

Trans-catheter closure of ventricular septal defect ; From the perspective of complication

삼성서울병원 소아청소년과

송진영

서론; Trans-catheter VSD closure는 1988년 Lock 등이 double umbrella device를 사용하여 처음 시도한 후 1990년대 Amplatzer muscular occluder 가 나온 뒤 본격적으로 이루어졌다. 지금까지 보편적으로 인정되는 해부학적 대상은 muscular VSD 와 perimembranous VSD 이다. 간혹 subarterial VSD를 대상으로 보고한 사례 등이 있으나 아직까지 받아들이기는 이른 감이 있다. 현재까지의 보고된 바로는 비교적 높은 성공률을 보이고 있으나 아직까지 불충분한 경험과 치명적인 합병증은 해결해야 할 과제로 남아있다. 따라서 complication을 중심으로 살펴보고자 한다.

본론; Procedure와 관계된 complication으로 천공, 혈전이나 공기 색전, 출혈 그리고 일시적인 부정맥 등이 있다. 이는 대부분 시술자의 부주의와 경험부족인 경우가 많다. 간혹 환자의 연령이 너무 어리거나 몸무게가 작아서 어쩔 수 없이 오는 경우도 있어서 환자에 따른 다른 접근이 필요할 수 있다. Device와 관련하여 대표적인 것이 complete AV block 과 aortic 혹은 tricuspid valve 이상이다. 이들 모두가 PM VSD closure에서 주로 발생하는 합병증으로 절대적인 발생빈도가 높지는 않지만 수술과 비교하여 상대적으로 빈번한 편이고 발생하였을 때 수술이나 permanent pacemaker를 필요로 할 수 있기 때문에 매우 치명적이다. PM VSD device 의 발달은 이들 complication과 연관되어 있다고 해도 과언이 아니다. 그리고 매우 흔하게 관찰되지만 무시할 수 있는 residual leak는 시간이 지나면 좋아지는 것으로 되어 있고 gross hematuria로 추가적인 조치가 필요한 경우가 드물게 있다. device embolization은 드물게 일어나고 대부분 catheter를 이용하여 retrieval 하게 된다. Device implantation이 성공적으로 되었다고 하더라도 상당기간 관찰이 필요한데 AV block 이나 effusion 등이 나중에 발견되는 일이 있기 때문이다.

결론; 현재까지의 제한된 문헌 고찰을 통해 trans-catheter VSD closure는 비교적 효과이고 안전한 치료법이라고 보여지지만 몇 가지 치명적인 합병증 때문에 device 의 개발과 주의 깊은 procedure 가 더욱 필요할 것으로 보인다.