

급성 관상동맥 증후군에서 니트로글리세린 투여 전후 Tc-99m-MIBI 게이트 심근 SPECT

서울대학교 의과대학 핵의학교실, 내과학교실[†]

이동수*, 정준기, 이명목[†], 이명철, 고창순

니트로글리세린은 생존심근의 혈류와 수축력을 향상시키며 설하제재는 투여하기 쉽고 관상동맥질환에서 안전하다. 국소 심근운동과 전체 심근의 기능을 평가할 수 있는 게이트 심근 SPECT로 벽운동이상을 보이는 심근이 니트로글리세린에 반응하는 양상을 평가하고 휴식-24시간 지연 Tl-201 SPECT에 나타난 섭취 조건과 비교하였다.

급성 관상동맥증후군 환자 22명(급성심근경색 11, 불안정협심증 11, 남:여=16:6, 투여전 구혈률: 35±9.6%) 환자에서 휴식 Tl-201/디피리다몰 부하 게이트 Tc-99m-MIBI/24시간 지연 Tl-201 SPECT를 촬영할 때, 부하 게이트 SPECT를 촬영한 후 바로 니트로글리세린 설하제재를 투여하고 이어서 게이트 SPECT를 한 번 더 촬영하였다. 심근 벽운동과 관류는 수평장축과 수직장축에서 13분절로 나누어 4등급으로 평가하였다. 재구성한 영상을 Cedars quantitative gated package로 분석하여 좌심실의 이완기말 부피와 수축기말 부피와 구혈률을 구하였다.

이완기말 부피는 152ml에서 141ml로 감소하였다(p<0.05). 구혈률은 35%에서 33%로 감소하였으며 10명의 환자는 구혈률이 변화 없었고 12명의 환자는 평균 4%만큼 감소하였다. 모두 286분절 중 121분절의 벽운동이 이상 있었다. 니트로글리세린 투여후 27분절의 벽운동이 호전되었고 16분절은 악화되었으며 78분절은 변화 없었다. 121분절 중 38분절은 휴식기 Tl-201 섭취가 정상이며 기절심근으로 추정하였다. 이 38분절 중 12은 호전, 5은 악화, 21은 변화 없었다. 93분절은 휴식기에 Tl-201섭취가 감소되고 벽운동 이상이 있는 분절이었는데 24시간 지연기에 Tl-201섭취가 호전된 분절(I)이 25, 악화된 분절(A)이 23, 나머지 45분절은 변화 없었다(P). 휴식기-지연 Tl-201 섭취가 변화 있는 48분절 중에 9분절이 니트로글리세린 투여후 벽운동이 호전되고 8분절은 악화되었다. 변화 없던 47분절 중 호전된 분절이 10, 악화된 분절은 3이었다.

Tl-201	R/24H	24H			
		N	I	A	
NG					
Improve	8	4	5	10	27
No Change	12	19	13	34	78
Aggravate	8	2	3	3	16
	28	25	23	47	121

이 결과로 급성 관상동맥증후군에서 게이트 심근 관류 SPECT로 약제의 효과를 평가할 수 있음을 알았다. 휴식/24시간 지연 Tl-201 섭취에서 지속결손이어서 생존능이 없다고 할 심근 중에 니트로글리세린에 의해 벽운동이 호전되는 심근 분절을 찾을 수 있었으므로 니트로글리세린 게이트 SPECT가 예민도를 높여 준다고 할 수 있었다. 그러나 니트로글리세린 투여 후 악화되는 분절은 어떠한지 생존능을 찾는 특이도를 높이는 데는 도움이 될지는 연구하여야 할 문제라 생각하였다.