

녹용의 임상효과

심장 혈관계통 보호작용 성기능 조로현상 등 방지

안덕균/ 경희대학교 한의과대학 교수

□ 녹용의 성분

1. 꽃사슴

(1) 지용성분

estradiol, cholesterol, oleovitamin A, oestrone ceramide 약 1.25%, lecitin, ceplalin, glycolipin, neuromylin과 gangliosides 등.

(2) 다당류

중성당, glucosamine, galactosamine, ribonucleic acid, deoxyribonucleic acid, adenosine, triphosphate, chondrotin sulfuric acid, prostagladin 등.

(3) 아미노산 류

녹용중에 들어있는 amino acid는 50.13%가 함유.

(4) 지방산

(5) 무기원소

2. 엘크

(1) tryterphene류

cholest-5-en-3 β -ol-7-one, cholest-5-en-3 β , 7 α -diol, cholest-5-en-3 β , 7 β -diol

(2) cholestrol지방산

cholesteryl myristate, cholesteryl oleate, cholesteryl palmitate, cholesteryl stearate 등.

(3)기 타

cholesterol, D-ydroxy-benzaldehyde, P-hydroxybenzoic acid, uridine, hypoxanthine, creatine, nicotinic acid 등

□ 약 리

1. 심혈관계통 작용

(1)심장의 작용

판토크린(pantocrin)농도 10⁻⁵g/kg은 구니아 피그의 심방수축에 경미한 억제작용을 보였다. 같은 농도에서 토끼의 심장운동과 심박동수는 고르게 일과성의 가벼운 억제작용을 보였다. 그러나 중등도의 판토크린 용량에 대해서는 심장활동의 현저한 증가, 심수축폭의 증대, 심율의 속도가 빠르게 나타났다. 결과적으로 심장에서 매 박동시마다 수출량과 매분마다 수출량에서 모두 증가하였다. 이것은 심장의 피로회복에 현저한 반응을 보였다는 증거이며, 심장의 조율이 일정치 않은 심장에 대하여 정상으로 조율 회복작용을 보인 것이다. 소장에서는 판토크린이 심장혈관 계통에 아무런

반응을 보이지 못하였다.저혈압으로 만성 순환장애를 수반하였을 때에 판토크린을 입으로 먹으면 맥박이 빨라지고, 청진기로 들으면 심박음에 다시 힘이 생기는 것을 들을 수 있다.

녹용은 심장 혈관계통에 보호작용이 있다. 다시 말하면 판토크린을 대량 투여하였을 때에는 혈압을 내리고 심장수축 폭이 적어지며, 심률이 더디어지며, 아울러서 혈관확장 작용을 나타낸다. 그러나 중등도에서는 심장활동이 현저하게 증가되고 심장수축폭도 커지면서 심률이 빨라지고 심장수축시 혈액박출량이 증가된다. 이것은 결국 심장의 피로를 덜어주고 조울을 회복시키며 박동은 높여주는 효과가 있는 것이다.

임상약리학적으로 판토크린은 심장운동을 개선시키고 심음(心音)을 변화시키면서 맥박을 신속하게 하고 아울러서 혈압을 높이게 한다.

판토크린을 대량 복용하면 혈압이 내려가고 심장 박동이 더디어지지만 중등도에서는 심장활동이 강해지고 수축폭이 커진다. 또 관상동맥의 혈류량을 증가시키며 심장 수축력도 증가된다.

(2)관상동맥에 영향

0.5 ~ 1% 함유되어 있는 판토크린을 흰쥐의 심장에 투여시 관상동맥의 혈류량이 증가되었다. 심장 수축폭을 증대시키고 동시에 심률은 더디게 나타났다. 학자에 따라서는 관상동맥에는 영향이 없다는 사람도 있다.

(3)강심작용

녹용과 판토크린은 심장혈액공급을 증가시키며 심장 조울의 수축력 증가와 심률을 더디게 하는 것은 강심작용을 증명하는 것이다. 녹용이 조양(助陽), 익정(益精), 양혈(養血) 등의 효능에 근거하여 여러 실험을 하였는데 녹용의 제제는 심혈관 계통에 현저한 반응을 보이지 않았으나 단, 심장박출량의 현저한 증가로 저혈압 증상에 임상 효과가 높다.

(4)혈압 작용

판토크린을 복용하면 만성순환 장애로 인한 저혈압에 혈압을 상승시키며 대장에서는 혈관 확장 작용으로 혈압을 내리고 있다. 또한 실험성 저혈압에서 혈압을 상승시킨다. 그러므로 고혈압 환자에게는 마땅치 않다.

2. 신경계통 질환

①교감신경절에 직접 작용하여 억제효과를 나타냈다.

②대뇌 피층 운동구에서 속도반응을 신속하게 보이고 있다.

3. 내분비계통 작용

뇌하수체와 성 호르몬의 분비 촉진으로 생기능의 조로현상을 방지한다. 그러므로 한의학에서 이야기하는 심장기능 허약으로 인한 쇠약증상에 관계가 있다는 것이다. 특히 판토크리늄을 복용시에 난소증대, 난포형성, 자궁체의 팽대효과가 나타났다. 소련에서는 흰쥐의 전립선과 정낭의 생장촉진 작용을 보였다.

4. 대사작용

①핵산과 단백질 대사 촉진으로 생장촉진 효과가 있다.

②판토크리늄은 척추신경조직에서 당분해 효소반응을 촉진시킨다. 또한 상처를 입어서 생긴 신경기능 장애의 회복에 양호한 반응을 일으킨다.

5. 면역기능

①판토크리늄은 망내피계통의 탐식기능을 증가시키고 면역기능 저하를 일으킨 생쥐의 거식세포의 탐식기능을 자극시킨다.

②면역세포와 체액세포의 촉진작용을 나타낸다. 이것은 양혈양음(養血養陰)의 효과이다.

6. 건뇌작용

흰쥐의 뇌기능 실험에서 활성반응을 나타냈다.

7. 항노화작용

자유기는 세포대사 과정에서 계속적으로 생산이 되어 신체에 일정한 손해를 보이고 산화작용을 촉진케 하는데 이로 인하여 노화가 나타난다. 녹용 중에 들어있는 성분들은 이와 같은 자유기를 제거시키므로 신체기능의 보호작용을 나타낸다.

녹용 중에는 26종의 미량원소(철·동 등)가 자유기의 활성을 억제시키는 인자로 존재하여 항노화 반응을 일으킨다.

녹용을 물로 달인 것도 생쥐의 뇌와 간의 활성과 단백질 합량을 증가시킨다. 이런 반응은 뇌와 간의 지질과 산화산물의 합량을 내린다는 뜻이므로 결국은 체내에 과다한 자유기를 제거한다는 의미이다.

8. 기억력에 영향

기억량 감퇴를 보이는 노인과 학습능력 저하를 일으키는 소년에게 학습능력 제고와 기억력 상승에 효과가 나타났다. 녹용의 인지질류와 뇌조직 RNA와 단백질 합성으로 기억력을 증가시킨다.

녹용 중에 함유되어 있는 풍부한 단백질, 아미노산, 비타민, 무기질, 인지질 등의 성분은 영양불량을 개선시키고 단백질장애를 촉진시키며 신체의 성장발육 촉진, 신체작업능력 제고, 근육피로 경감, 수면개선, 식욕촉진 등으로 노화를 막아준다.

9. 항자극작용

(1)강장작용

녹용추출액은 뇌, 간, 신 등의 조직에 산소화해화 작용을 억제시키고 체중증가 작용과 전신쇠약, 병후허약, 피로 등을 개선시킨다.

(2)항피로 및 항산화 작용

신체작업능력 향상과 수면과 식욕상승, 근육피로 회복, 수영시간 연장 등의 효과가 있다. 그리고 심장근육과 뇌혈액 공급에 관여하기도

한다. 그리고 비타민 저하, 체온 저하에도 유효한 반응을 나타냈다.

10. 상처치유 회복작용

녹용은 상처가 오래도록 낫지 않는 증상과 괴양이 잘 치유되지 않는 증상, 골절유합 촉진 등의 반응을 보인다.

11. 항지질 과산화작용

녹용은 지질의 과산화 억제작용을 보인다.

12. 항괴양작용

녹용은 실험성 위궤양에 대하여 현저한 억제작용을 보인다.

13. 중독성 간 손상작용

간 손상에 대하여 회복작용이 현저하다.

14. 항염증 작용

만성 염증에 현저한 억제작용을 보인다. 그리고 녹용의 다당제로 항염증에 유효한 반응을 나타냈다.

15. 세포분화유도 작용

세포분화를 촉진하는 물질이 들어있다.

□ 임상

- ①양기부족
- ②유뇨증
- ③만성복통 설사
- ④재생 불량성 빈혈 및 혈소판 감소증
- ⑤뇨로결석
- ⑥유선중생종
- ⑦심방저해증

아산시농업기술센터 「품목별 상설교육(사슴)」 자료에서 발췌.