공유점소병변이 위양성, 또는 위음성으로 나타나기도 하여 진단의 정확도가 감소되고 있다. 방사성동위원소를 이용한 간주사의 경우에도, 공유점소병변의 위치 또는 크기 등으로 진단이 어려운 경우를 많이 경험하게 되어, 이에 대한 보완책으로, 임상에서 의심의 되는 경우에 간주사와 liver tomography를 시행하여 진단에 정확도를 높일 수 있을 것으로 생각된다.

연자들은 1986년 1월부터 4월까지 국립경찰병원에서 간주사 후 liver tomography를 시행하였던 11명의 환자에서의 결과를 비교하여 보고하는 바이다.

본원에서 시행한 tomography는 transverse, sagittal, coronal section으로 1~3 cm 간격으로 촬영하였으며, 이들 11명 환자 중 간주사에서 명확한 공유점소병변을 보였던 5예에서는 liver tomography에 의하여 크기 및 위치를 더 잘 볼 수 있었으며, 1예에서는 공유점소병변이 우엽하단부위에 의심되어 liver tomography을 시행한 후 원발성 간암으로 진단되었으며, 이소성담낭으로 인한 공유점소병변에서는 liver tomography에서도 같은 부위에 병변에 보였으며 hepatobiliary scan으로 확인한 바 있다. 그외 간주사에서 정상으로 판독되었던 4예에서도 liver tomography으로 같은 결과를 얻을 수 있었다.

본원에서는 국내에서 처음으로 liver tomography를 시행하여 임상에서 공유점소병변이 의심되는 환자에서 이에 대한 조기 발견 및 위치, 크기를 보다 정확히 알기 위하여 간주사와 더불어 시행한 liver tomography가 간주사의 보완방법으로 보다 진단율을 높이는데 유용하리라 사료되어 보고하는 바이다.

24. 만성간질환 및 간외담도 폐쇄환자에서 ^{99m}Tc-DISIDA 간담도스캔을 통한 간세포기능의 평가

전남의대 내과*, 핵의학과**
범희승* · 양건호* · 윤종만* · 김지열**

간담도스캔을 시행하면서 간세포기능에 대한 정량적인 평가를 같이 할 수 있다면 간담도계 질환 환자를 진료하는데 도움을 줄 수 있을 것이다. 이에 연자들은 만성실질성간질환 13예(간경변증 7예, 만성간염 5예 및 간암 1예), 간외담도폐쇄질환 20예(총수담관결석 8예, 수술후 총수담관 협착 4예, 췌두부암 4예, 총수담관암 3예 및 유두부암 1예)와 정상대조군 15예를 대상으로, 간세포섭취기능을 보기위해 간-심장방사능비(Liver-to-cardiac blood pool ratio; LCBPR)를, 그리고 간세포배설기능을 보기위해 배설지수(Washout index; WI)를 설정하여 비교하였으며, 스캔을 시행한 날로부터 1주일 전후에 생화학적 간기능검사(SGOT, 총 bilirubin)를 시행했던 51예에 있어, 간기능검사치와 간담도스캔에서 얻은 지표를 비교하여 다음의 결과를 얻었다.

25. 膽道系閉鎖의 診斷에 對한 肝膽道系 신티그라피 및 超音波檢査

경희의대 진단방사선과
李善和 · 朴圭一 · 高永泰 · 林在勳

膽道系閉鎖에 대한 放射線學的 檢査方法으로 이전에는 비교적 侵害的인 靜脈膽管造影術, ERCP나 PTC 등이 使用되었으나 最近엔 새로운 影像診斷機具인 腹部 CT, US 및 ^{99m}Tc-DISIDA를 利用한 肝膽道系신티그라피가 單獨으로 혹은 複合的으로 利用되면서 이들의 相互 補充的 役割에 의한 肝膽道系의 大管(large duct)의 閉鎖 및 肝內小管의 廣範圍 閉鎖에 대한 診斷率이 높아져 治療方針 設定에 많은 도움을 주고 있다.

이에 演者들은 7일 간격내에 ^{99m}Tc-DISIDA나 HIDA 신티그라피와 超音波檢査를 並用한 例에서 觀察된 所見을 臨床 및 手術所見과 比較分析하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1) 正常所見을 보인 경우가 21例이고, 總膽管 혹은 肝內膽管 結石이 6例, 膵臟癌 3例, 膽管炎 2例, 膿瘍에 의한 壞死性 總膽管 1例, 膽管癌 1例, 轉移性 肝門의 림프선 1例 및 總膽管囊胞 1例를 포함하는 大膽管閉鎖가 15例이며, 膽道閉鎖(biliary atresia) 3例, 알코올성 肝炎 2例 및 膽汁分泌停止性肝炎(cholestatic hepatitis) 1例를 포함하는 肝內小管의 廣範圍 閉鎖가 6例이었다.

2) 大膽管閉鎖의 경우에는 신티그라피 11例(71%)에서 異常所見이 觀察되었고, 全例에서 閉鎖部位가 一致하였으며 US上 14例(93%)에서 異常所見, 12例(80%)에서 閉鎖의 部位 및 그 原因이 觀察되었다.

3) 肝內小膽管閉鎖의 경우에는 신티그라피上 6例(100%)에서 異常所見이 觀察되나 이중 小膽管閉鎖와 大膽管閉鎖의 鑑別診斷이 곤란한 5例에서는 US上 膽道의 擴張이 없는 所見으로 小膽管閉鎖에 대한 診斷이 容易하였다.

以上의 所見으로 大膽管閉鎖이 의심될 경우에는 US가 優秀한 檢査法이며 肝內小膽管閉鎖의 경우에는 신티그라피가 첫 選別檢査로 利用되거나 並用된 超音波

檢査의 補充的 役割에 의해 診斷率이 높아질 것으로 사료된다.

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

서울의대 내과
임상무 · 정준기 · 윤용범 · 김정룡 · 고창순

일 반 외 과
이 영 철 · 박 용 현

서울대학교병원 핵의학과
진 광 호

담즙의 담낭내 정체가 담석의 생성의 한 원인으로 생각되어져 왔으나, 담석의 유무가 담낭의 수축에 영향을 줄 가능성도 있으며, 또한 cholesterol 담석을 용해시킬 수 있다고 생각되는 담즙산 치료가 담당의 수축을 완화시킨다는 보고도 있다. 그 기전으로 순환 담즙산의 총량이 담석증에서 작아 enterohepatic 순환회수가 늘어 담낭의 수축과 장운동을 촉진하며, 담즙산의 투여에 의하여 완화될 것으로 생각된다. 이에 연자들은 정상 남녀 8명과 담석증환자 21명을 대상으로 초음파담낭촬영 및 ^{99m}Tc-DISIDA 담낭스캔을 시행하여 담낭벽의 두께, 담석의 크기 및 숫자담낭박출계수 및 담낭내 담즙제거율을 비교하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

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

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

3) 담석증 환자군의 담낭박출계수는 40.4±23.3%였고 박출속도는 분당 8.5±2.0%로 정상대조군과 유의한 차이가 있었다.

4) 담석의 크기 및 숫자, 통증의 유무, 초음파 담낭촬영상 담낭벽의 두께등은 담낭의 박출과 유의한 관계가 없었다.

5) UDCA 투여후 담낭의 박출중 급격한 수축에 의한 부분이 증가하였다.

27. 정량적 HIDA Scan을 이용한 간내담관석 진단에 관한 연구

국립의료원 내과
위상오 · 백영건 · 김광일

핵 의 학 과
김 종 순

Technetium-99m HIDA는 정주후 간실질세포에 의하여 배출되는 기전을 통하여 간 및 담관을 조명하는 방법으로서, 담관폐쇄 및 담낭염의 진단에 유효한 방법으로 알려져 있다. 아울러 간내담관석의 진단에 있어서 종래 실시되어온 HIDA scan의 경우 일엽성 간내담관석(unilobar intrahepatic stone)의 진단에는 도움이 되었으나 양엽성 간내담관석(bilobar intrahepatic stone)의 진단에는 예민치 못한 것으로 알려져 왔다.

본 연자들은 Techniteum-99m HIDA의 우좌간엽분포비율(R/L hepatic lobar distribution ratio) 및 좌우 각각의 간엽저장비율(Right lobe retention ratio, Left lobe retention ratio)을 측정하는 정량적 담도스캔(Quantitative HIDA scan)을 실시하여 간내담관석의 진단에 도움이 될 수 있는 지에 대해 조사를 실시하였다.

1985년 10월부터 1986년 4월까지 국립의료원 내과 및 외과에 입원하여 간기능검사, 초음파검사, 내시경적 담도조영술 및 수술을 통해 확진된 간내담관석 26예와 정상대조군 25예에서 Technetium-99m HIDA를 5 mCi를 정주후 5분과 40분에 각각 1분씩 gamma camera를 이용하여 우엽과 좌엽에 일정한 region of interest를 정해 방사능을 계측하였으며 좌우 각각의 간엽저장비율 및 우좌엽분포비율을 다음과 같은 공식에 의해 산출하여 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/LDR가