

Abstract Submission No. : 9057

May 29(Sun), 10:40-12:40 Dialysis Specialist Physician Course 2

Iron treatment in CKD/ESRD patients

Jae Yoon Park

Dongguk University Ilsan Hospital, Korea, Republic of

만성콩팥병 환자에서 발생하는 빈혈은 질환이 진행하여 신기능이 떨어짐에 따라 점진적으로 그 정도가 심해진다. 대한신장학회 Factsheet 에 따르면 3기 만성콩팥병이 되면 대략 40% 전후, 5기가 되면 95% 이상의 환자에서 빈혈이 발생한다. 빈혈은 단순히 삶의 질을 저하시킬 뿐만 아니라 심혈관계질환의 악화 및 다양한 이유의 입원, 인지기능 저하 등의 원인이 되며, 나아가 사망률도 증가시킨다. 만성콩팥병 환자에서 빈혈은 EPO (erythropoietin) 생성의 부족으로 인해 골수에서의 적혈구 생성이 부족하게 되는 것을 기본 병태생리로 하여, 요독으로 인한 골수기능저하 및 적혈구 수명 저하, 철 부족, hepcidin 의 상승으로 인한 면역세포/장세포로의 철 격리 (iron sequestration)에 따른 철의 기능적 부족 (functional deficiency) 등을 추가적인 병태생리로 들 수 있다. KDIGO 가이드라인에 따르면 혈색소 기준으로 남자에서 13 g/dL, 여자에서 12 g/dL 미만일 때 빈혈을 진단할 수 있다. 치료의 주는 ESAs (erythropoiesis stimulating agents)의 사용과 철분 보충이다. 특히 ESAs 는 1989 년에 처음 도입된 이후, 당시까지 부작용 많은 치료인 수혈에 많은 의존을 할 수밖에 없었던 만성콩팥병 환자의 빈혈 치료에 혁명을 가져다 주었다.

그러나, 2000 년대 들어서 고용량의 ESAs 를 사용할수록 혈전이 생기는 경향이 생겨 심혈관계 합병증의 위험을 높인다는 보고가 주목받기 시작했고, 암 환자에서 종양 크기의 증가를 유발한다는 보고 이후 암 환자에서의 사용에도 걱정이 지속되고 있다. 따라서 최근에는 연구자들이 체외에서 투여하는 (exogenous) ESAs 의 용량을 줄일 수 있는 방안을 찾기 위한 연구들을 하고 있고, 이러한 노력의 일환으로 환자의 몸에서 내재적으로 생산되는 (endogenous) EPO 의 생성을 촉진하는 전사인자인 HIF (hypoxia inducible factor)의 조절을 담당하는 prolyl hydroxylase (PHD)-2 를 억제하는 신약, 이른바 HIF stabilizers 또는 PHD inhibitors 를 개발하여 출시가 임박한 상황이다.

또한 기존의 철분 보충 치료의 문제점을 보완함으로써 보다 효과적인 철분 보충을 통해 ESAs 투여 용량을 낮추고 빈혈 교정을 보다 수월하게 하려는 노력도 이어지고 있다. 본 강의에서는 그 중에서 대표적으로 3가 철 (ferric irons)을 사용한 ferric citrate 에 대한 소개를 중심으로 하여, 약제 부작용의 위험은 줄이면서 인결합제로써의 기능도 겸비한 ferric citrate 를 비롯한 새로운 철분제제가 만성콩팥병 환자의 빈혈 치료에 유망한 최적의 철분제제가 될 수 있을지 살펴보려고 한다.