

폐동맥동 폐쇄법을 이용한 우심실 유출로 및 폐동맥 협착의 해소

박영환, 김재영, 홍유선, 조범구

연세대학교 의과대학 심장혈관센터 심장혈관외과

배경 및 목적 : 팔로사징 환자에서 완전교정수술시 우심실 유출로 협착을 해소시키는데 이 부분이 확장되면서 원위부 주폐동맥이 상대적으로 꺾이듯 좁아지는 경우가 있다. 본 저자들은 이를 해소하기 위해 폐동맥동 폐쇄법을 이용한 우심실 유출로 성형술을 실시 하였고, 그 결과를 연구하고자 하였다.

대상 및 방법 : 팔로사징의 완전교정수술 후에 폐동맥 협착이 생긴 5명의 환자와 일차 완전교정술시 후방 폐동맥 용기가 관찰되는 2명의 환자를 대상으로 하였다. 수술은 후방 폐동맥 용기와 폐동맥 판막 부위의 봉합으로 후방 폐동맥동을 폐쇄시켜 굴곡을 완만히 하여 수축기에도 폐동맥이 꺾이지 않게 하였고, 전방에는 인조 물질로 우심실 유출로를 확장시켜 주었다. 수술전 우심실과 폐동맥의 압력차, 좌심실에 대한 우심실의 압력비, 수술전 폐동맥 협착부위의 관찰 및 직경의 측정은 심도자나 심초음파로 하였으며 수술 후에는 심초음파로 추적 관찰하였다.

결과 : 수술전 우심실과 폐동맥의 압력차는 재수술과 일차수술에서 각각 평균 $68.0 \pm 11.5\text{mmHg}$ 와 $65.9 \pm 19.9\text{mmHg}$ 이었고 수술후 압력차는 평균 $30.4 \pm 10.1\text{mmHg}$ 와 $16.3 \pm 1.8\text{mmHg}$ 로 의미 있는 감소를 보였고 좌심실에 대한 우심실의 압력비도 평균 0.74 ± 0.15 와 1.00 ± 0.00 에서 0.58 ± 0.10 과 0.40 ± 0.00 으로 감소하였다. 폐동맥 직경은 주폐동맥이 각각 $16.5 \pm 5.5\text{mm/m}^2$ 와 $18.1 \pm 6.9\text{mm/m}^2$ 에서 $21.9 \pm 6.6\text{mm/m}^2$ 과 $20.5 \pm 3.6\text{mm/m}^2$ 로, 우폐동맥이 $15.6 \pm 5.4\text{mm/m}^2$ 와 $17.9 \pm 1.4\text{mm/m}^2$ 에서 $16.3 \pm 5.7\text{mm/m}^2$ 와 $20.9 \pm 1.5\text{mm/m}^2$ 로 증가하였다. 그리고 좌폐동맥은 재수술의 경우에서 $19.7 \pm 8.6\text{mm/m}^2$ 에서 $16.7 \pm 3.2\text{mm/m}^2$ 로 약간 감소하는 결과를 보였고 일차수술의 경우에는 $15.9 \pm 1.8\text{mm/m}^2$ 에서 $19.6 \pm 4.9\text{mm/m}^2$ 로 증가하였다. 본 수술로 인한 사망 및 합병증 등은 관찰되지 않았다.

결론 : 폐동맥 협착의 해소 및 우심실 유출로 확장시 후방 폐동맥 용기가 있는 경우, 완전교정술 후에 주폐동맥의 확장과 원위부 협착이 발생할 수 있으므로 후방 폐동맥동 폐쇄술을 함께 시행하는 것이 좋을 것으로 생각되며 추후 장기적인 추적 관찰 및 폐동맥 용기가 생기는 원인 규명 등이 필요할 것이다.