

## 강릉대 일부 여대생의 철분영양상태에 관한 연구

이규희\*, 김은경. 강릉의료원 산부인과\*,

강릉대학교 생명과학대학 식품과학과

산업화와 경제성장으로 인한 식생활의 향상으로 국민의 전반적인 영양상태가 향상되었음에도 불구하고 가임기 여성에 있어서의 낮은 철분 섭취와 흡수가 아직도 심각한 영양문제로 남아 있다. 이에 본 연구에서는 강릉대 일부 여대생(78명)을 대상으로 혈액 분석을 통한 생화학적 방법과 식사 섭취 조사 방법을 이용하여 철분영양상태를 평가하였다. 연구 대상자의 공복시 혈액을 채취하여 hemoglobin, hematocrit, 혈청 철분, 총철결합능(TIBC), transferrin 포화율(TS) 및 혈청 ferritin 농도를 분석하였고, 2일간의 식품섭취량을 조사하여 식품 분석표를 이용하여 분석하고 매 끼니마다의 철분의 흡수율과 이용율을 Monsen 등의 방법으로 계산하였다.

혈액분석 결과와 각각의 평가지표를 이용한 철분 결핍 비율을 살펴보면, hemoglobin  $13.64 \pm 1.42 \text{g/dl}$  (12.2%), hematocrit  $40.99 \pm 4.31\%$  (6.8%), 총철결합능  $395.31 \pm 9.07 \mu\text{g/dl}$  (21.1%), transferrin 포화율  $26.58 \pm 9.07\%$  (10.5%), 혈청 철분  $103.02 \pm 33.3 \mu\text{g/dl}$  (7.9%) 및 혈청 ferritin  $26.76 \pm 17.54 \text{ng/ml}$  (26.0%)였다. 본 연구 대상자의 혈액학적 철분 영양 상태를 지금까지 보고된 여대생의 결과와 비교시 ferritin 농도를 제외하면 거의 비슷한 수준이었으나, 철분 결핍 비율은 이전에 보고된 연구결과 들에 비하여 낮았다. 철분영양상태를 평가하는데 사용되는 각종 지표들의 평균값을 국제적인 refernce data인 NHANES II data와 비교시 hemoglobin은 50 percentile 값에, 혈청 철분, TIBC, TS는 60 percentile 에 근접한 반면, 혈청 ferritin 농도는 이보다 낮은 40 percentile로 나타났다. 이와 같은 결과는 체내의 철분 저장 상태는 아직도 다소 낮은 상태임을 시사하고 있다.

철분의 체내 이용율과 관련이 있는 영양소로 단백질, 칼슘, ascorbic acid의 권장량에 대한 섭취 비율은 각각 110.0%, 76.0%, 131.0%로 칼슘을 제외하고는 대부분 권장량 이상을 섭취하고 있었으나, 철분 섭취량은  $13.15 \pm 4.98 \text{mg/day}$ 로 권장량의 73.1%에 해당되었으며, heme철분과 nonheme철분의 섭취량은 각각 0.83mg과 12.3mg으로 전체 철분 섭취량의 6.3%와 93.7%를 차지하였다.

총 철분 이용량(평균  $1.27 \text{mg/day}$ )은 총철분 섭취량의 9.62%로 영양 권장량 책정시 사용되었던 기준치인 10.0%보다 낮았고, heme 철분과 nonheme철분의 이용율은 각각 30.0%와 5.0%로 조사되었다. Heme 철분을 함유하고있는 MPF(meat, poultry, fish)의 섭취량은 저녁식사에 가장 많았고, vit c 는 저녁식사와 간식으로부터 많이 섭취하는 것으로 나타났으며 1일 평균 MPF와 vit c 섭취량은 각각 110.9g와 72.12mg이었다.

본 연구 대상자들의 ferritin을 기준으로 한 철분 결핍 비율은 26.0%로 나타나 철분 영양상태를 향상시켜야 함에도 불구하고, 전체 대상자들의 71.1%가 '자신의 체중을 줄여야 한다'고 답변했으며 '체중을 의식하여 가능한 적게 먹는다'고 한 대상자도 52.6%를 차지하는 등 잘못된 신체상(body image)이 불균형된 식생활의 요인이 되고 있다. 따라서 이들의 올바른 신체상의 정립을 위한 사회적 인식의 제고와 함께 우리나라 젊은 여성의 철분섭취량과 그 이용율을 높일수 있는 식사를 구성하는 방안이 연구되어야 하겠다.