

일부 사춘기 여중생의 영양섭취상태와 혈청 leptin 함량 및 체질량 지수와의 상관관계에 관한 연구

김미현*, 승정자, 이명숙#, 성미경, 최미경*, 김혜경**, 이윤신**, 숙명여자대학교 식품영양학과, 성신여자대학교 식품영양학과#, 청운대학교 식품영양학과*, 구리시보건소 소장**, 수원여자대학 식품과학부**

신체적 급성장기로서 사춘기 특유 호르몬의 작용으로 급격한 체형의 변화가 일어날 수 있는 청소년기의 여중생 99명을 대상으로 영양섭취상태와 최근에 밝혀진 비만유전자 leptin 및 체질량지수와의 상관관계를 알아보기 위하여 신체계측, 설문조사, 식이섭취조사, 혈액분석을 실시하였다. 연구 대상자들의 평균 연령은 13.93세이며 체중은 55.19kg, 신장은 158.40cm, 평균 체질량지수는 21.96kg/m²였다. 연구 대상자들의 평균 초경 연령은 12.64세였다. 1인 1일 평균 열량 섭취량은 1884.39kcal, 단백질 섭취량은 59.75g이었으며, 총 열량의 당질 : 지질 : 단백질의 3대 영양소 구성비율은 63 : 24 : 13으로 나타났다. 연구 대상자들의 평균 혈청 leptin 함량은 10.57ng/ml였고, 평균 혈당 농도는 78.80mg/dl, 총 콜레스테롤, HDL-콜레스테롤, LDL-콜레스테롤 그리고 중성지질의 함량은 각각 152.29mg/dl, 48.07mg/dl, 93.50mg/dl, 78.61mg/dl 였으며, 동맥경화지수는 2.37이었다. 혈청 leptin 함량은 체질량지수, 체지방 함량 등과 유의적으로 강한 정의 상관관계를($p < 0.001$, $p < 0.001$), 초경연령과는 유의적인 부의 상관관계를 나타내었다($p < 0.01$). 혈청 leptin 함량과 영양소 및 식품섭취량과의 상관관계를 살펴 보았을 때 식물성 단백질의 섭취량은 혈청 leptin 함량과 유의적인 부의 상관관계를 보였다($p < 0.05$). 체질량지수로 보정하여 혈청 leptin 함량과 영양소의 섭취량과의 부분 상관관계를 살펴본 결과 동물성 단백질($p < 0.05$), 유제품류($p < 0.05$), 동물성 식품($p < 0.05$)의 섭취량이 혈청 leptin 함량과 유의적인 정의 상관관계를 나타내었다. 혈청 leptin 함량은 혈당($p < 0.05$), 총 콜레스테롤($p < 0.01$), LDL-콜레스테롤($p < 0.001$), 중성지질($p < 0.001$), 동맥경화지수($p < 0.001$)와 유의적인 정의 상관관계를 나타낸 반면, HDL-콜레스테롤과는 유의적인 부의 상관관계를 나타내었다($p < 0.05$). 체질량지수로 보정하였을 때는 총 콜레스테롤($p < 0.05$), LDL-콜레스테롤($p < 0.05$), 중성지질($p < 0.05$), 동맥경화지수($p < 0.05$)만이 혈청 leptin 함량과 유의적인 정의 상관관계를 보였다. 이상을 종합하여 보면 연구대상자들의 칼슘, 철분, 아연 등의 섭취량이 권장량 수준에 많이 부족되어, 성장에 필수적인 미량영양소의 섭취를 위한 영양지도가 필요한 것으로 본다. 체질량지수 및 체지방과 높은 상관관계를 갖는 비만 유전자 leptin은 혈중 지질과 높은 상관성을 보여 심혈관질환을 예측 할 수 있는 지표가 될 수 있을 것으로 사료된다. 또한 혈청 leptin 함량은 체질량지수와 독립적으로 동물성 단백질, 유제품류의 섭취량 등 동물성 식품의 섭취와 정의 상관관계를 나타내어 식이인자와 관련이 있기 때문에 이에 대한 보다 다각적이고 심도있는 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

<본 연구는 97 보건복지부 보건의료기술연구개발과제로 수행된 연구의 일부분임.>