

【P3 - 3】

비만도에 따른 학동기 아동의 비만관련 호르몬 농도에 관한 연구
황권중, 이경혜*. 창원대학교 자연과학대학 식품영양학과

초등학교 학동기는 신체적, 정신적 발달이 활발한 시기로 올바른 성장이 이루어질 수 있도록 알맞은 영양과 신체적 활동이 이루어져야 한다. 식생활의 서구화와 좌식 위주의 생활은 성인뿐만 아니라 소아 비만을 증가시키고 있다. 아동기의 건강 상태는 성인기의 건강, 수명에 영향을 미치며 또한 소아 비만은 만성질환인 고혈압, 고지혈증 당뇨 등과 높은 관련을 가지는 것으로 알려져 있어 비만과 질환의 관계를 밝히기 위한 연구와 질환을 예측 인자들에 대한 연구들이 활발하게 진행되고 있다. 비만과 관련한 실험 동물 및 성인을 대상으로 한 연구에서 leptin, insulin, serotonin, IGF-1 등이 식욕, 식행동에 영향을 미치고 체중 조절에도 관여한다는 것이 알려지고 있다. 또한 이러한 호르몬들과 비만 관련 질환인 고혈압, 고지혈증, 당뇨병, 심혈관계 질환의 연관성을 찾으려는 연구와 marker로서 가능성을 밝히고 있다. 본 연구에서는 성인이 아닌 초등학교 학동기 아동을 대상으로 하여 그들의 비만도에 따른 leptin, insulin, serotonin, IGF-1의 혈청 호르몬 농도를 측정하고 비만관련 지표들과의 상관 관계를 알아보고자 하였다. 연구대상은 창원시 소재 1개 초등학교 학생 80명을 비만도에 따라 3군(저체중군, 정상군, 비만군)으로 구분하였고, 실험 혈액은 12시간 공복 후 채취하였다. 지방 조직에서 분비되는 leptin($p < 0.001$)과 혈당 조절에 관여하는 insulin($p < 0.001$)의 혈청 농도는 3 군간에 유의적인 상관성을 나타내어 체지방에 비례하여 leptin과 insulin 농도가 증가하였다. 그러나, 단순당질 섭취에 영향을 미치는 serotonin과 성장에 관여하는 IGF-1은 비만도에 따른 차이를 보이지 않았다. 신체적 특성 중 체중($p < 0.001$), 체지방($p < 0.001$), 비만도($p < 0.001$), 허리($p < 0.001$)·엉덩이($p < 0.001$) 둘레는 leptin 및 insulin과 높은 상관관계를 가졌으나, IGF-1은 신장($p < 0.001$), 체중($p < 0.001$), 엉덩이($p < 0.001$) 둘레에만 높은 상관성을 보였고 serotonin은 상관성이 없는 것으로 나타났다. 대상 아동들의 비만 정도에 따라 leptin과 insulin 농도가 현저한 차이를 나타내어 성인을 조사한 기존 연구와 일치하였다. 또한 단순당질 섭취를 자극하는 serotonin 농도가 비만군에서 높을 것으로 기대였으나 serotonin 농도는 비만 정도에 따른 변화를 보이지 않았다. 비만 성인에서 낮은 농도를 보여 비만 치료에 이용되는 IGF-1도 본 연구 대상인 성장기 아동에서는 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과에서 leptin, insulin과 달리 serotonin, IGF-1은 성장기 아동의 비만 상태를 나타내는 데 적합하지 않았으며 또한 신체적 비만지표들과 상관성도 매우 낮은 것으로 나타났다. 마지막으로, 이러한 호르몬 농도가 성인과 마찬가지로 초등학교 학동기 아동의 만성 질환 발생 예측인자로서 활용 가능성은 이들을 대상으로 한 연구가 더 많이 행해져야 확인할 수 있을 것으로 사료된다.