

20 kg 이하의 소아뇌사환자에서 성인으로의 신이식에서 일피 (en bloc) 이식 선정기준의 타당성에 대한 제고

경북대학교 의과대학 내과학교실

김찬덕 · 최지영 · 박자용 · 이현철 · 최혁준 · 장민화 · 김준철 · 박선희 · 김용립

2000년 2월부터 장기이식관련법이 시행됨에 따라 뇌사자 장기이식이 우리나라에서도 보편화 되었고 이 후 국립 장기이식관리기관 (KONOS: Korean Network for Organ Sharing)의 승인과 감독하에 뇌사장기를 포함한 모든 장기 이식이 이루어지고 있다. 공여신의 절대부족으로 소아뇌사환자의 신장을 성인으로 이식하는 경우가 있는데 이는 전체 신장이식의 0.01% (2000년부터 2003년까지 총 신이식 3002예 중 32예) 정도로 낮은 빈도로 이루어졌다. 따라서 일피 이식 선정기준을 포함한 여러 기준에 대해서 논의가 지속되고 있다. 2003년 11월 경북대학병원에서 선천성 뇌 피질 이형성증으로 인한 8세 된 남아 뇌사자가 발생하였고 당시 적절한 소아수혜자가 없어 성인으로의 신이식을 진행하였다. 환자의 체중은 16 kg으로 당시의 KONOS 기준 (몸무게 20 kg 이하인 소아기증자의 신장이식 대상자가 성인으로 선정되는 경우 매칭결과 상위의 순위 자를 양쪽신장의 이식대상자로 선정한다)에 의하면 일피이식기준에 합당했으나 신초음파상 신장의 크기가 8.9*3.4 cm 였고 외국의 경우 보고자마다 다르지만 일반적으로 연령이 3-5세 이하이거나 체중이 15 kg 이하, 혹은 신장의 크기가 6 cm 이하인 경우 일피 신이식을 시행하는 것으로 보고하고 있어서 국내에서는 최초로 체중 20 kg이하의 소아신장을 각각 한 쪽씩 두 명의 어른에게 공여하여 신이식을 시행하였다. 각각의 신장 (무게 122그램)은 여자 39세 환자 (원인신질환: 만성사구체신염, 체중 45 kg, 냉허혈시간: 3시간 20분)와 여자 37세 환자(원인신질환: 만성사구체신염, 체중 61 kg, 냉허혈시간: 5시간 49분)에게 이식되었고 이식직후부터 시간당 200 ml 이상의 소변량을 보였고 신이식 10일 이 후 검사한 DTPA 스캔에서 두 이식신 모두 정상적인 관류와 배설조건을 보였고 사구체여과율은 각각 56 ml/min, 34.8 ml/min이었다. 신이식 후 4개월이 지난 현재까지 거부반응이나 다른 합병증 없이 정상적인 신기능을 보이고 있다. 결론적으로 국내에서는 아직까지 소아뇌사 환자의 성인으로의 신이식 경험이 많지 않기 때문에 이식 대상자 선정이나 이식방법 등에 대해서 지속적인 논의가 필요할 것으로 생각된다.