

[P2-11]

아연보충이 제2형 당뇨병환자와 정상성인의 철분영양상태에 미치는 영향

윤진숙, 윤지영, 오현미

계명대학교 식품영양학과

당뇨병은 일단 발병이 되면 완치가 될 수 없는 질환으로 장기적인 식생활 관리가 중요한 질병이다. 최근 합병증 예방을 위한 당뇨병 환자의 영양관리에 있어서 미량영양소 섭취에 관한 중요성이 대두되면서 아연이 혈당조절과 항산화기능에 관여함이 알려짐에 따라 아연의 적정 섭취 필요성이 부각되고 있다. 아연은 우리 나라 정상 성인들의 경우에도 한계 결핍이 우려되는 영양소이며 당뇨병 환자는 특히 아연 섭취량과 체내 보유량이 부족한 것으로 나타난 바 있다. 혈당조절과 상처회복에는 아연의 체내요구량이 증가할 것으로 여겨지나 아연보충섭취가 철분 등의 미량무기질 영양상태에 어떤 영향을 미칠지에 대해서는 아직 잘 알려져 있지 않다. 따라서 본 연구에서는 당뇨병환자와 정상성인을 대상으로 아연보충섭취를 실시하고 섭취전후의 아연과 철분 영양상태를 분석하여 그 영향을 평가하고자 하였다.

대구지역에 거주하는 제 2형 당뇨병 환자 중에서 본 연구에 참여하기로 동의한 35명을 아연보충당뇨군 20명과 아연비보충당뇨군 15명으로 각각 배정하였다. 정상 성인 중에서 아연보충군과 아연비보충군에 각각 14명, 11명이 대조군으로 참여하였다. 설문지를 이용하여 일반적인 사항을 조사하였으며 신장, 체중, 허리둘레와 엉덩이 둘레를 측정하고 체지방율을 impedance로 측정하였다. 24시간 회상법으로 2일간의 식사섭취상태를 조사한 후 CAN Pro를 이용하여 1일 평균 영양소 섭취량을 산출하였다. 아연보충은 1일 1회 50mg에 해당하는 아연(as zinc gluconate)을 총 4주간 복용하도록 하였다. 아연 보충전과 보충 4주후 절식한 공복상태에서 대상자들의 혈액을 채취하여 혈청 ferritin과 transferrin, 혈장 아연과 철분을 측정하였다. 소변 중의 아연 배설량은 ICP로 측정하였다. 수집한 자료에 대해 아연 보충전후 각 군내의 비교는 paired t-test로 검증하였고, 아연 보충전후 각 군간의 비교는 ANOVA를 이용하여 Duncan방법으로 유의성을 검증하였다.

당뇨보충군과 비보충군, 정상보충군과 정상비보충군 간에 키, 체중, 체질량지수, 체지방률에는 유의한 차이가 없었다. 식사섭취량 조사에서 당뇨환자는 정상인에 비해 에너지 섭취량에는 차이가 없었으나 칼슘과 아연 섭취량은 낮은 편이었으며 철분 섭취량은 당뇨군과 정상군 간에 유의한 차이가 없었다. 아연 보충 후 당뇨군에서는 혈장 아연농도와 소변의 아연 배설량이 유의하게 증가하였으며($P < 0.05$), 정상군에서는 소변의 아연 배설량이 유의하게 증가하였다($p < 0.05$). 혈청 ferritin과 혈청 transferrin 농도는 당뇨군과 정상군에서 공통적으로 아연 보충전후에 유의한 차이가 없었다. 따라서 단기간의 아연 보충은 철분 영양상태에는 영향을 미치지 않으면서 당뇨환자의 아연 영양상태를 개선하는데 유의한 것으로 평가되었다.