

## CKD-MBD 치료

고려대학교 의과대학 신장내과

권 영 주

### Update on Treatment of CKD-MBD

Kwon, Young Joo MD, PhD

Korea University College of Medicine, Division of Nephrology

### 식이 인 조절

인은 단백질 함유된 식이에 반드시 포함되므로 인과 단백질 비, 식물성과 동물성 인과 유기인과 무기인을 고려해야 한다. 식물성 식이 중 인은 phytate 형태이므로 흡수율이 40%이지만, 칼륨도 같이 함유하고 발효식품에 phytase가 들어 있으면 예측 이상으로 인이 흡수될 가능성이 있으므로 여전히 조심할 필요가 있고, 동물성 식이 중 인은 흡수율이 60%이므로 인과 단백비를 고려하여 섭취한다. 식품첨가물 형태의 무기인은 흡수율이 90%로 가장 높으므로 가능한 식품가공품을 피하고, 신선한 식이 재료를 직접 조리하여 먹는 것이 가장 좋다.

### 투석으로 인 제거

인은 96 Da으로 수용성이지만 친수성으로 물에 싸여 있고 세포내액에 주로 분포하면서 세포막을 용이하게 확산으로 통과하지 못하므로 마치 중분자물질과 유사하게 행동한다. 인 제거는 복막투석은 주당  $2,790 \pm 1,022$  mg, 고유량 혈액투석은 주당  $2,356 \pm 864$  mg, 후회석 혈액투석여과는  $3,570 \pm 270$  mg으로 알려져 있다.

### 인 결합제

칼슘을 함유하지 않는 인결합제가 점차 개발 중인데 세벨라머, 란타눔염, 마그네슘, 철분과 레진 등이 포함된다. 국내는 세벨라머와 란타눔이 사용 중이다. 세벨라머는 장내 흡수가 되지 않는 장점과 지질과도 결합하므로 심혈관보호 효과가 기대되나, 인결합능이 다소 적어 용량이 많이 필요하여 간혹 위장관 부담이 있다. 반면에 란타눔은 인결합능은 강력하나 미미한 양이나 흡수되긴 하므로 향후 장기간 임상 경험을 필요로 한다.

### 이차성 부갑상선 기능항진증 치료

비타민 D 유사제와 칼시미메틱스를 상호 보완하여 사용할 수 있고 심혈관계를 보호한다고 알려져 있다. 내과적으로 모든 치료를 하여도 조절되지 않는 이차성 부갑상선 기능항진증은 수술을 요한다. 에탄올이나 칼시트리올을 부갑상선에 시술하는 방법도 있으나 재발이 잦아 경험이 많은 외과의사가 있다면 수술을 고려할 수 있다. 수술시 환자가 향후 신장이식 계획이 있느냐에 따라 환자가 심혈관계 상태에 따라 수술 방법과 마취 방법을 결정지을 수 있다.