

만성 콩팥병 환자의 심혈관 질환에 대한 Vitamin D 효과

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

박 철 휘

Vitamin D therapy in Preventing Chronic Kidney Disease-Associate Cardiovascular Disease

Cheol Whee Park

The Catholic University of Korea, College of Medicine

Vitamin D와 vitamin D analogue는 신장내과에서는 이차성 부갑상선기능 항진증을 치료하는 주된 약물로 알려져 왔다. 그러나 최근 여러 연구 자료에 의하면 vitamin D의 부갑상선 기능 조절 이외에 다양한 역할이 밝혀지고 있으며, 특히 만성 콩팥병 환자에서 흔한 심혈관계 질환에 대한 여러 새로운 역할이 밝혀지고 있다. Vitamin D는 혈액 내 부갑상선 호르몬, 칼슘 및 인을 미세하게 조절하는 효과 이외에도, 심장과 혈관에 대한 효과 및 죽세포를 포함한 신장 세포에 대한 보호 효과 등이 알려지고 있다. Vitamin D는 우리 몸 대부분의 세포에 분포하는 vitamin D 수용체 및 1-hydroxylase를 통해 vitamin D 활성화를 통하여 효과를 나타낸다. 현재까지 연구에서 vitamin D 결핍은 일반인 및 다양한 질환을 가진 환자에서 고혈압을 포함한 심혈관계 질환의 유병률 및 사망률의 증가와 관련이 있고, 이러한 유병률과 사망률의 증가는 vitamin D 결핍에 따른 심혈관계 효과 및 감염 증가에 기인한다고 하겠다. 특히 만성 콩팥병 환자는 신기능의 감소와 더불어 고혈압을 포함한 심혈관 질환에 의한 사망률이 현저히 높아짐이 잘 알려져 있어, Vitamin D와 vitamin D analogue의 사용으로 이차성 부갑상선 기능 항진증의 치료약제에서 심혈관 유병률과 사망률의 감소를 유도하는 약제로서의 역할 전환에 기대를 갖게 한다. 2003년 Teng 등이 발표한 논문에서 50,000 명의 혈액투석 환자에서 vitamin D receptor (VDR) 활성화 치료를 받은 혈액투석 환자의 2년 사망률이 받지않은 환자에 절반에도 미치지 않는다는 보고가 있을 후 만성 콩팥병 환자에서 vitamin D에 대한 심혈관 효과에 대해 관심을 가지게 되었다. 현재까지 알려진 vitamin D와 vitamin D analogue의 심혈관 효과는 정도의 차이는 있지만, 심비대 억제, 혈관 석회화 및 죽상동맥증 예방, 심부정맥 발생 억제, 항염증 작용 및 항고혈압 작용 등이 있다. 이러한 치료 효과는 레닌-안지오텐신계의 억제를 통한 고혈압 및 심비대 감소, 혈관 석회화 방지, 혈전생성 억제 및 인슐린 저항성 개선 등을 통하여 이루어진다. 그러나 향후 vitamin D의 만성 콩팥병 환자에서 심혈관 보호 효과에 대한 구체적인 임상 연구 및 혈관내피 세포를 포함한 심혈관계에서의 분자생물학적 연구가 필요하리라고 생각된다.