

성인 개심술시 사용한 혈성 심정지액과 결정성 심정지액의 임상적 비교

국립의료원 흉부외과

강경훈 · 박성동 · 김병열 · 이정호

서 론: 본원 흉부외과에서는 개심술시 결정성 심정지액으로 St. Thomas 용액을 사용하여 왔으나, 최근 혈성 심정지액을 도입하였다. 이에 성인 개심술에 결정성 심정지액을 사용한 경우와 혈성 심정지액을 사용한 경우의 술후 혈역학적 변화, 개심술에 따르는 심근 효소의 변화 및 임상 자료를 토대로 혈성 심정지액과 결정성 심정지액의 심근보호에 대한 효과를 비교하였다.

대상 및 방법: 연구대상은 1993년 4월부터 1995년 3월까지 본원 흉부외과에서 개심술을 받은 20세 이상의 환자로 하였고, 동 기간의 환자중 무작위 추출을 통하여 결정성 심정지액을 사용한 59례와 혈성 심정지액을 사용한 39례를 각각 1군과 2군으로 나누어 분석하였다. 분석내용은 1) 술전 환자의 성별, 나이, 체중과 NYHA 등급, ejection fraction, 심흉곽비 및 수술 종류를 비교하였고, 2) 술중 총체외순환시간, 대동맥 차단시간, 대동맥 차단해제로부터 체외순환정지까지의 시간, 자발적 심박동의 회복유무, 수술실에서 중환자실까지 환자 이송 중에 의미있는 강심제의 필요 유무, 그리고 IABP 사용여부를 비교하였다. 3) 술후 혈역학적 자료로서, 심박동수와 중심정맥압을 연속적으로 측정하여 비교하였다. 4) 심근손상의 정도를 나타내는 심근효소는 혈중 LDH, CPK, sGOT를 술전, 술후 1일째, 3일째, 7일째 각각 측정하였다. 5) 술후 임상적 자료로는 중환자실 체류기간, 술후 재원기간, 강심제가 투여된 일수, 술후 합병증 및 사망율을 비교하였다.

모든 임상자료는 unpaired student's t test 또는 Chi square test를 사용하여 검증하였다. 또한 p값이 0.05 이하인 경우 통계적 의미가 있는 것으로 간주하였다.

결 과: 1) 술전 양 환자군의 자료와 수술종류의 비교에 있어 유의한 통계학적 차이는 없었다. 2) 술중 총체외순환시간과 수술실에서 중환자실로 환자이송시의 강심제가 필요했던 예는 양군에서 유의한 통계학적 차이가 없었으나, 혈성 심정지액을 쓴 군에서 대동맥 차단시간이 유의하게 길었으며 ($p=0.012$), 대동맥 차단해제로부터 체외순환 정지까지의 시간은 유의하게 짧았다 ($p=0.005$). 3) 술후 혈역학적인 자료로서 심박동수와 중심정맥압은 차이가 없었다. 4) 혈중 심근효소 LDH, CPK, sGOT 등은 연속적인 측정값에서 통계학적으로 유의한 차이가 없었으나, 술후 1일째의 CPK-MB의 비율이 평균값에서 혈성과 결정성이 각각 4.4 ± 1.08 , 6.7 ± 1.08 로써 유의한 차이를 보였으며 (0.035), CPK-MB fraction이 10% 이상인 예가 각각 1례, 11례로써 유의한 차이 (0.031)를 보였다. 5) 그러나, 중환자실 체류기간, 술후 재원기간, 그리고 강심제투여일수 등에서는 차이가 없었다. 술후 사망례는 7례, 3례로 의미가 있었다.

결 론: 혈성 심정지액은 대동맥 차단시간이 유의하게 길었으나 대동맥차단해제로부터 체외순환 정지까지의 시간이 짧았으며, 대동맥 차단해제후 자발적 심박동이 돌아온 경우가 많았고, 술후 CPK-MB의 평균값이 유의하게 낮았을 뿐 아니라 술후 사망율이 유의하게 낮았다. 이에 심근 보호에 보다 효과적이라 하겠다. 그러나, 혈성 심정지액이 결정성 심정지액에 비해 임상적 의미가 있는 경우라도 기간중 수술수기의 향상 및 술후 관리의 발전에 따르는 차이 등과 같은 변수를 포함시키기 불가능하였기에 이에 대한 향후 추가 연구가 필요하리라 생각된다.