

**비만 여고생의 혈중 leptin 함량과 혈중 지질농도 수준 및 일일 식이 섭취량과의 상관관계에 관한 연구 I. - BMI에 의한 분류법 이용 -**

이명숙<sup>\*1)</sup>, 송정자<sup>2)</sup>, 성미경<sup>2)</sup>, 조지현<sup>1)</sup>, 김미현<sup>2)</sup>.

성신여자대학교 식품영양학과<sup>1)</sup>, 숙명여자대학교 식품영양학과<sup>2)</sup>

**Studies on the correlation between the levels of serum leptin, lipid profiles and dietary intakes according to obesity in high school girls- Research I.**

Myoung-sook Lee<sup>\*1)</sup>, Chung-Ja Sung<sup>2)</sup>, Mi-kyung Sung<sup>2)</sup>, Ji-hyen Jo<sup>1)</sup>, Mi-hyun Kim<sup>2)</sup>.

Department of Food and Nutrition, Sungshin<sup>1)</sup> and Sookmyung<sup>2)</sup> women's university

최근 우리나라 여고생들은 서구적인 식사 pattern에 따른 과잉영양 상태와 지나친 체형의 관심도에 따른 영양부족 현상이 공존하는 영양상태의 양극화를 보이고 있다. 따라서, 본 연구에서는 영복 여고생을 대상으로 BMI에 따라 비만군(28명), 정상군(34명) 및 저체중군(28명)으로 분류하고 각군에 따라 식이 섭취량, 혈중 leptin의 함량, 혈중 지질 수준(TC, HDL, LDL, TG), 혈중 무기질(Zn, Cu, Ca, Fe), 혈중 glucose, 혈중 ferritin등을 분석하여 비만이 이들 상호 인자간에 미치는 영향을 조사하고자 한다. 대상자들의 인체 측정치로는 ht, wt, BMI, WHR(waist/hip ratio), WTR(waist/thigh ratio), %fat, %LBM, %water 등을 조사하였고 일일 식이 섭취량을 자기 회상법으로 food model을 이용하여 조사하였다. 혈중 수준은 12시간 공복상태에서 채혈하여 leptin은 RIA(Radioimmuno Assay)법, 혈중지질과 glucose는 효소측정법, 무기질은 AAS법, ferritin은 IRMA(Immunoradiometric Assay) 법으로 각각 분석하였다.

BMI에 의한 비만도에 따라 인체측에서는 WHR(P=0.000),WTR(P=0.043),%body fat(P=0.000)등이 유의적인 차이를 보였다. 혈중 Leptin의 농도는 비만군이  $16.59 \pm 6.77$ ng/ml, 정상군이  $8.71 \pm 3.07$ ng/ml, 저체중군이  $6.24 \pm 2.04$ ng/ml (P=0.000)로 비만도에 따라 정의 상관관계를 보였으며, 정상군과 저체중군에 비해, 비만군의 leptin 농도는 2배 이상 높은 수치를 나타냈다. 혈중지질 수준에서는 TG(P=0.016), LDL(P=0.051)이 BMI와 양의 상관관계를 보였으며, HDL (P=0.051)은 음의 상관관계를 나타냈다. 혈중 무기질은 Zn만이 BMI에 따라 유의적인 차이를 보였다.(P=0.002). 즉, 비만군에서  $90.21 \pm 7.52$ μg/dl, 정상군에서  $92.09 \pm 8.79$ μg/dl,저체중군에서  $85.36 \pm 5.12$ μg/dl로 정상군에서 Zn 수준이 높았다. 혈중 ferritin과 glucose농도에서는 BMI에 따른 차이를 보이지 않았다. 식이 섭취량은 BMI에 따라 유의성을 보이지는 않았으나, Vit.A의 경우 비만군이  $423.8 \pm 272.1$  R.E./day,정상군이  $415.3 \pm 217.3$  R.E./day, 저체중군이  $318.0 \pm 192.6$  R.E./day으로 비만일수록 많이 섭취하는 경향을 보였다. Vit.C의 경우는 비만군이  $63.39 \pm 48.18$ μg/day, 정상군이  $74.79 \pm 56.73$ μg/day, 저체중군이  $96.71 \pm 104.30$ μg/day으로 저체중일수록 섭취량이 높음을 보였다. 결론적으로 BMI에 따라 혈중 leptin과 혈중 지질 수준에서는 유의적인 차이를 보였으나, Zn을 제외한 혈중 무기질, ferritin,glucose및 식이 섭취량은 BMI에 따른 차이가 없었다. 특히, 식이 섭취량에서 군간의 유의적인 결과를 보이지않는 것은 체중조절을 위한 비정상적인 섭취 형태가 반영된 것으로 보인다. [Acknowledgement: 본 연구는 1997년 보건복지부의 보건의료기술연구개발사업에 의하여 지원된 2차년도 연구이다.] ©