

## 정상성인 여성의 아연과 구리의 대사 및 관련식이인자에 관한 연구

김생려\*, 승정자. 서울 중앙병원 급식영양과, 숙명여자대학교 가정대학 식품영양학과

최근 미량영양소의 중요성이 대두되고 있는 시점에서 본 연구에서는 정상 성인여성의 아연과 구리의 섭취상태와 체내대사, 지질대사 및 기타 식이 관련인자와의 상호 관계를 알아보기 위하여 일상 식이 중의 아연과 구리의 섭취량, 혈중 농도, 배설량 등을 분석한 결과는 다음과 같다. 조사대상자들의 평균 연령은 22.8세였고 평균 체중은 54.65kg, 체질량지수는  $21.28\text{kg}/\text{m}^2$ 이었으며 수축기/이완기 혈압은 110.25/65.70mmHg로 나타났다. 수거한 3일간의 일상식이의 평균 열량 섭취량은 1578.84kcal였고 단백질 섭취량은 52.05g이었다. 식품군별 아연 섭취량은 곡류군, 채소군, 동물성식품군, 우유 및 유제품군, 난류군, 두류 및 그 제품군 순으로 높게 나타났으며, 곡류군은 절대 섭취량이 가장 많았기 때문이었고 나머지군은 아연의 급원식품이 있다. 혈액중의 평균 헤모글로빈, 헤마토크릿, 혈청단백질, 크레아티닌, 요산 수준 등은 정상 범위에 속하였으며, 콜레스테롤은 160.30mg/dl, HDL-콜레스테롤은 50.95mg/dl, LDL-콜레스테롤은 89.80mg/dl, 중성지질은 89.79mg/dl, 혈당과 인슐린 각각 76.60mg/dl, 15.66IU/ml이었다. 혈청의 아연과 구리의 농도는  $95.65\mu\text{g}/\text{dl}$ ,  $73.28\mu\text{g}/\text{dl}$ , 철분 농도는  $156.80\mu\text{g}/\text{dl}$ 로 나타났다. 평균 소변 배설량은 1075.31ml였으며, 단백질은 140.96mg, 알부민은 10.35mg, 크레아티닌은 0.95g, 요산은 0.52g으로 나타났다. 아연과 구리의 평형에서 아연의 섭취량은 7093.23 $\mu\text{g}$ , 소변 배설량은 203.50 $\mu\text{g}$ , 대변 배설량은 3416.41 $\mu\text{g}$ 이었으며, 이를 기준으로 산출한 아연의 보유량, 보유율, 걸보기소화율은 각각 3785.77 $\mu\text{g}$ , 48.1%, 50.8%였다. 구리의 섭취량은 2093.87 $\mu\text{g}$ , 소변 배설량은 39.87 $\mu\text{g}$ , 대변 배설량은 857.62 $\mu\text{g}$ 이었으며, 보유량, 보유율, 걸보기소화율은 각각 1276.08 $\mu\text{g}$ , 50.7%, 52.8%로 나타났다. 아연/구리평형과 혈액성상과의 관계에서 식이 아연/구리의 비율은 혈청 크레아티닌 농도와 5% 유의수준에서, 대변의 아연/구리 배설비율은 헤모글로빈과 5% 유의수준에서 정의 상관관계가 나타났다. 또한 아연/구리평형과 혈청 지질과의 관계에 있어서, 아연/구리 섭취비율은 혈청 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤과 각각 5% 유의수준에서 정의 상관관계를 보였고, 혈청 구리 농도와 혈청 콜레스테롤, LDL-콜레스테롤 간에는 각각 1%, 5% 유의수준에서 부의 상관관계를 보였다. 이상을 종합하면 일상식이를 섭취하는 일부 정상성인의 아연 섭취량은 권장량의 59.1%로 낮았고 구리 섭취량은 양호한 편이었다. 또한 구리는 체내의 아연과 상호 경쟁적으로 흡수 또는 보유되고 아연/구리의 비율이 증가할수록 혈청 콜레스테롤 농도가 증가되며, 혈청 구리 농도의 증가는 HDL-콜레스테롤을 높여주어 아연과 구리가 순환기계질환에 영향을 줄 수 있는 가능성을 보여주었다.