

± 283.17 ppm, 28.92 ± 37.35 ppm 이었다. 손톱의 칼슘, 마그네슘 함량은 9.44 ± 4.85 ppm, 2.10 ± 1.61 ppm, 여자 10.47 ± 7.09 ppm, 2.40 ± 1.97 ppm으로 남녀 어린이간 유의한 차이가 없었다. 전체 대상자의 에너지 섭취량은 권장량의 $66.62 \pm 18.43\%$ 수준이었으며, 단백질($125.22 \pm 42.05\%$)과 비타민 B₆ ($146.19 \pm 56.33\%$)를 제외한 다른 영양소 섭취량은 권장량에 미달하였다. 특히 칼슘, 철, 아연, 비타민 A, 나이아신, 비타민 C는 권장량의 75%에도 미치지 못하는 낮은 섭취수준을 보였다. 손목의 골밀도, 두발과 손톱의 칼슘과 마그네슘 함량 및 영양섭취와의 상관관계를 살펴보았을 때 손목의 평균 골밀도는 식물성 칼슘, 식물성 철 섭취량과 유의한 정의 상관관계를($p < 0.05$, $p < 0.05$), 머리카락의 마그네슘 함량은 조희분, 나트륨 섭취량과 유의한 부의 상관관계를 보였다($p < 0.05$, $p < 0.05$). 손목의 평균 골밀도는 손톱의 마그네슘 함량과 유의한 정의 상관관계를 보였다($p < 0.05$). 이상의 연구결과를 종합할 때 성장이 진행되고 있는 미취학 아동에 있어 손목 골밀도는 식물성 칼슘, 식물성 철 섭취량 및 손톱의 마그네슘 함량과 상관성이 있는 것으로 나타남으로써 앞으로 골격 성장에 이들 요인이 미치는 영향에 대한 보다 세부적인 연구가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

[P4-15]

골감소증 여대생의 칼슘, 철, 구리, 아연 영양상태

장 설[†] · 승정자

숙명여자대학교 식품영양학과

최근 우리 사회는 마른 체형을 선호하는 사회적 분위기로 인하여 젊은 여성들 사이에서 체중 감소를 위해 식사를 제한하는 경우가 많으며, 이러한 식사 제한은 열량은 물론 칼슘, 철, 아연 등 무기질 섭취의 불균형까지 초래하여 빈혈, 성장저하 그리고 골다공증의 위험률이 증가할 수 있다. 이에 본 연구는 젊은 여성에서 골밀도 감소와 영양소 특히 칼슘, 철, 아연과 같은 무기질 영양상태와의 관련성을 알아보기 위해 실시되었다. 연구 대상자는 서울지역 여대생 94명의 골밀도를 측정 후 요추 골밀도의 T-score가 -1 이하인 골감소군(26명)과 정상군(29명)을 선별하여 신체계측, 3일간의 식이섭취조사 및 혈액을 분석하였다. 골감소군과 정상군의 평균 연령은 22.2세와 23.0세였으며, 체질량지수(BMI)는 골감소군(19.6)이 정상군(21.3)보다 유의적으로 낮게 나타났다($p < 0.05$). 1일 총 단백질 섭취량은 골감소군(58.5 g)이 정상군(67.6 g)보다 유의적으로 낮았고($p < 0.05$), 골감소군의 칼슘($p < 0.01$), 철($p < 0.05$), 비헴철($p < 0.05$), 아연($p < 0.05$)의 섭취량이 정상군에 비해 유의적으로 낮았다. 또한 1일 식품 섭취량 역시 골감소군(1076.3 g)이 정상군(1319.3 g)보다 유의적으로 적었으며($p < 0.01$), 우유 및 유제품류($p < 0.05$)와 채소류($p < 0.05$)의 섭취량도 골감소군이 정상군에 비해 유의적으로 낮았다. 혈액 분석 결과 골형성 지표인 알칼리성 포스파타제는 골감소군 63.0 IU/L, 정상군 55.0 IU/L으로 골감소군이 정상군에 비해 유의적으로 높게 나타났다($p < 0.05$). 체내 철의 저장상태를 반영하는 혈청 페리틴 농도는 골감소군 12.3 ng/ml, 정상군 39.3 ng/ml으로 골감소군이 정상군에 비해 유의적으로 낮게 나타났으며($p < 0.001$), 혈청 아연 함량도 골감소군($89.0 \mu\text{g/dl}$)이 정상군($104.9 \mu\text{g/dl}$)에 비해 유의적으로 낮았다($p < 0.05$). 골밀도와 제 요인과의 상관관계에서 체중은 요추($p < 0.01$) 및 대퇴경부($p < 0.01$) 골밀도와 유의적인 양의 상관관계를 보였으며, 체질량지수(BMI)도 요추($p < 0.001$) 및 대퇴경부($p < 0.05$) 골밀도와 양의 상관관계를 나타내었다. 또한 요추 골밀도는 단백질 섭취량과 유의적인 양의 상관관계를 나타내었다($p < 0.05$). 혈청 페리틴 농도는 요추($p < 0.01$) 및 대퇴경부($p < 0.05$) 골밀도와 유의적인 양의 상관관계를 보였다. 이상의 결과를 요약할 때 골감소증 여대생은 체질량지수가 정상 여대생보다 유의적으로 낮았으며, 식품 섭취량과 단백질, 칼슘, 철 및 아연의 섭취량이 정상 여대생에 비해 유의적으로 낮게 나타났다. 또한 골감소증 여대생에서 혈청의 페리틴 농도와 아연 함량이 정상 여대생에 비해 유의적으로 낮게 나타남으로써 젊은 성인 여성에 있어 적정체중 유지와 단백질, 칼슘 및 미량무기질인 철, 아연의 영양상태가 골격건강유지에 있어 중요한 요인으로 작용할 수 있다고 생각된다.