SU-D46

신장이식 후 발생하는 감염 합병증: 단일기관 성적

한양대학교 의과대학 내과학교실

구태연 · 박혜선 · 김현철 · 박준성 · 이창화 · 김근호 · 강종명

Infectious Complications in Patients with Kidney Transplantation: Follow-Up Results in Single Center

Tai Yeon Koo, Hye-Sun Park, Hyun-Chul Kim, Joon Sung Park, Chang Hwa Lee
Gheun Ho Kim and Chong Myung Kang

Department of Internal Medicine, Hanyang University College of Medicine

목 적 : 신장이식 후 발생하는 감염 합병증은 이식신과 환자의 예후에 중요한 영향을 미친다. 연자들은 신장이식 후 발생하는 감염의 주요 양상을 분석하고, 그 감염 합병증이 신장이식의 결과에 미치는 영향을 조사하고자 하였다.
방 법 : 1986년 2월부터 2006년 9월까지 한양대학교병원에서 신장이식을 받은 환자 중 사망하거나 이식신기능이 소실될 때까지 본원에서 추적 진료를 받았던 534명 (561예)을 대상으로 신장이식 후 발생한 감염에 대하여 후향적 분석을 시행하였다. 이식후 감염의 예방요법을 시행하였고, 면역억제제 사용은 표준요법에 준하였다. 감염 양상을 신장이식 후 1개월 이내, 1개월 내지 6개월, 6개월 내지 1년, 1년 이후로 나누어 침범 부위별 감염의 빈도와 균주별 발생 분포를 알아보았다.
결 과 : 534명의 환자 중 251명 (47.0%)에서 총 390회의 감염이 발생하였다. 신장이식 후 1개월 이내에는 바이러스 감염이 많았고, 1개월에서 6개월 사이에는 기회 감염이 증가했으며, 6개월 이후에는 CMV 맥락망막염, Cryptococcus neoformans에 의한 수막염, 결핵 등이 발생했다. 감염 부위는 피부가 가장 흔하였고, 원인인자로는 바이러스가 가장 많았다. 세균 감염은 요로계가 가장 흔하였고, 대부분 대장균에 의해 발생하였다. 바이러스 감염에서는 varicella zoster virus (VZV)가 가장 많이 동정되었고, CMV 병증은 9예 (28.6%)였으나 스테로이드 충격요법과 연관성은 없었다. 폐결핵이 15예였으나 결핵으로 사망한 환자는 없었다. 추적 기간 중 총 20명이 사망하였고, 감염에 의한 사망이 8예 (40.0%)로 가장 많았다. 사망 환자 중 18예에서 사망 당시 신기능부전을 보였다. 감염의 전반적인 빈도가 여자에서 높았는데 ($p<0.01$), 이는 여자에서 요로감염의 빈도가 높은 (OR, 2.44; $p<0.0001$; CI, 1.52- 3.94) 것과 관련 있을 것이다. 이식 후 1개월 이내에 발생한 감염은 anti- thymocyte globulin (ATG)을 사용한 적이 있는 환자 (OR, 3.80; $p<0.01$; CI, 1.41- 10.30)와 40세 이상에서 이식을 시행 받은 경우 (OR, 1.90; $p<0.05$; CI, 1.07- 3.39)에 호발하였다. 이식 후 6개월 이내에 발생한 세균 감염 (OR, 2.62; $p<0.01$; CI, 1.26- 5.45)은 스테로이드 충격요법을 받은 경우에 호발하였다. 이식 1년 이후 이식 신기능이 잘 유지되는 경우에는 일반적인 감염이 많았고, 이식신기능 악화시 기회감염이 호발하였다.
결 론 : 신장이식 후 1개월 이내 감염이 스테로이드와 ATG를 사용한 경우에 호발한 것은 이식 초기 강력한 면역억제제 사용에 따른 면역력 약화가 감염의 주요한 원인으로 생각된다. 추적 기간 중 감염에 의한 사망이 가장 많았고, 사망환자 대부분에서 사망 당시에 신기능부전을 보였다. 이는 감염이 이식 환자의 사망이나 이식신 소실을 유발할 수 있는 중요한 합병증임을 나타낸다.

Key Words : 신장이식, 감염
Kidney transplantation, Infection