

기존 면역억제 치료에 저항성이 있는 비이식 신질환에서 mycophenolate mofetil을 이용한 구제요법

부산대학교 의과대학 내과학교실

*양병윤 · 강진 · 송상현 · 이동원 · 박임수

목적 : 신이식후 거부 반응 억제제를 목적으로 개발된 mycophenolate mofetil (MMF)가 사구체 신염 등 비이식 신질환에서 사용된 예들이 최근 많이 보고되고 있다. 특히 다른 면역억제제에 비해 부작용의 빈도가 낮고 효과 면에서 동등성이 있음을 입증하는 보고가 주를 이루고 있으나 대상 환자 수가 작고, 일부 특정 질환들에서는 보고자들마다 다양한 결과를 보이고 있어 아직도 Cyclophosphamide(CYC) 등을 대체할 만한 지에 관한 의구심이 남아 있다. 이에 저자들은 전통적인 면역억제치료를 저항성을 보인 환자에게 MMF를 투여하여 구제요법으로서의 MMF의 효과를 조사하였다. **방법 :** 2000년 1월부터 2007년 4월까지 본원에서 사구체 신염이나 신증후군으로 치료 받고 있는 환자들 중 MMF를 복용한 환자는 29명이었으며 그 중 6개월 이상 복용한 18명을 대상으로 하였다. 이들 중 16명은 기존 면역억제치료를 받았으나 관해가 오지 않았거나 재발한 환자들이었고 2명은 관해는 왔으나 기존 면역억제제의 부작용으로 인하여 관해 유지를 MMF로 한 경우였다. 치료 성적은 단백뇨의 정도와 혈청 크레아티닌 수치 변화로 평가하였고 단백뇨의 경우 시험지검사법을 통해 음성, 미량인 경우 완전 관해(CR), 1+인 경우 부분 관해(PR), 2+이상인 경우 치료 실패(TF)라고 정의하였다. **결과 :** 대상환자는 남자가 9명, 여자가 9명이었고 평균 연령은 39.4 ± 11.0 세였다. 질환별로는 전신성 홍반성 루푸스(SLE)가 7명, 미세변화성 질환(MCD)가 4명, 막성 신병증(MN)가 2명, IgA 신병증(IgAN)가 2명, 초점성 분절성 사구체 경화증(FSGS)가 1명, 조직검사를 하지 않은 신증후군 2명이었다. 기존 면역억제치료를 저항성을 보인 군 16명 중 11명(69%)에서 CR이 유도되었으며, 유지요법을 위한 MMF치료군 2명도 관해가 12개월 이상 유지되었다. 질환군 별로는 SLE가 6명중 4명에서, MCD는 4명 중 3명에서 CR을 보였다. MMF 치료 기간 별 단백뇨가 감소한 환자 비율은 3개월째가 69%($p < 0.005$), 6개월째가 81%($p < 0.001$), 그리고 9개월, 12개월은 모두 88% ($p < 0.001$)로 나타났다. 부작용은 MMF로 치료받은 모든 환자 29명을 대상으로 분석하였는데 폐렴이 1명, 설사 2명, 구토가 1명으로 총 4명에서 발견되었다. **결론 :** 비이식신질환에서 MMF가 구제요법으로 사용되어 단백뇨가 감소하고 관해가 유도되거나 유지됨을 알 수 있었다.

Cyclosporine and Tacrolimus-Based Therapy with Steroid Withdrawal in Living Donor Renal Transplant Recipients : Four-Year Follow-Up

*Department of Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine¹, Seoul Veterans Hospital², Transplantation Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine³

*Yu-Ji Lee, M.D.¹, Woosong Huh, M.D.¹, Beom Kim, M.D.², Na Ree Kang, M.D.¹, Hae Won Jung, M.D.¹,
Young Hwan Lim, M.D.¹, Sung Joo Kim, M.D.³, Jung Eun Lee, M.D.¹,
Yoon-Goo Kim, M.D.¹, Ha Young Oh, M.D.¹, Dae Joong Kim, M.D.¹

Background : The use of steroids for improving long-term patient and graft survival has been challenged because of variable adverse effects which may increase the patient morbidity and mortality. We investigated that steroid withdrawal at 6 months after transplantation under cyclosporine and tacrolimus-based regimens with mycophenolate mofetil (MMF) could be successfully achieved without adverse effects on the incidence of acute rejection and long-term graft outcome. We also compared the outcomes between cyclosporine and tacrolimus-based regimens under steroid withdrawal. **Methods :** A total of 131 patients were randomly assigned into cyclosporine A (CsA) group (n=63) and tacrolimus (FK) group (n=68). Of 118 patients who had no rejection episode proven by biopsy with stable serum creatinine level < 2.0 mg/dL within 6 months after transplantation, 55 were into CsA group, and 63 were into FK group. We assessed patient and graft survival, acute rejection episodes, and adverse events. **Results :** The mean duration of follow-up was 5.0 ± 1.1 years. The cumulative incidence of acute rejection after 6 months was 16.4% (n=9) in CsA group and 6.3% (n=4) in FK group ($P=0.07$). Mean estimated GFR at 4 years was not significantly different in both groups (59.6 ± 17.5 vs. 61.4 ± 18.8 ml/min, $P=0.63$). Mean serum creatinine values remained stable during the follow-up ($P=0.07$), and were not different between CsA and FK groups ($P=0.99$). We found no significant difference in 4-year graft survival between groups (94.3% vs. 98.4%, $P=0.86$). Post-transplantation diabetes mellitus was more frequent in FK group ($P=0.02$). However the incidence of hyperlipidemia and hypertension was not different in both groups. **Conclusion :** Steroid withdrawal at 6 months post-transplantation may be successfully accomplished without significantly increased risk of acute rejection and graft failure, similarly in CsA-based and FK-based regimens with MMF. **Keywords :** Kidney Transplantation, Steroids, Cyclosporine, Tacrolimus