

않다.

한편 간스캔은 형태학적 뿐만 아니라, 기능적으로도 간의 病態를 알아볼 수 있어 많이 쓰이므로 연자들은 신체 검사에서 우연히 발견된 28예의 正常肝機能 HBsAg陽性者에게 간스캔을 시행하고, 복강경을 통한 간생검으로 확진된 각종 미만성간질환 환자의 간스캔을 기준으로 最確度法에 의해 감별진단을 시도하여 다음의 결과를 얻었다.

1) 복강경을 통한 간생검으로 확진된 정상 14예 및 미만성간질환 82예를 무작위로 두 군으로 나누어 한 군 49예(정상 7예, 비특이성 반응성 간염 8예, 만성활동성 간염 17예 및 간경변 17예)의 간스캔 소견을 기준으로 평점표를 작성하고, 또 한 군 47예(정상 7예, 비특이성 반응성 간염 8예, 만성활동성간염 16예 및 간경변 16예)의 간스캔으로 이 평점표의 진단적중률을 검정한 바 전체적인 진단적중률은 53.2%였으며 질환별로는 간경변 75%, 비특이성 반응성 간염 62.5%, 만성활동성 간염 12.5%, 그리고 정상인에서는 85.7%의 진단적중률을 보였다.

2) 無症狀 正常肝機能 HBsAg陽性者 28예의 간스캔 소견을 상기의 평점표를 기준한 最確度法으로 간별진단한 결과 23예(82.2%)는 정상으로 그리고 나머지 5예(17.8%)는 간경변증으로 진단되었다.

이상의 결과로 보아 간스캔을 감별진단하는데 最確度法이 유용하게 쓰일 수 있으며 無症狀 正常肝機能 HBsAg 陽性者 中에는 심지어 간경변증으로까지 진행된 예도 적지 않으므로 이에 대한 대책이 필요할 것으로 사료되었다.

10. ^{99m}Tc-RBC 간신티스캔을 이용한 간내 공간점유병소의 감별진단

연세의대 방사선과

이도연 · 유형식 · 박창운

미국 Thomas Jefferson의대 핵의학과

박 찬 희

간내 병변의 검출을 위하여 sulfur colloid나 phytate를 이용한 간신티스캔이 많이 이용되어 왔다. 그러나 근래에 와서 초음파 전산화단층촬영 자기공명영상등의 진단기기의 발달로 그 이용도가 감소하는 추세이다. 그 이

유는 간신티스캔이 다른 진단방법에 비해 감응성은 높으나, 특이성이 낮기 때문이다.

간혈관종과 같은 양성 간내 점유 병소와 간암등의 악성종양의 감별은 치료방법과 예후를 결정함에 있어 매우 중요하다. 그리하여 간내 공간 점유 병소의 감별을 위하여 비침습적인 여러가지 진단방법들이 이용되어 왔다. 그러나 이 검사방법들은 특이성이 높지 못해 침습적인 혈관조영술이나 세침 생검등이 진단에 주로 이용되고 있는 실정이다.

이에 저자들은 간내 공간 점유 병소의 감별을 위하여 3단계 ^{99m}Tc-RBC 간신티스캔을 이용하였다. ^{99m}Tc-Phytate 간신티스캔이나 초음파검사등을 시행하여 간내 공간 점유 병소가 확인된 환자를 대상으로 하였다. 대상 환자에게 5 mg Tin-phosphate를 정맥주사하고, 15분후에 20 mCi ^{99m}TcO₄⁻를 다시 정맥주사한 후, 3단계 간신티스캔을 얻었다. 첫 단계로 혈류기에 매 3초당 스캔을 시행하여 50 frames의 영상을 얻었다. 혈류기 영상을 얻은 즉시 두번째 단계로 혈집기(immediate blood pool) 영상을 얻었다. 마지막 단계로 지연 촬영 영상은 3~4시간후에 시행하였다. 3단계 ^{99m}Tc-RBC 간신티스캔의 결과를 관찰하여 각 질환간의 차이점을 비교 분석하였다.

11. 간세포성 질환에서의 간 및 간의 ^{99m}Tc-Tin colloid 섭취의 정량분석

가톨릭의대 방사선과

박영하 · 김춘렬 · 김성훈

박석희 · 박용휘

간신티그램은 여러가지 간장질환을 진단하는데 필수적인 검사이다. 그러나 몇가지 진행된 질환을 제외하고는 특이도가 낮은 검사이다. 특히 간경변증 및 공간점유성 질환에서는 핵제제의 집적이상을 시각적으로 쉽게 판별이 가능하지만 미만성질환 특히 간염초기에는 간신티그램상 간비집적비율의 이상을 시각적으로 식별하기란 무척 어렵다.

저자들은 몇가지 간세포성 간질환의 진단적 특이도를 높이기 위하여 정상간, 급성간염, 만성간염, 간경변증, 지방간, 간암 및 전이암 환자를 대상으로 ^{99m}Tc-Tin colloid의 간 및 간의 집적비율을 정량분석하여 좋은 성

적을 얻었기에 보고하는 바이다.

저자들은 1985년 7월부터 1986년 3월까지 9개월간 가톨릭대학 의학부 부속 성모병원 방사선과에서 $^{99m}\text{Tc-Tin colloid}$ 를 이용하여 시행한 간신티그램중 임상적, 생화학적 혈청검사 및 조직학적으로 확진된 정상간 116예, 급성간염 67예, 만성간염 112예, 간경변증 61예, 지방간 47예, 간암 12예 그리고 전이암 9예 포함 424예를 연구 대상으로 분석하였다. 이중 간암 및 전이암은 병소가 비교적 간장전체에 미만성으로 산재되어 있는 것들만을 대상으로 하였다.

분석방법은 $^{99m}\text{Tc-Tin colloid}$ 5 mCi를 정맥주사한 후 20분후에 얻은 간신티그램 전면상에서 ROI-computer-Program을 시행하였다. 즉 간우엽, 간좌엽, 비장 및 심장 Blood pool에 각각 400 pixels의 정사각형(20×20) 모양의 관심구역(Region of interest : ROI)을 그려서 각 관심구역의 총계수를 얻었다. 이렇게 얻은 총계수를 각 pixel수로 나누어 pixel당 계수를 계산하였고, 이 계수를 이용하여 간우-좌엽섭취비율과 비-간섭취비율을 계산하였다.

1) 총 425예중 남자가 292명 이었고, 여자는 132명이었다.

2) 관찰자간의 변화와 방법간의 변화는 매우 적었다.

3) 정상에서의 각 부위별 섭취계수(pixel당)는 간우엽 106.53 ± 18.35 , 간좌엽 79.00 ± 13.82 , 비장 17.52 ± 8.31 그리고 심장 Blood pool의 계수는 8.09 ± 3.43 으로 나타났다.

4) 간경변증에서 간우엽섭취계수의 감소, 비장섭취계수의 증가 그리고 심장 Blood pool의 섭취계수 증가를 관찰하였다($p < 0.01$).

5) 간우-좌엽섭취비율은 정상에서 1.37 ± 0.24 를 나타냈고, 만성간염, 간경변증과 지방간에서 감소를 보였다. 그러나 급성간염에서는 간우-좌엽섭취비율의 감소를 보였으나 통계학적인 차의 유의성은 없었다.

6) 비-간우엽섭취비율은 정상에서 0.17 ± 0.09 를 나타냈으며 만성간염과 간경변증에서 증가되었다.

7) 컴퓨터를 이용한 간 및 간의 $^{99m}\text{Tc-Tin colloid}$ 섭취의 정량분석은 간신티그램의 판독에 매우 민감하고 유용한 진단방법으로 생각된다.

12. LIPIODOL- I^{131} 의 간동맥 주입에 의한 간암치료의 기초 및 임상적 연구

연세대학교 방사선과

유형식 · 이종태 · 서정호 · 김동익

암센터

김병수 · 김주항 · 고은희

내과

최홍재 · 전재윤

외과

이경식 · 김병로

Thomas Jefferson University Hospital Division of Nuclear Medicine U.S.A.

박찬희, M. Thakur

최근 초음파 및 CT 진단법에 의하여 간암환자의 발견율이 점차 높아지고 있다. 우리나라의 경우 간암은 대부분 간경화증이 동반되어 있고 수술이 불가능한 경우가 많으므로 이에 따른 치료방법으로 본 교실에서는 간동맥 색전술을 최근 활발히 시행하고 있다.

1984년 미국 Johns Hopkins 대학에서 간암치료의 새로운 방법으로 polyclonal antibody인 I^{131} -antiferritin IgG 요법이 보고된 바 있으며 1985년 일본에서는 간암환자에 유성조영제인 Lipiodol을 이용하여 간동맥 혈관 촬영한 바 간암에서만 선택적으로 섭취되어 장기간 남아있음을 보고한 바 있다.

이에 본 연구자들은 Lipiodol에 I^{131} 을 표지시켜 이 제를 간암환자에서 간동맥 혈관촬영시 간암에 공급되는 혈관에 선택적으로 주입한 바 Lipiodol- I^{131} 이 선택적으로 간암에만 섭취되어 I^{131} 의 감마선 방출에 의한 영상이 가능하였으며 정상간과 폐, 위장 및 갑상선 등의 장기에 8일 이상 추적 감마스캔상 이들 장기에선 별로 섭취된 방사능이 없고 간암에만 매우 높은 방사선량이 계속 남아있음을 확인할 수 있었다.

따라서 간암괴사를 일으킬 수 있는 I^{131} 의 치료량을 전산화 단층촬영하에 간암의 용적을 계산한 후 간동맥에 주입하며는 간암의 치료에 기여할 수 있는 가능성이 매우 높게 되었다. 저자들은 1986년 2월부터 1987년 4월까지 시행한 85예중 6개월 이상 추적검사가 가능했던 45예를