

【P2-11】

관상동맥질환 환자군과 대조군의 항산화 영양상태 비교

김상미^{1*}, 김혜영¹, 박은주², 강명희¹¹한남대학교 이과대학 식품영양학과, ²경남대학교 생명과학부 식품영양학 전공

관상동맥질환은 서양에서는 물론 최근 우리나라에서도 생활양식 및 식습관의 변화로 인하여 급증하고 있는 만성질환이다. 산화 스트레스의 증가는 체내의 free radical의 증가, 항산화 영양상태의 불균형, 지질의 과산화를 증가시켜 조직의 DNA 손상을 야기시키며, 심혈관 질환 같은 질병을 유발시킬 수 있다. 본 실험실에서의 선행연구 결과, 관상동맥질환자의 DNA 손상이 대조군보다 높음이 밝혀진 바 있으므로, 본 연구에서는 관상동맥질환 환자군과 대조군의 항산화 영양상태를 비교하여 보았다. 관상동맥 조영술 결과, 관상동맥질환으로 진단 받은 42명(남자 27명, 여자 15명)을 환자군(CAD군)으로, 심장병, 당뇨, 고혈압 등의 병력이 없으면서 환자군과 성별/나이를 맞춘 정상인 49명(남자 33명, 여자 16명)을 대조군으로 선정하였다. 대상자의 공복 혈액을 채취하고 혈장을 분리하여 비타민 C, α - 및 γ -tocopherol, 그리고 carotenoids를 분석하였으며, 항산화 효소로서 적혈구 glutathione peroxidase, catalase 및 superoxide dismutase 활성을 측정하였다. 실험결과, 혈장 비타민 C 농도는 CAD군(0.92 mg/dl)이 대조군(1.38 mg/dl)에 비해 낮았고($p < 0.001$), γ -tocopherol 수준도 CAD군이 148.2 μ g/dl 로 대조군의 223.4 μ g/dl 에 비해 낮았으며($p < 0.001$), α -carotene 수준도 CAD군(4.4 μ g/dl)이 대조군(6.0 μ g/dl)에 비해 유의적으로 낮았다($p < 0.05$). 항산화 효소의 활성도를 살펴보면, catalase는 대조군에 비해 CAD군이 높았고, glutathione peroxidase와 superoxide dismutase는 두 군 간에 차이가 없었다. 이상의 연구결과로부터, 관상동맥질환 환자군의 혈중 항산화 영양상태가 성별/나이를 맞춘 건강한 대조군에 비해 낮음을 알 수 있었다. 이와 같은 결과는, 관상동맥질환 환자들의 경우, 낮은 항산화 영양상태로 인해 항산화 균형체계가 깨져 인과구 DNA에 손상을 주게 되고 이 것이 관상동맥질환의 발병의 한 요인이 될 수 있음을 제시한다. 따라서 관상동맥질환의 진행을 막고 합병증의 발생을 감소시키기 위해서는 환자들의 항산화 영양상태를 향상시키는 것이 바람직하다고 생각된다. (본 연구는 한국과학재단 목적기초연구(R04-2000-000-00066-0)지원으로 수행되었음)