

이식신에서 발생한 급성신우신염의 임상양상과 이식신의 예후에 미치는 영향

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 내과학교실

이유지 · 이정은 · 허우성 · 김윤구 · 김대중 · 오하영

Acute Graft Pyelonephritis after Kidney Transplantation: Clinical Manifestation and Long-term Allograft Outcome

Yu-Ji Lee, Jung Eun Lee, Wooseong Huh, Yoon-Goo Kim, Dae Joong Kim, Ha Young Oh

Internal Medicine, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine

목적 : 요로 감염은 신이식 후 가장 흔히 발생하는 세균 감염이다. 저자들은 신장 이식환자에서 발생한 급성신우신염을 조사하여 그 임상양상 및 위험인자를 알아보고, 이식신 신우신염이 이식신의 생존에 미치는 영향을 살펴 보고자 하였다.

방법 : 1995년부터 1999년까지 신장 이식을 받은 환자 중 1년 이상 신기능이 유지된 272명의 환자를 대상으로 하였고, 급성신우신염은 발열이 있으면서 이식신의 압통, 오한, 배뇨통, 빈뇨, 잔뇨감 등의 요로계 증상이 나타나거나 요검사에서 농뇨 또는 세균뇨를 보일 때로 정의하였다. 신우신염에 동반된 급성신부전은 혈청 creatinine이 기저치의 50% 이상의 상승을 보이는 경우로, 이식신부전은 투석이 필요한 경우로 정의하였다.

결과 : 7.3 ± 1.6 년의 추적관찰기간동안 272명의 환자 중 28명 (10.3%)에서 신우신염이 발생하였고, 이 중 절반인 14명에서 1번 이상의 신우신염 재발을 보였다. 신장이식 후 첫 신우신염 발생시기는 평균 3.37 ± 2.37 년이었으며 17.9% (5/28)가 이식 후 첫 1년 이내에 발생하였다. 신우신염의 임상 양상으로서 요로계 증상이 전혀 없는 경우가 31.5%였다. 요검사에서 세균뇨를 보이는 경우가 77.8%였고, 세균뇨가 있는 환자 중 40.5%에서 유의하게 균혈증이 동반되었다 ($p=0.005$). 혈액 혹은 소변에서 동정된 균은 *E. coli* (71.4%), *Klebsiella* (11.9%), *Enterococcus* (7.1%) 등이었다. 가장 흔히 동정된 *E. coli*와 *Klebsiella*에 대한 항균제 내성 검사에서 ciprofloxacin에는 50%가 내성이었으나, ceftriaxone에는 91.7%가 감수성을 보였다. 신우신염에 동반하여 38.9%에서 급성신부전이 동반되었고 이 중 63.6%는 내원 직후 creatinine이 최고치를 이루고 호전되는 양상을 보였으며 모든 예에서 1개월 후 추적 검사에서 급성 신부전은 완전히 회복되었다. 이식 후 첫 신우신염 발생에 대한 위험 인자로는 성별 (여성, RR 8.46, $p<0.001$)이 가장 관련이 있었다. 공여 이식신의 종류, HLA 불일치의 정도, 급성 거부반응, 거대세포바이러스 감염 유무, 기저질환, 면역억제제의 종류는 위험인자로 작용하지 않았다. 신우신염의 재발은 여성인 경우와, 기저질환이 만성신우신염, 혹은 다낭신 등의 비뇨기계 질환인 경우 더 빈번하였다 (각각 $p=0.036$, $p=0.038$). 신우신염의 발생이 이식신의 장기 생존에는 유의한 영향을 주지 않았다 ($p=0.28$).

결론 : 신이식후 흔히 발생하는 신우신염이 이식신의 장기 생존에는 유의한 영향을 주지 않았다. 뚜렷한 요로증상을 동반하지 않더라도 열이 나는 환자에서 급성 신우신염을 고려하여야 하며 경험적 항생제를 사용할 경우 내성균주를 고려하여 신중히 선택하여야 할 것이다.