

HeartMate 좌심실보조장치의 경험

경북대학교병원 흉부외과학교실

장봉현

저자가 1년간 연수한 텍사스심장연구소(Texas Heart Institute)에서는, 1986년부터 Thermo Cardiosystems사의 공기구동형 HeartMate를 임상적용하기 시작하였고, 1991년부터는 전기구동형 HeartMate를 임상에 사용하기 시작하였다. 전기구동형 HeartMate는 착용식으로 환자의 운동성을 극대화 시킬 수 있어, 환자가 심장 이식을 받기까지 3단계 재활프로그램을 통하여 정상적인 일상 활동이 가능하게 되었다.

적응증으로는 심장이식수술 대상자로서, 변력성 심장약제(inotropic drug)를 투여받고 있거나 심장약제와 함께 대동맥내 풍선펌프를 사용하고 있으면서, 혈액학적으로 폐모세혈관 췌기압이 20mmHg 이상, 심계수가 2.0 l/min/m² 이하이거나 수축기 혈압이 80mmHg 이하인 경우이다. 물론 우심실부전이나 폐, 신장, 간장 그리고 신경학적인 기능부전 등의 배제기준에 해당하지 아니하는 경우이다. 대부분의 환자는 허혈성 심근병증이거나 특발성 심근병증이였다.

좌심실보조장치는 우측상복부 복강내에 위치시키거나 복벽과 복막사이에 위치시킨다. 술 후 저분자량 텍스 트란 정주하며 이후 아스피린과 페르산틴을 계속 복용한다.

장기간 HeartMate를 사용하여 좌심실 부담을 경감한 경우, 심실의 개형(remodeling)이 오는지 알아보기 위해, 30일 이상 좌심실보조장치를 사용한 31명의 환자를 대상으로, 혈액학적 자료를 분석하였다. 환자군의 평균 연령은 46세이었다. 17명이 특발성 심근병증이었고 14명은 허혈성 심근병증이였다. 술 후 심흉비가 의미있게 감소하였고 심초음파상에서 의미있는 말기확장기 좌심실 크기의 감소와 박출계수의 증가가 있었다. 심계수의 증가, 평균 대동맥압의 상승, 폐모세혈관 췌기압의 감소가 의미있게 있었다. 이상의 결과로, 장기간 좌심실 보조장치를 사용한 경우, 환자 자신의 심실기능은 호전되었다. 이와같은 심실기능의 호전으로, 심장이식을 하지 않고 순환보조장치를 제거할 수 있을 것인가는 향후 연구가 더 필요하겠다.