

Staged Fontan 술식의 조기 성적

울산의대 서울중앙병원

송 현 · 이재원 · 서동만 · 송명근

양심실 교정이 불가능한 복합심기형 환자에 있어서의 Fontan 술식은 양방향성 상대정맥-폐동맥 단락술 (Bidirectional cavopulmonary shunt), Fenestrated Fontan 술식 도입 이후에 그 수술 영역이 넓어지고 있다. 본 병원에서는 1993년 5월부터 1995년 8월까지 9례의 Fontan 및 4례의 Fenestrated Fontan을 경험하였기에 (평균 관찰기간: 8.8 ± 2.3 개월) 그 임상 경과를 분석하였다.

평균 연령은 43.5(9~159)개월로 24개월 이하가 5명, 24개월 이상이 8명이었으며, 남자가 10명, 여자가 3명이었고, 평균 몸무게는 15.8 ± 2.2 kg이었다. 원인 질환으로는 삼천판폐쇄 환자가 9명, 기능적 단심실 환자 4명이었다. 수술 전 고식적 수술은 양방향성 상공정맥-폐동맥 단락술이 5명, Central shunt가 4명, modified BT shunt가 2명, Pulmonary artery banding이 2명 있었는데, 고식적 수술 후 Fontan 술식까지는 평균 32(18~65)개월의 대기 관찰 기간이 있었다. 수술 전 McGoon ratio는 2.19 ± 0.15 였는데, 1.8이하가 3명, 1.8이상이 10명이었으며, 3명의 환자에서 경미한 심방실 판막의 폐쇄부전이 있었다. 수술은 9례에서는 Fontan, McGoon ratio가 작았던 4명의 환자에서는 Fenestrated Fontan 수술을 시행하였고, Fontan 수술을 하였고 9명의 환자 중 7례는 폐동맥과 우심방을 직접 연결하여 주었으며, 1례는 Homograft를 또 다른 1례는 Bjork modification을 시행하여 우심방-우심실을 연결하였다. 수술 후 조기 사망 및 말기 사망은 없었으며, 합병증으로는 급성 신부전이 1명, 경기가 1명 있었다. 수술 후 인공 호흡기는 조기 제거를 원칙으로 하여 8.4(5~12)시간 만에 제거하였다. 수술 후의 중심 정맥압은 점차 감소 양상을 보여서 심폐기를 정지시킨 직후에는 18.4 ± 1.2 mmHg, 인공 호흡기 제거 직후에는 13.2 ± 0.51 mmHg이었다. 한편 본원에서 같은 기간동안에 폐동맥 크기 및 연령이 너무 작아서 양방향성 상대정맥-폐동맥 단락술을 시행한 환자가 17명이 있었는데, 이중 3명의 환자가 Fontan 수술을 받았고, 5명의 환자가 Fontan 수술을 위해서 대기하고 있으며, 5명의 환자는 폐동맥 크기의 재관찰을 위해서 기다리고 있고, 3명의 환자는 아직 나이가 어려서 기다리고 있으며, 1명에 있어서는 관찰 기간중 수술 후 9개월째에 사망하였다.

결론적으로 Fontan, Fenestrated Fontan 및 양방향성 상대정맥-폐동맥 단락술을 적절히 선택함으로써, 나이 및 폐동맥 크기에 의한 수술 위험도를 줄일 수 있을 것으로 기대된다.