

말기신부전 환자의 영양요법

서울대학교병원 신장내과

김 동 기

Nutrition in Dialysis Patients

Dong Ki Kim, MD, PhD.

Department of Internal Medicine, Seoul National University Hospital

단백칼로리 영양실조 (protein-energy malnutrition)는 투석을 받는 말기신부전 환자에게 중요한 임상적 의미를 가진다. 보고에 따라, 또는 영양 상태의 평가 방법에 따라 상이하지만 투석 환자에서 영양실조는 대략 30-40%의 높은 유병율을 보이며, 사망의 독립적 위험인자로 이미 잘 알려져 있다.

투석 환자에서 영양실조의 가장 큰 원인은 영양소의 섭취 부족이며, 이는 투석 환자에서 흔히 나타나는 식욕부진 (anorexia)과 연관이 깊다. 투석 환자에서 식욕부진은 다양한 원인이 있지만 그 중 가장 중요한 원인은 투석량의 부족 (underdialysis)을 들 수 있으며, 이외에도 복막투석의 경우 투석액으로부터의 포도당 흡수 및 복부팽만감 등이 영향을 미치고, 혈액 투석의 경우 심혈관계 불안정성이나 투석 후 피로 등이 다른 원인일 수 있다. 식욕부진 이외에도 말기신부전 환자에서 흔히 동반되는 감염 질환 및 심혈관계 합병증 등으로 인한 이화작용의 활성화 역시 영양실조에 영향을 미칠 것이다.

최근 말기신부전으로 인한 요독증과 투석 자체에서 기인한 만성 전신성 염증 반응 (chronic systemic inflammatory response)이 영양실조의 중요한 원인으로 조명되고 있다. 이러한 염증 반응은 식욕을 억제함과 동시에 단백질합성의 억제와 단백질의 활성화를 일으키는 것으로 알려져 있다. 더불어 염증 반응을 매개하는 다수의 염증 사이토카인은 영양실조뿐만 아니라 죽상동맥경화증 발생의 중요한 기전으로 알려져 있어, 이들의 상호관계를 MIA 증후군 (Malnutrition-Inflammation-Atherosclerosis syndrome)이라고 한다. 본 환자군에서 가장 많은 사망원인이 심혈관계 합병증을 고려하였을 때, 적절한 영양요법을 통한 MIA 증후군의 예방 및 억제가 환자의 생존을 향상에 기여할 것임이 명백하다. 이외에 GH-IGF1 axis의 이상, glucagon 및 부갑상선호르몬의 증가, 활성비타민 D의 결핍 등 내분비계의 이상과 대사성 산증 등이 영양실조에 기인하는 것으로 보고되고 있다. 따라서 말기신부전 환자에서는 적절한 영양상태 평가와 동시에 영양교육을 시행하고 적절한 투석량의 유지 및 대사성 산증에 대한 치료가 동반되어야 할 것이다. 또한 이화작용을 유발할 수 있는 감염성 합병증에 대한 적극적 치료가 필요하다.

본 강의는 말기신부전 환자에서 영양실조의 원인과 영양요법의 임상적 근거가 될 수 있는 연구들에 대한 고찰을 통하여 본 환자군에서 영양요법의 중요성에 대하여 강조하고자 한다.