

개심술에 따른 트로포닌 T의 변화에 관한 연구 (A Study on Changes of Troponin T in Open Heart Surgery)

인제대학교 부속 부산 백병원 흉부외과학교실
김윤규·박종원·최석철·조광현

오늘날 관상동맥질환자의 숫적 증가와 함께 협심증 및 급성심근 경색증(AMI)의 조기 진단을 위한 심근 관련성 효소측정법들이 이용되고 있긴하나 그 민감도와 특이도가 만족할 만한 수준에 이르지 못하고 있다. 최근 일부 연구에 의해 새로운 AMI 진단 검사법으로 troponin T(TnT)의 측정이 소개되고 있는데, troponin T는 심근의 수축성 단백질로서 만일 심근세포의 손상이 있을시 혈중으로 유리되어 그 농도가 증가하는 것으로 보고되었다. 이러한 이론적 배경을 토대로 본 흉부외과학교실에서는 수술수기로 인해 필연적인, 부분적 심근세포 손상이 예상되는 개심술 환자들을 대상으로 수술에 따른 troponin T의 혈중내 농도변화를 측정하여서 심근세포 손상의 진단적 지표로서의 유용성 여부를 조사하였고 기존의 효소진단 방법인 CK-MB 및 LD₁/LD₂ ratio와 비교 검토 하였다. 연구는 1995년 10월부터 1996년 6월까지 부산 백병원 흉부외과에서 개심술을 받은 성인환자 중 무작위로 30명을 선정하여 시행하였으며 연구의 목적에 따라, 대동맥 교차차단 시간 60분 이하군(Group A ; n=15)과 대동맥 교차차단 시간 60분 이상군(Group B ; n=15)으로 나누어 비교 조사하여서 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. TnT의 농도는 대상 환자 모두(n=30) 수술시기 동안 점차 상승하여($P < 0.0001$) 대동맥 교차차단의 제거 후 급격한 상승과 함께 술후 1일에 최고치를 보였고($P < 0.0001$) 술후 7일에도 기준치에 비해 여전히 높은 상태였다($P < 0.01$).
2. CK-MB의 경우 대상 환자 모두 수술시작과 함께 유의하게 증가하여서($P < 0.0001$) 수술종료 직후 최고치를 보였고($P < 0.0001$) 술후 1일까지도 의미있는 상승을 보였으나 술후 3일에는 완전히 기준치로 되돌아오므로써 TnT에 비해 그 민감도가 다소 떨어졌다.
3. LD₁/LD₂ ratio는 수술동안 및 술후 시기 전체에 걸쳐 유의한 변화가 없었다($P > 0.05$).
4. TnT 변화와 CK-MB 변화 사이에 좋은 상관관계를 보임에 따라($r=0.64, P < 0.05$) 수술시기동안의 심근세포 손상 징후를 충분히 반영하였다.
5. 그룹간의 비교에 있어, A군(대동맥교차 차단시간 60분 ↓)에 비해 B군(대동맥교차 차단시간 60분 ↑)이 TnT 및 CK-MB 두 항목 모두 보다 더 유의한 증가 경향을 보임으로써 대동맥 교차차단 시간이 심근세포 손상의 중요한 매개 변수임을 확인할 수 있었다.

결론적으로 troponin T는 심근세포 손상의 매우 유용한 기준 지표임을 알 수 있었고 향후 AMI 진단 뿐만 아니라 개심술에 따른 심근세포 손상 정도의 예측과 술후 환자의 감시에 있어 중요한 인자로서의 활용 가능성이 기대된다.