

B13

생체 신이식환자에서 Cyclosporine의 C2와 C0 monitoring의 비교연구

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

김형욱, 최범순, 박주현, 양철우, 김용수, 김석영, 최의진, 장윤식, 방병기

배경 신이식 환자에서 Cyclosporine A(CsA)의 혈중농도는 C0(through level)를 기준으로 하였으나 area under the curve(AUC)를 정확히 반영하지 못하는 단점이 있다. 본 연구는 신이식 환자에서 CsA 복용후 2시간 혈중농도(C2)의 임상적 유용성을 C0와 비교 평가하였다.

방법 생체 신이식 환자에서 입원기간동안 3회(4일후, 7일후, 3주째)에 걸쳐 AUC0-4(C0, C1, C2, C3, C4)를 측정하였고 주3회 C0와 C2를 측정하였다. 신이식 환자들은 무작위로 C0를 기준으로 치료한 군(C0군)과 C2를 기준으로 치료한 군(C2군)으로 나누었다. 목표 혈중농도로서 C2는 1500-2000ng/mL로 설정하였다

결과 대상환자 23명(C0군 12명, C2군 11명)에서 AUC0-4는 63회 측정되었는데 이중 C2가 최고치인 경우는 46회(73%), C3는 14회(22%), C4는 3회(4.8%)이었다. AUC0-4(4400-5500 μg/h/L)를 만족하는 경우 C2군은 93.8%에서 만족하였고 C0군은 19%에서 만족하였다. C2군은 C0군보다 AUC0-4에 강한 양의 상관관계를 보여주었다 (C2: R=0.910, p < 0.01, C0: R=0.379, p < 0.05). 급성 거부반응은 2명에게서 (C0군 1명, C2군 1명) 있었으며 2명 모두 4일째, 7일째 AUC0-4는 4400 μg/h/L미만이였다. 간 독성은 23명 중 13명(52%, C0군 4명, C2군 8명)에서 관찰되었으며 신 독성은 4명(C0군 2명, C2군 2명)에서 관찰되었다.

결론 C2는 C0보다 AUC0-4에 강한 상관관계를 보여 CsA 혈중농도를 감지하는 유용한 지표로 생각되며 독성을 고려한다면 목표 기준치를 낮추어야 할 것으로 보인다

B14

EVALUATION OF β ig-h3 (TGF- β -INDUCED MATRIX PROTEIN) AS A URINARY MARKER FOR RENAL ALLOGRAFT NEPHROPATHY

YI Cho, YL Kim, DH Lee, DK Cho, HJ Yun, D Lee, E Bae, JS Bae, SH Lee, EK Lee, IS Kim

Dept of Int Med, Biochemistry, Kyungpook Univ and Regen Biotech, Korea

β ig-h3 acts as a marker for biologically active TGF- β 1. We evaluated potential roles of β ig-h3 as a urinary marker for renal allograft nephropathy. In immunohistochemical study, β ig-h3 was expressed in S3 segments of proximal tubules in the normal rat kidney. *In vitro* experiment using human renal proximal tubular epithelial cells showed that β ig-h3 was highly induced by TGF- β in a dose dependent manner (Western blot and ELISA). We measured urinary β ig-h3 in long-term and new renal transplant recipients. Among long-term patients, urinary β ig-h3 excretion was increased in patients with chronic rejection, recurrent glomerulonephritis, and cyclosporine nephrotoxicity.

β ig-h3 (ng/mg creatinine)	Mean	SD (range)	P
G1 Normal (n=47)	39.4	18.2 (9.4-84.7)	< 0.01 (vs G2, G3, G4, G5)
G2 Nephron underdose (n=16)	54.7	23.0 (17.9-100.0)	< 0.01 (vs G3, G4, G5)
G3 Chronic rejection (n=15)	140.8	81.1 (48.8-374.4)	NS (vs G4, G5)
G4 Recurrent GN (n=6)	175.4	65.8 (83.2-249.8)	< 0.05 (vs G5)
G5 CyA toxicity (n=6)	90.9	22.4 (64.6-119.4)	

Reference value, < 31.0 ng/mg creatinine; NS; Not significant; GN, Glomerulonephritis; CyA, Cyclosporine

Daily urinary β ig-h3 was measured in 27 new recipients during perioperative period. In most cases, preoperative β ig-h3 levels were high and the values were decreased and normalized in several days after transplantation. β ig-h3 of living donors tended to be normalized earlier than cadaveric donors. In patients with acute rejection and acute tubular necrosis during immediate postoperative period, β ig-h3 levels remained high. In conclusion, β ig-h3 could be a useful marker for renal allograft nephropathy.