

【 P1-28 】

아산시 거주 노인여성의 골밀도 및 영양상태 조사

박상민*, 김지선, 신윤정, 김민경, 김희선
 순천향대학교 식품영양학과

Bone mineral density and nutritional status of elderly women in Asan

Sang-Min Park^{1*}, Ji-Sun Kim², Yoon-Jeong Shin¹, Min-Kyung Kim¹, Hee-Seon Kim¹
 Department of Food Science and Nutrition, Soonchunhyang University, Asan, Korea

골밀도와 관련된 중요한 환경적 인자는 칼슘섭취량, 단백질섭취량 등 영양상태와 적절한 신체 활동이다. 본 연구는 골다공증 위험율이 높은 노년기 여성 중 비교적 활발한 신체활동을 하는 건강한 농촌지역 거주 여성의 골밀도와 영양상태와의 관계를 조사하고자 실시하였다. 대상자는 아산시에 거주하는 65세 이상 노인여성 중 농사 등으로 신체활동이 활발한 농촌거주자 335명을 선정하였다. 골밀도의 주요 결정인자인 연령별로 3군 (group 1, less than 70 y; group 2, from 70 to 75 y; group 3, 75 y or more)으로 나누어 연령별 골밀도 및 영양상태의 비교를 실시하였다. 영양상태는 생화학적으로 비타민 D의 영양상태의 간접적 지표로 알려진 Total alkaline phosphatase (ALP)의 활성도와 혈청 칼슘농도를 측정하였고, 24시간 회상법을 이용한 영양섭취상태를 조사하였다. 골밀도의 측정은 골조직을 통과하는 초음파의 감쇠와 속도를 측정하여 골다공증을 진단하는 정량적초음파(Quantitative ultrasound)법으로 broadband ultrasound attenuation (BUA; dB/MHz)를 측정하여 WHO에서 제시한 기준에 따라 20-30대 인구의 평균 골밀도를 기준으로 t-score를 산출하여 -2.5 SD 미만을 골다공증으로 진단하였다. 연령별 비교는 ANOVA 와 Tukey's test 로 실시하였으며, 골밀도와 각 영양소의 섭취량과의 상관관계를 측정하기 위해 Pearson's correlation 과 골밀도에 가장 큰 영향을 미치는 인자인 연령을 통제한 partial correlation을 실시하여 비교하였다. 연령별 3군의 분포는 1군 36.7%, 2군 32.8%, 3군 30.4%로 고른 분포를 보였다. 대상자의 신장과 체중은 연령별로 유의적으로 감소했으며, 평균 골밀도 역시 연령이 가장 높은 3군에서 유의적으로 낮았다. 골다공증은 1군에서 17.9%, 2군에서 24.5%, 3군에서 55.9%로 연령이 높아질수록 유의적으로 증가하였다($p < 0.001$). 혈청 칼슘농도는 2군에서 1군보다 낮았으나 정상범위를 벗어나지는 않았다. 비타민 D 영양상태의 척도인 혈청 ALP의 활성도는 연령군간에 유의적인 차이가 없었다. 식이 칼슘 섭취, 영양소 적정도 (nutrient adequacy ratio, NAR) 및 영양밀도지수 (index of nutrient quality, INQ)는 연령별로 감소하는 추세를 보였다. 골밀도는 연령($p < 0.001$) 및 체질량지수($p < 0.01$)와 음의 상관관계를 나타냈고, 열량섭취와 식이칼슘섭취량과는 유의적인 양의 상관관계($p < 0.05$)를 보였으나, 연령을 통제하고 실시한 partial correlation의 결과 체질량지수만이 유의적인 상관관계를 보인 지표로 나타났다. 비록 칼슘섭취량과 골밀도의 상관관계가 연령을 통제한 경우 유의하지는 않았으나, 65세 이상 노년기 여성의 칼슘섭취량은 매우 적었으며, 특히 75세 이상의 경우 소듐과 인의 섭취량에 비해 매우 낮은 칼슘섭취량을 보이고 있어, 이들 연령층을 대상으로 칼슘섭취 증진을 위한 영양교육의 실시가 매우 시급한 것으로 보여진다.