

감쇠교정 심근관류 SPECT가 관상동맥질환 진단의 정확도에 미치는 영향

서울대학교 의과대학 핵의학교실

김경태*, 이동수, 김문해, 조규진, 정준기, 이명철, 고창순

심근관류 SPECT는 관상동맥질환을 진단하는 유용한 방법으로 널리 사용되고 있다. 그러나 흉곽내 광자감쇠로 인하여 심근관류 SPECT의 관상동맥질환 진단의 정확도에 제한을 받는다고 여겨지고 있다. 본 연구에서는 심혈관조영술을 시행한 환자에서 감쇠교정 심근관류 SPECT와 비감쇠교정 심근관류 SPECT를 비교하여 감쇠교정 심근관류 SPECT의 진단적 능력을 보고자 하였다.

심혈관조영술과 휴식기 TI-201/부하기 Tc-99m MIBI 심근관류 SPECT를 2 개월 이내에 시행한 35 명의 환자들(남여비 20 : 15, 심혈관조영술상 양성 30 명)을 대상으로 관상동맥영역별로 SPECT와 심혈관조영의 결과를 비교하였다. 동시 방출 및 투과 단층촬영을 사용하여 감쇠교정 심근관류 SPECT의 영상을 얻었고, 감쇠교정 및 비감쇠교정 심근관류 SPECT 영상의 차이를 알기위해 심근관류 SPECT상 정상인 10 명(남여비 5 : 5)에서 심근 관상영역별로 감마선계수를 비교하였다. 분석은 숙련자와 비숙련자가 시각적 반정량화법으로 각자 따로 분석하였으며, 심혈관조영술에서 50% 이상의 심혈관 협착을 관상동맥질환의 기준으로 하여 이와 비교하였다.

심근 분절별 감마선계수 차이를 분산분석을 사용하여 통계적 분석한 결과, 여자에서는 감쇠교정

관상동맥 질환		SPECT	숙련자		비숙련자	
			비감쇠교정	감쇠교정	비감쇠교정	감쇠교정
전체 관상동맥	30 명	민감도	70%	80%	90%	90%
		특이도	80%	80%	80%	60%
좌전하관상동맥	26 명	민감도	63%	74%	73%	73%
		특이도	75%	75%	56%	33%
좌회선관상동맥	19 명	민감도	78%	78%	53%	53%
		특이도	100%	94%	100%	94%
우측관상동맥	17 명	민감도	54%	38%	65%	65%
		특이도	91%	100%	56%	83%*
	남자	민감도	56%	33%	69%	69%
		특이도	91%	100%	29%	86%†
	여자	민감도	50%	50%	50%	50%
		특이도	91%	100%	73%	82%

*p < 0.01

†p < 0.005

정 전후 결과의 유의한 차이가 없었으며, 남자에서는 하벽만이 감마선계수 차이가 감쇠교정 후 유의하게 향상하였다 (p < 0.05). 관상동맥질환 진단의 민감도와 특이도를 Student T 검정 및 Fisher's Exact T 검정을 사용하여 통계적 분석한 결과, 숙련자에서는 감쇠교정 전후 결과의 유의한 차이가 없었고 비숙련자에서는 남자 우측관상동맥 질환의 음성률만이 감쇠교정 후 유의하게 향상하였다.

이상의 결과에서 감쇠교정 심근관류 SPECT가 관상동맥질환 진단의 정확도에 미치는 영향은 숙련자는 분석시 흉곽내 감쇠를 감안하므로 비감쇠교정 심근관류 SPECT에 비해 차이가 없었으며, 비숙련자에게는 SPECT 영상에서 하벽의 감쇠가 향상되므로 우측관상동맥 질환을 분석하는데 도움이 되었다.