

## 한국 여아의 성 성숙단계별 체구성과 영양소섭취 실태

이 선 희\* (서울대학교 생활과학대학 식품영양학과 박사과정)

백 희 영 (서울대학교 생활과학대학 식품영양학과 교수)

정 효 지 (서울대학교 보건대학원 조교수)

서구 여러 국가들이 산업화되어 가는 과정에서 나타난 것과 같이 아시아 지역에서도 청소년기의 성 성숙시기가 점차 빨라지는 추세가 관찰되고 있다. 성 성숙시기가 빨라짐에 따라 일생 중 에스트로젠, 테스토스테론 등 성호르몬에 노출되는 기간의 증가로 인한 유방암, 자궁내막암, 고환암 등 성호르몬 관련 암 발생률이 증가할 것으로 예측 된다. 따라서 본 연구는 서울지역에 거주하는 9세-12세 여아 360명의 일반적 특성, 식이섭취 실태, 성 성숙도, 체지방율, 골질량 및 골밀도를 조사하여 성 성숙단계별 체구성, 영양소섭취와 식품섭취를 비교 분석하고자 한다. 식이섭취 조사는 식사 기록법을 이용하여 3일 식이섭취를 조사하였고 체지방은 Inbody 3.0을 사용하여 측정하였으며 골질량과 골밀도는 PIXI를 사용하여 우측 종골을 측정하였다. 대상자들의 성 성숙단계는 Tanner's stages에 있는 그림을 사용하여 유방발달 정도와 음모발달 정도를 자가 평가하여 기록하게 하였다. 연구결과는 다음과 같다.

유방발달이 개시된 대상자는 79.7%이었고 개시되지 않은 대상자는 21.3%이었다. 성 성숙단계별 BMI는  $16.3 \text{ kg/m}^2$ ,  $18.2 \text{ kg/m}^2$ ,  $19.6 \text{ kg/m}^2$ 이었고; BMC는 1.32 kg, 1.47kg, 1.62 kg이었으며; BMD는  $0.39 \text{ g/cm}^2$ ,  $0.44 \text{ g/cm}^2$ ,  $0.47 \text{ g/cm}^2$ 로 성적 성숙이 진행됨에 따라 유의하게 증가하였으며 연령을 보정한 후에도 성 성숙단계별 유의한 차이가 있었다( $P < 0.001$ ). 에너지섭취량은 유방발달 단계별 1629kcal, 1664kcal, 1577kcal로 유방발달 단계3\*에서 다른 두 단계보다 연령을 보정한 후 유의하게 낮았고 ( $P < 0.05$ ) 나이아신 섭취량도 성 성숙단계3\*에서 유의하게 낮았다. 에너지를 보정한 나트륨섭취량과 식이섬유섭취량은 성적 성숙이 많이 진행된 3\*단계에서 다른 단계보다 연령을 보정한 후 유의하게 높았다. 한국인 영양군장량에 대한 비율로 보면 성 성숙단계3에서 아연, 철분섭취가 부족한 대상자가 유의하게 많았고 성 성숙단계1에서 단백질, 비타민E 섭취가 과잉인 대상자가 많았다. 식품섭취를 성 성숙단계별 비교하였을 때 종실류를 제외한 다른 식품 그룹은 단계별 유의한 차이가 없었고 동물성 식품과 식물성 식품의 섭취량도 유의한 차이가 없었다. 종실류섭취는 성 성숙단계1에서 다른 두 단계보다 유의하게 높았다.

이상의 결과에서 체구성 즉 체질량 지수, 골밀도, 체지방 비율은 성적 성숙이 진행됨에 따라 유의하게 증가하였으며 성 성숙단계가 높은 대상자에서 에너지, 나이아신, 종실류의 섭취는 낮았고, 에너지를 보정한 나트륨과 식이섬유섭취는 높았다.