

한국 성인 남녀의 엽산 영양상태와 혈장 호모시스테인 농도 민혜선. 한남대학교 식품영양학과

호모시스테인혈증은 호모시스테인이 비정상적으로 대사 될 때 나타나는 증세로서 정상인의 혈장 호모시스테인 농도는 개인간에 차이가 많다. 혈장 엽산농도가 낮을 때 경증의 호모시스테인혈증 ($> 15 \mu\text{mol/L}$)이 빈번히 나타나므로, 엽산 영양상태는 혈장 호모시스테인 농도와 긴밀한 상관관계가 있는 것으로 알려져 있다. 따라서, 경미한 호모시스테인혈증은 엽산 대사 과정에 이상이 있거나 엽산 결핍상태임을 알려주는 지표로서의 유용성이 있는 것으로 인식되고 있다. 최근 연구에 의하면, 혈관계 질환자들이 건강인 보다 호모시스테인혈증의 발생률이 높았으므로, 높은 혈장 호모시스테인 농도는 혈관계 질환의 독립적인 위험인자인 것으로 조사되었으며, 혈관계 질병을 예방하는데 엽산이 중요한 역할을 하는 것으로 보고되었다. 또한, 과도한 알코올 섭취와 흡연은 호모시스테인혈증과 관련이 있는 것으로 조사되었으므로, 이들 요인과 관련된 연구가 필요한 실정이다. 그러나, 지금까지 한국 성인 남녀를 대상으로 엽산 영양상태와 혈장 호모시스테인 수준을 조사한 기초 연구가 이루어지지 않았다. 따라서, 정상 성인 남녀를 대상으로 혈장내 엽산과 호모시스테인 농도 분포를 조사하고 이들 변인간의 관련성을 조사하고, 동시에 흡연과 음주습관과의 관계를 조사하고자 하였다. 본 연구에서는 20대~60대 성인 남녀 (남자 119명, 여자 93명)를 대상으로 혈장 엽산, 총 호모시스테인 농도, 혈색소, 총 콜레스테롤, AST 및 ALT를 분석하였으며 음주와 흡연여부를 조사하였다. 혈장 엽산과 호모시스테인 사이의 상관관계를 조사하기 위하여 성인 남녀를 분리하여 Pearson의 상관계수를 산출하였다. 여자의 경우 상관계수는 -0.321로서 남자 (-0.203)보다 더 높은 음의 상관관계를 보였으므로, 여자의 경우 혈장 엽산 농도와 호모시스테인 농도 사이의 상관성이 더 강한 것으로 조사되었다. 혈장 호모시스테인의 농도를 혈장 엽산 수준별로 조사하기 위하여 혈장 엽산 농도의 사분위수를 기준으로 분류하여 조사한 결과, 엽산 농도가 정상 범위인 제3, 4사분위를 나타낼 때 성인 여자의 혈장 호모시스테인 농도는 유의적으로 낮았으며 특히 엽산 영양상태가 가장 양호한 제4사분위일 때 혈장 호모시스테인 농도가 현저히 낮았다. 혈장 호모시스테인의 농도가 $15 \mu\text{mol/L}$ 이상 일 때를 경미한 호모시스테인혈증으로 분류할 때, 본 연구 대상자의 23.0%가 호모시스테인혈증을 보였다. 또한, 제4분위 이상의 엽산 농도 수준에서 호모시스테인혈증의 발생률 (9.8%)이 제1사분위 (31.4%) 이하의 엽산 농도에서 보다 $\frac{1}{3}$ 이하로 저하되었으므로, 혈장 엽산 농도를 높은 수준으로 유지하는 것이 호모시스테인혈증의 발생을 낮추는 데 크게 도움이 될 것으로 사료된다. 음주자와 비음주자의 혈장 엽산 농도를 성별로 비교하였다. 남자의 혈장 엽산 농도는 음주에 의해 영향을 받지 않았으나, 여자의 혈장 엽산 농도는 비음주자가 다소 높았다($p < 0.05$). 혈장 호모시스테인 농도는 남녀 모두 음주에 의해 영향받지 않는 것으로 조사되었다. 흡연이 혈장 엽산 농도와 호모시스테인 농도에 미치는 영향을 조사하였다. 여자의 흡연율이 매우 낮았으므로 남자만을 대상으로 조사한 결과 흡연은 성인 남자의 혈장 엽산과 호모시스테인혈증에 유의적인 영향을 주지 않았다.