

철분 저장상태와 운동수행능력

정영진*, 정명일, 박경순, 김지영. 충남대학교 식품영양학과

철분은 산소 운반에 필수적인 역할을 담당하며 심한 철분 결핍 시에는 빈혈이 초래되고 유산소 운동능력이 감소된다.

본 연구는 빈혈상태는 아니나 체내 철분 저장량이 고갈된 상태일 때의 운동수행능력이 철분저장고가 충분할때에 비해 차이가 나는지를 알아보고자 수행되었다. 총 50여명의 여대생을 대상으로 사전조사를 거쳐 건강상 문제가 있어 VO2 max를 측정할 수 없는 자를 제외하고 철분 저장이 고갈(혈청 ferritin <12 ug/L)된 11명(철분고갈집단)과 충분한 철분저장 상태(혈청 ferritin >12 ug/L)를 보이는 10명 (철분 충분집단)을 선발하여 최대산소 흡입량 (VO2 max)을 측정하여 두 집단의 운동수행능력을 평가하였다. 철분영양상태판정은 혈액내 헤모글로빈, 헤마토크리트, 총철결합능, 철분량, transferrin saturation, ferritin 값에 준하였다. 식이내 철분섭취량은 24시간 회상법을 이용하여 7일간의 식단으로 평가하였고 평소의 신체활동량은 빈도 조사법 (frequency questionnaires)과 2주간의 활동일지를 토대로 평가하였다.

두 집단간의 신체계측 조사에서는 철분고갈집단의 신장이 유의적($p < 0.05$)으로 높았으나 다른 측정치에서는 차이가 없었다. 식이내 철분섭취량은 철분충분집단이 유의적으로 높았으며 ($p < 0.05$) 철분충분집단의 혈액내 헤모글로빈 ($p < 0.005$), 헤마토크리트 ($p < 0.05$)값도 철분고갈집단에 비해 높았다. 그러나 평소의 신체활동량은 두 집단간에 차이가 없었으며 최대산소 흡입량도 두 집단간에 유의적 차이가 없었다.

본 연구의 결과는 체내 철분저장이 고갈된 상태에서도 운동수행능력에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.