

나트륨 섭취수준이 정상성인 여성의 철분, 구리, 아연대사와 면역기능에 미치는 영향
 김이화*, 승정자. 동서식품 기술연구소, 숙명여자대학교 가정대학 식품영양학과

우리나라는 급속한 산업화로 인한 경제성장과 식생활의 서구화로 국민들의 외형적인 영양 상태는 향상되었으나 영양불균형 현상은 두드러지게 나타나고 있으며, 식생활의 가치관이 변화하면서 즉석식품, 가공식품등의 기호도가 높아지고 있다. 영양소의 불균형이나 결핍에 의한 철 결핍성 빈혈은 특히 가임기 여성에 있어 발생빈도가 높으며, 외식을 통해 섭취하는 음식의 대부분이 식염 뿐 아니라 각종 조미료의 첨가로 나트륨 함량이 매우 높은 것으로 보고되고 있다. 또한 일부 연구에서 나트륨이 철분의 흡수와 이용을 저하시키는 것으로 보고되어 나트륨 섭취량이 많고 철 결핍성 빈혈이 높을 것으로 예상되는 가임기 여성을 대상으로 나트륨과 철분과의 관계에 대한 연구가 필요하다고 사료되지만 이에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 이에 본 연구는 나트륨의 섭취수준이 철분을 비롯한 아연, 구리, 면역기능에 미치는 영향을 알아보기 위하여, 건강한 성인 여성 20명을 대상으로 각각 6일간 고 나트륨식(290.48mEq Na)과 저 나트륨식(51.26mEq Na)을 섭취시켰을 때 체내 철분, 구리, 아연 기능의 변화를 살펴본 결과는 다음과 같다. 고 나트륨 식이시 헤모글로빈 농도, ceruloplasmin 활성, 평균 적혈구 혈색소량(mean corpuscular hemoglobin, MCH)과 평균 적혈구 헤모글로빈 농도(mean corpuscular hemoglobin concentration, MCHC), IgG, IgA, IgM는 유의적으로 감소하였으며($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$; $p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$), TIBC와 평균 적혈구 용적(mean corpuscular volume, MCV)은 고 나트륨식에서 유의적으로 증가하였다($p < 0.001$, $p < 0.01$). 또한 적혈구수, 백혈구수, 헤마토크릿치, 혈청 페리틴수준, transferrin saturation은 나트륨 섭취수준에 따른 유의적인 차이가 없었다. 혈청 나트륨과 아연함량은 고 나트륨식이시 유의적으로 증가하였으며($p < 0.001$, $p < 0.001$), 혈청 철분과 구리 수준은 나트륨 섭취수준에 의한 유의적인 차이는 없었다. 또한 고나트륨 식이시 소변으로의 철분, 구리, 아연배설량과 대변으로의 아연배설량이 유의적으로 증가하였고($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.05$, $p < 0.05$), 체내 구리와 아연의 보유량과 보유율, 아연의 결보기 소화율은 유의적으로 감소하였다($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.05$, $p < 0.05$, $p < 0.05$). 따라서 나트륨 식이가 철분 영양상태 뿐 아니라 구리와 아연대사에도 영향을 주므로 저장철이 낮고 철 결핍성 위험율이 높은 가임기 여성은 물론 철분의 요구량이 많은 다른 대상자들에게도 나트륨을 과잉섭취하지 않도록 강조하는 것이 바람직할 것으로 사료된다.