

Technetium-99m DISIDA Scan으로 확인된 간외전이성 간세포암 1례

영남대학교 의과대학 내과학교실
도준영 · 이현주 · 최수봉 · 이현우

서 론

원발성 간세포암에 있어서 간외 전이의 유무는 환자상태나 임상경과의 파악과 치료지침에 도움을 줄 수 있는 한 요인으로 볼 수 있으며 가장 흔히 전이되는 장소는 폐로 알려져 있다.¹⁾ 따라서 다른 악성종양 환자에서와 같이 간세포암으로 진단된 환자는 간외전이의 유무에 대해서도 조사가 되어야 할 것으로 생각된다.

최근 $^{99m}\text{Tc-IDA}_2$ (imino diacetic acid compounds)를 이용하여 원발성 간세포암 뿐만 아니라 폐에 전이된 간세포암까지 확인할 수 있다는 보고가 있었기에²⁾ 저자들도 원발성 간세포암이면서 폐전이 가능성이 의심되는 환자에게 $^{99m}\text{Tc-DISIDA}$ (^{99m}Tc -labeled diisopropyl iminodiacetic acid)를 이용하여 간 및 폐를 주사하여 흉부 X-선상의 폐전이 종괴로 의심되는 병소와 일치하는 부위에 나타난 주사상의 열소병변을 확인하였다.

증 례

환자는 53세의 여자로서 기혼이며 1년에 5kg의 체중감소와 약 3개월간의 전신쇠약을 주소로 입원하였으며 그 밖에 소화불량, 식후 포만감, 육지기 등의 증상을 호소하였다. 이학적 검사상 2횡지 정도의 간이 우측 늑연 하부와 상와부에 걸쳐 촉진되었으며

경도(consistency)는 단단하였으며(firm) 변연은 예리하였고 압통은 없었다.

타진상 간둔탁음은 좌측 4째 늑간격까지 들렸으며, 폐의 청진 소견은 특별한 이상이 없었다.

과거력상 20년전에 비장이 커졌다는 이야기를 들은 적이 있다고 하였고 수개월전에 타 의료기관에서 간세포암의 의심하에 확진을 위한 정밀 검사의 권유를 받았으나 거부했다고 한다.

검사실 소견으로는 혈액검사상 혈색소 11.79g/dl, 평균적혈구 색소농도 35%, 백혈구수 2500/mm³(다형핵백혈구 48%, 대상형백혈구 1%, 임파구 40%, 단핵구 8%, 호산구 1%), 혈소판수 94000/mm³, 적혈구침강반응 7mm/hr, 출혈시간 1분, 프로트롬빈시간 11.9초, 활성화 부분 트롬보프라스틴시간(aPTT) 31.7초, 대변잠혈반응(+), 기생충은 없



Photo. 1. Multiple variable sized nodular densities are seen on the both lung field by chest roentgenography, PA and right lateral.

있으며 간기능검사상 알부민 4.2gm/dl, ALP 2.5 IU/L, GOT/GPT ; 36/27 IU/L, r-GTP 49 IU/L, LDH 321 IU/L, B형 간염바이러스혈청 표식자 검사상 표면항원 음성이었으며 표면항체와 core항체가 양성, 알파 피토프로테인 400 IU/L 이상이였다.

위내시경 검사상 위염의 소견만 있었으며 흉부 사진상(Photo. 1) 양측 폐에 여러 크기의 결절성 침윤이 나타나 혈행성 폐전이가 의심되었다. 상부 위장간 사진상 특별한 소견은 보이지 않았으나 경구 담낭 사진에서는 1cm 크기의 석회화 물질이 보였고 초음파상에서도 담석을 의심할 수 있는 소견을 보였다. Tc-Phytate 간주사에서는(Photo. 2) 횡경막하에 6cm 크기의 공간점유 병소가 보이며 전산화단층 촬영상 우엽에 5cm 크기의 종괴가 보였고(Photo. 4), 간동맥 조영술로서 간혈관을 촬영한 결과 간주

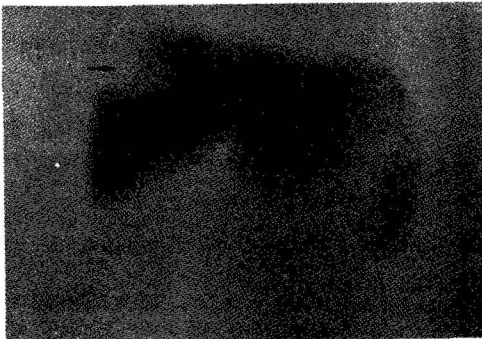


Photo. 2. Space occupying lesion is seen in the right subdiaphragmatic portion of the liver on the liver scan.

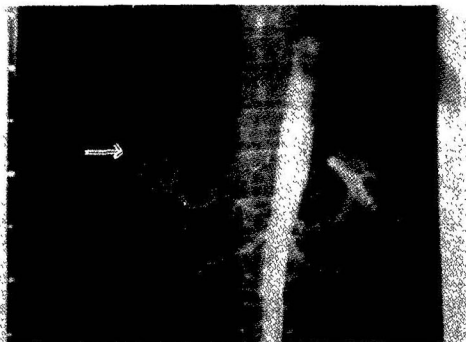


Photo. 3. Hypervascularity and tumor feeding vessels are seen in the right lobe of the liver by hepatic angiography.

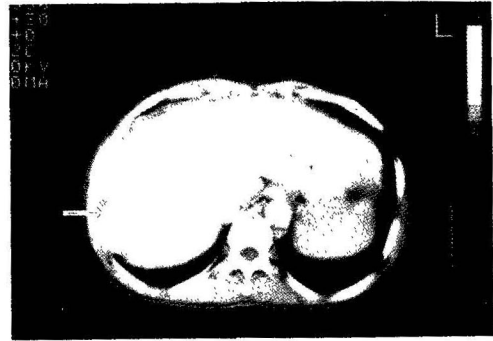


Photo. 4. Computerized tomography shows abnormal density in the right posterior region of the liver.

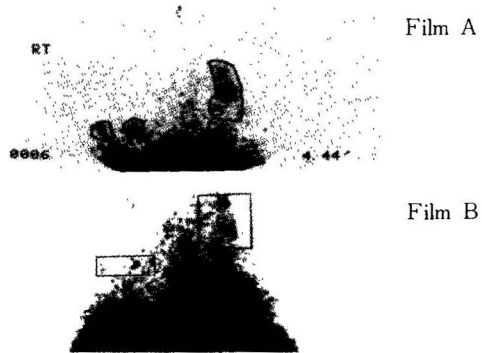


Photo. 5. Technetium-99m DISIDA scan showing uptake of tracer at 50 minute in area of the nodules seen in Photo. 1. Film A was taken after 4 minutes and 44 second's exposure on the upper part of the liver and lower part of the lung in supine position and film B was taken after 2 minutes and 50 second's exposure on the liver and lower part of the lung in supine position.

사나 전산화 단층 촬영상에서 나타난 병소와 일치되는 부위에 악성종양의 종괴에 공급되는 것으로 보이는 특이한 혈관상을 나타냈다 (Photo. 3). DISIDA를 이용한 추적자를 주사한 후 50분에 찍은 폐 사진상 좌우엽에 열병소 부위를 발견하였다 (Photo. 5).

고 찰

간세포암의 전이는 다른 악성 종양과 마찬가지로

혈행, 임파행 또는 직접 침투로 전이되며 가장 흔한 원격 전이장소는 폐로 알려져 있으나 근래까지 폐전이를 확인하는 방법은 단순 흉부 X선 사진상에서 추측할 수 있는 방법 뿐이었다. 그러나 최근 Cannon 등³⁾, Lee 등²⁾과 Bader¹⁾ 등은 ^{99m}Tc-IDA_S를 이용한 주사에서 간세포암 뿐만 아니라 폐전이를 일으킨 간세포암까지 좀더 구체적으로 확인할 수 있었다고 한다. 간세포암의 폐전이에서 ^{99m}-DISIDA가 전이병변에 섭취되어 열소로 나타나는 정확한 기전은 알지 못하나 Tc-IDA_S는 bilirubin의 생리적 기능 유사물로 간주되고 있으며 간세포에서 anionic transport pathway를 취하고 따라서 간세포암이 Tc-IDA_S를 농축시킬 수 있는 것은 간세포암의 세포가 담즙을 형성할 수 있기 때문으로 생각되고 있다.¹⁾

폐전이에서 Tc-IDA_S가 활발히 섭취되는 시간은 주사후 2.5-4시간이며 이때에 시행한 지연 주사상에서 가장 확실히 나타난다고 하였으나²⁾ Bader¹⁾에 의하면 50분에 폐전의로 의심되는 병소에 강력히 섭취되어 나타났다고 하였다. 저자들의 경우는 Tc-DISIDA 추적자 주사후 50분에 시행한 주사상에서 Photo.5에서와 같이 단순 흉부 X선 사진에 나타난 결절 병변에 해당되는 자리에 열소로 나타난 병변을 확인할 수 있었으며 정상인에서 Tc-IDA_S는 간, 담관, 담낭, 그리고 장에서 추적자 주사후 60분 내에 나타나게 되며 흉부에서는 전혀 저류되지 않는다고 한다.⁴⁾

이미 보고된 몇 예의^{1,2,3)} 내용과 저자들의 경험으로 미루어 볼 때 Tc-IDA_S의 간, 폐주사는 간암발생 빈도가 높은 우리나라에서는 그 진단과 수술전 간의 전이유무의 평가 및 치료설정에 도움이 될 수 있을 것으로 생각되나, 앞으로 더 많은 예에서 이 방면의 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

요 약

^{99m}Tc-IDA_S를 이용하여 원발성 간세포암뿐만 아니라 폐에 전이된 간세포암까지 확인할 수 있다는 보고가 있었기에 저자들은 원발성 간세포암에서 폐전이가 의심되는 환자에게 Tc ^{99m}-DISIDA를 이용하여 간 및 폐를 주사하여 흉부 X선상의 폐전이와 일치하는 주사상의 열소를 확인하였으며 이는 우리나라에 많은 간세포암의 진단과 수술전 전이유무의 평가 및 치료설정에 도움이 될 수 있을 것으로 생각되어 보고하고자 한다.

참 고 문 헌

1. Bader. T. F. : Extrahepatic hepatocellular carcinoma metastasis demonstrated by ^{99m} Tc-HIDA scan. Digestive Disease and Sciences. 33 (1) : 1988.
2. Lee. V. W., O'Brien M. J., Devereux D. F., Morris P. M. and Shapiro J. H. : Hepatocellular carcinoma : Uptake of ^{99m} Tc-IDA in primary and metastasis. A. J. R., 143, 1984.
3. Cannon J. R., Long R. F., Berens S. V., and Caplan G. E. : Uptake of Tc ^{99m}-PIPIDA in pulmonary metastasis from a hepatoma. Clin. Nucl. Med. 5 : 22-24, 1980.
4. Sleisenger M. H. and Fordtran J. S : Gastrointestinal disease, 3rd ed., Saunders, Philadelphia, 1983, p, 1672.
5. Lee V. W. and Shapiro J. H. : Specific diagnosis of hepatoma using Tc ^{99m}-HIDA and other radionuclides. Eur. J. Nucl. Med. 8 : 191-195, 1983.

— Abstract —

Uptake of ^{99m}Tc -DISIDA in Primary Hepatocellular Carcinoma and Metastatic Nodule in the Lung

Jun Young Do, Heon Ju Lee, Soo Bong Choi, and Hyun Woo Lee

*Department of Internal Medicine
College of Medicine, Yeungnam University
Taegu, Korea*

Recently, several reports of extrahepatic hepatocellular carcinoma metastasis demonstrated by technetium- ^{99m}Tc -IDAs scan have shown that ^{99m}Tc -IDAs can be used to detect extrahepatic metastasis in hepatocellular carcinoma.

We report here a case of hepatocellular carcinoma with pulmonary nodules that were demonstrated as metastasis in nature by the use of the ^{99m}Tc -DISIDA.

The findings in this case and several reports reviewed here suggest that the ^{99m}Tc -DISIDA scan may be a useful diagnostic agent that can detect the extrahepatic metastasis of hepatocellular carcinoma and stage the disease. But more clinical study is needed to establish the position of ^{99m}Tc -DISIDA in the field of diagnosis of extrahepatic hepatocellular carcinoma.