

23

Comparison of multi-slice CT (MSCT) and Tl-201 myocardial SPECT in detection of coronary artery disease ; relation to coronary arteriography

Department of radiology, College of Medicine, Ewha Womens University

Pai MS *, Pai MS, Kim YK, Shim SS

Purpose: To evaluate the diagnostic potentials of MSCT and Tl-201 SPECT in the assessment of coronary artery disease. **Methods:** Twenty-four patients (15 men, 9 women, 42-79 years) with clinically suspected coronary artery disease were studied by Tl-201 myocardial SPECT and MSCT. MSCT data were obtained with 12 x 0.75 mm, 420ms rotation, multi-slice CT scanner (SOMATOM Sensation, Siemens) using non-ionic contrast, 80ml, 4ml/sec. Multiplanar reconstruction techniques were used for evaluation of coronary arteries. Tl-201 myocardial SPECT were performed at stress with adenosine and at rest. Data from MSCT and Tl-201 SPECT were compared territory by territory (divided into two segments ; LAD and RCA/LCx) and related to coronary arteriography, in which more than 60% stenoses are regarded as significant. **Results:** MSCT and Tl-201 SPECT showed agreement in 37 out of 48 segments (77.1%). Out of 11 disagreed segments (22.9%), Tl-201 SPECT was superior in 6 segments and MSCT was superior in 5 segments. Sensitivities and specificities of MSCT and Tl-201 SPECT by coronary arteriography are 81.8%, 69.2% and 86.3%, 76.9%, respectively. Agreed 4 segments between MSCT and Tl-201 SPECT exhibited results that differ from the results of coronary arteriography. Myocardial bridge in two cases were detected as significant stenoses by MSCT but showed normal perfusion in Tl-201 SPECT. **Conclusion:** Agreement between MSCT and Tl-201 SPECT in the assessment of coronary artery disease was good but Tl-201 SPECT has higher sensitivity and specificity for the detection of jeopardized myocardium than MSCT. MSCT and Tl-201 SPECT provide complementary information in the assessment of coronary artery disease and could help reduce probable mistake in the interpretation of hemodynamically insignificant lesion in coronary arteriography.

24

아데노신 부하 Tc-99m tetrofosmin 게이트 심근 SPECT에서 일시적 좌심실내강확장과 심장 대 폐 섭취비의 임상적 유용성

계명대학교 동산의료원 핵의학과

원경숙 *, 전석길

목적: 일시적 좌심실내강확장과 심장 대 폐 섭취비의 증가는 심근관류스캔의 고위험소견으로 알려져 있다. 최근 상용화된 정량 프로그램으로 이들을 높은 재현성을 가지고 쉽게 측정할 수 있다. 이에 저자 등은 이러한 고위험소견들과 관상동맥 조영술 등의 임상소견을 비교하여 이들의 유용성을 알아보려고 하였다. **방법:** 관상동맥질환이 의심되어 아데노신 부하 Tc-99m tetrofosmin 게이트 심근 SPECT를 시행한 환자 중 관상동맥 조영술을 1달 이내에 시행한 환자 172명을 대상으로 하였다. 아데노신 부하 게이트 심근 SPECT 검사와 관상동맥조영술 사이에 유의한 심장관련 사건이 발생한 환자와 심근 경색 병력이 있는 43명의 환자는 연구에서 제외하였다. 게이트 SPECT는 먼저 휴식기 영상을 얻고, 3-4시간 후 아데노신 부하 영상을 얻었다. 총 118명의 대상환자를 관상동맥 조영술 결과에 따라 정상과 관상동맥 질환의 두 군으로 나누어 일시적 좌심실내강확장(Transient Ischemic Dilatation: TID, =1.22), 심장 대 폐 섭취비(Lung to Heart Ratio: LHR, =0.45)의 빈도에 차이가 있는지 알아보았다. **결과:** 정상대조군 42명과 관상동맥질환군 76명 사이에 나이, 성별의 차이는 없었으며, 관상동맥질환군은 단일혈관질환 32명, 두혈관질환 19명, 세혈관질환 21명, 좌주간지질환 4명이었다. 일시적 좌심실내강확장은 정상대조군에서 3명(7.1%), 관상동맥질환군에서 3명(3.9%)으로 유의한 차이가 없었다. 심장 대 폐 섭취비는 정상대조군에서 1명(2.4%), 관상동맥질환군에서 4명(5.3%)으로 유의한 차이가 없었으나, 4명 모두 세혈관질환에서만 관찰되었다. **결론:** 이번 연구를 통하여 아데노신 부하 Tc-99m tetrofosmin 게이트 심근 SPECT에서 일시적 좌심실내강확장과 심장 대 폐 섭취비의 증가는 다른 부하방법이나, 방사성의약품을 이용한 연구들에 비하여 드물게 관찰되는 비특이적 소견임을 알 수 있었다. 그러나 심장 대 폐 섭취비의 증가가 세혈관질환에서만 관찰되어 고위험 환자에 대한 높은 특이도를 보여주었다.