

[2-5]

## 흡연 여대생의 식이 섭취 패턴 및 혈청 지질과 혈청 Cu, Zn, Ceruloplasmin 농도에 관한 연구

이화신\*, 김정희. 서울여자대학교 자연과학대학 영양학과

흡연 여대생의 식이 섭취 패턴 및 혈청 지질과 혈청 Cu, Zn, Ceruloplasmin의 농도를 알아보기 위하여 실험군으로 서울 지역 흡연 여대생 33명 및 대조군으로 비흡연 여대생 42명을 대상으로 설문 조사와 생화학적 조사를 실시하였다. 조사 대상자들의 일반적 생활 습관, 식습관, 식품 섭취 빈도, 간이 섭취 조사법에 의한 영양소 섭취량 조사를 설문지를 이용하여 조사원들의 직접 면접에 의하여 조사하였다. 또한 조사 대상자의 신장, 체중, 혈압을 측정하였고, 체지방량은 Bio-electrical Impedance Fatness Analyzer (GIF-891)를 이용하여 측정하였다. 생화학적 분석을 위하여 혈청에서 TG, total cholesterol, HDL-cholesterol을 kit를 이용하여 측정하였고, 혈청 Cu와 Zn는 AAS를 이용하여 측정하였으며, 또한 혈청 ceruloplasmin 농도 및 ferroxidase 활성도는 spectrophotometry 방법을 이용하여 측정하였다. 조사된 모든 자료는 SAS PC package program를 이용하여 통계 처리하였고, 흡연군과 비흡연군의 각 조사 항목마다 평균과 표준 오차를 구하였으며 두 군간의 유의성 검증은  $p < 0.05$ 수준에서 t-test를 실시하였다. 식품의 맛이나 기호도 분석에서 흡연 여대생은 알코올 및 커피 섭취량이 많았고, 또한 단맛을 싫어하는 것으로 나타났다. 신체계측 결과 신장과 나이 및 체지방량에는 차이가 없었으나, 체중과 BMI, 혈압은 유의적 차이가 있었다. 에너지 섭취량은 비흡연 여대생은 1640kcal/day (Pro : Fat : CHO = 14.7 : 19.3 : 66.0), 흡연 여대생은 1698kcal/day (Pro : Fat : CHO = 13.9 : 16.4 : 69.7)로 나타나 유의적인 차이가 없었고, calcium, iron, vitamin C, vitamin A, vitamin B<sub>1</sub>, vitamin B<sub>2</sub>, niacin의 섭취량도 흡연 유무에 따른 유의적 차이를 보이지 않았다. 혈중 지질 농도의 경우에는 TG, total cholesterol, LDL-cholesterol, atherogenic index 등은 유의적 차이가 없었으나, HDL-cholesterol의 경우 흡연 여대생에서 유의적으로 낮게 나타났다. 혈청 Cu 및 Zn 함량의 경우 Zn 함량은 흡연 유무에 따른 유의적 차이가 없었으나, Cu 함량은 흡연 여대생에게서 유의적으로 높게 나타나서 Cu/Zn 또한 유의적 차이를 보였다. Ceruloplasmin의 농도는 흡연여대생이 32.59mg/dL로서 비흡연 여대생 28.63mg/dL에 비해 유의적으로 높으나 ceruloplasmin ferroxidase activity는 비흡연 여대생이  $0.34 \pm 0.01$ U/mg으로 흡연 여대생  $0.29 \pm 0.01$ U/mg에 비해 높았다. 이상의 결과로부터 흡연기간이 비교적 짧은 흡연 여대생(packyear=1.7)에서도 항동맥경화인자인 HDL-cholesterol 감소와 혈청 Cu 및 ceruloplasmin 농도 증가 및 ferroxidase 활성도 감소를 보인 것으로 보아 흡연이 건강에 미치는 심각성을 다시 한번 확인할 수 있었다.