

제2형 당뇨병 환자의 아연 영양상태와 당뇨병성 합병증 보유상태와의 관련성

윤진숙, 이정희*, 오현미, 윤지영, 이희자, 이인규¹. 계명대학교 식품영양학과, 계명대학교 의과대학 내과학교실¹

Relations between Zinc status, Diabetic Complication in Type II Diabetic Patients

Yoon, J-S · Lee, J-H · Yoon, J-Y, Oh, H M, Lee, H-J · Lee, I-K*

Department of Food and Nutrition, Keimyung University, Daegu, Korea, Department of Internal Medicine, Keimyung University*

제 2형 당뇨병 환자의 아연 영양상태를 파악하고 당뇨병성 합병증 보유상태와의 상관관계를 분석하기 위하여, 대구지역 33-69세의 제 2형 당뇨병환자 80명과 정상인 77명을 대상으로 영양소 섭취상태 및 신체계측, 생화학적 분석을 하였다. 당뇨병군의 평균 연령은 57.3세이였으며, 유병기간은 평균 8.7±6.4년이였다. 유병기간은 합병증 보유상태별로 유의적인 차이(p<0.01)를 나타내었다. 합병증 보유수가 1가지인 경우 평균 유병기간이 가장 길었고(16년), 다음으로 4가지 합병된 경우(약 11년), 2가지 합병된 경우(약 10년)의 순서였다. 당뇨병성 합병증의 보유수는 2가지인 경우가 가장 많았고(31.3%), 신경병증(57.5%), 말초혈관질환(56.3%), 망막증(51.3%), 신장 질환(32.5%), 골다공증(7.5%), 심혈관 질환(7.5%) 순서로 합병율이 높았다. 혈중 인슐린 수준은 정상군에 비해 유의적인 차이가 없었으나 낮은 경향이었고, 인슐린 저항성은 당뇨병군이 정상군보다 유의하게 더 높았다(p<0.001). 당뇨병군의 하루 평균 에너지 섭취량은 1653.9±447.7 kcal이였으며, 동물성 단백질의 섭취량 및 섭취밀도(g/1000 kcal)는 각각 25.1±15.6 g, 15.3±8.7 g이였다. 3대 열량소인 탄수화물 : 단백질 : 지방의 에너지 구성비율은 67.1% : 15.0% : 18.0%이였다. 식품군별 처방량에 따른 실제 평균 섭취율은 곡류군 107%, 과일군 241.3%로서 처방량을 훨씬 초과하는 반면, 유지군과 우유 및 유제품군은 50% 내외로 아주 낮았다. 따라서 식사요법에 의한 균형식사는 하지 않는 것으로 평가 되었으며, 에너지 및 각 영양소 섭취는 통계적으로 정상군과 유의적인 차이를 보이지 않았다. 당뇨병군의 하루 아연 섭취량은 27.07±3.21 mg이였으며, 권장량에 대한 섭취비율이 정상군보다 낮은 것으로 분석되었다(p<0.01). 한국인의 아연 섭취량 적정 밀도 권장량인 6 mg/1000 kcal에 대해서는 약 70%수준으로 섭취하고 있었다. 당뇨병군의 혈장 아연농도 및 Cu/Zn 비율은 정상군과 유의적인 차이가 없었으나, 혈장 아연 농도가 결핍상태에 있는 비율은 당뇨병군이 19.5%로서 정상군 10.8%의 약 2배에 달하였다. 소변의 아연 배설량도 당뇨병군이 정상군보다 2배 이상 높은 것으로 나타났(p<0.001). 소변의 아연 배설량은 유병기간이 가장 긴, 합병증 보유수 1가지인 환자(신장질환자 11.1%)가 가장 많았고, 다음으로 4가지 합병 환자들(신장질환자 60%)이였으며, 합병증이 없는 환자들이 가장 적었다(p<0.05). 식이 요인과 관련해서는 당뇨병성 합병증 보유수는 동물성 단백질 섭취량 및 섭취밀도와 유의적인 음의 상관관계(p<0.05)를 보였으며, 식품군별로는 과일군의 권장 단위수에 대한 섭취율과 양의 상관관계(p<0.05)가 있었다. 합병증이 5가지인 당뇨병군의 과일군 섭취율이 가장 높았다. 그리고 아연 섭취량 밀도는 당뇨병성 합병증 보유상태에 음의 영향이 있는 요인으로 나타났으며, R²는 0.073 이였다.