

한국 여성의 25-hydroxyvitamin D 상태가 골밀도에 미치는 영향

김정현*, 문수재, 임승길¹

연세대학교 생활과학대학 식품영양학과, 연세대학교 의과대학 내과학교실¹

21세부터 75세 까지 고르게 분포된 여성 179명을 대상으로 혈청 25-hydroxyvitamin D 상태를 평가하고 single-photon absorptiometry(SPA)를 이용하여 골절된 경험이 없으며 자주 사용하지 않는 팔의 원위부 요골 부위의 골밀도를 측정하여 우리나라 여성의 25-hydroxyvitamin D 상태가 골밀도에 미치는 영향에 대해 분석하였다. 이를 통하여 우리 나라 여성의 vitamin D 영양 상태에 대한 기초 자료 및 골밀도에 대한 영향력을 규명하여 골다공증의 예방 및 치료적 차원에 있어 vitamin D의 중요성을 제시하고자 하였다. 연구 결과 우리나라 여성의 혈청 25-Hydroxyvitamin D 수준은 평균 25.8 ng/ml로 나타났으며, 혈청 25-hydroxyvitamin D 수준은 연령이 증가 될수록 혹은 폐경 전보다는 후에서 유의적으로 감소하였다($p < 0.001$). 혈청 25-hydroxyvitamin D 수준에 영향을 주는 생화학적 변인으로는 parathyroid hormone(PTH)이나 alkaline phosphatase로 분석되었다($p < 0.001$). 원위 요골 부위의 골밀도를 측정한 결과, 골밀도는 혈청 25-hydroxyvitamin D 수준과 같이 연령이 증가할수록 유의적으로 감소하였고, 이러한 현상은 폐경을 전후로 하여 현저하게 나타났다($p < 0.001$). 그러므로 혈청 25-hydroxyvitamin D 수준은 원위 요골 부위의 골밀도와 유의적인 양의 상관성을 가지고 있었다($r = 0.3699$, $p < 0.001$). 또한 Vitamin D 상태에 관여하는 생화학적 변인들인 PTH와 alkaline phosphatase 수준이 골밀도가 감소할수록 크게 상승되어 있었다($p < 0.001$). 식이적인 요인으로 칼슘과 vitamin D 섭취량이 골밀도에 관여하는 인자였으며, vitamin D의 또 하나의 급원이 되는 자외선 노출 정도를 하루 중 육외 생활 시간을 조사하여 골밀도와의 상관성을 분석한 결과, 유의적인 상관성을 가지고 있음이 분석되었다($p < 0.001$). 이와 함께 활동량 역시 골밀도에 유의적으로 관여하는 인자로 나타났다($p < 0.001$). 이러한 현상을 폐경 전과 폐경 후로 나누어 분석한 결과, 골밀도에 영향을 주는 주요 요인으로 분석된 변인은 폐경 전 여성의 경우는 하루중 육외 생활 시간과 활동량이 나타난 반면, 폐경 후 여성의 경우는 연령과 함께 혈청 25-hydroxyvitamin D 상태와 하루중 육외 생활 시간으로 분석되었다. 그러므로 골밀도에 있어 vitamin D 영양 상태가 중요한 역할을 할 수 있고, 골밀도 감소로 인한 골다공증 예방 및 치료에 관여하는 요인으로 제시될 수 있을 것이다.