

### 여중생의 신체계측치와 심혈관계질환 위험도

임경숙\*, 김영주, 이태영. 수원대학교 식품영양학과

심혈관계질환의 위험요인으로는 유전적 요인이외에 비만, 고혈압, 고콜레스테롤혈증 등이 있으며, 평소의 체계적인 관리에 의해 위험율을 감소시킬 수 있어 이에 대한 관심이 증가하고 있다. 비만요인에서는 특히 내장형 복부비만이 심혈관계질환의 위험율을 크게 증가시키는 것으로 알려져 있어, 체지방의 양 뿐만 아니라 그 분포를 파악하는 것이 중요하다고 한다. 이에 따라 성인을 대상으로는 간단히 복부/둔부비를 계산함으로써 그 위험도를 예측하고 있다. 그러나 성장기 청소년의 경우 복부/둔부비의 차이가 성인처럼 크기 않아 체지방분포를 예측하기 어려운 점이 있다. 이에 본 연구에서는 여자청소년을 대상으로 심혈관계질환 위험도 예측에 사용할 수 있는 신체계측지표를 찾아내어, 비만청소년의 성인병 예방검진대상자 선별작업에 활용할 수 있는 가능성을 타진하고자 시행되었다. 경기도 군포시 소재 중학교의 여학생 143명을 대상으로 신체계측조사(키, 체중, 체지방율, 피하지방두께)와 혈압을 측정 하였고, 공복시 혈액을 채취하여 혈액분석(총콜레스테롤, HDL-콜레스테롤, 중성지방, 혈당, 요산)을 하였다. 대상자의 평균 연령은 13.1세, 신장 157.4cm, 체중 51.8kg이며, 체지방율 25.9%, BMI(kg/m<sup>2</sup>) 20.9, 표준체중에 대한 비만도는 103.9%이었다. Spearman correlation 결과 체지방율은 총콜레스테롤(p<0.001), LDL-콜레스테롤(p<0.001), 동맥경화지수(Atherogenic Index) (p<0.001), 이완기혈압(p<0.05) 및 복부피하지방두께(p<0.001)와 양의 상관관계를 보였으며, HDL-콜레스테롤과 음의 상관관계를 보였다(p<0.001). 이에 체지방율 30%와 caliper 로 측정된 복부 피하지방두께 30mm을 기준으로 대상자를 4군으로 나누었다. 복부 피하지방두께의 기준은 체지방율과의 단순회귀식(% Body fat =16.28 (p<0.001)+0.45(p<0.001)×AST)을 구하여 체지방율 30%에 해당되는 점으로 하였다. 1군은 체지방율 30%미만이면서 복부 피하지방두께 30mm미만(105명), 2군은 체지방율 30%미만이면서 복부 피하지방두께 30mm이상(11명), 3군은 체지방율 30%이상이면서 복부 피하지방두께 30mm미만(16명), 4군은 체지방율 30%이상이면서 복부 피하지방두께 30mm이상(11명)으로 하였다. 각군의 심혈관계질환 위험요인의 평균값을 Kruskal-Wallis test로 비교하여보니, 총콜레스테롤(p<0.05), LDL-콜레스테롤(p<0.01), 동맥경화지수(p<0.001), HDL-콜레스테롤수치(p<0.001)가 군간 유의적으로 달랐다. HDL-콜레스테롤 수치는 1군 44.7mg/dL, 2군 34.2mg/dL, 3군 47.6mg/dL, 4군 25.9mg/dL이며, 동맥경화지수는 1군 2.06, 2군 3.26, 3군 2.49, 4군 4.95였다. 특히 2군을 3군, 4군과 비교하였을 때, 체지방율 30%이상의 3군보다 체지방율이 30%미만인 2군의 위험도가 더 높았다. 따라서 체지방이 많으면서 복부지방이 적은 청소년보다, 체지방은 적으면서 상대적으로 복부지방이 많은 청소년여자에게 심혈관계질환위험도가 더 높았다. 이러한 결과는 심혈관계 질환 예방을 위한 청소년여자 건강검진 대상자 선정에서 체지방율과 복부피하지방두께를 함께 사용하는 경우 예측치를 높일 수 있다

는 것을 알려준다. 즉 성인의 경우 복부비만의 예측치로 사용되는 복부/둔부비 대신에 청소년의 경우 복부피하지방두께가 쓰일 수 있다.