

사체 신장의 정량적 평가

서울대학병원 신장내과

방기태 · 안규리 · 김연수

Deceased Kidney Assessment

Bang Kitae, Curie Ahn, Yen Soo Kim

Seoul National University Hospital, Department of Nephrology

배 경 : 신이식은 말기 신부전 환자의 신장 대체 요법중의 하나로 이들 중 최상의 치료법이며 최근 과거보다 신 이식술이 현저히 증가하고 있으나 사체 신이식을 기다리는 환자수는 계속 늘어만 가고 있다. 미국의 현실도 마찬가지여서 2001년 'expanded criterion donor (ECD)'라는 정의를 채택하여 marginal donor에 대한 신이식 수술을 적극적으로 시행 하고 있다. 그러나 ECD의 정의는 사체 신장을 이분법적으로 분류하고 있는 단점이 있어 이를 극복하고자 공여자의 사체 신장 상태를 더 세분화하여 평가하고 이분법적인 구분을 하기보다는 정량적인 평가를 하여 신장 상태에 따라 수혜자에게서 발생할 수 있는 이식 신장의 실패에 대한 위험률을 구체적으로 평가하는 방법이 2003년 Mayo clinic의 Scott L. Nyberg 등에 의해 발표되었다. 이들은 1994년 4월 1일부터 1999년 10월 31일까지 미국에서 사체신 이식술을 시행 받은 34,324명의 환자를 대상으로 분석하였다. 본 저자는 이 Scoring system이 과연 미국과 환경이 다른 우리 나라에서도 적용될 수 있을지 예측해 보기 위한 기초 자료로 1994년 6월 16일부터 2006년 8월 25일까지 서울대 병원에서 발생한 사체 신장으로 같은 병원에서 신 이식술을 시행 받은 환자 총 43명을 대상으로 분석하였다.

방 법 : Scoring system은 총 39점이 5개의 변수에 분배되어 있고 공여 뇌사자 나이가 최대 25점으로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 고혈압 과거력이 4점, 크레아티닌 제거율 4점, HLA mismatch 정도가 3점, 사망의 원인이 3점으로 구성되어 있다. 총점이 높을수록 marginal donor에 해당 되어 0에서 9점은 A, 10점에서 19점은 B, 20점에서 29은 C, 30점에서 39점은 D로 등급화하며 총점 20점이 넘는 C와 D를 marginal donor로 간주한다. 신장 기능의 평가에는 수술 전 가장 마지막에 검사한 혈청 크레아티닌 값과 simplified MDRD study에 의한 사구체 여과율을 사용하고 6개월째와 12개월째의 신장 기능을 평가한다.

결 과 : 각 등급의 분포는 A 등급이 23명 (53.5%), B 등급 9명 (20.9%), C 등급 10명 (23.3%), D 등급 1명 (2.3%)로 A 등급이 반 이상이었고 6개월째와 12개월째의 신기능은 A등급이 68.74 mL/min (이하 단위 생략)와 70.74, B등급이 66.37과 69.79, C등급이 48.46과 49.81이었다. A등급의 사체 신을 이식 받은 환자가 6내지 12개월 후 갖는 사구체 여과율이 50 이상일 확률은 95%가 넘지만 B등급은 약 80%, C등급은 약 50%이었다.

결 론 : 본 연구에서 사체 신장의 점수와 등급은 수혜자의 신기능과 좋은 연관성이 있었고 특히 6개월과 12개월째 각 등급에서의 50미만의 사구체 여과율을 갖는 비율을 보면 이런 연관성이 명확해짐을 알 수 있어 사체 신장의 정량적 평가 방법인 이 Scoring system은 한국의 사체 신장의 평가에도 잘 적용될 수 있을 것이다.