

개심술시 Cell Saver 사용의 효용성

연세대학교 심장혈관센터 심장혈관외과, 마취과
장 병 철 · 노 환 규 · 홍 용 우 · 강 먼 식 · 유 경 증 · 이재 혁

최근의 심장수술은 동종수혈에 따른 합병증을 예방하고자 동종수혈을 감소시키는 방향으로 노력이 집중되고 있고, 그 방법으로 수술전 혹은 수술중 자가헌혈, hemodilution, Cell Saver를 이용한 자가수혈 등이 보편적으로 이용되고 있다. 이중 Cell Saver는 자가수혈의 한 방법으로 널리 이용되고 있으며 그 효용성이 이미 입증된 바 있다. 그러나 Cell Saver는 처리혈을 만드는 과정에서 혈장이 낭비되고 소량의 적립된 혈액으로는 처리가 곤란하다는 단점이 있다. 이때문에 개심술중 reservoir로 직접 유입되는 cardiotomy sucker를 적절히 사용할 경우 Cell Saver로 유입되는 혈액량이 적어 처리혈을 만들 수 없는 경우가 흔히 있다. 저자들은 이에 Cell Saver의 사용의 효용성을 확인하기 위하여 후향적 조사를 하였다.

환자는 1992년 10월부터 12월까지 3개월, 그리고 1994년 10월부터 12월까지 각각 3개월씩 Cell Saver를 사용한 109명의 환자를 대상으로 하였다. 이들 환자는 남자 54명, 여자 55명이었으며 Cell Saver 사용의 적응증은 관상동맥우회로술 25명, 승모판막치환술 18명, 대동맥판막치환술 9명, 이중판막치환술 12명, 재개심술 26명, 대동맥박리증 3명, 기타 16명등이었다. 18명이 수술전 자가헌혈을 하였으며 수술중 자가헌혈을 한 환자는 30명이었고 이중 5명은 수술전, 수술중 자가헌혈을 모두 사용하였다. 또한 전 환자에서 술중 hemofilter를 사용하였으며 Cell Saver의 사용은 헤파린 투여전과 Protamine 투여후로 제한하였으며 체외순환시 수술시야의 혈액은 모두 cardiotomy sucker로 흡입하였다.

109명의 환자중, Cell Saver를 이용하여 처리혈을 얻은 경우는 15명에 불과하여 나머지 94명은 적립된 혈액량이 적거나 희석된 혈액으로 처리혈을 얻을 수 없었다. 처리혈을 얻은 경우 적립된 혈액량은 1440 ± 293.5 ml였으며 얻은 처리혈량은 364.5 ± 83.9 ml이었다. 109명의 환자중 Aprotinin을 사용한 59명의 환자중 9례에서 처리혈을 얻을 수 있었으며 Aprotinin을 사용하지 않은 환자 50명중 6례에서 처리혈을 얻은 것과 비교할 때 양군간에 차이가 없었다. 수술별로 살펴 본 처리혈의 효용성은 대동맥박리증 수술이 3례중 2례의 처리혈을 얻어 가장 높았으며, 관상동맥우회로술을 시행한 25명의 환자에게서는 1례에서도 처리혈을 얻을 수 없어서 그 효용성이 가장 낮았다. 또한 25명의 재개심술을 시행받은 환자들중 4례에서만 처리혈을 얻었다. 또한 Cell Saver를 이용한 처리혈을 공급받은 환자들과 공급받지 못한 환자들간의 수술중과 수술후 동종혈액의 수혈량은 양군에서 통계학적으로 유의한 차이가 없었다.

Cell Saver를 사용한 위 109명의 환자중 6례에서 수술사망이 있었고 이중 2례가 패혈증으로 사망하였으나 Cell Saver의 사용과의 직접적인 관계는 없었다.

결론적으로 자가헌혈, hemofilter의 사용, 혈액희석, 엄격한 수혈기준 등 여러 동종혈액의 수혈량을 줄이기 위한 방법들이 개선됨에 따라 Cell Saver의 사용의 효용성과 적응증에 대해 다시 재고되어야 할 것으로 사료된다.