

**Asymmetrically thickened posterior wall is associated with decline of ejection fraction after stress on adenosine stress/rest thallium-201 gated myocardial SPECT**

Department of Nuclear Medicine, Seoul National University College of Medicine

Bom Sahn Kim \*, Won Woo Lee, Dong Soo Lee, June-Key Chung, Myung Chul Lee, and Sang Eun Kim

**Purpose:** LV parameters (LVEF, ESVI and EDVI) on adenosine stress/rest thallium-201 gated myocardial SPECT (gSPECT) are various from stress to rest. We investigated the reason why they were various in patients without coronary artery disease. **Methods:** Seventy-one patients (M:F=32:39, age 58.1±9.7yrs), who underwent gSPECT and coronary angiography (CAG) due to chest pain or preoperative evaluation were included. CAG results were normal or insignificant. Exclusion criteria were atrial fibrillation, thyroid disease, primary cardiomyopathy, myocardial bridge, LBBB, MI, and valvular heart disease. Patients were classified into 3 groups by EF difference ( $\Delta EF = \text{rest-stress EF}$ ) on gSPECT: group1 ( $\Delta EF \geq 10$ ), group2 ( $0 \leq \Delta EF < 10$ ), and group3 ( $\Delta EF < 0$ ). LV parameters on gSPECT and thicknesses of IVS (interventricular septum) and LVPW (left ventricular posterior wall) on echocardiography were compared among the 3 groups. **Results:** Myocardial perfusion status were normal or mild reversible/persistent perfusion defect in 76.1% (54/71). LVEFs at stress were not different among all 3 groups: 59.3±8.54% in group 1, 61.3±10.22% in group 2 and 64.8±7.58% in group 3 ( $p > 0.05$ ). But LVEF at rest was smaller in group 3 (58.7±8.38%) than the other groups (72.5±8.77% in group1 and 66.7±10.6% in group2) ( $p < 0.01$ ). EDVIs and ESVI at stress were larger than those at rest in all groups ( $p < 0.05$ ) except ESVI in group 3 (16.2±6.21ml at stress and 17.5±6.41ml at rest,  $p < 0.01$ ), and that was attributed to  $EF < 0$  in group 3. In echocardiographical analysis, group 3 had significantly increased wall thickness of LVPW (10.7±1.2mm versus 9.4±1.6mm,  $p = 0.01$ ) and decreased wall thickness ratio of IVS/LVPW (0.963±0.102 versus 1.048±0.104,  $p = 0.035$ ) than group 1. **Conclusion:** In patients without coronary artery disease, LVEF, EDVI and ESVI on gSPECT were various and decline of LVEF from stress to rest was caused by unnormalized ESVI. Asymmetrically thickened LVPW may play a crucial role and further investigation is warranted.

**N0 임상병기 설암 환자에서 filtered <sup>99m</sup>Tc-tin colloid 림프신티그라피를 이용한 감시림프절 생검의 유용성**

성균관대의대 삼성서울병원 핵의학과<sup>1</sup>, 이비인후과<sup>2</sup>

이수진<sup>1</sup> \*, 최준영<sup>1</sup>, 손영익<sup>2</sup>, 백정환<sup>2</sup>, 이경환<sup>1</sup>, 김영환<sup>1</sup>, 이은정<sup>1</sup>, 정현우<sup>1</sup>, 김병태<sup>1</sup>

**목적:** N0 임상병기 설암 환자에서 경부림프절 절제술의 시행 여부 및 범위를 결정하는 것은 임상적으로 중요하다. 여러 연구에서 림프신티그라피를 이용한 감시림프절 생검을 사용하여 N0 임상병기 설암 환자에서 불필요한 경부림프절 절제술의 빈도와 범위를 줄일 수 있다는 가능성이 제시되어 왔다. 현재까지는 <sup>99m</sup>Tc-tin colloid를 이용하여 설암 환자의 감시림프절을 검사한 예가 없었다. 이 연구에서는 N0 임상병기 설암 환자를 대상으로 filtered <sup>99m</sup>Tc-tin colloid 림프신티그라피와 이를 이용한 경부 감시림프절 생검을 시행하고, 경부림프절 절제술 결과와 비교하였다. **방법:** 조영증강 CT와 FDG PET/CT 소견상 N0 임상병기이며 치료 경력이 없는 혀의 편평상피암 환자 15명(남자 11명, 여자 4명; 나이 51.7(10.6)세)을 대상으로 수술 하루 전 또는 수술 당일에 220 nm 필터로 여과한 37~74 MBq의 <sup>99m</sup>Tc-tin colloid를 종괴 주변 4군데에 나누어 주사하고, 두경부의 전면상과 양쪽 측면상을 주사 직후, 1시간 그리고 수술 직전에 각각 얻었다. 림프신티그라피 영상을 바탕으로 수술장에서 감마 검출 소식자를 사용하여 감시림프절 생검을 시행하였다. 이 후 경부림프절제술을 시행하여, 병리결과를 비교하였다. **결과:** 림프신티그라피상 15명 환자에서 총 29개의 경부 감시림프절군(level)을 발견하였다. 이 중 27개 림프절군에 대하여 감시림프절 생검을 하였으며, 이들 중 4개의 림프절군에서 악성세포가 나왔다. 15명의 환자들 중 12명에서는 일측성 경부절제술, 1명에서는 양측성 경부절제술을 시행하였다. 감시림프절 생검이 음성인 2명의 T1 임상병기 환자에서는 경부절제술을 시행하지 않았다. 최종 병리 결과에서 전이된 4개의 감시림프절을 제외한 나머지 350개(Level I 68개, II 145개, III 110개, IV 27개)의 절제된 림프절에 악성세포는 없었다. 모든 환자에서 수술 후 평균 7.15.5개월의 추적관찰기간 동안 임상적으로 재발은 없었다. **결론:** Filtered <sup>99m</sup>Tc-tin colloid 림프신티그라피를 사용한 혀 편평상피암에서의 감시림프절 생검은 경부림프절 절제술 시행여부와 범위를 정하는데 도움이 될 것이다. 향후 보다 많은 증례와 긴 추적 관찰이 필요하다.