

Mycophenolate Mofetil(MMF) 투여 및 Cyclosporine(CyA) 감량의 Chronic Allograft Nephropathy(CAN)에 대한 효과

메리놀병원 신장내과
김경원, 정재성, 공진민

CyA의 도입 이후 단기 이식신 생존율은 현저히 높아졌으나 장기 생존율의 향상에는 큰 진전이 없는데 이는 CAN에 대한 효과적인 예방 및 치료가 없기 때문이다. CyA 신독성은 CAN의 주요 병인 중 하나로 생각되고 있으나 CyA의 감량 또는 중지하는 면역 거부반응을 유발시켜 이식신 생존율을 더욱 단축시킬 수 있다. MMF는 임파구의 증식 및 기능을 비교적 선택적으로 억제하는 약으로 급성 거부반응의 발생을 감소시키는 것으로 보고되었으며 동물 실험에서 동맥 내막 증식을 억제한 것으로 보고되어 만성 거부반응에 대한 예방효과도 기대되고 있다. 저자들은 점진적인 신기능 저하를 보이는 CAN 환자에 대하여 MMF를 동시 투여하면서 CyA를 감량하여, MMF 투여에 의해 CyA 감량에 따른 면역 거부반응의 위험을 감소시키면서 CyA 신독성을 줄이고자 하였다.

점진적인 신기능 저하를 보이는 17명의 환자에 대해 MMF를 투여하면서 CyA를 감량하였다. 이중 1명은 MMF에 의한 위장관 장애로, 다른 1명은 폐렴 발생으로 MMF를 중지하여 조사 대상에서 제외시켰으며 MMF 투여후 추적기간이 3개월 미만인 1명도 분석 대상에서 제외시켰다. 나머지 대상 환자 14명은 남:녀 11:3, 평균연령 28(17-46)세였고 이식후 52.2±5.8(mean±SE, 16-97)개월이 경과되었으며 혈청 creatinine 1.9±0.1(1.6-2.4)mg/dl 이었다. 11명은 CyA와 PD를 투여받고 있었으며, 2명은 CyA 단독, 1명은 triple therapy 중이었다.

MMF 투여 후 추적 기간은 12.8±5.8(4-18)개월이었다. Creatinine 역수의 기울기는 MMF 투여 전 -0.00695 ± 0.00128 /month에서 투여 후 $+0.00242 \pm 0.00243$ /month로 유의하게 증가되었으며(p=0.004 by paired t test) 14명 중 11명에서 증가, 3명에서 감소하였다. MMF는 1.5±0.1(1-2)g/day를 처음 투여하였고 이후 1.1±0.1(1-1.5)g/day로 감량하였다. CyA는 MMF 투여 전 235.7±13.5(125-325)mg/day에서 투여 후 191.1±12.2(100-250) mg/day로 감량(19.0±6.4%)하였다. CyA 약물 농도는 MMF 투여 전 235.7±12.2 ng/ml, 투여 후 191.1±12.2(p=NS)이었다.

MMF 투여 및 CyA 감량은 CAN 환자의 신기능 저하 속도를 지연시킬 수 있는 유용한 방법 중의 하나로 생각되며 향후 장기 추적 분석이 필요한 것으로 보인다.

신장이식 후 6개월 이내에 발생하는 고콜레스테롤혈증의 발생과 이식신에 미치는 장기적인 영향

한양대학교 의과대학 내과학교실

강경원, 김상목, 박찬현, 강중명, 박한철

신장이식 후 발생하는 심혈관계 질환은 장기간 이식신의 기능이 유지되는 신장 이식 환자에서는 사망의 중요한 원인이며 사이클로스포린을 사용하는 환자에서는 심혈관계 질환의 위험인자가 잘 발생하며 고지혈증도 발생한다. 본 연구에서는 면역억제제로 사이클로스포린을 사용하며 신장기능이 비교적 양호한 신장이식환자에서 이식 후 3개월에서 6개월 사이에 발생하는 고콜레스테롤 혈증의 빈도를 조사하고 고콜레스테롤 혈증이 조기에 나타나는 환자군과 나타나지 않은 환자군에서의 장기적인 이식신의 기능과 생존에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 대상환자는 1988년 3월부터 1995년 2월 사이에 한양대학병원에서 신장이식 수술을 받고 최소 2년 이상 외래에서 추적 관찰해오던 환자들이었고 처음 외래로 내원 시 혈청 크레아티닌치는 2.0mg/dl 이하이었다. 전체 환자수는 90명(남자 50명, 여자 40명)이었고 평균연령은 36.8세이었다. 공여자와의 관계는 생체 혈연 39명, 생체 비혈연 39명, 사체 1명이었으며 급성 거부반응은 90명중 26명에서 발생하였다.

이식 후 조기에 발생하는 고콜레스테롤혈증은 90명중 30명(33.3%)에서 발생하였다. 고혈압 약제로 beta 차단제를 복용한 25명 중 15명이 조기 고콜레스테롤혈증이 발생하여 beta 차단제를 복용하지 않은 환자의 빈도(65명중 23명)에 비해 유의한 차이가 있었으며, 특히 beta 차단제와 furosemide를 같이 복용한 7명의 환자는 6명에서 고콜레스테롤혈증이 발생하여 이 두 가지 약제를 사용하지 않은 환자군에서의 빈도(40명중 15명)에 비해 유의한 차이가 있었다. 고콜레스테롤 발생군과 비 발생군간에 체중 당 사이클로스포린 용량은 각각 3.84 ± 1.04 , 4.65 ± 1.27 (mg/Kg)이었고 이식 후 6개월의 혈청 크레아티닌 치는 각각 1.40 ± 0.37 , 1.52 ± 0.39 (mg/dl)로 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 검사 대상기간동안 이식 후 외래에서 처음 검사한 혈청 크레아티닌 치와 마지막으로 검사한 혈청 크레아티닌 치의 역수의 단위시간당 기울기(slope of reciprocal serum creatinine)는 조기 고콜레스테롤혈증이 있는 환자군은 $-29.9 \pm 66.3(1,000 \cdot \text{dl/mg/yr})$, 없는 환자군은 $-25.8 \pm 47.3(1,000 \cdot \text{dl/mg/yr})$ 로 두 군간에 유의한 차이는 없었으며, 4년간의 이식신의 생존율도 두 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.