

신이식 후 부갑상선호르몬 및 칼슘대사의 변화

계명대학교 의과대학 내과학교실

김정은 · 황은아 · 진규복 · 성정훈 · 곽진호 · 한승엽 · 박성배 · 김현철

목적 : 말기신부전 환자에서는 이차성 부갑상선 기능항진증 (HPT)에 의한 신성 골이영양증이 매우 흔하다. 대부분은 성공적인 신이식 후 수개월 이내 HPT에 의한 호르몬 및 대사 장애가 정상적으로 회복되지만 일부 환자에서는 이식 후에도 HPT이 지속됨이 보고되어 있으며 이에 관여하는 인자에 대해서는 아직 확실히 알려져 있지 않다. 연구자들은 성공적인 신이식 후 부갑상선 기능 및 칼슘 대사의 자연경과, 특히 장기적 자연경과와 이식 후 지속적인 HPT에 영향을 미치는 인자에 대해 조사하고자 하였다.

방법 : 1995년 3월부터 2005년 1월까지 계명대 동산병원에서 신장이식을 받은 환자 중 이식 전 iPTH 측정이 가능하였던 환자 282명을 대상으로 이식 후 시간 경과에 따른 혈중 iPTH, 칼슘, 인 수치의 변화를 추적조사 하였다. 재이식 환자나 이식전 부갑상선 절제술을 시행받은 병력이 있는 경우는 조사에서 제외하였다.

결과 : 총 282명의 평균연령은 37.9 ± 11.5 세, 남녀의 비율은 164 : 118 (1.4 : 1)이었다. 일차 면역억제제로 cyclosporine A를 투여한 환자가 117예 (41.5%), tacrolimus를 투여한 환자가 165예 (58.5%)였다. 이들 환자의 iPTH치의 변화는 이식 전 150.9 (pg/mL, 이하 중간값)였던 것이 이식 후 6개월째 50.8로 정상치로 회복된 후 이식 1년, 3년 5년째 각각 55.1, 56.9, 57.4로 정상 상한치를 유지하였다. 혈청 칼슘치는 이식 전 9.1 ± 1.2 mg/dL였던 것이 이식 6개월째 9.7 ± 0.7 mg/dL로 증가하였다가 이후 서서히 감소하여 5년째 9.2 ± 0.7 mg/dL로 이식전과 비슷하였다. 혈청 인 수치는 이식 전 5.7 ± 1.7 mg/dL가 이식 6개월째 3.4 ± 0.7 mg/dL로 정상치를 회복하였으며 이후에도 지속적으로 정상범위를 유지하였다. iPTH치가 정상의 2배 이상인 환자 비율은 이식 전 58.8%이던 것이 이식 1년째 15.2%로 유의하게 감소하였다가 이식 3년 및 5년에 20.5% 및 20.3%로 다소 증가되는 경향을 보였다. 신이식 후 1년째 iPTH치가 정상 상한치의 2배 이상인 환자는 2배 이하인 환자에 비해 이식 전 iPTH치 (239.9 vs. 128.4 pg/mL, $p < 0.05$) 및 혈청 ALP치 (128.8 ± 139.1 , vs. 79 ± 42.9 , $p < 0.05$)가 유의하게 높았다. 이식 후 iPTH치는 이식 전 iPTH치 및 이식신 기능과 유의한 상관관계가 있었다.

결론 : 신이식 후 지속적인 HPT는 이식 전 iPTH치와 유의한 상관관계가 있었다. 이식 후 부갑상선 기능을 정상적으로 유지하기 위해서는 이식 대기 환자들을 대상으로 적극적인 이차성 부갑상선 기능항진증의 치료가 필요할 것으로 생각한다.