

운동량이 성인남자의 항산화 비타민 영양상태에 미치는 영향
윤지숙*, 강명희. 한남대학교 이과대학 식품영양학과

좌식 생활로 인한 운동부족, 혹은 과도한 운동, stress, 흡연, 음주, 자외선 조사, 환경 독성물질 등에 의해 체내에 활성산소종(ROS, reactive oxygen species)과 항산화 영양소의 균형이 깨어지게 되면, 인체는 세포손상, 지질 과산화, 단백질 산화, 면역체계 이상이 오게 되고, 심혈관계 질환, 암 등을 비롯한 만성 퇴행성 질환의 위험률이 증가하게 된다. 그러나 규칙적인 유산소 운동은 항산화 상태를 개선시켜 운동으로 증가된 ROS, 지질과산화를 감소시키고 적절한 운동은 건강에 유리하게 작용한다고 알려지고 있다.

본 연구는 운동량이 항산화 비타민 영양상태에 미치는 영향을 알아보기 위하여 대전지역에 거주하는 18-26세의 건강한 성인남자 61명을 대상으로 하여 운동량에 따라 2군(저운동군 $\leq 0.5\text{hr/day}$, 29명; 적정운동군 $0.5-2\text{hr/day}$, 32명)으로 나눈 후, 신체계측 조사와 식이 섭취 조사를 수행하였으며, 혈장 지질 수준과 혈장 항산화 비타민 수준을 측정하였다. 대상자들의 나이는 18~26세였고, BMI는 18.2~28.7로 각 군간에 통계적으로 유의적인 차이가 없었다. 대상자들의 평균 운동량은 저운동군이 0.2hr/day , 적정운동군이 1.0hr/day 였다. 항산화 비타민을 포함한 각 영양소의 섭취는 두 군간에 통계적으로 유의적인 차이가 없었으며, 혈장 total cholesterol, TG, LDL-C, HDL-C, VLDL-C도 모두 통계적으로 유의적인 차이가 없었다. 운동량에 따른 비타민 C 섭취량이 두 군간에 유의적인 차이가 없었음에도 불구하고 적정운동군의 비타민 C 수준($1.0 \pm 0.1\text{mg/dL}$)이 저운동군($0.7 \pm 0.1\text{mg/dL}$)보다 유의적으로 높았다($p < 0.05$). 혈장 α -tocopherol 수준도 적정운동군($340.2 \pm 11.9 \mu\text{g/dL}$)이 저운동군($283.0 \pm 12.8 \mu\text{g/dL}$)보다 유의적으로 높았으나, γ -tocopherol 수준은 두 군간에 유의적인 차이가 없었다($p < 0.05$). 운동량이 증가할수록 혈장 α -tocopherol 수준도 증가하여 유의적인 정의 상관관계를 보였다($r = 0.402$, $p < 0.01$).

본 연구 결과 항산화 비타민의 섭취는 운동량에 따른 차이가 없었으나, 혈장 비타민 C 및 α -tocopherol의 수준은 모두 적정운동군이 저운동군 보다 높은 것으로 나타나, 운동을 하루 30분 이상 규칙적으로 하는 것이 성인 남자의 항산화 영양상태를 개선시킴을 알 수 있었다.