

[P2-2]

남자대학생에서 영양소섭취, 음주, 흡연 상태와 골밀도 및 골대사지표의 관련성

김미현*, 정운석¹, 승정자²

삼척대학교 식품영양학과, 아주의대 내과¹, 숙명여자대학교 식품영양학과²

The relationship among nutrition intake, drinking and smoking status, and bone mineral density and bone metabolism makers in Korean male college students.

Mi-Hyun Kim, Yoon-Sok Chung¹, Chung-Ja Sung².

Department of Food and Nutrition, Samcheok national university, Samcheok, Korea. Department of Endocrinology and Metabolism, Ajou university school of medicine¹, Suwon, Korea. Department Food and Nutrition Sookmyung women's university², Seoul, Korea.

골다공증은 효과적인 치료방법이 없어 성장기 동안 최대 골질량을 극대화하고 골손실을 증가시키는 위험인자에의 노출을 줄이는 것이 가장 좋은 방법으로 알려져 있다. 골다공증의 유발요인은 매우 다양하며 복합적인데, 그 중에서도 칼슘섭취 부족과 동물성 단백질의 섭취 과다와 같은 식생활 요인과 음주, 흡연 등도 골다공증의 위험률을 증가시킬 수 있는 것으로 알려져 있다. 그러나 골밀도나 골대사에 관한 대부분의 연구들은 여성 특히 폐경 전후의 여성을 대상으로 하고 있어 남성을 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다. 이에 본 연구에서는 최대 골밀도의 형성기에 있는 남자 대학생 469명을 대상으로 음주, 흡연상태에 대한 설문조사와 식이섭취조사를 실시하였고, 초음파기기(Sahara, Hologic Co., USA)를 이용하여 종골의 골밀도(estimated Bone Mineral Density: BMD)값을 측정하였고, 혈액을 채취하여 골대사지표로서 혈중 total alkaline phosphatase(ALP), N-mid osteocalcin(OC)을 분석하였다. 이를 통하여 남성에게 있어서 골밀도, 골대사지표와 식생활 및 음주, 흡연과의 관련성에 대하여 알아보고자 하였다. 연구대상자의 평균 연령은 23.0세였으며, 평균 신장과 체중, 체질량지수는 174.8 cm, 69.0 kg, 22.6 kg/m²였다. 평균 골밀도는 0.5510 g/cm², total alkaline phosphatase는 80.2 U/L, N-mid osteocalcin은 24.1 ng/mL 이었다. 열량 섭취량은 1일 평균 2210.3 kcal이었으며, 단백질, 칼슘의 섭취량은 각각 82.7 g, 568.6 mg이었다. 권장량에 대한 영양소별 섭취 비율을 평가한 결과 열량(84.4%), 칼슘(81.2%), 아연(83.3%), 비타민 B₂(87.1%), 엽산(89.9%)의 섭취량이 권장량 수준에 미달되었다. 음주상태에 대한 조사에서 대상자의 84.9%가 음주를 하는 것으로 나타났으며, 음주자의 1일 평균 알코올 섭취량은 19.5 g, 음주를 해온 기간은 5.4년 이었다. 조사 대상자의 27.9%가 흡연을 하였으며, 1일 평균 흡연량은 11.9개피, 기간은 5.2년 이었다. 영양소섭취, 음주, 흡연, 골밀도 및 골대사와의 상관관계 분석 결과 열량과 단백질, 칼슘 섭취량은 골밀도 및 골대사관련지표와 유의적인 상관성을 보이지 않았으나, 비타민 B₂의 섭취량은 BMD와 양의 상관성을 나타내었다. 음주기간과 누적 알코올 섭취량(알코올 섭취량×알코올 섭취기간)은 골형성 지표인 ALP, OC와 음의 상관성을 보였으며, 1일 흡연량, 흡연기간, 누적 흡연량(흡연량×흡연기간)은 OC와 음의 상관성을 보였다. 이상의 결과를 통하여 최대 골밀도 형성기에 있는 남자대학생에 있어서 음주와 흡연은 골밀도와 직접적인 상관성을 나타내지 않았으나, 음주와 흡연이 골형성지표인 ALP, OC를 감소시킴으로써 최대 골밀도의 형성에 부정적인 영향을 줄 수 있는 것으로 나타났다.