

7. 전신성 공피증 환자에서 방사성 동위원소를 이용한 식도 운동의 정량적 측정

서울의대 내과

범희승 · 이명혜 · 정준기 · 이명철
최성재 · 송인성 · 고창순

진행성 전신성 공피증 환자의 90% 이상에서 식도에 이상이 있으며 이 식도 이상은 치료에 관계없이 진행한다고 보고되고 있다. 한편 metoclopramide는 식도의 평활근 수축력을 증가시키고 하부식도 괄약근압을 증가시키는 작용이 있다고 알려져 있으나 방사성 동위원소의 식도 통과 시간 및 양상에 어떤 영향을 미치는 지에 대해서는 아직 보고가 드물다.

이에 연자 등은 PSS 환자에게 metoclopramide를 투여하고 이것이 RI의 식도통과 시간 및 양상에 어떤 영향을 미치는지를 연구하였다.

대상은 임상증상 및 제반검사결과 PSS로 진단된 환자 19예로서 방사성 동위원소 식도 통과 검사를 시행하였다. 검사 전 3~4시간 동안 금식한 상태에서 환자를 양와위로 눕히고 전면에서 스캔을 시행하였다. 200 μ Ci의 99m Tc-tin colloid를 생리 식염수 10ml에 섞어 머금고 있다가 지시에 따라 삼키도록 하였으며 이때 1초 간격으로 60초 동안의 영상을 컴퓨터에 수록하였다. 같은 환자에서 metoclopramide를 10mg 정주하고 15분 후에 동일한 방법으로 반복 검사하였다.

결과 판독은 우선 동적 영상에서 RI가 식도를 통과하는 양상을 관찰하였고, 다음으로 윤상연골에서 식도, 분문 접합부까지의 식도 전체 및 이를 다시 3등분한 구역에 관심영역을 설정하고 이들에서 각각 시간, 방사능 곡선을 얻었다. 이 시간, 방사능 곡선에서 Benjamin 등의 방법에 따라 식도 통과시간(ETT)을 구하였고, 최대 계수치에 대한 60초 후 식도내 잔류 방사능 계수치의 per cent값(%R)을 구하였다.

1) 대상환자 19예 중 16예(84.2%)에서 이상소견을 나타내었는데, 이 중 12예는 incoordinated peristalsis를 보였고, 4예는 adynamic retention을 보였다.

2) Raynaud 현상과 PSS의 식도 침범 유무와는 통계적으로 유의한 상관관계를 인정할 수 없었다.

3) Metoclopramide 투여 후 특히 중하부 식도에서 통

계학적으로 유의하게 방사능 정체율(%R)이 감소되었다($p < 0.05$).

8. 정상인에서의 Gastric Emptying Time (GET)과 Metoclopramide의 효과

경북의대 핵의학과

구본환 · 하승우 · 이규보 · 황기석

현재 gastric emptying time(GET)를 측정하는 방법으로 방사선동위원소를 이용하는 것이 가장 효과적인 것으로 알려져 있다. 정상인에서 GET와 그에 대한 metoclopramide의 영향을 알아보기 위하여 99m Tc-DTPA를 표지체로 dynamic scintigraphy를 얻어서 관찰하였다.

상부 위장관증상이 없고, 항코르티코스테로이드를 투여하거나 위장관수술을 받은 적이 없는 건강성인 13명을 대상으로 300 ml의 우유에 99m Tc-DTPA 1mCi를 혼합하여 복용시킨 뒤 위부위의 serial scintigraphy를 수록하여 위부위 시간방사선곡선에서 GET- $T_{1/2}$ 를 측정한 결과 41 ± 12 분($M \pm S.E.$)이었으며 Metoclopramide 10mg 정맥주사한 후에 다시 시행하였을때에는 23 ± 4 분($M \pm S.E.$)이 되었다. 대상자들에서 혈액과 소변에서 방사선방출량을 조사하였으나 0.5%미만으로서 거의 흡수되지 않았기에 GET를 측정하는데 99m Tc-DTPA는 효과적이라고 할 수 있었고, metoclopramide가 GET를 빠르게 하는 효력이 뚜렷하였다.

9. 最確度法을 이용한 無症狀 正常肝機能 HBsAg陽性者 간스캔의 鑑別診斷

전남의대 핵의학과

범희승 · 김지열

내과

박일중 · 윤종만

간기능이 정상이면서 HBsAg만이 양성인 경우는 불현성급성 B형간염, 만성간염 및 간경변 등 B형간염바이러스와 관련된 여러가지 간질환에서 나타날 수 있으나 증상 및 제반검사소견이 비특이적이므로 감별진단이 쉽지

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