

상행대동맥 수술시 이용된 초저체온법 (식도체온 11℃)과 완전체외순환 정지의 임상분석

서울중앙병원 흉부외과

송 현 · 이재 원 · 송 명 근

완전체외순환 정지를 이용할 수 밖에 없는 상행 대동맥 박리증 및 대동맥류의 수술은 뇌 손상을 최소화 하기 위한 노력이 임상 및 실험을 통하여 여러 각도로 진행되고 있다. 현재 보편적인 완전체외순환 정지는 심부 체온 15℃~20℃에서 약 45분 가량이 안전하다고 되어 있으나, 뇌손상을 100%로 줄일 수는 없는 실정이다. 이에 본 병원에서는 식도체온을 11℃까지 낮추는 초저체온법이 뇌손상을 더 줄일 수 있다는 가정 아래, 초저 체온법을 통한 완전체외순환 정지를 1992년 9월부터 1996년 8월까지 40명의 상행 대동맥 질환 환자에서 적용 하였고, 그 임상 경과를 관찰하였다.

환자들의 평균 나이는 53세(23~79)였고, 남녀의 비는 22:18이었다. 진단으로는 DeBakey type I dissection 이 25명, DeBakey type II가 12명, Ascending aortic aneurysm이 3명 있었다. 수술은 대퇴동맥과 대퇴정맥이 나 우심방이개를 삼판의 장소로 이용하여 체외 순환을 유도한 후에 식도 체온을 11℃까지 낮추고, 완전체외순 환 정지를 시행하였다. 완전체외순환 정지시에는 역행성 뇌관류를 유지하였으며, 대동맥 차단없이 원위부 문 합을 시행하고, 체외순환을 재차 유도한 뒤에 근위부 문합을 시행하였다. 평균 완전체외순환 정지 시간은 29.6 분(12~70)이었고, 대동맥차단 시간은 60분(16~239)이었으며, 체외순환시작 후 완전체외 순환 정지시까지의 시간은 평균 60.8분(19~116)이었다. 수술로 인한 사망은 없었으나, 1례에서 수술후 22일째에 발생한 위장관 출혈로 사망하였다. 합병증으로는 술 후 출혈로 인한 재수술이 4례 있었고, 일시적인 peroneal nerve palsy가 1 명 있었으나, 뇌 손상의 증거가 있었던 예는 1례도 없었다. 평균 외래 추적은 27개월 시행하였는데, 1례의 DeBakey type I 환자에서 상행대동맥 대치 수술후 1달 뒤에 나타난 대동맥판막 폐쇄부전으로 Bentall 술식을 시행한 것 이외에는 특이 소견 없었다.

결론적으로 상행대동맥 수술시 체온을 더 낮춤(식도 체온 11℃)으로 완전체외순환 정지를 뇌손상없이 보다 더 안전하게 시행할 수 있었다.