

신장이식 환자에서의 ABO 부(副)-부적합에 의한 면역 용혈성 빈혈

이동렬, 공진민

메리놀 병원 신장내과

장기이식 환자에서의 ABO 부-부적합에 의한 면역 용혈성 빈혈은 ABO 부-부적합한 장기 공여자로부터 장기를 이식받은 수여자에서, 공여자에서 유래된 임파구가 생산한 항A 또는 항B 항체에 의해 용혈이 일어나는 경우로 비교적 드문 이식 합병증이다. 저자들은 ABO 부-부적합에 의한 면역 용혈성 빈혈의 빈도 및 임상 경과를 보기 위해 본원에서 신장 이식을 받은 358명의 환자를 대상으로 후향 분석을 하였다. ABO 부-부적합 관련 면역 용혈성 빈혈의 진단은, 용혈성 빈혈의 검사실 및 임상적 소견이 있고 말초 혈액 도말에서 schistocyte가 현저하지 않으며, 혈청에서 수여자의 ABO 항원에 대응하는 항체가 발견되는 경우로 하였다. 5명(1.4%)의 환자에서 진단되었으며 전예가 생체 신이식이었다. 저자들의 환자의 대부분(358명 중 355)이 공여자 특이 수혈을 받았으므로 수혈을 받지 않은 타원의 환자들에 비해 빈도가 높을 가능성이 있다. O형 공여자에서 A형 수여자로 이식한 경우가 3예, O형 공여자와 B형 수여자의 경우가 2예 이었다. cyclosporine 및 prednisolone 2자 요법 4예, cellcept를 포함한 3자 요법 1예 이었다. 용혈성빈혈은 이식 후 1.9 ± 0.3 주에 진단되었고 약 2주간 지속 후 전예에서 회복되었다. 전 예에서 수혈이 필요하였으며(4.5 ± 1.5 units/patient), plasmapheresis가 3예에서 시행되었다. 용혈성빈혈의 경과 중 현저한 신기능의 저하는 관찰할 수 없었다. 평균 추적 5.7 ± 2.1 년 후인 현재까지 재발된 경우는 없었다.

결론: ABO 부-부적합에 의한 용혈성 빈혈은 이식 초기에 발병하며, 다량의 적혈구 감소를 일으킬 수 있는 합병증이나 적절한 치료를 한다면 대부분 회복될 수 있다.

BK 바이러스와 연관된 이식신병증의 Cidofovir치료와 효과에 관한 정량적 고찰

아주대학교 내과, 해부병리과¹⁾, 박인휘*, 신규태, 박한정, 안상미, 신도현, 임현희¹⁾, 김명성, 김홍수

최근 BK 바이러스와 관련된 신병증으로 인한 이식신기능손실의 보고가 점차 증가하고 있으며, 특이증상 없이 혈중 크레아티닌이 서서히 증가하는 경우가 대부분이다. 진단은 신조직검사로 이루어지나, 급성 거부 반응과의 감별이 어려워 거부반응에 대한 치료로 바이러스의 증폭을 조작하여 이식신 기능 손실을 초래할 수 있다. 또한, BK 바이러스는 혈청 검사나 기존의 바이러스 배양방법으로는 쉽게 진단 내릴수 없고, 이에 대한 만족할 만한 치료방법과 특이적인 추적 관찰가능 지표는 없었다. 그러나, 최근에 이식신에서의 BK 바이러스 감염정도는 혈청과 소변에서 중합효소연쇄반응(Polymerase chain reaction)을 이용한 BK 바이러스 DNA의 정량적인 측정치와 의미있는 연관이 있다는 연구결과가 있으며, Cidofovir의 항 BK 바이러스 효과가 소수의 환자에서 보고 되고 있으나 아직 국내에서는 보고된 예가 없었다. 이에 저자들은 Cidofovir를 이식신병증 환자 1예에서 투약하고 환자의 혈액과 소변에서 BK virus의 DNA를 경쟁적 중합효소연쇄반응(Competitive polymerase chain reaction)을 이용한 정량적 측정치로 추적관찰한 경험을 보고하고자 한다. 환자는 49세 여환으로 2002년 2월 신장이식을 받았고 기저 혈청 크레아티닌 1.3 mg/dl로 유지되던 중, 이식후 15개월후 혈청 크레아티닌 2.0 mg/dl로 증가되어 신조직 생검을 시행하였고 BK 바이러스 감염에 의한 신병증으로 진단되었다. 이때 혈청내 BK 바이러스 수는 5 copies/ul였고, 소변에서는 5.5×10^5 copies/ul 이었다. 면역억제제를 감량한후 3개월후 혈청 크레아티닌 2.3 mg/dl로 증가하였고 혈청 BK 바이러스 수도 9 copies/ul로 증가하여 Cidofovir를 2주간격으로 2회 1 ml/kg 경맥 투여 하였고, 이후 혈청에서 BK 바이러스는 < 1 copies/ul로 감소하였다. 소변에서 BK 바이러스는 지속적으로 5×10^5 copies/ul로 유지되었다. Cidofovir 투여 3주후 혈청 크레아티닌은 3.0 mg/이로 증가되어 다시 신생검을 시행하였고, BK 바이러스 신병증의 특징적 소견들은 사라졌으나 급성 거부 반응이 진단 되어 이에 대한 치료 중이다. 결론적으로 혈청과 소변에서 경쟁적 중합효소연쇄반응을 이용한 BK 바이러스 DNA의 정량적인 측정은 정확한 진단과 항 바이러스 제제 또는 면역억제제의 증감량에 따른 BK 바이러스의 감염정도를 추적 관찰하는데 사용 될 수 있으며, BK바이러스혈증은 Cidofovir치료후 현저히 호전되었으나 소변에서는 지속되었다. 따라서 Cidofovir치료는 바이러스혈증에 어느 정도 효과적으로 보이나 이의 효능에 대하여는 더 많은 연구가 필요할 것으로 사료된다