

### 한국인 연령별 골밀도 측정

이일하, 유춘희<sup>1</sup>, 김선희<sup>2\*</sup>, 이상선<sup>3</sup>. 중앙대 가정교육과, 상명대학교 가정교육과<sup>1</sup>, 국민대학교 식품영양학과<sup>2</sup>, 한양대학교 식품영양학과<sup>3</sup>

본 연구는 한국인 영양권장량의 2000년 제7차 개정을 앞두고 우리 나라 국민영양조사에서 가장 부족되기 쉬운 영양소중 하나인 칼슘의 권장량 설정에 필요한 한국인의 골밀도 자료를 확보하고자 하는 목적에서 시행되었다. 영양소의 체내 이용률과 요구량은 연령과 성별에 따라 그 양상이 다르므로 성장기 어린이(남자 80명, 여자 80명), 급성장기 청소년(남자 83명, 여자 84명), 성인(남자 87명, 여자 100명), 노인(남자 98명, 여자 120명)을 대상으로 하여 남녀별 골밀도를 측정하였다. 골밀도는 이중에너지 방사선 골밀도 측정기(Dual energy x-ray absorptiometry; DEXA)를 이용하여 체중이 실리는 부위인 요추(Lumbar spine, LS)와 대퇴골의 3부위, 즉 대퇴경부(Femoral neck, FN), 와드삼각부(Ward's triangle, WT), 대퇴전자부(Trochanter, TC)를 측정하였다. 제2, 제3, 제4 요추의 평균값은 남자의 경우 어린이 0.68g/cm<sup>2</sup>, 청소년 0.98g/cm<sup>2</sup>, 성인 1.19g/cm<sup>2</sup>, 노인 1.02g/cm<sup>2</sup>였으며 여자의 경우에는 어린이 0.66g/cm<sup>2</sup>, 청소년 0.96g/cm<sup>2</sup>, 성인 1.15g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.80g/cm<sup>2</sup>으로 나타났다. 대퇴골에서 대퇴경부는 남자의 경우 어린이 0.66g/cm<sup>2</sup>, 청소년 1.04g/cm<sup>2</sup>, 성인 1.04g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.74g/cm<sup>2</sup>였으며 여자의 경우에는 어린이 0.61g/cm<sup>2</sup>, 청소년 0.89g/cm<sup>2</sup>, 성인 0.89g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.64g/cm<sup>2</sup>였다. 와드삼각부는 남자의 경우 어린이 0.67g/cm<sup>2</sup>, 청소년 1.02g/cm<sup>2</sup>, 성인 0.93g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.58g/cm<sup>2</sup>였으며 여자의 경우에는 어린이 0.64g/cm<sup>2</sup>, 청소년 0.75g/cm<sup>2</sup>, 성인 0.89g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.49g/cm<sup>2</sup>였다. 대퇴전자부는 남자의 경우 어린이 0.63g/cm<sup>2</sup>, 청소년 0.83g/cm<sup>2</sup>, 성인 0.88g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.68g/cm<sup>2</sup>였으며 여자의 경우에는 어린이 0.60g/cm<sup>2</sup>, 청소년 0.69g/cm<sup>2</sup>, 성인 0.77g/cm<sup>2</sup>, 노인 0.60g/cm<sup>2</sup>였다. 즉, 남녀 모두 요추와 대퇴골 골밀도는 성장기에 낮고 사춘기를 거치면서 성인기에 최대치에 도달하였다가 노인에 가까워감에 따라 감소하는 것을 알 수 있었다. 노인의 경우에서도 연령이 증가함에 따라 골밀도는 감소하였는데 특히 80대에 크게 감소하는 것으로 나타났다. WHO가 규정한 골다공증의 임상적 기준을 적용하여 최대 골질량으로부터 골밀도가 -1.0 이상인 경우를 정상, -1.0 ~ -2.5를 골감소증(osteopenia), -2.5 미만인 경우를 골다공증(osteoporosis)으로 구분하여 살펴본 결과 성인에게서 남자의 32.2%와 여자의 33.3%가 골감소증을 갖는 것으로 진단되었다. 노인에게서는 요추의 경우 남자의 31.6%가 골감소증, 13.3%가 골다공증이었고 여자의 36.7%가 골감소증, 45.8%가 골다공증으로 나타나 남자노인에 비해 여자노인의 골상태가 훨씬 좋지 않음을 알 수 있었다. 대퇴경부의 경우에도 남자노인의 14.3%와 여자노인의 8.3%만이 정상범위에 속한 것으로 진단되어 노인의 골상태가 심각함을 알 수 있었다. 특히 여자노인에서 골다공증 이환률이 높고 폐경기간이 길어질수록 요추와 대퇴골의 골밀도가 유의적으로 감소하였으므로 이에 대한 대책 마련이 시급하다고 하겠다. 그러므로 본 연구에서 측정된 한국인의 연령별 성별 골밀도를 토대로 하여 영향을 미치는 영양섭취와 관련요인을