

급성 이식신 기능 저하 환자에서의 요침사 세포 CD3, perforin, granzyme B의 mRNA 정량측정에 의한 급성 거부반응(AR)의 진단

공진민¹, Yamagi K², Li B², Thangamani B², Sharma VK² and Suthanthiran M²

메리놀 병원 신장내과¹, Division of Nephrology, Department of Medicine, Weill Medical College of Cornell University, New York Presbyterian Hospital, NY²

AR은 만성이식신증의 가장 중요한 위험인자로서 이식신 손상을 최소화 하기 위해 신속한 진단 및 치료가 필요하다. 저자들은 요 세포 중 perforin 및 granzyme B의 정량 측정으로 비침습적 방법에 의해 AR을 진단할 수 있음을 보고한 바 있다(Li 등, NEJM 344:947, 2001). 또한 AR 환자의 요 중 CD3 세포가 증가함이 최근 보고되어 저자들은 요 CD3 mRNA의 정량 측정이 진단 정확성을 높일 수 있는지를 보고자 급성 이식신 기능이상으로 신생검을 받은 60예(AR 44예[AR group], 거부반응의 조직 소견이 없었던 16예[NR group])을 대상으로 요 침사세포에서 역전사효소를 이용한 경쟁적 PCR (RT-CPCR) 방법으로 CD3 epsilon chain, perforin, granzyme B의 mRNA를 정량측정 하였다. CD3, perforin, granzyme B는 AR군에서 NR군에 비해 유의하게 증가되어 있었으며(CD3 23.8 ± 5.7 vs. 1.5 ± 0.4 fg/ugRNA, p0.0000 by Mann Whitney test; perforin 7.6 ± 1.6 vs. 1.0 ± 0.3 , p0.0000; granzyme B 7.0 ± 1.9 vs. 1.8 ± 0.6 , p0.0032), CD3 > 3.5와 perforin/CD3 ratio >3 및 granzyme B/CD3 ratio >3을 진단 기준으로 했을 때 예민도 및 특이도는 각각 90.9% 및 93.8%으로 각각의 gene을 단독으로 사용했을 때보다 진단 정확성이 높았다. 저자들의 방법은 비침습적으로 반복 측정이 가능하므로 이식신 거부반응의 조기 진단, 경과 추적등에 유용하게 사용될 수 있을 것으로 보인다.

신이식을 받은 당뇨병 환자에서의 생존율 분석

이상철, 구영석, 강이화, 한승혁, 박형천, 윤도식, 윤수영, 최소래, 김신욱, 최규현, 이호영, 한대식
연세대학교 의과대학 내과학교실, 신장질환연구소

배경: 당뇨병 환자에서는 과거에 생존율이 낮을 것으로 예상되어 신장이식이 기피되었었는데 최근에는 비당뇨병 환자와 비슷한 생존율을 가진다는 보고가 있다. 이에 저자들은 신이식 환자들 중 당뇨병성 말기신부전에 의해 신이식을 시행 받았던 환자 26예의 임상적 특성을 알아보고 환자 생존율과 이식신 생존율을 비당뇨병 신이식 환자와 비교하며 생존율에 미치는 요인을 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 1987년 1월부터 1998년 12월까지 신초세보라스 병원에서 생체신을 이용하여 신이식을 시행 받았던 1386 명의 환자를 대상으로 이식 전 투석방법, 투석 기간, 이식신 소실 여부, 환자의 생존 유무와 신이식 당시 연령 등의 임상적 특성을 조사하였다. 이중 당뇨병성 말기신부전에 의해 신이식을 시행 받았던 환자 26 예에 대하여 당뇨병의 이환 기간, 총 재원기간, 연평균 재원기간, 재원 원인, 동반 질환 등에 대하여 조사하였다.

결과:

1. 당뇨병 환자와 비당뇨병 환자의 생존율 (Patient survival) 비교-대상환자 1386명 중 당뇨병 환자는 모두 26명이었으며 당뇨병군에서 5년 생존율은 80.2% 로 비당뇨병군 93.3% 에 비해 낮은 소견을 보였다.(p=0.004, Life-table method, log-rank test)
 2. 당뇨병군과 비당뇨병군의 이식신 생존율(Graft survival) 비교-당뇨병군에서 이식신의 5년 생존율은 69.5% 로 비당뇨병군의 86.3% 보다 낮았으며 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. (p=0.03, Life table method, log-rank test)
 3. 당뇨병군의 임상적 특징 - 당뇨병군의 임상적 특징은 비당뇨군과 모두 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나 이식 당시 평균 연령이 당뇨병군은 48.2세로 비당뇨병군의 35.7세보다 비교적 높은 양상을 보였으나 그 임상적 특징은 큰 차이가 없었다.
 4. 위험 요인 분석 - 당뇨병군 환자에서 연령, 공여자 연령, 이식 당시 BUN, Creatinine, protein, albumin, 우부단순촬영상 심비대 유무, 심전도상 좌심실비후 유무, 이식전 당뇨병 이환 기간, 이식신 소실에 대한 위험요인분석을 시행하였으나 (Cox-regression model) 모두 통계학적으로 유의하지 않았다. 또한 당뇨병군 환자에서 이식후 총재원기간은 평균 55.1 일이었으며 연평균 재원기간은 16.7 일이었고 당뇨병 환자의 생존율과 상관관계가 없었다.
- 결론:** 당뇨병성 말기신질환에 의해 신이식을 시행받은 환자들의 생존율은 비당뇨군과 비교하여 통계학적으로 유의하게 낮은 양상을 보였고, 이식신 생존율에서도 비당뇨군과 비교하여 통계학적으로 유의하게 낮은 결과를 보였다.