

【P3-13】

젊은 성인 여성의 혈청 Br, Rb, Cs와 Cr 수준에 대한 연구

이옥희*, 홍은경, 문종화, 정용삼 용인대학교 식품영양학과, 한국원자력 연구소

체내에 매우 소량으로 함유된 미량 무기질에는 생리적으로 중요한 기능을 가진 무기질 이외에도 환경오염이나 식품의 중금속 중독에 의한 인체에 유해한 무기질도 있다. 산업의 발달은 유해 무기질의 체내축적을 가중시키고 있으나, 이들의 건강에 대한 영향은 주로 Pb, Hg, Cd 등에 연구가 집중된 반면 Br, Rb, Cs, Cr의 인체 수준이나 영양 및 건강상태에 대한 연구는 국내연구에서 전무한 편이다. 금속무기질의 과잉축적은 철분 흡수를 억제하여 철분 영양상태를 저하시킬 수 있다. 본 연구에서는 여대생의 중금속 수준을 제시하고 이들의 수준과 식이로의 철분 섭취 및 혈액내 철분 영양지표와의 관계를 평가하고자 한다. 서울 및 경기도에 거주하는 여대생 34명에서 공복혈액의 혈청을 동결건조한 후 Hanaro 연구용 원자료를 이용하여 분석하였다.

조사대상자의 평균 나이, 신장, 체중은 각각 23.6 ± 4.6 세, 161.8 ± 7.0 cm, 55 ± 8.1 kg이었다. 이들의 혈청 평균 Br, Rb, Cs, Cr 수준은 혈청 100ml당 각각 $628.8 \pm 138.0 \mu\text{g}$, $19.6 \pm 6.6 \mu\text{g}$, $0.069 \pm 0.027 \mu\text{g}$, $0.615 \pm 0.620 \mu\text{g}$ 을 나타내어 Br의 체내 축적이 높음을 보였으며 이러한 수준은 다른 연구의 비슷한 대상자에서 측정된 Pb수준보다 높았다. 한편 Cr의 경우 체내 축적이 낮지만 개인차가 매우 커서 다양한 수준의 분포를 보였다. 식이로의 평균 철분 섭취량은 11.1 ± 7.1 mg로 영양권장량 수준 보다 낮았다. 여성의 평균 혈청 hemoglobin 수준과 적혈구 용적은 각각 13.1 ± 1.2 g/dl, $40.5 \pm 2.8\%$ 이었으며, MCV, MCH, MCHC는 91.6 ± 6.0 fl, 29.7 ± 2.5 pg, 32.4 ± 1.1 g/dl을 나타내어 철분 영양상태가 양호한 상태임을 보였다. 인체에 유해한 무기질 혈청내 수준과 철분 영양상태와의 관계를 보았을 때 Rb 수준은 적혈구수와 양의 유의한 상관관계를 나타내었으나 그 외의 식이의 철분 섭취량이나 혈액의 철분 영양지표와는 관련성을 보이지 않았다. Br, Cr, Cs은 철분 영양상태와 어떠한 관련성을 보이지 않았다. 결론적으로 젊은 성인 여성의 Br과 Rb의 축적이 높은 편이나 이들 체내 축적수준과 철분 영양상태는 어떠한 관련성을 보이지는 않았다.