

부천시 저소득층 노인들의 골밀도와 신체 계측치 및 골대사에 관련된
 생화학적 표지자들에 관한 연구
 손숙미, 전예나, 가톨릭대학교 생활과학대학 식품영양학과

우리 나라의 경우 평균수명의 증가로 말미암아 노인 인구가 증가되고 이에 따라 노후의 건강 관리에 대한 관심이 고조되고 있다. 일반적으로 노인들의 경우 칼슘섭취량이 부족하고 칼슘 흡수율이 감소되며 뼈의 손실이 증가함에 따라 골다공증이 생기기 쉽고 특히 여자 노인의 경우 에스트로겐감소로 뼈의 손실이 빠르게 일어난다.

따라서 본 연구에서는 영양취약인구인 저소득층 노인들 142명을 대상으로 하여 골밀도 및 신체 계측치, 골대사에 관련된 생화학적 표지자인 serum alkaline phosphatase, iPTH, 25(OH)-Vitamin D₃ 와 소변의 deoxypyridinoline, creatinine등을 측정함으로써 노인들을 대상으로 한 골다공증예방사업의 기초 자료를 마련하는 것을 목적으로 하였다. 골밀도는 방사선골밀도측정기(Lunar DPX-alpha, 1994)를 사용하여 요추(Lumbar spine, LS)와 대퇴골 3부위 즉, 대퇴경부(femoral neck, FN), Ward's triangle (WT), 대퇴전자부 trochanter, TC)를 측정하였으며 키, 몸무게와 더불어 상완둘레, 허리둘레, 엉덩이 둘레, 상박피부두께, 견갑골하부피부두께, 장골상부두께 등을 측정하였다.

남녀 노인의 평균 나이는 각각 72.9세, 73.1세였으며, 평균 신장은 각각 162.4±4.9cm, 147.8±5.4cm, 평균 체중은 각각 60.2±9.2kg, 52.3±8.7kg이었다. 비만율은 남자 노인의 경우 평균 7.5%, 여자 노인의 경우 22.2%로서 여자가 유의하게 높았으며(P<0.001), 여자 노인의 상박둘레, 견갑골하부피부두께가 남자 노인에 비해 유의하게 높았다(P<0.001).

LS의 평균골밀도는 남자 1.00±0.21g/cm², 여자 0.83±0.16g/cm²로 여자 노인이 남자 노인에 비해 유의하게 낮았으며(P<0.001) 대퇴부의 FN, WT, TC부위에서도 여자노인이 남자노인보다 낮았다(P<0.001) 남자 노인의 경우 연령에 따른 골밀도의 차이가 없었으나 여자 노인의 경우 고령군일수록 골밀도가 저하되었으며, 남자 노인의 경우 체중과 견갑골하부피부두께만이 골밀도와 유의한 상관관계를 보였으나 여자 노인의 골밀도는 키, 체중, 각 체격 둘레, 각 피부두께와 유의한 상관관계를 보였다.

평균 혈청 25-(OH)vitamin D₃는 남녀노인 각각 19.6±7.2ng/ml, 17.2±6.9ng/ml로서, vitamin D 부족으로 판정되는 10ng/ml이하인 노인의 비율이 남녀 각각 23.1%, 34.0%로 나타났다. ALP는 남녀 각각 72.4±28.9U/L, 77.5±31.7U/L이었고, iPTH는 30.2±23.1pg/ml, 29.5±29.4pg/ml였다. 뇨 중의 deoxypyridinoline은 남자 노인의 경우 4.4±1.7nmDPD/mM creatinine, 여자 노인의 경우 6.5±2.2nmDPD/mM creatinine으로 여자가 유의하게 높았으며 deoxypyridinoline으로 판정한 골손실위험노인의 비율은 남자 노인 23.1%, 여자 노인 44.1%로서 여자 노인이 높았다. 이상의 결과를 볼 때 골밀도와 생화학적 표지자들의 저하가 상당수의 노인에게 나타났으며, 여자 노인이 남자 노인에 비해 뼈 영양 상태가 좋지 않음을 보여 주었다.