

Tc-99m Teterofosmin과 Tc-99m Sestamibi 유방 신티그라피의 비교연구: Tc-99m Teterofosmin의 1시간 조기 섭취제거율과 약제내성유전자(MDR gene 1)발현관계

Tc-99m Tetrofosmin in breast cancer comparative study with Tc-99m sestamibi: Early washout of Tc-99m tetrofosmin for assessment of MDR gene 1 expression

박정미, 최준영, 윤준기, 최용, 최연성, 양정현¹, 남석진¹, 고영혜²,
이경한, 김상은, 김병태

핵의학과, 일반외과¹, 진단 병리과²
성균관대의대 부속 삼성서울병원

요약

유방암을 진단하는 데에 Tc-99m Tetrofosmin(TF)의 유용성을 Tc-99m Sestamibi(MIBI)와 비교 평가하였다. 유방종양환자 55 명중 28 명은 MIBI 신티그라피로 나머지 27 명은 TF 신티그라피를 시행하였다. 유방암을 진단하는 MIBI와 TF 유방 신티그라피의 예민도, 특이도, 정확도는 77.7%, 55.5%, 83.9%와 70.6%, 61.1%, 83.3%이었다. 1시간 지연영상으로 약제내성유전자의 발현 정도를 반영하는 지를 평가하기 위해 TF 섭취제거율을 구하여 종양의 P-당단백질의 양과 비교하였다. 추가로 유방암환자들 15 명의 신티그라피상에서 종양대 배경비(T/Bg)와 종양의 섭취제거율(WR)을 구하였다. 평균 섭취제거율은 0.35 ± 0.09 로 종양내 P-당단백질의 양과 유의한 상관관계가 있었다($\rho=0.73$, $p<0.01$). TF는 유방암 진단에 유용하다. TF의 섭취제거율은 약제 내성유전자의 발현과 유의한 상관관계를 보이며 1시간 섭취제거율로 약제 내성유전자의 발현을 평가하는 데 충분하리라 생각한다.

Abstract

The usefulness of TF for detection of breast cancer was investigated and compared with Tc-99m Sestamibi(MIBI). We performed scintimammography(SM) in a total of 55 patients with breast tumors, 28 patients underwent MIBI SM other 27 patients underwent TF SM. Sensitivity, specificity, and accuracy values obtained with MIBI and TF SM for breast cancer were 73.7%, 58.9%, 83.9% and 70.6%, 61.1% and 83.3%, respectively. Also we investigated whether early imaging with TF may be used for evaluating Pgp status in breast cancer patients. Fifteen patients with breast cancer were evaluated. Tumor/background ratio(T/Bg) and washout rates(WR) were calculated, which were compared with the amount of Pgp staining in tumour cells. The average WR were 0.35 ± 0.09 . The WR demonstrated significant correlation with the amount of Pgp expression ($\rho=0.73$, $p<0.01$). TF was effective in detecting breast cancer. TF washout at 1hr showed good correlation with the amount of Pgp. Thus 1hr delay imaging with TF may suffice for evaluating Pgp status in breast cancer patients.