

**Abstract Submission No. : 9107**

## **Application of new therapeutic agents in renal anemia**

**Ji-Won Min**

*The Catholic University of Korea, Bucheon St. Mary's Hospital, Korea*

신성빈혈과 철분 생성의 장애는 만성신부전증의 중요한 합병증으로 심혈관질환 유발인자 중 하나로 알려져 있으며 신부전 환자의 삶의 질 저하 및 사망률 증가에 유의한 영향을 미친다. KDIGO 에서 2012 년도에 신성빈혈의 진단, 검사 및 치료에 대한 guideline 을 제시하였고 이후 새로운 기본 연구, 역학 연구 및 무작위 대조시험 등이 발표되어 이를 바탕으로 guideline 의 재정립 및 새로운 치료제들에 대해 살펴보고자 한다.

새로운 철분제제 중 Ferric citrate 는 Hb, TSAT, ferritin 을 증가시키면서 혈중 인을 감소시키고 FGF23 과 ESA 요구도도 감소시키는 효과를 보인다. Liposomal iron 은 철분과 장점막의 직접적인 접촉을 피하고 장의 hepcidin-ferroportin block 을 상회하는 기전으로 장내 M cell 에 흡수된다. 그외 Sucrosomial iron preparations 들과 Ferric pyrophosphate citrate 는 수용성 철분제로 투석액이나 정맥으로 투여 가능하며 안전성 관련 연구결과는 비교적 양호하였으나 효과의 비열등성 및 생체분포 등 추가연구가 필요하다.

현재 사용중인 erythropoietin stimulating agent (ESA)들은 Epoetin  $\alpha$ ,  $\beta$ , darbepoetin  $\alpha$ , methoxy polyethylene glycol-epoetin  $\beta$  제제로 아직까지 한가지 제제의 우월성을 입증하는 연구는 없는 것으로 알려져 있어 사용 용법 및 투여 빈도에 따른 제제 선택을 할 수 있다. 알려져 있는 새로운 ESA 들로는 EPO mimetic peptides (EMPs), Epoetin fusion proteins, Agonistic antibodies to EPO receptor 등이 있으며 특히 최근에 전세계적으로 2 상, 3 상 연구를 마친 Hypoxia-inducible factor – prolyl hydroxylase inhibitor (HIF-PHI) 약제들이 각광을 받고 있다. 경구투여가 가능한 Daprodustat, Roxadustat, Vadadustat 는 투석 및 비투석 신부전 환자에서 기존 ESA 에 대비해 조혈기능은 동등하게 관찰되었으며, hepcidin 의 감소, 철분보충 요구도의 감소도 관찰되어 새로운 신성빈혈 치료제로 기대되고 있다. 마지막으로 Activin receptor ligand trap 인 Sotatercept 은 빈혈 교정 외에도 뼈의 합성대사에도 영향을 주는 것으로 알려져있어 특히 신부전증 환자에서 빈혈 치료제로 연구되고 있다.