

폐경후 여성에서 비타민 K가 오스테오칼신의 카르복실화와 골대사에 미치는 영향
홍주영*, 조여원. BH 영양연구소*, 경희대학교 가정대학 식품영양학과

골다공증 발생에 영향을 미치는 요인들에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있는 가운데, 최근 비타민 K에 관한 연구가 활발하게 전개되고 있다. 비타민 K는 혈액응고시 prothrombin과 그 외 혈액응고 인자내의 glutamic acid를 carboxylation시키고, 골대사에 있어서도 osteocalcin의 carboxylation을 통하여 중요한 역할을 한다. 본 연구는 한국의 폐경 후 여성에 있어서 비타민 K가 골대사에 미치는 영향을 살펴보기 위하여, 건강한 폐경 후 여성 24명을 무작위로 12명씩 실험군과 대조군의 두 그룹으로 나누어 double blind placebo controlled study를 실시하였다. 실험군에게는 1.0mg/day의 비타민 K를, 대조군에게는 placebo를 매일 1개월간 복용시킨 후, 비타민 K 섭취량, 혈중 비타민 K 농도, 골대사 지표, 골밀도, 혈액 응고도, 혈중 지질농도 등을 측정한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다. 전체대상자의 평균연령은 64세이었으며, 평균 폐경연령은 49세로 폐경기간이 15년이었고, 평균 출산횟수는 3.5회로 조사되었다. 전체 대상자의 비타민 K 평균 섭취량은 690.9 μ g/day, 혈중 비타민 K 농도는 3.33ng/ml로, 외국의 경우보다 섭취량이 매우 높은 편인 동시에 혈중 농도도 높은 수준이었다. 혈중 비타민 K 농도는 비타민 K 섭취량과 상관관계가 있는 것으로 나타나지 않았으나, 비타민 K 농도가 상대적으로 낮은 여성에서는 혈중 비타민 K 농도가 높을수록 골밀도가 높은 것으로 나타났다. 1개월간 1.0mg/day의 비타민 K 투여는 두 그룹간에 혈중 비타민 K 농도 변화에 차이가 없는 것으로 관찰되었다. 비타민 K 투여 전과 후, 혈액응고도는 모두 정상범위안에 있었으며, 혈중 지질농도에 있어서도 유의적인 변화가 없었다. 또한 비타민 K 투여가 골대사 지표에 영향을 미치지 않은 것으로 관찰되었다. 한편 키가 크고 체중이 많이 나갈수록 골밀도가 높은 것으로 나타났으며, 폐경기간이 길수록 골밀도가 낮아지는 것으로 관찰되었다. 골대사에 있어서 비타민 K의 기능 및 역할 등에 관하여 앞으로 더욱 심도깊은 연구가 국내에서 활발하게 전개되어야 할 것으로 사료된다.