

투석 환자의 신장이식 준비

세브란스 병원 장기이식센터 장기이식코디네이터
대한 장기이식코디네이터협회 회장

전 경 옥

Preparation of the Kidney Dialysis Patients

Jeon Kyung Ock

Severance Hospital Organ Transplant Center, Organ transplantation Coordinator
Korean Transplant Coordinator Organization, President

신장병의 악화로 비가역적인 말기신부전 상태가 되면 대체 요법을 선택해야 한다. 말기 신부전의 대체요법으로는 혈액투석, 복막 투석 등 투석치료와 신장이식을 시행할 수 있으며 환자의 상태에 따라 신 대체요법을 선택할 수 있다. 신장이식의 경우 신이식 후 80%이상의 환자들이 사회적 위치로 복귀하며 식이의 제한과 투석에 따른 시간의 제약이 없어지고 체력과 성기능 등 모든 신체활동이 현저히 향상되어 양호한 삶의 질을 유지할 수 있다. 신기능이 안정되면 투석치료시 보다 치료경비도 적게 들며 높은 생존율을 유지할 수도 있다. 그러나 신 대체요법은 환자의 연령, 동반되는 심부전증, 당뇨병, 간염 그 외 다른 공존하는 질환의 유무 등에 따라 치료방침이 결정되어야 하며 모든 말기 신부전 환자가 신이식 수술의 대상이 되는 것은 아니며 수술전 평가를 통해 이식 수술에 대한 위험성이 있는 내과적 질환이 먼저 교정되어야 한다. 환자의 상태와 사회문화적 여건, 신공여자의 준비에 따라 각 환자에게 적합한 신대체 요법이 선택될 수 있도록 환자에게 각 대체 요법에 대한 정보가 제공되어야 하며 환자를 가장 직접에서 오래 만날 수 있는 간호사들의 역할이 중요하다 할 것이다.

신장이식의 위험요소는 이식 수술이라는 복잡한 수술과정과 이식 후 거부반응을 방지하기 위해 이식 편이 기능이 있는 한 평생 복용해야 하는 면역억제제의 합병증이다. 이식 수술 전 이식 수술을 견딜 수 있는 심폐기능과 면역 억제제의 사용에서 발생될 수 있는 악성 종양이나 급성 감염증의 악화 등을 미연에 방지하기 위해 수술 전 철저한 평가와 준비가 필요하다. 신장이식은 투석에 비해 삶의 질이 높다고 알려져 있는데 2009년 시행한 '투석과 신이식의 비용효용 분석'에 따르면 10년 이상의 투석의 경우 3.65QALYs가 추정되었고 신장이식의 경우 4.99QALYs가 추정되어 신장이식이 질보정생존년수 (QALY-삶의 질을 나타내는 장애와 삶의 양을 표현하는 사망을 하나의 지표로 표현한 생존년수)가 더 높게 나타났고, 비용은 10년 동안 누적치료비는 신이식은 97,053,000원, 투석은 133,447,000원으로 신이식이 36,394,000원의 절감효과가 있다는 것이 보고되었다. 신장이식 시 공여자의 안전 또한 수혜자들의 가장 큰 관심영역이다. 생체 신공여자 수술의 경우 영상보조최소 절개술 등이 도입되면서 수술 후 통증이 경감되고 회복이 빠르며 절개 또한 7 cm정도에 지나지 않는 기술의 발전을 이루고 있다. 지속적인 면역억제제의 발전으로 면역억제제 사이클로스포린의 장기복용으로 인한 신독성이 해결되어 가고 있고 신이식 후 거부반응과 합병증의 진단과 치료가 발전하면서 이식신생존율 및 환자 생존율이 꾸준히 증가되어 1990년대에 보고된 10년 이식신 생존율 73.3%가 2000년 이후에는 89%로 보고 되어 이식신 생존율의 향상을 알 수 있다. 1980년 중반까지 신장이식의 금기사항으로 알려져 있던 60세 이상, 당뇨병, 혈액형 부적합 등은 수술의 술기와 면역억제제 발달로 최근에는 절대적인 금기 사항은 아니다. 치료되지 않은 암과 소화성 궤양, 심혈관계질환 등은 신이식 후 치명적인 문제를 일으킬수 있으므로 수술 전 철저히 평가되어 신중하게 신이식이 준비되어야 한다. 최근에는 수혜자-공여자간 임파구교차 검사 상 항체가 있어 수술이 불가능했던 환자, 혈액형 부적합으로 수술이 불가능했던 수혜자-공여자 간의 신장이식도 수혜자가 갖고 있는 항체의 역가가 일정수준 이하이면 혈장사혈과 면역억제 요법을 통하여 신장이식을 시행할 수 있게 되어 점점 한계가 극복되어 나가고 있다.

신장이식을 위해서는 신장공여자가 필수적이다. 가족중 신장기증자가 있는 경우에는 신장공여자와 면역학적검사 및 신장공여자

의 건강상태에 대한 평가가 이루어져 무엇보다 신장공여자의 안전이 우선되어 신장이식이 시행된다. 신장공여자가 없는 경우에는 뇌사신장이식 대기기를 위해 각 이식센터를 통해서 국립장기이식센터에 등록해 두어야 하며 HLA, PRA 및 심혈관계, 위장관 검사, 비뇨기계 (방광평가) 검사가 사전에 이루어져야 하는데 이는 수개월에서 수년의 대기기간 동안 정기적으로 수혜대기자의 의료적 상태가 이식센터에 업데이트되어야 하며 감염이 발생하지 않도록 투석생활과 건강관리에 만전을 기해야 할 것이다. 뇌사신장이식 대기기간 동안 수혜자로 선정이 되기 위해서는 혈청을 1년마다 (최대 2년까지 연장 가능) 등록해 놓은 이식센터에 방문하여 보관해 두어야 수혜자로 선정될 수 있다. 수혈을 받았을 경우에는 1년이 경과하지 않았더라도 다시 보관해 놓는 것이 바람직하다. 이 혈청은 수혜자로 선정되었을 때 뇌사장기기증자와 임파구 교차검사를 해 보기 위한 것으로 정기적인 전신상태 평가와 더불어 혈청관리는 뇌사신장 이식을 수혜 받기 위해 매우 중요한 관리이다. 말기신부전 환자가 신대체 요법을 선택함에 있어 신공여자의 선택, 사회적·경제적 여건, 의료적 상태 등이 고려되어 선택되어야 할 것이며 신장이식을 위해 수혜예정자의 전신적 상태 준비와 공여자 선택에 따른 수술 전 준비가 필수적이라 할 것이다.