

Fenestrated Fontan 수술의 초기 성적

부천세종병원 흉부외과

이영탁, 나찬영, 김혁, 유재현, 이원용, 서필원, 정운섭, 한재진, 백완기, 박영관, 홍승록, 이영균

저자들은 1991년 5월 부터 1993년 7월 까지 13례의 환자에서 Fenestrated Fontan 수술을 시행하였다. 연령은 11개월에서 106개월로 평균 43.6개월이었으며 8례는 남자, 5례는 여자였다. 수술전 진단명은 Univentricular heart(8례), Complete AV septal defect with DORV(2례), C-AVSD with corrected TGA (1례), C-AVSD with small LV (1례), tricuspid atresia (1례) 였다. 전수술은 bidirectional cavopulmonary shunt(7례), B-T shunt(5례), TAPVR 수술(2례) 였다. 폐혈관 저항(PVR)은 1.2 u에서 5.4 u (5례 : 2 u 이하, 8례 : 2 u 이상) 이었다. 그외의 위험인자는 폐동맥 변형(7례), 방실판막역류(8례), 좌심실 이완기말 압력이 높은 경우(평균 18mmHg 이상 : 2례)와 폐동맥이 작은경우(PA index $160\text{mm}^2/\text{BSA}$: 2례)였다. 수술방법은 12례에서 total cavopulmonary connection with lateral tunnelling, 1례에서는 첩포를 이용한 심방중격결손의 봉합, 1례에서는 심방-폐동맥 문합술을 시행하였다. Fenestration 구멍의 크기는 위험인자와 체표면적에 따라 4, 5, 6mm중의 하나를 선택하였다. 폐혈관성형술은 7례에서 필요하였고 방실판막운성형술은 2례에서 소심낭 절편을 이용하였다.

술후 경과중 5례에서 일시적인 복막 투석이 필요했고 1례에서는 경한 유미흉이 있었다.

저자들은 모든 예에서 복막투석 도관, neo RA, LA 도관을 설치하였다. 2례에서 조기사망을 보였다(15.4%). 1례는 부정맥으로 사망하였으며 다른 1례는 major collaterals 에 의한 저항의 증가로 사망하였다.

본 병원에서는 Fontan 술식의 초기 성적에 비해 좋은 성적을 보였다: Stage I(BCPS 술식 이전): 9/18(50%), Stage II(non fenestrated Fontan 술식): 6/19(31.6%). 초기 두단계에서는 주 사망원인이 높은 폐혈관저항에 의한 것이었다. 생존한 11례의 환자는 결과가 좋았다. 산소포화도가 74.4% 에서 92.2% 로 증가되었다. 발관은 1일에서 6일사이(평균 2.45일)에 시행되었고 흉관은 평균 4.7일에 제거하였다.

결론적으로 fenestration 은 Fontan 술식에서 nonfenestration 보다 안전한 방법이다. 그러나 major collaterals 를 포함한 모든 다른 위험인자가 검사되어지고 술후 부정맥이 확실히 조절되어야만 가능하겠다.