

양방향성 체정맥-폐동맥 단락술후 혈역학 및 중심 폐동맥 크기의 변화

서울대학교병원 흉부외과

이정렬, 김용진, 노준량, 서경필

본 연구는 서울대학교병원 어린이 병원 흉부외과에서 1992년 2월부터 1995년 12월까지 양방향성 체정맥-폐동맥단락술을 시행받은 환자 54례를 대상으로 하였다. 환자의 평균 연령 및 체중은 각각 36.8+37.7개월, 8.0+3.0kg이었다. 환자의 89%는 폰탄수술의 위험인자를 2개이상 동반하고 있었으며 병원 사망율은 16.6% (9/54)였다. 생존 환아를 대상으로 양방향성 체정맥-폐동맥 단락술전과 평균 16.3+14.3개월후의 혈역학 및 심혈관 조영술 검사 소견을 비교하였다. 동맥혈의 평균 산소포화도는 술전 71.9+10.1%에서 79.8+8.5%로 향상되었으나 ($n=43, p < 0.05$). 양방향성 체정맥-폐동맥단락의 혈역학으로 생존하는 환아들은 나이가 많을수록 동맥혈의 산소포화도가 낮은 경향을 보였다 ($n=22, R^2=0.34, p=0.004$). 환아들의 평균 폐동맥압은 31+17mmHg에서 13.5+3.5mmHg로 유의한 감소를 보였으며 ($n=22, p < 0.05$), 폐혈관저항 역시 감소하는 경향을 보였으나 자료의 개수가 적어 통계적으로 유의한 차이는 발견할 수 없었다 ($n=7, p = \text{not significant [NS]}$). 폐동맥 술전후 크기 변화에 관해서는 폐동맥의 절대 크기는 동측의 경우 유의한 증가가 있었으나 ($n=14, p < 0.05$) 이측의 경우 차이가 없었다 ($n=14, p < 0.05$). 그러나 환자의 체표면적을 고려한 폐동맥크기 변화는 동측이전 이측이전 모두 현저한 감소를 보여 통계적으로 유의하였다 (동측의 경우 16.8% 감소, $n=14, p < 0.05$, 이측의 경우 25.1% 감소, $n=14, p < 0.05$). 좌,우 폐동맥 단면적에 대한 폐동맥지수는 동기간 평균 9.3+13.8%의 감소를 보였으며 술후 추적기간이 길면 길수록 폐동맥지수의 % 감소가 커지는 경향을 보였다 ($n=24, R^2=0.34, p=0.002$). 저자 등은 본 연구를 통하여 양방향성 체정맥-폐동맥 단락술이 단계적 폰탄 수술의 중단기 고식술로서 우수함을 입증하였다. 그러나 환아가 성장함에 따라 상대적으로 폐동맥 크기가 감소하며 추적 기간이 길면 길수록 그런 현상이 더욱 심화된다는 사실은 양방향성 체정맥-폐동맥 단락술후가 능하면 빠른 시기에 완전 폰탄을 시행하는 것이 바람직할 수 있다는 가설을 뒷받침한다.