

[P4-6]

우리 국민 상용식품의 무기질 조성에 관한 연구 I - 마그네슘 및 아연

김복희*, 이윤나, 이행신, 장영애, 김초일
한국보건산업진흥원 보건의료산업단 보건영양팀

Mineral composition of Common Foods in Korea -Magnesium and Zinc

Bokhee Kim*, Yoonna Lee, Haengshin Lee, Youngai Jang, Cho-il Kim
Nutrition Research Team, Korea Health Industry Development Institute

건강증진에 대한 관심이 증가되면서 만성질환의 효과적인 관리를 위한 하나의 영역으로 무기질의 효과에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있어, 국내에서도 과거 기초대사연구 중심에서 혈압의 항상성 유지, 혈 중 지질 및 콜레스테롤 대사, 당 대사, 항산화 및 항암 작용 등과 관련된 무기질의 기능성을 강조하는 방향으로 전환되어가고 있다. 현재 우리 국민의 무기질 섭취수준에 대한 평가는 식품성분표(농촌자원연구소)에 수록된 칼슘, 인, 철, 나트륨, 칼륨 등 5종 무기질에 대해서만 가능하며, 건강증진 및 만성질환의 관리와 깊은 관련이 있는 것으로 보고된 다른 무기질에 대한 섭취수준 평가는 현실적으로 매우 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 우리 국민의 상용식품을 중심으로 마그네슘과 아연의 조성을 분석하고자 했다. 연구내용은 분석대상식품의 선정, 시료 구매 및 분석, 분석 데이터의 정도관리 및 평가 등으로 구성되었다. 분석대상 식품의 선정에는 2001년도 국민건강·영양조사와 2002년도 계절별 영양조사 결과를 활용하였으며, 우리 국민의 다소비식품 87종, 다빈도식품 4종, 계절별 다소비식품 7종, 무기질의 주요 급원식품 4종, 연령별 다소비식품 2종 등을 포함하여 총 104종이 선정되었다. 시료 구매와 조제는 품목 당 3가지 제품을 구매하여 혼합하는 것을 원칙으로 하였으며, 가공식품인 경우 생산량을 기준으로 시장점유율이 높은 3개 회사 제품을 구매하였으며, 생식품인 경우 원산지과 구매장소 등을 달리하여 구매하였다. 분석을 위한 전처리방법으로는 마그네슘은 건식회화법을, 아연은 황산-질산법을 적용하였으며, 정량분석을 위해서는 유도결합플라즈마 방출분광분석법(ICP AES)을 이용하였다. 주요 분석 결과는 마그네슘과 아연의 함량이 높은 식품 10가지에 대해 함량자료를 식품 100g 당으로 제시하면 다음과 같다. 마그네슘은 건미역에 780.6mg으로 가장 많이 들어 있었으며, 다음으로 건멸치에 358.2mg, 건조 김에 297.7mg 등으로 말린 해조류에 많았으며, 이외에도 이유식 160.0mg, 시금치 87.4mg, 조제분유 82.7mg, 초콜렛 67.4mg, 된장 64.0mg, 깻잎 63.4mg, 두부 55.2 mg등의 순으로 많은 양이 들어있었다. 아연은 이유식 중 함량이 9.35mg으로 가장 높았으며, 다음으로는 건멸치 7.09mg, 쇠고기 양지머리 6.98mg, 대두 6.49mg, 깨 6.52mg, 쇠고기 등심 5.71mg, 쇠고기 간 5.38mg, 건새우 5.27mg, 조제분유 4.58mg, 건조 김 4.47mg 순으로 나타났다. 우리 국민의 상용식품에 대한 마그네슘과 아연의 조성을 분석한 본 연구결과는 기능성 무기질에 대한 정확한 섭취수준 평가를 가능케 하며, 한국인을 위한 권장량 설정이나 다양한 방면의 연구 및 영양표시의 강화 등을 비롯한 국가 영양정책의 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.