

O-8

Total saponin이 음경발기에 미치는 효과 : 기존의 음경발기 유발 약물과의 비교연구

정희찬, 전우성, 문기학, 박동춘, 이광윤, 박종민, 허근, 서준규¹.

영남대학교 의과대학 비뇨기과학교실 및 약리학교실,
영남대학교 약학대학² 약리학교실, 인하대학교³ 의과대학 비뇨기과학교실.

본 연구는 고려인삼이 성기능 개선에 효과가 있는지를 입증하기 위한 연구의 일환으로써, 고려인삼에서 추출된 total saponin(TS)이 현재까지 알려진 음경발기 유발 약물중에서 임상적으로 혹은 실험적으로 널리 사용되는 약물들과 비교하여 고려인삼의 상대적 효능을 알아보려고 하였다. 토끼 음경해면체 절편을 이용하여 TS의 phenylephrine(10^{-5} M) 유발 수축력에 대한 이완반응(이완율) 관찰하고, 흰쥐를 대상으로 생체내에서 TS 투여에 따른 혈류 역동학적 변화, 음경해면체 내압(Δ ICP) 및 발기지속시간(DT)의 변화를 관찰하였다. 그리고 이 결과들을 기존의 음경발기를 유발하는 약물인 Prostaglandin E1 (PGE1), L-ethoxycarbonyl-3-morpholino-sydonimine (SIN-1), sodiumnitroprusside(SNP), S-nitro-N-acetylpenicillamine (SNAP), zaprinast, 등의 약물들에 의한 효과와 비교하였다.

TS(용량:1-4mg/1cc)에 의한 해면체 내피가 보존된 절편의 이완율(평균:6-37%)은 농도 의존적으로 증가하였으며, 해면체 내피가 제거된 절편의 이완율(2-36%)과도 유의한 차이가 없었다. 그리고 TS(용량:4mg/1cc)에 의한 해면체 절편의 이완도는 SNP, SNAP보다는 낮았으나 SIN-1보다는 유의하게 높았다. TS(용량: 0.05 - 3.2mg/0.1cc) 투여에 따른 Δ ICP(mmHg)의 증가 정도(평균:1.34-21.31)는 농도 의존적으로 증가하였으며, DT(min)의 정도는 0.29에서 5.17분으로 약물 농도에 따라 증가되었다. TS(용량:3.2mg/0.1cc)에 의한 음경발기 유도 정도를 다른 약물의 최고치와 비교한 결과, Δ ICP의 정도는 SNP>SNAP>PGE1>TS>SIN-1>Zaprinast, 순이었으며, DT의 정도는 SNP>SNAP>PGE1>SIN-1>Zaprinast>TS의 순으로 나타났다. 그리고 TS의 0.05에서 3.2mg까지의 투여에 의한 전신 혈압의 유의한 변화는 관찰되지 않았다.

이상의 결과에서, total saponin은 해면체 평활근을 이완시켜 음경발기를 유발시키는 것으로 사료된다. 그리고 향후 음경발기에 효과적인 인삼 사포닌의 유효 농도 및 분획에 대한 연구가 필요하리라 생각된다.