

한국인 연령별 골밀도에 영향을 미치는 식이요인 분석

이정숙, 유춘희, 이일하¹, 이상선², 김선희³. 상명대학교 가정교육학과, 중앙대학교 가정교육학과¹, 한양대학교 식품영양학과², 국민대학교 식품영양학과³

본 연구는 한국인을 대상으로 골밀도에 영향을 미치는 식이요인을 분석하므로서 한국인의 골다공증 예방을 위한 기초 자료를 제시하기 위하여 실시되었다. 연구대상자는 초등학교 1학년 남녀 각 80명, 고등학생 남자 83명, 여자 84명, 25 ~ 35세 사이의 성인 남자 87명, 여자 100명 그리고 60세 이상의 노인 남자 98명, 여자 120명이었다. 모든 대상자들에게서 요추와 대퇴골의 골밀도를 측정하였고, 24시간 회상법을 이용하여 식이내용을 조사하였다. 조사 대상자의 평균 연령은 초등학교 남녀 모두 7.7세, 고등학생 남자 16.8세, 여자 15.8세, 성인 남자 29.5세, 여자 28.7세 이었고 노인은 남녀 각각 72.1세, 68.7세 이었다. 초등학교의 RBW는 남자 111.8%, 여자 109.7%이었고, 그 이후 고등학생 남자 21.7kg/m², 여자 21.0kg/m², 성인 남자 23.9kg/m², 여자 20.7kg/m², 노인 남자 23.5kg/m², 여자 24.3kg/m² 이었다. 신장과 체중으로 보정한 식이요인과 골밀도간의 상관관계는 다음과 같다. 초등학교의 대퇴골 골밀도에 영향을 미친 요인중에서 식품섭취량 중 두류, 채소류, 총식품섭취량(남자) 및 견과류섭취량(여자)은 양의 상관관을 보였고, 육류 섭취량(남자)은 음의 상관관을 보였다. 영양소 섭취량중에서 동물성 단백질, 칼슘, 동물성 칼슘, 리보플라빈, 비타민 C(남자) 및 비타민 A(남녀 모두)의 섭취량이 골밀도와 양의 상관관계를 나타내었다. 요추의 골밀도는 식품 중 육류 섭취량과 음의 상관관계를 보였고(남자), 식물성단백질, 리보플라빈(남자) 섭취량과는 양의 상관관계를 나타내었다. 고등학생의 경우 감자류, 식물성 칼슘 및 철분 섭취량이 대퇴골 골밀도를 증가시키는 요인으로 조사되었고(남자), 두류, 총식물성 식품, 식물성단백질, 식물성 칼슘과는 음의 상관관계가 있는 것으로 조사되었다(여자). 요추 골밀도는 당류, 식물성 칼슘, 비타민 A, 리보플라빈 섭취량과 양의 상관관계가 있었으나(남자), 음료(남자) 및 식물성단백질섭취량(여자)과는 음의 관련성을 나타냈다. 성인의 경우 두류, 동물성단백질, 식물성 칼슘 및 비타민 C 섭취량과 대퇴골 골밀도 사이에 양의 관련성이 있었고(남자), 요추 골밀도는 우유 및 유제품, 총동물성식품섭취량, 지방, 칼슘, 동물성 칼슘, 티아민, 리보플라빈 섭취량과 양의 상관성을(남자), 당류섭취량과는 음의 상관성을 보였다(남자). 노인의 경우 대퇴골 골밀도에 영향을 미친 요인은 두류, 비타민 C(남자), 버섯류(남여 모두), 곡류, 육류, 식물성 단백질, 철분, 비타민 A로서 양의 상관관계를 보였다(여자). Ca/P ratio는 음의 상관관계가 있는 것으로 조사되었다(여자). 요추 골밀도는 유지류 섭취량과는 양의 상관성을 보였고(남자), 채소류(여자), 지방섭취량(남자)과는 음의 상관성이 있는 것으로 조사되었다. 이상의 결과를 보면 모든 연령층에서 요추의 골밀도 보다는 대퇴골의 골밀도가, 여자보다는 남자의 골밀도가 식이요인의 영향을 더 많이 받는 것으로 조사되었다. 특히 남자의 경우 두류 섭취량이 모든 연령층의 대퇴골 골밀도에 영향을 미치는 것으로 조사되었고, 식물성 단백질과 식물성 칼슘 섭취량이 노인기를 제외한 연령층의 대퇴골 골밀도에 영향을 미치는 인자인 것으로 나타났다. 즉, 남자의 경우 두류 및 칼슘 섭취량이 충분할 때 대부분의 연령층에서 골밀도를 높일 수 있는 것으로 생각되나, 여자의 경우 남자보다는 식이 및 영양소 섭취의 영향이 뚜렷하지 않은 것으로 나타났다.