

[P4-15]**식이 요인이 SCE 빈도수로 본 흡연노인 임파구 DNA 손상에 미치는 영향**강명희¹ · 이정희²¹한남대학교 이과대학 식품영양학과, ²천안외국어대학교 의식산업과

자매염색분체 교환법 (SCE, Sister-Chromatid Exchange)은 현미경을 통해 인체 임파구의 염색체를 관찰함으로써 DNA의 손상 여부를 비교적 간단하게 알아볼 수 있는 방법으로서 인간이 환경적인 돌연변이 유발물질에 노출되었는가의 여부를 알아볼 수 있는 human monitoring의 한 방법으로 사용되고 있다. 본 연구에서는 영양소의 섭취를 포함한 여러 식이성요인에 따라 일부 지역 남자 노인의 인체 임파구 SCE 빈도수가 어떤 영향을 받는지를 조사해 보고자하여 60세 이상의 노인 45명을 대상으로 설문조사를 실시한 후 채혈하여 임파구 SCE 빈도수 분석시험을 실시하였다. 채혈 대상자를 흡연여부에 따라 흡연군 (n=14), 담배를 피우다가 끊은 금연군(n=16), 비흡연군(n=15)으로 나눈 후 SCE 빈도수를 비교한 결과, 흡연군의 SCE 빈도수가 비흡연군에 비해 유의적으로 높았으며 노인의 나이가 많을수록 DNA 손상정도가 증가하였다. 대상 노인의 인구학적 요인 중 신장, 혹은 체중이 전 대상자군에서 SCE 빈도수와 각각 역의 상관 관계를 보였으며 흡연군에서는 신장과 SCE 빈도수가 역의 상관관계, 그리고 pack years로 본 흡연력과 SCE 빈도수가 정의 상관 관계를 보였다. 전 대상자군에서는 24시간 회상법으로부터 구한 영양소의 섭취와 SCE 빈도수간에 상관 관계가 없었으나 흡연군의 경우는 식이섬유질 섭취량, 금연군의 경우는 비타민 C 섭취량과 SCE 빈도수가 각각 정의 상관 관계를 보였다. 그러나 비흡연군에서는 지방, 인 혹은 비타민 A 섭취량과 SCE 빈도수 간에 역의 상관 관계를 보였다. 흡연군에서 육어류 섭취빈도와 SCE 빈도수 간에 정의 상관관계를 보였고, 비흡연군에서 식사균형도가 SCE 빈도수와 역의 상관관계를 보였다. 세 군을 모두 합한 전대상자군의 경우, 혈당수준과 SCE 빈도수 사이에 정의 상관관계가 나타났다. 금연군에서 감미료를 섭취하는 군의 SCE 빈도수가 섭취하지 않는 군보다 유의적으로 높았다. 나머지 식이성 요인들은 SCE 빈도수와 상관성을 보이지 않았다. 본 연구 결과는 앞으로 DNA 손상도가 높은 노인 대상으로 이의 회복을 위하여 식이성 요인을 이용한 영양중재실험을 계획할 때, 혹은 노인 대상의 영양교육 시에 중요한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.