

면역학적 측정법의 차이에 따른 Cyclosporine의 체내 농도 비교

김원목기념 봉생병원 신장내과

오준석 · 김성민 · 신용훈 · 김중경

A Comparison with Therapeutic Drug Monitoring of Cyclosporine between ARCHITECT[®] Immunoassay and TDx[®] Immunoassay

Joon Seok Oh, Sung Min Kim, Yong Hoon Shin, Joong Kyung Kim

Bong Seng Memorial hospital, Division of nephrology, Department of Internal Medicine

서론: Cyclosporine은 1980년대 초에 소개된 이후로 장기 이식 후에 이식편의 거부반응을 예방하는데 쓰이는 중요한 면역억제제이다. 그러나 이것의 장기사용 시에 발생하는 신독성으로 인해 적절한 체내농도를 유지하는 것이 중요하였다. 최근 cyclosporine의 치료약물농도 감시 (therapeutic drug monitoring; TDM)를 위한 측정 방법이 바뀌면서 결과값이 이전 수준의 기대치와 차이가 났다. 이에 저자들은 cyclosporine을 투여하는 신장이식 환자에 있어서의 TDM방법 변화 전후의 체내 농도를 측정하고 비교 하였다.

대상 및 방법: 2009년 3월부터 11월까지 본원에서 신장이식 후 cyclosporine을 사용 중인 218명의 cyclosporine의 체내 농도를 조사하였고 이중 TDM 방법 변화가 있는 2009년 7월 전후로 각각 4개월간의 값을 비교하였다. 대상자중 각 기간 동안 2회 미만 측정자 30명, 대상기간 중 cyclosporine 처방 용량의 변화가 있었거나 혈청 크레아티닌이 2 mg/dL 이상으로 측정된 54명을 제외하여 134명의 값을 비교하였다. Cyclosporine의 혈청 내 농도 측정은 2009년 7월 이전은 Abbott사의 TDx[®] immunoassay를 2009년 7월 이후는 Abbot사의 ARCHITECT[®] immunoassay를 이용하였다.

결과: 혈청 cyclosporine은 2009년 7월 이전의 값은 109.78 ± 33.28 ng/mL, 이후의 값은 84.82 ± 28.32 ng/mL 였고 측정방법 변화 후로 약 25 ng/mL 낮게 측정되었다. p value는 0.00으로 두 값은 통계적으로 유의하게 차이가 있었다.

결론: 신장이식을 받은 환자의 cyclosporine 혈청농도 변화를 관찰 시에 환자의 약물복용여부, 타 약물과의 상관성을 고려함과 동시에 혈청 측정방법의 변화 여부도 고려해야 하며 이는 이식 후 10년 이상의 시간이 경과하여 낮은 용량을 사용하는 환자들에게서 더욱 그러하다.

Key Words : 사이클로스포린, 치료약물농도감시
Cyclosporine, Therapeutic drug monitoring

	평균	표준편차	p value
변경 전 체내농도 (ng/mL)	109.78	33.28	0.00
변경 후 체내농도(ng/mL)	84.82	28.31	

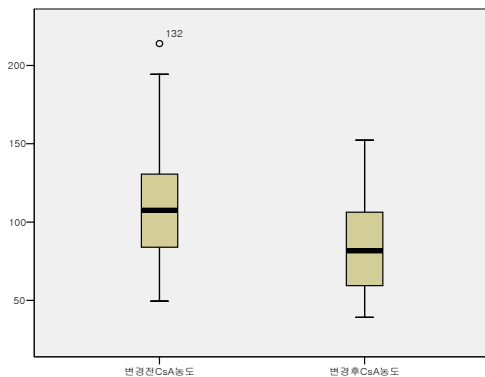


Fig. 1. 측정방법 변경 전후의 cyclosporine의 체내 농도 비교.

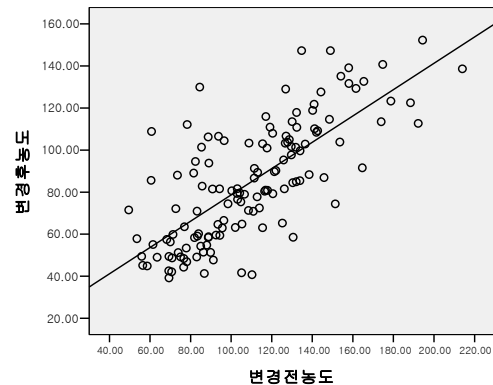


Fig. 2. 측정방법 변경 전후의 cyclosporine의 체내 농도 비교 (회귀분석). $R^2=0.542$, 변경 후 농도= $0.626 \times$ 변경 전 농도+16.068.