

(구두-6)

1. 제목 : 고려홍삼의 여성 성기능 개선효과 연구: 고지혈증 암컷 백서 모델이용

2. 연구책임자 소속: 전남대학교 의과대학 비뇨기과학교실

성명: 박광성

3. 발표요지

1) 연구목적 : 고려홍삼이 고지혈증으로 인한 여성 성기능장애 개선에 미치는 효과를 알아보기 위하여 고지혈증 암컷 백서를 동물모델로 하여 고려홍삼 추출물이 질의 혈류 및 조직에 미치는 영향과 그 기전을 규명하고자 하였다.

2) 연구방법 및 재료

60마리의 암컷 Sprague-Dawley 백서를 정상군 (n=20)과 고지혈증군 (n=40)으로 나누었다. 정상군은 일반사료를, 고지혈증군은 일반사료에 2% cholesterol, 1% cholic acid, 5% coconut oil을 첨가하였고, 대조군과 고지혈증 모델은 12주 동안 각각 일반사료와 콜레스테롤 사료로 사육하였다. 12주 후 고지혈증군을 다시 두 군으로 분류하여 한 군은 (n=20) 생리식염수만을 투여하였고, 다른 한 군은 (n=20) 고려홍삼 (50mg/kg)을 4주 동안 투여하였다. 혈청 estradiol치와 콜레스테롤은 Coat-A-Count kit (Diagnostic Products Co)를 이용한 competitive Radioimmunoassay 방법으로 측정하였고, 질혈류는 질로 가는 골반신경을 노출시킨 후 전기자극하여 laser Doppler flow probe를 이용하여 측정하였다. 조직형태학적 검사는 Masson's trichrome stain을 TGF- β 1발현은 Immunohistochemistry, Western blot 방법을 사용하였다.

3) 연구결과

골반신경 자극 후 질혈류는 정상 대조군에서 27.3 ± 17.1 ml/min/100gm tissue였으며 고지혈증군에서는 17.3 ± 7.9 ml/min/100gm tissue로 감소하였으나 통계학적 유의성은 없었다. 고지혈증 홍삼투여군(50mg/kg)에서는 29.5 ± 10.3 ml/min/100gm tissue로 고지혈증군에 비해 유의하게 증가하였다 ($p=0.016$). 혈중 estradiol치와 콜레스테롤치 측정 결과 고지혈증군에서는 혈중 estradiol치가 평균 0.9 ± 0.13 ng/ml로 정상 대조군 1.05 ± 0.26 ng/ml 보다 감소하였으나 유의하지 않았다. 한편 고지혈증 홍삼투여군에서는 1.05 ± 0.22 ng/ml로

정상 대조군과 비슷한 경향을 보였다. 백서의 고지혈증군에서는 혈중 콜레스테롤치가 평균 1185 ± 736.1 mg/dl로 정상 대조군 69.7 ± 19.5 mg/dl 보다 유의하게 증가되었으며 ($p=0.001$), 고지혈증 후 홍삼투여군(50mg/kg)에서는 688.2 ± 251.5 mg/dl로 고지혈증군보다 감소하였으나 유의하지 않았다. 조직학적 검사에서 고지혈증군에서 질평활근의 양이 감소하는 경향을 보였다.

4) 결론 : 암컷 백서에서 12주간의 콜레스테롤 식이 요법으로 고지혈증을 유발하였으나 질에서 혈류역동학적 및 조직학적으로 유의한 변화는 관찰할 수 없었다. 그러나 고지혈증 암컷 백서 모델에서 홍삼 투여는 통계학적 유의성은 없었지만 혈중 콜레스테롤치를 낮추는 효과를 보였고 질혈류를 개선시키는 효과를 나타내 고려홍삼이 여성성기능에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 생각된다.

4. 참고문헌

- 1) Frank E, Anderson C, Rubinstein D. Frequency of sexual dysfunction in 'normal' couples. N Engl J Med 1978;299:111-115
- 2) Sadeghi-Nejad H, Mreland R, Traish A, Azadzi KM, Nehra A, Rabea AA, Krane RJ. Impotence is a couple's disease: studies in female sexual dysfunction. J Urol 1996; 155:677A
- 3) Levin RJ. The mechanism of human female sexual arousal. Annu Rev Sex Res 1992;3:1-48
- 4) Laumann E.O., Paik A. and Rosen R.C.: Sexual dysfunction in the united states:prevalence and predictors. JAMA 1999;281:537-544