

檢査의 補充的 役割에 의해 診斷率이 높아질 것으로 사
료된다.

26. 담석증에서 ^{99m}Tc-DISIDA 를 이용한 담낭 기능분석

서울의대 내과

임상무·정준기·윤용범·김정룡·고창순

일반의과

이영철·박웅현

서울대학교병원 핵의학과

진광호

담즙의 담낭내 정체는 담석의 생성의 한 원인으로 생
각되어져 왔으나, 담석의 유무가 담낭의 수축에 영향
을 줄 가능성도 있으며, 또한 cholesterol 담석을 용해
시킬 수 있다고 생각되는 담즙산 치료가 담낭의 수축
을 완화시킨다는 보고도 있다. 그 기전으로 순환 담즙
산의 총량이 담석증에서 작아 enterohepatic 순환회수
가 늘어 담낭의 수축과 장운동을 촉진하며, 담즙산의
투여에 의하여 완화될 것으로 생각된다. 이에 연자들은
정상 남녀 8명과 담석증환자 21명을 대상으로 초음
파담낭촬영 및 ^{99m}Tc-DISIDA 담낭스캔을 시행하여 담
낭벽의 두께, 담석의 크기 및 숫자담낭박출계수 및 담
낭내 담즙제거율을 비교하여 다음과 같은 결과를 얻
었다.

1) 정상 담낭의 시간 방사능 곡선상 지방식의 투여
후 16.6±5.8분의 지연시간 뒤에 11.8±5.6분간 급격
한 수축을 보였으며 이후 완만한 배설이 뒤따랐다.

2) 정상 담낭의 박출계수는 67.9±14.5%였고 박출
속도는 분당 63±1.7%였다.

3) 담석증 환자군의 담낭박출계수는 40.4±23.3%였
고 박출속도는 분당 8.5±2.0%로 정상대조군과 유의
한 차이가 있었다.

4) 담석의 크기 및 숫자, 통증의 유무, 초음파 담낭
촬영상 담낭벽의 두께등은 담낭의 박출과 유의한 관계
가 없었다.

5) UDCA 투여후 담낭의 박출중 급격한 수축에 의
한 부분이 증가하였다.

27. 정량적 HIDA Scan 을 이용한 간내담관석 진단에 관한 연구

국립의료원 내과

이상오·백영건·김광일

핵의학과

김종순

Technetium-99m HIDA 는 정주후 간실질세포에 의
하여 배출되는 기전을 통하여 간 및 담관을 조명하는
방법으로서, 담관폐쇄 및 담낭염의 진단에 유효한 방
법으로 알려져 있다. 아울러 간내담관석의 진단에 있
어서 종래 실시되어온 HIDA scan 의 경우 일엽성 간
내담관석(unilobar intrahepatic stone)의 진단에는
도움이 되었으나 양엽성 간내담관석(bilobar intrahe-
patic stone)의 진단에는 예민치 못한 것으로 알려져
왔다.

본 연구자들은 Technetium-99m HIDA 의 우좌간엽분
포비율(R/L hepatic lobar distribution ratio) 및 좌
우 각각의 간엽저장비율(Right lobe retention ratio,
Left lobe retention ratio)을 측정하는 정량적 담도스
캔(Quantitative HIDA scan)을 실시하여 간내담관
석의 진단에 도움이 될 수 있는 지에 대해 조사를 실
시하였다.

1985년 10월부터 1986년 4월까지 국립의료원 내과 및
외과에 입원하여 간기능검사, 초음파검사, 내시경적 담
도조영술 및 수술을 통해 확진된 간내담관석 26예와 정
상대조군 25예에서 Technetium-99m HIDA를 5 mCi
를 정주후 5분과 40분에 각각 1분씩 gamma camera
를 이용하여 우엽과 좌엽에 일정한 region of interest
를 정해 방사능을 측정하였으며 좌우 각각의 간엽저장
비율 및 우좌엽분포비율을 다음과 같은 공식에 의해 산
출하여 몇가지 결과를 얻었다.

Right lobe Retention Ratio(RRR)

$$= \frac{C_R \text{ at } 40 \text{ min}}{C_R \text{ at } 5 \text{ min}}$$

Left lobe Retention Ratio(LRR)

$$= \frac{C_L \text{ at } 40 \text{ min}}{C_L \text{ at } 5 \text{ min}}$$

R/L lobe Distribution Ratio(R/LDR)

$$= \frac{C_R/C_L \text{ at } 40 \text{ min}}{C_R/C_L \text{ at } 5 \text{ min}}$$

1) 정상대조군 25예는 RRR 0.52±0.18, LRR 0.56
±0.16, R/LDR 0.93±0.15였다.

2) 우엽간내담관석만 있었던 9예에서는 R/LDR 가

1.45±0.31로 정상 대조군보다 증가되어 있었다(p<0.05).

3) 좌엽간내담관석만 있었던 7예에서는 R/LDR가 0.56±0.22로 정상 대조군보다 감소되어 있었다(p<0.05).

4) 좌우간엽에 모두 간내담관석이 있는 10예에서는 R/LDR가 0.95±0.12로 정상대조군과 통계학적 차이가 없었으나 RRR 1.21±0.14, LRR 1.32±0.25로 각각 정상치보다 증가되었다(p<0.05).

따라서 정량적 HIDA 스캔이 좌우엽 일측성 간내담관석증의 진단에는 물론 양엽성 간내담관석증의 진단에 보다 유용한 검사로 판정되며 수술후 경과관찰에도 도움을 줄 수 있는 검사방법으로 사료된다.

28. Treatment Trial of Intrahepatic I-131-Lipiodol on Patients with Hepatocellular Carcinoma

*Department of Radiology, Yonsei University, College of Medicine

**Yonsei Cancer Center

***Division of Nuclear Medicine, Thomas Jefferson University Hospital, Phila, PA

H.S. Yoo*, J.T. Lee*, J.H. Suh*, D.I. Kim*
C.Y. Park, B.S. Kim**, C.H. Park***
M. Thakur***

An iodized oil such as Ethiodol or Lipiodol was selectively retained in the tumor vessels of the large hepatomas as well as in the small daughter hepatomas for long periods following the intra-arterial hepatic injection of such contrast material.

The specific aim of the study is to deliver a high internal radiation dose to hepatocellular carcinoma(HCC) in an attempt to control the disease.

We were able to replace a small fraction of the stable iodine(I-127) of the 37% iodine in Lipiodol by the I-131 with 100% exchange efficiency.

I-131 labeled Lipiodol was injected through the superselected tumor feeding artery under superselection or into the proper hepatic arterial level on patients who have malignant hepatomas confirmed by aspiration cytology.

I-131-Lipiodol was stable in vivo and no significant activity was noted in the thyroid, stomach, blood and urine after the injection. Only small fraction of radioisotope activity was noticed in the both side of lungs. Tumor to normal liver ratio was very high. Therefore, I-131-Lipiodol(or P-32-Lipiodol) will be effective delivering high internal radiation dose to the tumor while delivering small radiation doses to normal tissues.

Labeling, tumor dose calculation and preliminary findings will be presented.

29. ^{99m}Tc-Methylene Diphosphonate(MDP)

골스캔 중 비정상적인 연조직섭취를 보인 344예에 대한 분석

서울의대 내과

법희승·김순배·박석건·정준기

이명철·조보연·고창순

여러가지 골질환의 진단 및 악성종양의 전이유무를 판단하는데 있어 골스캔의 유용성은 잘 알려져 있으며 또한 골스캔제제가 골병변 뿐 아니라 연조직 병변에도 섭취된다는 사실도 알려져 있다. 연자들은 비정상적으로 골스캔제제를 섭취하는 연조직병변에 대한 지식을 넓힘으로써 향후 골스캔을 이해하고 판독하는데 도움이 되고자 본 연구에 임하였다.

대상은 1981년 4월부터 1986년 3월까지 서울대학병원 핵의학과에서 시행한 ^{99m}Tc-MDP 골스캔 10,361건 중 비정상적인 연조직섭취를 보였던 344예(3.3%)였으며, 신장 및 비노기계에 방사성핵종의 저류만 보인 예는 정확한 의미의 연조직섭취로 볼 수 없으므로 제외하였다. 연조직섭취의 판정은 주위 또는 반대편 연조직에 비하여 섭취의 정도가 월등히 증가된 경우만 선택하였는 바 그 결과는 다음과 같다.

1) 344건 중 악성종양이 126건(36.6%), 양성종양이 5건(1.5%), 비종양성 연조직병변이 153건(44.5%), 그리고 연조직섭취의 원인을 확인할 수 없었던 경우가 60건(17.4%)이었다.

2) 악성종양 중 연조직섭취율이 비교적 높은 종양은 신경아세포종(23.3%), 악성섬유성조직세포종(22.2%), 갑상선암(8.3%), 폐암(8.0%), 피부암(7.1%), 후두암(6.3%), 연조직육종(6.2%) 등이었고, 숫적으로는 폐암(40예), 유방암(17예), 연조직육종(14예) 등이 많았다.