

소아의 신이식

서울의대 소아과

최 용 · 김 정 수

소아 말기 신부전은 최근 투석과 이식을 통한 치료 기술의 향상으로 5년 이상의 생존률이 85-95%로 증가하였다. 소아에서는 장기 투석 치료로는 신성 골이형성증을 가속화하여 성장을 저해하고, 소아에서 중요한 신체적, 정신적 발달에 도움을 주지 못하므로 신이식의 중요성이 크다. 서울대학교병원 소아과와 일반외과에서는 1979년 처음으로 소아에서의 신이식을 시행한 후 해마다 수술례가 증가하여 1997년 3월까지 모두 94명의 말기 신부전 환아가 신이식을 시행하였다.

1. 환 아

94명의 환아들의 남녀비는 남아 66례, 여아 28례로 2.4:1이었다.

신이식 당시 평균 연령은 146 ± 46 개월로 22개월부터 226개월이었다. 0-5세가 6례, 6-10세가 18례, 11-15세가 51례, 15세 이상이 19례였다.

2. 원인질환

원인 신질환은 초점성 분절성 사구체 경화증이 18례로, 단일 신질환으로는 가장 많았고 7례의 Henoch-Shonlein 신염, 5례의 IgA 신병증 등 사구체 질환이 42례(44.6%)를 차지했다. 역류성 신병증은 15례에 해당하였고 용혈성 요독증은 5례였다. 그러나 20례에서는 원인을 밝힐 수 없었다.

3. 투 석

이식전 투석을 시행하였던 환아는 모두 76명이었고, 혈액투석을 시행한 경우는 48례, 복막투석은 16례, 혈액과 복막투석을 모두 시행한 예는 12례였다. 투석기간은 평균 1년 3개월 \pm 1년 2개월이었다.

4. 공여자

신공여자의 대부분은 부모로 61례였고 형제가 5례, 부모를 제외한 친척이 11례이었고, 생존, 비혈연 공여자가 9례이었고, 사체 공여자는 8례이었다.

공여자의 나이는 30-40세가 가장 많아 36례를 차지하였고 10세 미만이 4례, 50세 이상이 5례였다.

5. 면역억제

94명 중 1985년 이전에 이식을 받은 6명 중 5명의 환아에서는 prednisolone과 azathioprine만을 사용하였다. 이후 62명의 환아에서는 Pd와 cyclosporin A를 사용하였다. 1994년 이후 신이식을 받은 환아들과 사체공여자의 신이식을 받은 환아들은 3가지 면역억제제를 사용하는 삼중 요법(Pd+AZA+CyA)을 시행하였다.

6. 재 발

총 94례의 이식신 중 7례에서 원인 신질환의 재발을 경험하였다. 원인 질환별로는 초점성 분절성 사구체 경화증 18례중 5례에서 재발하였고 이중 3례에서 조직검사를 통해 확인하였다. 용혈성 요독 증후군 5례중 1례, 일차성 수신증 1례중 1례가 재발하였다.

초점성 분절성 사구체 경화증이 재발한 5례는 혈장분반술로 치료하였고 4례에서 cyclophosphamide를 병합하였다.

7. 급성 거부반응

94명의 환아 중 급성 거부반응은 17명에서 21회의 발생을 보였고 이들은 조직검사를 통해 확인하였다. 항거부반응의 치료로 methylprednisolone pulse요법을 7례에서 사용하였고 이에 반응이 없는 경우 2주간의 antilymphocyte globulin 치료를 하였다. 심한 양상을 보인 경우는 처음부터 antilymphocyte globulin 이나 OKT3 치료를 시행하였다. 치료반응을 혈청 creatinine의 정상화에 따라 기준치에 30% 미만의 상승을 완전회복으로 정하고, 부분회복, 무반응으로 구분하였을 때 15회인 71.4%가 완전회복, 5회인 23.8%가 부분회복, 1례인 4.8%가 무반응이었다.

8. 이식신 및 환아의 생존률

94례의 이식신 중 25례에서 추적관찰 동안 이식신이 상실되었다. 그 원인으로는 만성 거부반응에 의한 이식신의 실패가 20례로 가장 많았고 원인 신 질환의 재발에 의한 경우가 2례 있었으며, 기능중인 이식신이 환아의 사망으로 인해 상실된 경우도 2례 있었다. 이식신의 2년 생존률은 92.2%였고 5년 생존률은 69.1%였으며 10년 생존률은 57.8%였다.

94명의 환아중 5명이 사망하였고 환아의 5년, 10년 생존률은 모두 91.8%였다.

5명의 환아 중 한명의 환아는 술후 8일째 조절되지 않은 요독성 심근증에 속발한 울혈성 심부전으로 사망하였으며, 또 다른 환아는 술후 20일째 고열과 피부발진 등의 증상으로 사망하였다. 다른 2명의 환아는 만성 거부반응으로 인한 이식신의 실패 후 속발한 심근증 및 폐부종으로 사망하였으며, 나머지 한명은 이식신 실패 후 추적 관찰 도중 교통 사고로 사망하였다. 아울러 다른 병원의 신이식 예, 외국의 예 등과 비교하고, 소아 신이식에 따르는 문제 등에 대하여 논의하고자 한다.