

청소년들의 체중상태와 신체활동량에 관한 연구

윤근애*, 동의대학교 생활과학대학 식품영양학과

신장과 체중을 근거로 체중 상태를 분류하는 방법은 여러 현장조사와 임상조사에서 사용되고 있으며, 성인과 어린이의 신장과 체중을 이용한 여러 지표를 비교한 결과 BMI는 가장 바람직한 지표로 간주되었다. 그러나 BMI는 체지방과 높은 상관관계를 갖지만 특히 나이와 성숙도가 다른 저 연령층에서는 최고치의 신장에 이른 성인에서와 같이 신뢰할 만한 체지방 측정방법이 되지 못하고, 기준치에 대한 조사가 부족하므로 어떤 지표와 기준치를 선택하느냐에 따라 다른 결과를 초래할 수 있다. 체중의 변화는 식이섭취와 신체활동을 통한 에너지 균형상태에 의해 결정된다. 이러한 관계는 성인기에는 확실히 나타나지만 어린이와 청소년기에는 성장과 성숙에서 기인하는 여러 변화로 인하여 단순하게 관계를 규정하기가 어렵다. 따라서 본 연구는 청소년들의 신체를 계측하여 여러 신체지수에 따른 체중의 상태를 분류하고, 체중상태와 관련된 인자를 성별로 비교하였다. 체중상태는 BMI, Broca지수, Rorer지수 및 BMI 백분위수를 기초로 하여 구분하였고, 체중상태와 관련된 인자로써는 활동량과 식이섭취량을 조사하였다. 활동량은 TV시청이나, 컴퓨터게임에 소모하는 시간을 조사하여 비활동성의 지표로 삼았고, 학교 체육수업 이외에 행해지는 모든 운동을 포함하는 레저활동 시간을 활동성의 지표로 보았다. 그 결과 체중상태를 판정하고자 사용한 BMI, Broca 지수, Rorer 지수에 의한 평가는 저체중으로 분류된 비율이 크지만 BMI 백분위수에 의한 판정은 저체중의 비율이 줄고 정상체중과 과체중의 비율이 증가하여 다른 지수들에 비하여 체중상태가 높게 평가되었다. 성장패턴은 남녀 간에 차이를 보여 남학생은 골격이 신장하는 반면에 여학생은 지방량이 증가하는 양상을 나타냈다. 청소년들의 BMI와 열량섭취량 및 지방으로부터의 열량 섭취비율 그리고 활동량(hr/week)과의 사이에서 특정 상관관계를 찾을 수 없었다. 그러나 신체 활동시간과 비활동성의 지표인 TV 시청과는 음의 상관관계를 보임으로써 TV 시청시간이 길어짐에 따라 활동시간이 감소하는 현상을 나타내므로 TV시청 시간은 장기적으로 비만 발생에 영향을 줄 수 있는 예측인자로 생각된다. 특히 여학생은 TV 시청시간이 많았고, 작지만 TV시청시간과 열량 섭취량이 정상관계에 있다. 이상에서 보듯이 체구성 성분은 성, 중, 성숙도와 관련하여 변화하고, 성장 시기의 BMI는 나이와 신장에 의존적이므로 체중상태를 판정하는 지표는 성별과 나이 또는 신장이 고려된 참고치 분포를 이용하는 것이 타당할 것이다. 우리나라에는 소아과학회에서 발행된 신체발육표준치 중 신장과 나이를 감안한 BMI 백분위수와 신장별 체중분포 백분위수를 이용할 수 있다. BMI는 체지방량의 지표라기 보다 체지방을 포함한 지방, 근육, 장기, 뼈의 총 체질량을 의미할 뿐 아니라 식사조성과 활동량은 성장발달상의 특징과 상호작용하므로 이 시기에 열량 섭취량이나 지방섭취량 및 활동량이 BMI와 무관하게 나타났다 하더라도 과량의 열량 섭취나 비활동성이 BMI에 영향을 미칠 가능성을 완전히 배제할 수는 없을 것이다. 과도한 열량섭취와 활동량이 적은 상태가 지속된다면 일정 시기에 이르러 지방량이 증가할 수 있을 것이므로 청소년기에 TV시청과 같은 비활동성의 지표는 중요한 의미를 갖는다. 또한 지방의 축적과 관련된 활동량이나 식이 섭취량과 같은 인자와의 관계를 파악하기 위해서는 BMI 이외의 삼두박근이나 견갑골하 피부두겹두께 등의 다른 측정치와 함께 사용하는 것이 바람직 할 것이다.