

저체중 미숙아에서의 동맥관 개존증 결찰술

아주대학교 의과대학 흉부외과학교실

류한영·소동문·임상현·김대준·노환규·이철주

태아기에는 동맥관을 통하여 폐동맥으로부터 대동맥으로 순환이 이루어 지다가 출생후 동맥관내의 평활근이 높은 산소 분압에 노출 되었을때 수축함으로써 생후 48시간내에 기능적인 폐쇄가 이루어지고 3주 이내에 해부학적인 폐쇄가 이루어 진다. 그러나 미숙아에서는 동맥관내 평활근의 산소에 대한 반응성이 떨어지게 되어 동맥관 개존증의 발생율이 정상체중의 신생아에서보다 높다.

저체중 미숙아에서의 동맥관 개존증은 급속한 심부전이나 폐부종 혹은 반복되는 폐렴을 유발할 수 있어 높은 사망율의 원인이 되고 있다. 최근들어 몸무게 2000g 이하의 저체중아 뿐만 아니라 1000g 이하의 초저체중아에 대한 동맥관 개존증 결찰술이 시행되고 있는 가운데 저자들이 경험한 3례를 보고하고자 한다.

증례 1. 환아는 산모가 임신성 고혈압이 심하여 제태기 26주에 체중 710g으로 제왕절개술로 분만되었으며 1분 아프가(Apgar) 점수가 1점, 5분 아프가(Apgar) 점수가 4점으로 주산기(perinatal) 질식이 있었고 유리질막증(Hyaline membrane disease) 및 폐혈증, 폐렴소견 보여 호흡기 치료받던중 심초음파상 4mm 직경의 동맥관 개존증 발견되어 생후 19일째 결찰술을 시행받았다. 수술은 좌측 측부 절개를 하고 4번째 늑간을 통해 개존성 동맥관 박리후에 Clip을 이용하여 결찰 하였다. 수술후 한차례 폐혈증이 악화되었으나 전신 상태 호전되어 퇴원하였고 1년후 추적관찰상 문제없이 성장하고 있다.

증례 2. 환아는 산모가 임신성 고혈압이 심하여 제태연령 33주에 제왕절개분만된 아이로 체중은 910g이었다. 태생직후부터 좌측 상부 흉골연에서 기계성 심잡음이 있어 시행한 초음파상 4mm 크기의 개존성 동맥관이 발견되었으며 체중 증가 되지않아 생후 13일에 수술을 시행하였다. 수술은 증례 1과 동일하였으며 수술 후 전신 상태 호전되었고 추적 관찰상 별다른 문제없이 성장하고 있다.

증례 3. 환아는 정상 산모에게서 제태연령 30주에 조기 양막 파열로 제왕절개분만된 환아로 체중은 1470g이었다. 출생후 유리질막증으로 치료받던 중 5mm 크기의 동맥관 개존증이 발견되어 Indomethacin으로 동맥관 폐쇄를 유도하였으나 폐쇄되지 않았고 폐렴, 폐혈증 및 범혈관성 혈액 응고 장애, 심부전이 발생하였다. 계속적인 치료에도 호전없고 체중이 1400g으로 증가되지 않아 생후 42일째 개존성 동맥관을 결찰 하였다. 수술은 증례 1, 2와 같은 방법으로 시행하였으나 동맥관의 크기가 너무 커서 clip으로 결찰하지 못하고 전사로 삼중 결찰을 시행하였다. 환아는 수술후 6일째 폐혈증과 심부전의 악화로 사망하였다.

증례 1, 2, 3 모두 수술 후 특별한 합병증은 발견되지 않았으며 완전한 동맥관의 폐쇄를 초음파로 확인할 수 있었다. 비록 3례의 경험이지만 전신상태가 좋지않은 저체중 미숙아에서 indomethacin 등의 약물로써 폐쇄되지 않는 동맥관 개존증은 수술로서 결찰될 수 있다고 생각되며 조기에 수술을 시행함으로써 신생아의 성장 발달 및 여러 합병증의 발생을 줄일 수 있다고 생각된다.