

[P2-16]

비만이 혈액응고인자 활성화에 미치는 영향

조은영¹, 배수진^{1,2}, 유하정², 장양수¹, 이종호²연세의대 심혈관연구소, 심혈관계질환유전체연구센터¹, 연세대학교 식품영양학과²

혈액응고의 증가와 혈전형성은 심근경색 및 동맥경화성 허혈성 질환의 위험을 증가시킨다.

유전적요인, 비만, 특히 복부비만과 음주, 지방섭취등은 혈액응고인자활성에 영향을 주는 것으로 알려져 있다. 최근, Factor VII 치증되었던 혈액응고인자에 대한 연구가 외인성 경로에 관여하는 Factor II(prothrombin)및 Factor V와 심혈관질환과의 관련성에 대한 연구로 확대되고 있다. 본 연구는 건강한 성인에서 여러 가지 비만지표가 외인성 혈액응고인자 활성화에 미치는 영향을 규명하고자 하였다.

심혈관질환 유전체연구에 참여한 40-78세의 당뇨, 고혈압등을 진단받은 적이 없는 남자 101명, 여자 54명을 대상으로 하였다. 이들에게서 비만지표로 BMI와 허리엉덩이 둘레비를 계산하였고 생체전기저항법을 이용하여 체지방량을 측정하였다. 혈압 및 혈청지질 농도를 측정하였으며 sodium citrate에 채혈한 plasma를 이용하여 Factor II, V, VII의 활성을 측정하였다. 통계분석은 SPSS 11.0을 이용하여 혈액응고인자 활성화에 영향을 미치는 요인은 Pearson's correlation을 통해 규명하였고 BMI, 체지방량, 복부비만정도에 따른 혈액응고인자의 활성화 비교는 student t-test로 분석하였다.

대상자의 평균 연령은 55.6세였으며 비만도는 23.8(19.2-29.8)였으며, 남 녀간 혈액응고인자활성의 차이는 없었다. BMI 25을 기준으로 나누었을 때 남 32, 여 17명이 비만군으로 분류되었다. 비만군의 평균 BMI는 26.4로 정상 체중군의 22.6보다 유의적으로 높았으며 비만군에서 Factor II, Factor VII활성의 증가 경향을 보였고($p<0.01$), Factor V활성은 비만군에서 $131.4\pm 28.8\%$ 로 정상 체중군의 $121.2\pm 27.1\%$ 에 비해 유의적으로 높았다($p<0.05$). 남성에서 허리엉덩이 둘레비 0.9. 여성에서 0.85을 기준으로 복부비만군으로 나누었을 때 여성의 복부비만율이 유의적으로 높았다. 복부비만군에서 Factor II(109.0 ± 14.9 vs $103.2\pm 19.1\%$, $p<0.05$), Factor V(127.7 ± 28.9 vs 118.9 ± 25.5 , $p<0.05$)활성이 비비만군에 비해 유의적으로 높았다. Factor VII활성은 두 군간 유의적인 차이가 없었다.

Factor II의 활성은 체지방량, 중성지방농도, 총 콜레스테롤 및 LDL 콜레스테롤 농도와 유의한 양의 상관성을 나타냈고 Factor V 활성은 허리엉덩이 둘레비, 총 콜레스테롤 농도와 유의한 양의 상관성을 보였다. Factor VII활성은 총 콜레스테롤 농도와 유의한 관련성을 나타냈으며 세 가지 혈액응고인자 활성화에 가장 유의적인 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석결과 총 콜레스테롤 농도와 체지방량으로 나타났다.

비만은 혈액응고인자활성의 증가와 관련이 있으며 특히 허리엉덩이둘레비로 평가한 복부비만시 Factor II, Factor V의 활성이 증가됨을 알수 있었다. 복부비만의 예방 및 치료는 혈액응고인자활성 조절을 위해서도 권장된다.

*본 연구는 한국 과학재단 목적기초연구(R03-2002-000-00021-0)지원으로 수행되었음.