



# 녹용의 효능

지난 9월16일 대전농업기술센터에서 2004년도 제 2차 임원·지회장·사무장 연석회의가 개최됐다. 본격적인 회의에 앞서 본회는 오전 10시30분부터 90분 동안 자생명공학연구소 안덕균 소장으로부터 '녹용의 임상효능 및 사용방법'에 대한 강의를 마련, 배움의 시간을 갖았다. 이날 안덕균 소장이 발표한 내용 전문과 강의 후 실시된 질의 응답을 정리, 게재한다.  
(편집자 주)



자생명공학연구소장  
한의학 박사 안 덕 균 ▲

## ■ 서론

- 보기(補氣)
- 보혈(補血)
- 허약 체질을 보함, 식욕을 돋음, 병의 회복력 증강, 면역력 증강 등
- 임상적으로 수천 년간 보약(補藥) 중 으뜸
- 오지오연증(五遲五軟)을 가진 아동 발육 부진 환자
- 녹용을 응용한 처방을 투여
- 특히 성장 장애가 있는 아이들에게 투여
- 임상적으로 양호한 효과.

## ■ 본론

### 1. 성장장애에 대한 한의학적 고찰

#### (1) 오지(五遲)

- 입(立), 행(行), 발(髮), 치(齒), 어(語)의 발육이 정상보다 지연되는 증상
- 치료 : 육미지황환+녹용

#### (2) 오연(五軟)

- 두항연(頭項軟) 수연(手軟) 각연(脚軟) 신연(身軟) 구연(口演) 을 말하는 것
- 치료 : 보신지황환 + 보중익기탕 + 녹용
- 원인 : 간(肝), 신(腎) 허약 ⇒ 근골(筋骨)의 연약무력 ⇒ 발육저하

- 오지오연(五遲五軟)은 정상적인 성장 속도와 성장 정도를 벗어난 경우를 의미.  
차후 청소년 성장기에 성장장애를 나타내게 되는 하나의 징후

△ 성장발육장애의 한방적

(1) 선천적인 원인원인

- 태아시기의 발육 부전
- 조산아
- 고연령 부모의 임신
- 산모의 허약 혹은 질환

(2) 소아감증

- 만성소모성 질환, 대병 후의 허약상태로 인한 발육부전
- 기초 체력 및 면역력 쇠약 ⇒ 진기가 소모 ⇒ 성장지기(生長之氣)가 약화 ⇒ 성장발육 지연
- 반복, 지속시, 성장기에 만성질환에 시달릴 뿐만 아니라, 면역력이 약화, 성장호르몬의 분비 저하초래 ⇒ 성장 관련 체내 기능들의 약화 초래

(3) 후천지기(後天之氣)의 부족

- 후천지기(後天之氣) : 출생 후, 영양이나 운동, 환경 등의 영향
- 비위(脾胃) 소화기계 + 심폐(心肺) 호흡기계
- 영양분의 소화흡수력 부족, 호흡기계통의 약화, 심혈관 순환기계통의 기능 저하 ⇒ 성장발육 장애

(4) 신양, 신음허(腎陽, 腎陰虛)

- 골수(骨髓) 부족, 뇌수(腦髓) 부족의 원인
- 보골(補骨)의 이상 초래 ⇒ 뼈와 관절의 성장발육 이상
- 성장판 증식 이상

2. 녹용에 대한 한의학적 고찰

(한의서에 기록된 녹용의 효능)

(1) 東醫寶鑑

- 益氣 強志 安胎下氣, 生精 補髓 養血 益陽 強筋骨 治一切虛損(익기 강지 안태하기, 생정 보수 양혈익양 강근골 치일절허손)
- 補男子腎虛冷脚膝無力(보남자신허냉 각슬무력)
- 기를 보태주고 기억력을 강하게 함
- 정을 생성시키고 골수를 보충함
- 혈액을 자양하고 양을 보태줌
- 근육과 뼈를 튼튼하게 함
- 일체의 허약하고 손상된 것을 치료함

▶ 東醫寶鑑 각 門에서의 活用例(동의 보감 각 門에서의 활용예)

- 〈精門〉..主夢泄止泄精灸去毛爲末 或散 或作丸 服皆佳. (〈정문〉..주몽설지설정 구거모위말 흑산 흑작환 복개가)
- 〈腎臟門〉..補腎虛 治腰腎虛冷瘦灸爲末 入丸藥 或作末服.(〈신장문〉..보신허 치요신허냉수구위말입환약 흑작말복)
- 〈胞門〉..治崩漏 赤白帶下灸爲末酒服一錢 或丸服之.(〈포문〉..치붕루 적백대하 구위말주복일전 흑환복지)
- 〈牙齒門〉..能生齒固齒令不老末服丸 服皆.(〈아치문〉..능생치고치령부로말복 환 복개)
- 〈腰門〉..主腰脊痛瘦灸紫色去毛爲末每日空心溫酒下一錢.(〈요문〉..주요척통 수구자색거모위말매일공심온주하일전)
- 〈骨門〉..壯筋骨灸爲末和酒服.(〈골문〉..장근골구위말화주복)
- 〈鹿腎門〉..壯陽氣 作酒及煮粥服(〈녹신문〉..장양기 작주급자죽복) 鹿頭骨髓和蜜煮服 壯陽令有子(녹두골 수화밀자복 장양령유자)

(2) 本草求真(본초구진)

- 溫補眞陽以通督...溫補腎水以助血(온보진양이통독...온보신수이조혈)



- 能入于右腎 補其精氣不足...補髓養血 強筋健骨(능입우우신 보기정기불족...보수양혈 강근건골)
- 能入于左腎 補其血液不足(능입우좌신 보기혈액불족)
- 填補精髓 堅強筋骨 長養氣血 而爲補肝滋腎之要藥也(전보정수 견강근골 장양기혈 이위보간자신지요약야)
- 우측신장에 들어가서 부족한 정기를 보충
- 골수를 보충하면서 혈액을 자양하고 근육과 뼈를 튼튼하게 함
- 좌측신장에 들어가서 그 혈액의 부족함을 보충

(3) 녹용이 가미된 기존 처방

- ① 鹿茸補腎丸(沈氏尊生書方) : 治下部虛冷, 小便過多.(녹용보신환(침씨존생서방) : 치하부허랭, 소변과다)
- ② 加味歸茸湯 : 治百日咳(가미귀용탕 : 치백일해)
- ③ 增益歸茸丸(得效方) : 治虛勞腎虛 補腎血 養陽氣.(증익귀용환(득효방) : 치허노신허 보신혈 양양기)
- ④ 鹿茸散(千金方) : 治婦人 漏下不止.(녹용산(천김방) : 치부인 누하불지)
- ⑤ 鹿茸大補湯 : 虛勞, 少氣와 一切의 虛損(녹용대보탕 : 허로, 소기와 일절의 허손)
- ⑥ 單鹿茸湯 : 難產時에 特效.(단녹용탕 : 난산시에 특효)
- ⑦ 鹿茸丸(景岳全書) : 補腎虛消渴(녹용환(경악전서) : 보신허소갈)
- ⑧ 鹿茸丸(集驗) : 治諸虛勞倦, 補心腎, 益氣血.(녹용환(집험) : 치제허노권, 보심신, 익기혈)
- ⑨ 鹿茸丸(三因) : 治失志傷腎, 腎虛消渴, 小便無度(녹용환(삼인) : 치실지상신, 신허소갈, 소편무도)

### △ 최근 연구된 녹용의 효능

- (1) 어린이의 성장발육 촉진 및 골격의 발육불량을 개선
- (2) 유아의 이빨 돌기 지연, 천문폐쇄의 지연증상의 개선
- (3) 유아의 보행지연, 운동능력의 지연, 언어 발달의 지연증상을 개선
- (4) 뇌세포의 활성 촉진
- (5) 간기능의 개선 및 체력강화
- (6) 심근운동 개선을 통한 혈압조절 효과
- (7) 조혈기능
- (8) 면역 증강등을 통한 신체의 저항력 증강 (Meccropagy Activity)
- (9) 콜레스테롤 농도를 감소시키고 동맥 경화방지
- (10) 내분비 위장 운동 촉진 및 식욕증진, 장애 치료, 특히 갑상선 기능저하의 치료
- (11) 스트레스로 인한 여성의 부정기 출혈등 자궁 질환의 치료.
- (12) 상처 및 궤양의 유합 촉진
- (13) 생체의 활동력 증강 (Biological Activity)

### △ 녹용(鹿茸)의 약리학

- 탄산칼슘, 인산칼슘, 膠質(교질), 연골질, 단백질, 난소호르몬취발성 물질인 estrone 등이 함유.
- Estrone의 효능
- 신체기능을 強壯(강장)
- 혈압을 제고
- 적혈구, 헤모글로빈, 망상세포의 生成을 촉진
- 발육생장을 촉진
- 強心작용이 있어 심장박동을 증가
- 자궁근의 수축력을 강화

### △ 심혈관에 관한 작용

- 시베리아 반도의 녹용에서 추출한

pantocrinum용

- 대량 투여시; 혈압이 내려감, 심장수축의 진폭이 높아짐, 심박동수가 줄어듦, 말초혈관이 확장
- 보통 투여량시; 적출한 심장의 활동을 현저히 증강, 심장의 수축폭을 크게 함, 심장박동을 빠르게하며 혈류량을 증가
- 쇠약해진 심장에 대한 감심작용이 현저
- 부정맥의 적출심장에 대하여서는 리듬을 회복
- 심장의 수축을 강화하고 속도를 빠르게 함

△ 강장작용

- Pantocrinum; 우수한 전신강장제
- 신체의 활동기능을 높이고 수면과 식욕을 개선하며 근육의 피로를 낮춤
- Rat에게 투여; 뇌, 간장, 신장 등 조직의 산소소모량을 현저히 높임, 사료속에 녹용을 25%혹은 50%가하면 mouse의 무게는 아주 빠르게 증가.
- Rabbit에게 투여; 녹용가루를 일정량 경구 투여하거나 녹용액기스를 주사하여 상당한 시간이 지나면 적혈구혈색소, 망상 적혈구가 모두 증가, 대량 투여시는 혈액세포 특히 적혈구의 신생을 촉진한다.

△ 성호르몬에 관한 작용

- 고라니 녹용편의 생리식염수를 침출액을 사용
- 고환을 제거한 Rat와 Mouse의 전립선 및 정낭의 중량을 측정하는 방법과 난소를 제거한 Mouse의 질 도포표본 실험을 시행
- 남성호르몬 작용과 여성 호르몬 작용이 없음이 증명
- 임신하지 않은 rabbit의 난소에 혈반을

생기게 할 수없음

- 수컷두꺼비의 정자배출을 촉진할 수도 없음
- 따라서 성선자극호르몬 촉진 작용이 없음
- 소련제 녹용 틱크를 rat의 피하에 주사;
- 동물의 전립선 및 정낭의 무게를 측정 한 바 그 작용 강도는 테스토스테론-프로피오네이트와 대조구룹의 중간

△ 상처치유에 관한 영향

- 장기간 유합이 되지 않거나 일시적으로 새살이 잘 돋아나지 않는 궤양과 상처에 대해 녹용은 그 재생과정을 증강
- 골절의 유합을 촉진하고 질소 및 탄수화물의 대사에 영향을 줌
- 머리와 목에 상처를 입은 rabbit에게 pantocrinum을 투여하면 이상뇌과, 당분의 효소분해 효소활성이 개선

△ 기타

- Pantocrinum으로 감각시킨 후 정맥 주사하여도 알려지성 쇼크를 일으키지 않음
- 녹용은 적출장관과 적출자궁을 흥분시키며 신장의 이뇨 기능을 증강시킴
- 고양이의 혈압강하 실험에서 거세한 사슴에서 적취한 녹용의 효과는 거세하지 않은 사슴의 것에 비하여 높은 것이 증명

△ 녹용의 뇌신경세포 보호 효과 연구

- 전뇌허혈 모델을 이용한 뇌신경세포 보호 효과
- 허혈성 뇌손상에 의한 학습 및 기억에 미치는 영향

■ 실험방법



- Morris 수증미로 실험 이용
- 수동회피 반응을 이용

**수증미로실험;**

학습과 기억능력의 측정과 함께 공간 참조 기억을 측정하는 실험이다. 물밑에 보이지 않는 도피대를 고정된 위치에 두고 실험동물들이 도피대를 찾는 과제이다.

**수동적 회피 학습;**

동물의 반응(예를 들어 조명이 밝은 상자에서 인접한 어두운 상자로 들어서는 행동 혹은 단상에서 전극이 깔린 바닥으로 내려서는 행동)이 고통스런 결과(발바닥 전기충격과 같은)로 이어지는 경우에 일어난다. 이러한 반응-자극제시를 통해 동물은 고통스러운 결과를 초래한 반응을 회피하게 된다.

전뇌허혈 모델에서 녹용의 신경세포 손상 방어

- 1) 수증미로 학습의 획득시행효과  
대조군은 모의시술군에 비해 도피대에 도달 하는 소요시간이 유의하게 증가한 반면 대조군에 비하여 녹용 투여군은 유의하게 감소
- 2) 수동회피 반응실험  
단기 기억을 이용하여 외부적 자극에서 녹용투여군의 회피 시간이 빠름
- 3) 신경세포 보호 효과  
전뇌허혈 유발군은 모의시술군에 비해 해마에서 신경세포의 손상이 증가한 반면 녹용 투여군은 신경세포의 손상을 방어하는 효과
- 4) 아세틸콜린에스터라제의 발현을 억제시킴
- 5) 결론  
녹용은 학습과 기억손상에 대한 회복을 증진시키고 신경세포의 보호효과를 보여 전뇌허혈의 치료에 효능이 있음을 알 수 있었다.

**■ 질의 응답**

**Q :** 녹용을 넣고 중탕을 다릴 경우 한약재와 중탕을 혼합하여 다리는 것이 좋은가, 각각 따로 다리는 것이 좋은가?

**A :** 혼합하여 다리는 것이 좋다. 다른 한약재와 어울려 상생 작용을 하기 때문에 한약재와 녹용은 한꺼번에 같이 다리는 것이 좋다.

**Q :** 중탕을 다리는 시간은 몇시간이 적당한가?

**A :** 통상 4시간이 적당하다. 4시간이 넘게 가열할 경우 유효 성분이 파괴될 수 있으므로 4시간 이상 다릴 경우에는 4시간 간격으로 식혔다가 가열하는 것이 좋다.

**Q :** 보통 농가에서는 식품용으로 만들어진 한약재 28전을 녹용과 함께 다리는 경우가 많은 편이다. 녹용과 한약재를 다릴 때 한약재 종류가 많은 것이 좋은가?

**A :** 그렇지 않다. 한약재를 복용하는 목적에 맞게 적당량의 한약재를 사용하는 것이 좋다. 개인적으로 28가지 한약재를 사용하는 것은 너무 종류가 많다고 생각한다. 한가지 예로 녹용과 당귀를 함께 다린 것을 '귀룡탕'이라 하는데 이것만으로도 아주 훌륭한 약효를 발현한다. 녹용과 당귀는 궁합이 잘 맞는 약재다.