

【P1-20】

한국인 남성에서 식이섭취와 흡연여부가 CETP Taq1B 유전자다형성에 미치는 영향

배수진, 조은영, 박현영, 장양수, 이종호

연세의료원 심혈관 연구소, 심혈관계질환 유전체연구센터, 연세대학교 식품영양학과

Cholesteryl ester transfer protein(CETP)는 콜레스테롤 역수송경로에 관여하는 단백질로 유전자다형성은 HDL 콜레스테롤 농도, CETP 활성 등에 영향을 미친다고 알려져 있다. 본 연구는 한국인 남성에서 식이섭취, 흡연유무와 CETP 유전자다형성과의 상호작용에 대해 알아보하고자 하였다.

심혈관 유전체연구에 참여한 관동맥질환의 증상 또는 위험인자가 없고, 심전도, x-ray결과에 이상이 없는 건강한 성인 남성 216명(46.8±10.6세)을 대상하였다. 인체계측 및 혈압, 혈청 지질농도를 측정하였으며, 식이섭취는 빈도조사법을 이용하여 분석하였다. CETP Taq1B 유전자 다형성은 single base extension의 SNP-IT방법으로 분석하였다.

CETP Taq1B 유전자의 빈도는 B1B1 40%, B1B2 45%, B2B2 15%로 B1 : B2=0.63 : 0.37 이었다. 세가지 유전형에 따른 나이, 비만도 및 총콜레스테롤 농도의 차이는 없었다. CETP Taq1B 유전자형에 따른 혈청 HDL-C 농도는 Taq1 B2B2(49.6±11.5mg/dl)에서 B1B1(44.1±10.3mg/dl)에 비해 유의적으로 높았다. 식이섭취와 흡연여부와 CETP 유전자다형성과의 상관성을 알아보기 위해 2001 국민건강 영양조사 결과를 참고로, 총에너지섭취를 지방섭취비율 15% 기준으로 나누어 비교하였다. 지방섭취에 따른 CETP Taq1B 유전형분포의 차이는 없었다. 지방섭취비율이 15%이상인 군에서는 CETP Taq1B 유전형에 따른 HDL농도의 유의적인 차이는 없었으나 15%/day이하를 섭취할 경우 CETP Taq1B의 B2 allele(47.1±11.3mg/dl)을 가질 때 B1 allele(41.9±10.5mg/dl)일 때보다 유의적으로 높은 HDL-C 농도를 나타냈다. 일일 콜레스테롤섭취 250mg를 기준으로 나누어 분석한 결과 유전자형과 콜레스테롤 섭취간의 상관성은 없었다. 흡연유무에 따른 비교에서, 비흡연군과 흡연군 모두 B2B2 유전자형을 가질 때 높은 HDL-C 농도를 보였다. 그러나 비흡연군의 B2 allele의 HDL-C (49.0±10.9mg/dl)이 B1 allele의 HDL-C(42.1±8.0mg/dl) 농도보다 유의적으로 높았다. ($p<0.05$)

본 연구 결과에서 볼 수 있듯이 CETP Taq1B 유전형은 HDL-C 농도에 영향을 미치며 이러한 효과는 지방섭취비율 15% 이하, 비흡연군에서 보다 유의적으로 나타났다. 따라서 CETP 유전형과 환경적요인과의 관련성을 고려한 생활습관 교정 등이 권장된다.