

## 일부 폐경후 여성의 골밀도와 식이요인과의 관련성에 관한 연구

이다홍\*, 승정자 (숙명여자대학교 식품영양학과)

현대 사회의 문명화로 인간의 평균 수명은 현저히 증가하였고, 특히 여성에게 폐경이후 삶이 일생의 1/3을 차지함으로써 삶을 보다 질적으로 향상시키기 위한 건강문제에 관심이 고조되고 있다. 여성은 폐경 후 여성호르몬의 분비감소로 인해 골손실이 갑자기 증가하여 골다공증의 위험이 커진다. 골밀도에는 단백질, 칼슘, 인, 마그네슘 등의 다양한 식이요인이 관여하는데, 최근에는 대두에 풍부하게 함유된 이소플라본이 골밀도 유지 및 골다공증의 예방인자로서 크게 대두되고 있다. 이에 본 연구에서는 전북 익산시에 거주하는 51~77세의 폐경 후 여성 47명을 대상으로 일반 영양소 섭취량 및 대두식품을 통한 이소플라본 섭취량 등 식이요인과 골밀도와의 관련성을 살펴봄으로써 폐경 후 여성의 골다공증 예방을 위한 식사지침 마련에 기초자료를 활용하고자 하였다. 식이섭취 조사, 신체계측, 혈액분석을 실시하고, 이중에너지 방사선 골밀도 측정기(Dual energy X-ray absorptiometry:DEXA)를 이용하여 요추(Lumber spine L2-L4) 및 대퇴경부(Femoral neck) 두 부위의 골밀도를 측정된 결과는 다음과 같다. 본 연구대상자의 평균 연령은 65.5세, BMI는 26.0kg/m<sup>2</sup>, 체지방은 38.1%, Waist-Hip Ratio는 0.85였으며, 초경연령과 폐경연령은 각각 16.8세, 49.0세이었다. 1일 평균 섭취열량은 1302.4kcal, 총 열량에 대한 탄수화물 : 단백질 : 지방의 구성 비율은 70.1 : 17.7 : 16.5이었다. 일상 식이 중의 1일 평균 단백질, 칼슘, 인, 칼슘과 인의 비(Ca/P)는 55.3 g, 438.7 mg, 869.0 mg, 0.51 이었고, 철, 마그네슘의 섭취량은 각각 8.9 mg, 222.1 mg이었다. 대두식품 중의 이소플라본 일종인 다이제인(daidzein)과 제니스테인(genistein)의 섭취량은 각각 11.49mg, 13.35mg이었다. 본 대상자의 요추 골밀도 T값은 -2.40이었으며, 요추 골밀도는 0.81g/cm<sup>2</sup>이었다. 대퇴경부의 골밀도 T값은 -3.09, 대퇴경부 골밀도는 0.59g/cm<sup>2</sup>이었다. 신체계측 중 요추 골밀도 T값과 대퇴경부 T값은 연령( $r = -0.2996 ; p < 0.05$ ,  $r = -0.5649 ; p < 0.001$ ), 신장( $r = 0.3093 ; p < 0.05$ ,  $r = 0.3353 ; p < 0.05$ )과 유의적인 양의 상관성을 보였고, 요추골밀도 T값은 폐경연령( $r = 0.3031 ; p < 0.05$ )과 대퇴경부 골밀도 T값은 초경연령( $r = 0.3549 ; p < 0.05$ )과 유의적인 양의 상관성을 보였다. 요추와 대퇴경부 골밀도 T값은 식이 중 칼슘, 인, 마그네슘, 철, 칼슘/인의 비율과 상관성을 나타내지 않았으나 식이 중의 다이제인( $r = 0.2995$ ,  $p < 0.05$ )과 제니스테인의 섭취량( $r = 0.2932$ ,  $p < 0.05$ )은 요추와 대퇴경부 골밀도 T값과 유의적인 양의 상관성을 보였다. 그러므로 골밀도와 유의적인 양의 상관성을 보인 이소플라본의 급원식품은 된장, 청국장, 쌈장, 두부 등으로 나타난 것으로 보아 이소플라본이 풍부한 대두식품의 섭취증가가 폐경 후 여성의 골다공증예방에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 것으로 사료된다.