

[P1 - 15]

남·여 초등학생의 골밀도에 따른 영양소섭취상태에 관한 연구

배윤정*, 김미현¹⁾, 최미경²⁾, 문옥영³⁾, 이보배³⁾, 성미경, 승정자
숙명여자대학교 식품영양학과, 삼척대학교 식품영양학과¹⁾, 청운대학교 식품영양학과²⁾, 부천시
소사구보건소³⁾

The study of nutritional status of elementary students according to the bone mineral density in Korea

Yun-Jung Bac*, Mi-Hyun Kim¹⁾, Mi-Kyeong Choi²⁾, Ock-Young Moon³⁾, Bo-Bae Lee³⁾,
Mi-Kyung Sung, Chung-Ja Sung.

Department of food and nutrition, Sookmyung Women's University, Seoul, Korea. Department of food and nutrition, Samcheok National University, Samcheok, Korea¹⁾, Department of human nutrition & food science, Chungwoon University, Chungnam, Korea²⁾, Bucheon city Sosa district public health center, Bucheon, Korea³⁾

골격건강을 위해서는 성장기에 최대 골질량을 형성하는 것이 중요하다. 그러나 현재까지 우리나라에서는 최대골질량을 형성할 수 있는 성장기 어린이를 대상으로 골밀도와 식생활 등과의 관련성을 조사한 연구가 미비한 실정이다. 이에 본 연구에서는 남·여 초등학생의 골밀도에 따른 영양소 섭취상태를 알아보기 위하여 초등학생 남자 140명과 여자 76명을 대상으로 설문조사와 24시간 회상법을 이용한 식이섭취조사를 실시하였으며, 초음파기기(Sonost-2000, Osteosys, Korea)를 이용하여 종골의 SOS(sound of speed)를 측정하였다. 대상자들은 골밀도의 4분위수에 따라 낮은군에서 높은군의 순으로 1, 2, 3, 4군으로 분류하였다. 연구대상자의 평균연령은 남아 10.7세, 여아 10.5세로 남아 모두 4군간에 유의적인 차이가 없었다. 남자의 경우 신장, 체중, 체질량지수, 체지방 또한 군간에 유의적인 차이를 보이지 않았으나, 여자의 경우 체중($p<0.001$), 체질량지수($p<0.001$), 체지방($p<0.001$)에서 1, 2군이 3군과 4군에 비해 유의적으로 높았다. 종골의 골밀도는 남자에서 1군 1622.6 m/s, 2군 1659.7 m/s, 3군 1788.4 m/s, 4군 1935.1 m/s로 4군간에 유의적인 차이를 보였으며($p<0.001$), 여자에서도 1군 1633.2 m/s, 2군 1670.7 m/s, 3군 1846.3 m/s, 4군 1983.6 m/s로 유의적인 차이를 보였다($p<0.001$). 남자의 평균 열량섭취량은 1군 1694.6 kcal, 2군 1901.1 kcal, 3군 1705.7 kcal, 4군 1582.8 kcal로 2군이 4군에 비해 유의적으로 높았다($p<0.05$). 여자의 평균 열량섭취량은 1군 1458.5 kcal, 2군 1457.6 kcal, 3군 1854.5 kcal, 4군 1671.8 kcal로 3군이 1, 2군에 비하여 유의적으로 높았고($p<0.05$), 단백질($p<0.05$), 동물성단백질($p<0.05$)의 섭취량 역시 3군이 1, 2군에 비하여 유의적으로 높았다. 또한 칼슘($p<0.01$)의 섭취량은 3군과 4군이 1, 2군에 비해 유의적으로 높았다. SOS와 신체계측치와의 상관관계를 분석한 결과 남자에서 SOS는 체중($p<0.05$), 체지방($p<0.05$)과 유의적인 음의 상관성을 보였으며, 여자에서 SOS가 체중($p<0.001$), 체질량지수($p<0.001$), 체지방($p<0.01$)과 유의적인 음의 상관관계를 보였다. SOS와 영양소 섭취량과의 상관관계를 분석한 결과 SOS가 남자에서는 열량($p<0.01$), 단백질($p<0.05$)의 섭취량과 유의적인 음의 상관성을 보인 반면, 여자에서는 칼슘($p<0.05$), 동물성 칼슘($p<0.05$)의 및 동물성 철($p<0.05$)의 섭취량과 유의적인 양의 상관성을 보였다. 이상의 결과를 요약하면 남녀 아동 모두에서 골밀도는 체중 및 체지방과 음의 관련성을 나타내어, 성장기에 있어 지나친 체중과 체지방의 증가가 골격건강에 부정적인 영향을 줄 수 있는 가능성이 나타났으며, 여자의 경우는 열량, 단백질, 칼슘 등의 섭취부족에 따른 골밀도의 저하가 남학생에 비하여 뚜렷한 것으로 나타났다.