□ 증 례 □

장결핵에 속발된 간결핵증 1예

성애병원 내과

최 지 영 · 김 기 우 · 신 동 진
목 차 수 · 장 석 일 · 최 대 섭

병리과

김 영 진

= Abstract =

A Case of Hepatic Tuberculosis Secondary to Intestinal Tuberculosis

Ji Young Choi, M.D., Ki Woo Kim, M.D., Dong Jin Shin, M.D.

Cha Soo Mok, M.D., Seok Il Chang, M.D. and Dae Sup Choi, M.D.

Department of Internal Medicine, Sung-Ai General Hospital, Seoul, Korea

Young Jin Kim, M.D.

Department of Pathology

Involvement of the liver in patients with *Mycobacterium tuberculosis* has been described only in a few cases for over 150 years.

Secondary tuberculosis of the liver occurs more often than primary one, but has rarely been reported because of its demonstrability by biopsy or laparotomy.

In Korea with high incidence of tuberculosis, few cases of hepatic tuberculosis has been reported but no case of hepatic tuberculosis secondary to intestinal tuberculosis was reported yet.

Recently we had the opportunity to observe one case of hepatic tuberculosis secondary to intestinal tuberculosis, that was confirmed with the use of liver biopsy and recovered dramatically with antituberculous chemotherapy.

So we reported this case with brief review of literatures.

서 론

결핵은 한때 세계적으로 대유행을 보였으나 근래 우수한 항결핵제의 발달에 의해 현재 구미각국에서는 거의 자취를 감추었지만, 우리나라를 포함한 동양권에서는 아직도 상존하고 있는 질병이다¹⁻³⁾.

결핵은 폐, 기타 어느 장기나 조직에도 침범할 수 있으며 그중 간결핵은 원발성인 경우는 드물고⁴⁾ 대개 이차

적으로 다른 장기의 결핵에 속발되어 오기때문에 실지 유병율은 높으나 특이한 임상증상이 없고 간생검이외에 진단할 수 있는 특이한 이학적 소견과 검사방법이 없기 때문에 보고된 예가 드물다. 최근 간생검등 진단법이 많이 향상되었음에도 불구하고 결핵의 유병율이 높은 우리나라에서도 간결핵의 보고가 드물어 1969년 조등⁵⁾이 발표한 이래 현재까지 약간의 보고가⁶⁻¹⁷⁾ 있을 뿐이며, 저자들이 경험한 장결핵에 속발된 간결핵은 아직 보고된 바 없어 문헌고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 김○자, 27세, 여자, 가정주부

주 소 : 발열, 오한, 간헐적인 복통, 오심, 구토, 설사.

현병력 : 입원 약 10개월 전부터 상기 증세가 있었으나 특별한 치료없이 지냈으며 입원 6일전 정상분만한 이후에 하루에 수차례 반복되는 설사 및 상기 증세의 악화로 본 병원에 내원하였다.

과거력 · 가족력 : 특이사항 없음.

이학적 소견 : 영양상태는 매우 불량하여 만성병색이 보였으며 결막에 빈혈상이 있었고 공막에 황달은 없었다. 입원당시 혈압은 110/70, 맥박은 90/분, 호흡수 25/분, 체온 38.2℃이었다. 우측흉부하엽부위의 호흡음이 약간 감소되어 있었으며 심음은 정상이었다. 간이 우측 늑하연부로부터 5횡지 촉진되었으며 (Fig. 1) 약간 탄력성 경도가 있었고 표면은 평활하였으며 간연이 예리하게 촉진되었고 압통이 있었다. 경한 복부팽만과 파동, 그리고 이동성 탁음이 있었으며 그의 사지나 신경학적 소견은 정상이었다.

검사 소견 (Table 1) : 입원당시의 말초혈액소견은 혈색소 10.3 g/dl, Hematocrit 33%, 백혈구수 7300/

mm³, 혈소판수 32만/mm³이었으며 뇨검사소견은 정상이었다. 간기능검사는 Alkaline phosphatase 1095 IU/l (nl 100~270), 혈청 총단백량 6.1 g/dl, A/G ratio 2.8/3.3이었고 prothrombin time은 16초로 control의 65%였으며 BSP는 25%/45 min이었고 그 이외의 수치는 정상범위내에 있었다.

혈액, 소변, 대변배양검사는 음성이었고 수회의 대변

Fig. 1. Photograph of the abdomen showing hepatomegaly

Table 1. Sequential Laboratory Findings of the Patient

	HD# 1	HD# 8	HD# 22	HD# 45
Hb (g/dl)	10.3	9.2	11.0	11.4
Hct (%)	33	25	33	35
WBC (/mm ³)	7300	5700	6300	8200
C-ESR (mm/h)	19	20	31	28
Prothrombin time (sec)	16 sec (65%)	15 sec (65%)	13 sec (90%)	13 sec (90%)
SGOT (U/ml)	37	32	28	17
SGPT (U/ml)	46	35	28	23
Alkaline P (IU/L)	1093 (nl : 100-270)	780	480	341
Total protein (g/dL)	6.1	5.8	5.8	7.2
Albumin	2.8	3.1	2.9	3.5
Globulin	3.3	2.7	2.9	3.7
Bilirubin (mg/dL)	0.6	0.6	0.6	0.6
Direct	0.4	0.4	0.4	0.4
Indirect	0.2	0.2	0.2	0.2
Total cholesterol (mg/dl)	152	149	153	183
BSP retention (%/45 min)	25%/45 min			5%/45 min

Fig. 2. Stool smear for AFB stain showing a few acid fast bacilli (arrow)

Fig. 3. Chest PA showing small amount of right pleural effusion

항산성염색에서는 언제나 양성이었다(Fig. 2). 혈청 iron 70 mg/dl, TIBC 376 μ g/dl이었으며, α FP은 6.6 ku/l로 정상범위($nl < 10$ ku/l)내에 있었다.

흉부 X-선 소견 : 우측 외측능횡격동의 둔화가 있었으나 측와위사진에서 액체이동은 관찰되지 않았다(Fig. 3).

복부 단순 X-선 소견 : 간비대음영과 마비성 장폐색소

Fig. 4. Liver scan showing hepatomegaly without increased uptake of spleen or bone marrow

견이 관찰되었다.

간주사 소견 : 간이 종대되어 있는 소견외에 이상소견

은 없었다(Fig. 4).

복부 컴퓨터 단층촬영 : Morrison's pouch에 소량의 복수가 있었고 간이 종대되어 있었다(Fig. 5).

소장조영술 : 전체적으로 소장의 유착성 변화를 볼 수 있었다(Fig. 6).

간조직 검사 소견 : 상피양세포, 섬유아세포, 임파구의 침윤으로 구성되는 육아종을 다수 관찰할 수 있었고 육아종내에서 Langhan씨 거대세포를 볼 수 있었으나 전형적인 건락괴사는 관찰되지 않았다(Fig. 7, 8).

골수 검사 소견 : 이상소견이 없었다.

임상경과 및 치료 : 입원 제 6일부터 isoniazid, ethambutol, rifampicin, streptomycin 등의 항결핵요법

을 시작하면서 증상은 점차 호전되었고 입원 제30일부터 열은 소실되었으며 입원 제46일에 퇴원하였고 퇴원후 항결핵제의 계속 투여로 모든 증상은 거의 소실되었다. 입원 제45일 시행한 검사에서 Alkaline phosphatase는 341 IU/l였으며 수회의 연속적인 대변에서의 항산성검

Fig. 5. Abdomen CT showing hepatomegaly and small amount of ascites

Fig. 6. Small bowel series showing adhesive changes of bowel loop, suggesting intestinal tuberculosis

Fig. 7. Tissue from liver biopsy showing granuloma on parenchyma (H.E. x40)

Fig. 8. Tissue from liver biopsy showing tuberculous granuloma consisting of 2 Langhans' giant cells and numerous epithelioid cells, fibroblasts, and lymphocytes (H.E. x100)

사는 언제나 음성이었다. 간의 종대는 퇴원시 2횡치로 축소되었다.

고 찰

폐결핵이나 그외 기타 장기의 결핵이 있는 환자에서 간에 결핵성병변이 보였다는 것은 이미 150여년전부터 보고된 바 있다¹⁾. 1836년 Thomas Addison이 Guy's Hospital의 한 환자를 처음 기술한 이래 SA Leader¹⁸⁾는 100년간 80예만이 보고되었다고 하였으며, Hersch¹⁹⁾는 1964년까지 문헌에 약 200개미만의 예가 보고되었다고 하였다. 이처럼 간결핵은 발생빈도가 극히 드문 질환으로서 우리나라는 현재까지 약 13개의 문헌보고^{5~17)}가 있을 뿐이다.

간결핵은 원발성인 경우는 드물고⁴⁾ 대개 타장기의 결핵에 속발되어 나타나는 경우가 대부분이며, 보고한 학자에 따라서 임상적, 발병학적, 병리학적으로 분류할 수 있다.

Bockus²⁰⁾는 간결핵을 임상적으로 선천성 간결핵, 국소 간결핵, 이차성 간결핵 등으로 분류하였으며, Schiff²¹⁾는 발병학적으로 혈액성 전파에 의한 속립성 결핵, 임파성 전파에 의한 결절성 결핵, 담도를 통하여 전파되는 결핵성 담도염 등으로 분류하였다.

Henry HB²²⁾와 SA Leader¹⁸⁾은 간결핵을 병리학

적으로, 첫째 결핵결절과 육아조직들이 간내담도와 이를 둘러싸는 간실질에 국한되는 형태인 소관형, 둘째 여러개의 작은 결핵결절들이 합쳐져서 큰 결핵결절을 만드는 형인 거대결절형, 셋째 가장 흔한 형이고 작은 건락성 결핵결절들이 산재해 있는데 너무 작아서 육안적으로 인지하기가 어려우며 국소성 간농양이나 복막염을 잘 일으키는 형인 속립성 또는 소결절형 등으로 분류하였다. 본 증례는 장결핵이 선행하였으며 방사선 검사에서 간비대외에 뚜렷한 종괴나 공간점유병소를 볼 수 없었고 간생검상 특징적인 육아종이 발견된 점으로 미루어 각각 이차성 간결핵, 속립성 결핵, 소결절형에 속한다고 할 수 있다.

간결핵의 병인론^{21,23)}에 대한 여러 가설이 있으나 모두 인정된 것은 아니며 그중 혈액성, 임파성으로 전파된다는 가설이 지배적이다. Warthin²⁴⁾은 대동맥과 문맥주위에 건락화 또는 석회화한 임파선이 자주 발견되는 것으로 보아 이를 통해 간에 균이 들어간다고 보고하였으며, Hickling²⁵⁾은 간의 병변없이 비장에만 결핵이 나타난 예로 미루어 보아 간동맥이나 비동맥을 통한 전파의 가능성을 시사하였다. 결핵성 결절일 경우 결핵균이 임파선을 따라 간에 미친다고 하나 실제 간의 임파액은 안으로부터 간외로 배출되므로 이 학설의 타당성은 희박하다.

폐결핵이 있는 환자의 약 50%에서 간생검상 육아종을

발견할 수 있으며, 폐 이외의 기타 장기의 국소성 결핵이 있을 경우에는 80%에서 육아종이 발견된다 하며²⁶⁾, Ullom등²⁷⁾에 의하면 속립성 결핵으로 사망한 환자의 부검에서 75~100%에서 간육아종이 보였다고 보고하였다.

간결핵은 육아종, 육아성 간염, 결핵종, 결핵성 농양, 담도염, 지방간, Kupffer cell 증식증, 문맥섬유증, Amyloidosis, 자반성 간염²⁸⁾, hemosiderosis, BCG에 의한 육아성 간염등²⁹⁾의 형태로 올 수 있다.

결핵성 육아종은 상피양세포로 구성되어 있으며 그 주위를 임파구가 둘러싸며 간혹 Langhans 거대세포가 보이기도 한다. 크기는 0.05 mm에서 12 cm에 이르기까지 다양하나 대개 직경 1~2 mm가 가장 흔하다. 간혹 결절내에 중심괴사가 있어 특징적으로 과립성이고 치즈 같은 양상을 띠어 이를 건락성 괴사라 하며 이는 속립성 결핵에서 발견되는 울이 높고 대부분이 염색에서 결핵균이 발견되며 훨씬 더 급성과정을 시사한다^{30,31)}.

본 증례는 다수의 전형적인 육아종을 관찰할 수 있었으며 그 크기는 평균 0.025~0.04 mm이었고 건락성 괴사의 소견은 없었으며 결핵균은 발견되지 않았다.

간결핵의 임상증상을 보면 발열, 오한, 피로감, 복수, 복통, 발한, 체중감소, 식욕감퇴 등의 비특이적인 증상이 있지만 간기능저하와 관련된 특징적인 증상은 없다고 Guckian은 보고하였으며, Hersch는 환자의 대부분에서 발열, 체중감소, 간비대, 식욕감퇴 등의 증세가 있었다고 보고하였다. 대개 간종대는 50%, 비종대는 25%에서 볼 수 있으며 만성알콜중독이나 영양결핍으로 인한 이학적 소견이 공존할 수도 있다¹⁾. Simon등³²⁾은 불명열의 임상경과를 가진 간결핵을 보고하였으며, 드물게 담낭염, 담낭내출혈³³⁾이 합병되거나 Hodgkin's disease로 이행한 간결핵³⁴⁾을 보고한 학자도 있다. 본 증례는 설사, 복통, 오심, 체중감소, 발열, 식욕감퇴 등의 증상과 간종대의 이학적 소견이 있었다.

간결핵증의 검사소견을 보면, Alkaline phosphatase의 상승, BSP 배설장애, 고globulin혈증, 5-nucleotidase의 상승, 고Bilirubin혈증, 빈혈, 백혈구 감소증, 저prothrombin혈증, 혈청Albumin의 감소, Thymol turbidity 증가, flocculation test 이상 등이 있으나 비특이적이다. 본 증례에서는 Alkaline phosphatase의 증가, 빈혈, 저prothrombin혈증, BSP의 정체 등의 소견이 보였다.

Korn등³¹⁾은 환자의 87.5%에서 BSP 배설장애가 있었고, 40%에서 Alkaline phosphatase의 증가가 있는데 Alkaline phosphatase의 증가와 간육아종의 존재여부는 서로 연관성이 없다고 보고하였다. 본 증례에서도 Alkaline phosphatase가 입원당시의 1093 IU/l로 현저한 증가를 보였다.

고globulin혈증은 폐결핵환자의 약 50%, 기타장기 결핵환자의 약 80%에서 보이며 대개 gamma-globulin fraction의 증가에 기인한다. 혈청 cholesterol도 Seife³⁵⁾와 Schaffner³⁶⁾의 보고에 의하면 증가한 경우가 10~20%, 감소한 경우가 21~40%가 된다고 하였다.

고Bilirubin혈증은 폐결핵에서는 대개 나타나거나 경하여 5~25%에서 3 mg/dl 이하의 고Bilirubin혈증을 보인다고 하였다¹⁾. 고Bilirubin혈증의 기전은, 6 mg/dl 이하의 경한 경우에는 실질조직과피에 의한 담즙분비장애에 의한 것이고 그 이상의 심한 황달은 큰 담도가 막히거나 비대한 임파조직이 문맥부근을 막아서 오는 것으로 설명된다¹⁾. 본 증례에서는 globulin, 혈청 cholesterol, Bilirubin은 모두 정상범위내에 있었다.

간결핵의 진단은 상기임상증상과 경과, 검사실소견, 방사선소견, 타장기결핵의 공존여부, 복강경검사 등과 동시에 간조직내에서 결핵성 병변, 즉 육아종을 증명하고 결핵균을 검출함으로써 확진을 한다. 그러나 배양검사나 항산성염색에서 결핵균이 검출되는 예는 희소하고, 임상증상, 검사실 소견, 방사선 소견은 비특이적이므로 간생검에서 결핵성육아종을 증명하는 것이 확진에 필요하며 실지 문헌상 보고된 예도 부검이나 개복술로 진단된 예들^{20,37,38)}이었다.

단순 복부사진에서는 우상복부에 석회화음영^{14,15)}이 나타날 수 있으며 간, 비장주사소견은 심한 간결핵에서 전체적으로 colloid uptake가 심하게 감소한 소견을 볼 수 있으며 이는 치료후 정상으로 돌아온다고 한다. 혈관촬영상 간비대와 여러 충영결손 또는 비장비대를 볼 수 있으며²⁰⁾ Joe등³⁹⁾이 보고한 바에 따르면 악성종양을 의심할 정도로 심한 신생혈관증식과 원위동맥의 불규칙성, 그리고 비균질한 간조영상 등이 보이는 반면, 정맥계 혈관은 정상소견을 보인다고 하였다.

간결핵과 감별진단을 요하는 질환으로는 양성간종양, 원발성 및 전이성간암, 간농양같이 국소적 간병변을 초래하는 염증성질환, 2기와 3기의 매독, 유육종증, 브루셀라증, 베릴륨중독증 등이며 그의 histoplasmosis,

blastomycosis, actinomycosis, coccidioidomycosis 같은 전신성 진균질환이 있다.

Barbarn등⁴⁰⁾은 간에 육아성병변을 일으키는 가장 흔한 형태는 결핵균감염이라고 보고하였으며 실지 우리나라에서 유육종증, 브루셀라증, 진균질환 등은 상대적으로 드물기 때문에 간생검상 육아성병변이 나오면 일단 간결핵의 가능성을 고려하여 이에 대한 부수적인 검사를 시행할 필요가 있다. 본 증례도 비록 간조직염색에서 결핵균은 발견되지 않았으나 간결핵이외에 간육아종을 일으키는 상기 전신질환을 고려할만한 특징적인 임상증상이나 이학적 소견, 검사실 소견이 없어 이를 배제할 수 있었다.

간결핵의 치료는 폐결핵등 타장기의 결핵과 원칙적으로 동일하나 간비호요법을 병행함이 좋다고 Erickson²⁾은 보고하였다. 전신상태 및 영양상태의 개선, 안정요법이 병행되어야 하며 항결핵제중 간기능에 영향을 미친다고 알려진 pyrazinamide, trevintex, PAS 등은 가급적 피하는 것이 좋으며 대개 isoniazid, rifampicin, ethambutol, streptomycin으로 18~24개월동안 치료를 하면 약 85%에서 완치된다고 한다⁴²⁾. 예후가 극히 불량할 때는 스테로이드를 써서 효과를 볼 수도 있다^{21,43)}. 본 증례는 isoniazid, rifampicin, ethambutol, streptomycin을 투여하여 증세의 완화 및 전신상태의 호전을 보였다.

대개 약물요법이 원칙²⁰⁾이지만 큰 국소성 결핵이나 간농양이 합병된 경우에 수술적 절제 및 배농을 한 뒤에 항결핵제를 투여하여 호전을 보인 예¹⁰⁾도 소수 보고되었다.

결 론

저자들은 본 병원 내과에 입원했던 27세 여자환자에서 결핵성장염에 속발된 간결핵을 간생검에 의해 조직학적으로 확진하고 항결핵제의 투여로 병세의 호전을 보았기에 문헌고찰과 아울러 이를 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) James H: Tuberculosis of the liver and biliary tract. Editor. David Schlossberg 1983, p239-267
- 2) Erickson PA: Public health evaluation of active

- cases of tuberculosis. Am Rev Res Dis 107:576, 1970
- 3) Virchow C: Therapeutic aspects in chronic pulmonary tuberculosis. Respiration 26:65, 1969
- 4) James C, Guckian, Jone E Perry: Granulomatous hepatitis of unknown etiology. Am J Med 44:207, 1968
- 5) Cho KH: A case of hepatic tuberculosis. The Korean Journal of Internal Medicine. Abstract 12:88, 1969
- 6) 박주선: 심한 간결핵을 동반한 결핵증의 1예. 전남의대잡지 7:4, 559-562, 1970
- 7) 홍성국: 황달을 동반한 원발성 속립성 간결핵. 해군군의단지 17:1, 119-123, 1972
- 8) 홍준호, 홍성국, 김수태: 황달을 동반한 원발성 속립성 간결핵 1증례 보고. 대한외과학회지 14:1, 27-31, 1972
- 9) 유나현: 간결핵증의 임상적 고찰. 부산의대잡지 16:2, 217-221, 1976
- 10) 김용재, 유수영, 김수용, 김세환: 간장내 단발성 결핵증 1예 치험 보고. 대한외과학회지 20:1, 61-68, 1978
- 11) 한명자, 이우형, 박이갑: 불명열의 임상경과를 보였던 간결핵증 1예. 이화의대지 3:2, 77-82, 1980
- 12) 박재홍, 백홍선, 고재기, 이양근, 이종열, 안득수: 속립성 간결핵 1예. 대한소화기병학회지 12:1, 93-97, 1980
- 13) 남궁란, 정관섭, 윤덕진: 결핵성 간농양 및 농흉 1예. 소아과 24:7, 690-695, 1981
- 14) 김종덕, 김상순: 간 비장결핵으로 인한 Tc^{99m}-sulfur colloid 주사의 결손상(8예보고 및 문헌고찰). 대한방사선학회지 19:1, 271-280, 1983
- 15) 김현식, 김상순, 김종덕: 비장 및 간결핵 3예 경험 보고. 대한외과학회지 25:11, 1518-1522, 1983
- 16) 함홍정, 박응범: 낭종성 간결핵 1예보고. 대한소화기병학회지 16:1, 329-333, 1984
- 17) 이두선, 김은한, 송기운, 나수현: 거대 결핵성 간농양 치험 12예. 대한외과학회 제22차 학술대회 초록 96, 1970, 10
- 18) Leader SA: Tuberculosis of the liver and gallbladder with abscess formation; a review and case report. Ann Intern Med 37:594-605, 1951
- 19) Hersch C: Tuberculosis of the liver; a study of 200 cases. S Afr Med J 38:857-863, 1964
- 20) Bockus HL: Gastroenterology 2nd ed Vol III Saunders, Philadelphia, 1976
- 21) Schiff L: Diseases of the liver 3rd ed. J B Lippincott Co, 539, 1970
- 22) Bockus HL: Gastroenterology 3rd ed Saunders, 512,

1976

- 23) Terry RB, Gunnar RM: Primary miliary tuberculosis of the liver. *JAMA* **164**:150, 1957
- 24) Warthin AS: The occurrence of icterus in tuberculosis. *Internat Clinics* 21st series **1**:
- 25) Hickling RA: Tuberculous splenomegaly with miliary tuberculosis of lungs. *Quart J Med* **7**:263-269, 1938
- 26) Morris E: Tuberculosis of the liver. *Am Rev Tuber* **22**:585, 1930
- 27) Ullom JT: The liver in tubeculosis. *Am J Med Sci* **137**:694-699, 1909
- 28) Yanoff M, Rawson AJ: Peliosis hepatitis; An anatomic study with demonstration of two varieties. *Arch Patho* **77**:159-165, 1964
- 29) Flippin T, Mukherji B, Dayal Y: Granulomatous hepatitis as a late complication of BCG immunotherapy. *Cancer* **46**:1759-62, 1980
- 30) Robert D, Zipser, James E, Rau, Richard R, Ricketts, Lynn C, Bevans: Tuberculous pseudotumor of the liver. *Am J Med* **61**:946, 1976
- 31) Roy J, Korn: Hepatic involvement in extrapulmonary tuberculosis. *Am J Med* **60**, July 1959
- 32) Simon HB, Wolff SM: Granulomatous hepatitis and prolonged fever of unknown origin; A study of 13 patients. *Medicine* **52**:1-21, 1973
- 33) Agrawal HS: An unusual case of hemobilia, hepatic tuberculosis with hemorrhage. *Arch Surg* **95**:202,

1967

- 34) Arden MJ, Rottino A: Hodgkin's disease complicated by tuberculosis, A twenty-year experience. *Am Rev Resp Dis* **93**:810, 1966
- 35) Seife-M: A clinical, functional and needle biopsy study of the liver in pulmonary tuberculosis. *Am Rev Tuber* **63**:202, 1951
- 36) Schaffner F, Turner GC, Eshbaugh DE, Buckingham WB, Popper H: Hypergammaglobulinemia in pulmonary tuberculosis. *Arch Intern Med* **92**:490-93, 1953
- 37) Choremis CV, Mimios N: A case of tuberculous hepatitis and its biological reaction. *Acta Pedict* **37**:188, 1949
- 38) Leon S, Eugene R, Shiff: Disease of the liver. 5th ed, 1:321, 2:1605, Lippincott. Philadelphia Toronto, 1982
- 39) Dwek JH, Schechter LS, Grinberg ME: Hepatic angiography in a patient with tuberculosis of the liver. *Am J Gastroenterol* **75**:307-8, 1981
- 40) Barbara BF, Edward CR: Hepatic granuloma. *Archiv IM* **115**:223, 1965
- 41) 박종갑 : 간 결핵이 간장에 미치는 영향. *결핵* **5**:52, 1958
- 42) Clevee EA, Gibson JR, Webb WM: Atypical tuberculosis of the liver with jaundice. *Ann Int Med* **41**:2, 1954
- 43) Terry RB, Gunnar RM: Primary tuberculosis of the liver. *JAMA* **164**:150, 1957