자에 대한 인식의 증가, 첨단적 진단기구의 사용, 장기간의 항생제 요법과 병행하는 신속한 수술에 의해 점차적으로 감소되는 추세에 있다.

결 론

저자들은 최근 영남대학 의과대학 부속병원에서 임상적으로 경험한 비장농양 3예를 보고하였다.

참 고 문 헌

- 1) Chulay JD, Lankerani MR: Splenic abscess report of 10 cases and review of literature. *Am J Med* 61: 513-21, 1976
- 2) Sarr MG, Zuidema GD: Splenic abscess presentation diagnosis and treatment. *Surgery* 92:480, 1982
- 3) Hippocrates: *Oeuvres Completes D'Hippocrate. Vol 16 ed by Littré E Libraire de l'Académie Nationale de Médecine Paris 1849, p 155, p 230,*
- 4) Grand-Moursel PW: *Contribution à l'étude des abcès de la rate. Thèse de Paris, 1885*
- 5) Billings A: *Abscess of the spleen. Ann Surg* 88:416, 1928
- 6) Lawhorne TW, Zuidema GD: *Splenic abscess. Surgery* 79:686, 1976
- 7) Walker IJ: *Abscess of the spleen. N Engl J Med* 203:1025, 1930
- 8) 심민철, 송선교, 김홍진 권광보 : 비장농양 치험 1예. *영남의대학술지* 3:339, 1986
- 9) Gadacz T, Way LW, Dunphy JE: *Changing clinical spectrum of splenic abscess. Am J Surg* 128:182, 1974
- 10) McNee JW: *The spleen its structure function and disease. Lancet* 1:951, 1931
- 11) Chun CH, Raff MJ, Lontreras L, Varghese R, Waterman N, Daffner R, Melo JC: *Splenic abscess. Medicine* 59:50-65, 1980
- 12) Altemeier WA, Colbertson WR, Fullen WD, et al: *Intra-abdominal abscess. Am J Surg* 125:70, 1973
- 13) Kuttner H: *Über Sequestrierende Milzabscesse Biert. Z. Klin Chir Vol 11iv p405, 1907*
- 14) Berg Quoted by Billings A: *Abscess of the spleen. Ann Surg* 88:416, 1928
- 15) Rasohoff J, O'Rourke W: *Typhoid abscess of the spleen in hemolytic jaundice. JAMA* 114:2543, 1940
- 16) MeSherry CK, Dineen P: *The significance of splenic abscess. Am J Surg* 103:618, 1962
- 17) Nasr LA: *Sterile splenic abscess after relapsing fever. Lancet* 1:555, 103:618, 1962
- 18) Manson JK, Thornton LHD: *East African relapsing fever. J Roy Army Med Corps* 33:97, 1919
- 19) Eliason EL: *Splenic abscess. Ann Surg* 97:301, 1933
- 20) Chaffee JS, Lasher RL, Tredway JB: *Splenic abscess Report of four cases. Ann Surg* 148:979, 1958
- 21) Miller FJ: *Clinical and roentgenographic findings*

- in splenic abscess. Arch Surg* 148:979, 1958
- 22) Lemmon WT: *Splenic abscess with drainage and recovery. Am J Surg* 56:641, 1942
- 23) Blumer G: *Subacute bacterial endocarditis. Medicine* 2:105, 1923
- 24) Fry DE, Richardson JD, Flint LM: *Occult splenic abscess An unrecognized complication of heroin abuse. Surgery* 84:650-4, 1978
- 25) Scott IHK, Thomas HW, Walters RO: *Acute splenic abscess due to Salmonella Chester. Br Med J* 1:688, 1977
- 26) Inlow WPP: *Traumatic abscess of the spleen. Ann Surg* 85:368-79, 1927
- 27) Beet EA: *Primary splenic abscess and sickle cell disease. East Afr Med J* 26:180, 1949
- 28) Elting AW: *Abscess of the spleen. Ann Surg* 62: 182, 1915

— Abstract —

Splenic Abscess

— Three cases report —

Mi Jin Kim, M.D., Hae Joo Nam, M.D.,
Won Hee Choi, M.D. and Tae Sook Lee, M.D.

Department of Pathology,
Yeung Nam University Hospital

Splenic abscess is uncommon, but often fatal entity characterized by high mortality rate which ranges from 60 to 100%, due to nonspecific clinical presentation and failure of preoperative definitive diagnosis.

Clinical symptom or simple X-ray was not helpful in diagnosing splenic abscess. Perhaps the most useful information was obtained from the scanning and computerized tomography. Emphasis is placed on the necessity for prompt diagnosis and surgical intervention when splenic abscess was suspected.

We have experienced three cases of splenic abscess. Case 1 was a 59 year-old male patient; the cause was possibly direct spreading from pancreatitis; The culture demonstrated klebsiella oxytoca. Case 2 was a 42 year-old female patient; the abscess was produced by preceding infarct. Case 3 was a 64 year-old female; metastatic adenocarcinoma was identified in the soft tissue around spleen, that suggest causative factor. All three cases showed multiple abscesses.

Key Words: Abscess, Spleen