

아동발달 및 성장에 대한 녹용의 효과

신준식 박사 / 자생한방병원장

4. 기능 실조성 자궁 출혈

증상 : 출혈이 정지된 후 신장 기능을 배양 위주로 치료한다.

치료 : 당귀+녹용

5. 폐경

증상 : 갱년기 이후 생리가 정지되는 현상.

치료 : 통맥대생편+녹용

6. 대하

증상 : 비염증성 대하. 양이 많고 색과 질에 이상이 생긴 것.

치료 : ① 삼생유대탕+녹용
② 완대탕+녹용
③ 보궁환+녹용

7. 유산

증상 : 임신 28주 이전에 태아의 체중이 1kg을 유산이라 한다.

치료 : ① 두충+녹용
② 토사자+녹용
③ 보신고충탕+녹용

8. 태위(胎萎)

증상 : 자궁 내에서 태아의 성장이 잘 안되는 증상.

치료 : 장태백출산+녹용

9. 양수 과소

증상 : 출산시에 양수가 300ml이하인 것.

치료 : 원토유린탕+녹용

10. 산후 혈훈(血暈)

증상 : 산후에 어혈이 정체되어 어지럽고 전신에 통증을 느끼는 증상.

치료 : 인삼+녹용

11. 모유 부족

증상 : 산후의 유즙의 분비 부족으로 모유가 부족한 현상.

치료 : 숙지황+녹용

12. 산후 욱로

증상 : 산후 후에 호흡이 급하고 학질 증상을 일으키며 머리가 아프고 신체가 마르며 땀이 나면서 기침이 나는 증상.

치료 : 승양이로탕+녹용

13. 불임

증상 : 배란 장애로 임신을 못하는

치료 : 통맥재생환+녹용

14. 성욕 결핍

증상 : 여성이 장시간 성 활동을 하



지 않아도 생리적 욕구가 있지 않은 상태.

치료 : 삼룡이선+녹용

15. 유방 발육 불량

- ① 우귀환+녹용
- ② 구녹보신환+녹용
- ③ 여삼녹용팔진환

16. 유벽(乳癖)

증상 : 유방이 굳지 않고 붓지도 않으며 활동도 낮고 침윤도 없고 생장이 더디고 유선이 불량한 상태. 즉 유선 증생병.

치료 : 유벽소+녹용

17. 유음(乳泣)

증상 : 유즙이 가만히 있어도 흐르는 증상.

치료 : 삼신환+녹용

18. 노년기의 질액 부족

증상 : 노년기에 음액이 부족한 증상.

치료 : 구령집+녹용

19. 노년 피부 소양증

증상 : 피부의 손상없이 가려운 증상. 음정(陰精)이 부족하고 혈기가 부족하여 피부에 영향을 주지 못해서 일어나는 질환.

치료 : 당귀음+녹용

20. 골다공증

증상 : 생리가 단절된 후에 에스트

로젠 호르몬이 급격히 하강되어 일어나는 골질의 영양

치료 : ① 회골환+녹용, ② 보천생역환+녹용

VII. 맺는 말

녹용은 소아의 신체적 성장과 발육을 촉진 시키고 대뇌 기능을 활성화 시켜서 지력을 향상케한다. 뿐만 아니라 여러 가지 질환에 대한 예방과 치료에 널리 응용되고 있다.

또한 녹용은 성인의 여러 질환에 치료와 함께 예방의 차원에서 예부터 임상응용에 공헌한 바가 많다. 그리고 부인과 질환에서도 매우 다양한 질환에 배합되어 활용되고 있다.

앞으로 소아, 여성, 남성 연령에 상관없이 폭 넓게 임상적으로 활용할때에 인류는 장수를 누리게 될 것이다.

녹용이 뇌신경세포에 미치는 영향

신경세포의 손상은 뇌의 여러곳에서 생기지만 특히 최근 기억을 담당하는 해마(hippocampus), 대뇌 겉질에서 운동과 감각을 담당하는 롤란도 영역(Rolando's area)과 운동을 담당하는 줄무늬체(striatum)에서 발생한다. 뇌세포 손상의 병리학적 기전으로는 과도한 흥분성 신경 전달 물질 분비, 칼슘 이온의 신경 세포내 유입, 세포에너지 대사 장애, 활성 산소의 과도한 발현등으로 알려져 있다.

뇌졸중은 신체적, 운동성 기능장애 및 인지적 결함을 수반하여 나타나는데, 감각 기억력(working memory), 응고화(consolidation) 기능저하, 간섭에 대한 감수성(susceptibility to interference)증가 등으로 나타난다.

학습(learning)은 환경에 대한 정보나 지식을 얻는 과정이며 연습이나 경험을 통하여 비교적 영속적인 행동변화가 일어나는 것으로 정의 할 수 있으며 기억(memory)이란 그 지식의 저장 또는 축적된 형태를 말한다. 이러한 학습 및 기억은 뇌신경 세포의 신경 전달물질(neurotransmitter)들의 변화와 함께 콜린성 신경 전달계가 중요한 역할을 한다. 이 콜린성 신경 경로는 내측 중격핵(medial septal nucleus)에 위치한 세포체에서 해(hippocampus)로 투사되며 공간 기억의 습득(acquisition)은 외부 시각 단서와 공간적 위치를 연합하여 강화해 나가는데 이 또한 해마(hippocampus)가

담당한다.

해마는 뇌의 고차원적인 기능에 중요한 역할을 한다. 해마의 신경세포는 기억 정보의 중추이며 암몬각과 치상회에 거의 같은 수의 신경세포가 존재하고 있으나 그 형태와 성질에는 차이가 있다. 암몬각의 신경세포는 피라미드 모양을 하고 있어서 추체세포(pyramidal cell)이라고 하며 치상회의 신경세포는 작고 동그란 모양을 하므로 과립(顆粒) 세포라 한다. 암몬각은 'CA1, 'CA2, 'CA3, 'CA4'로 나누는데 CA1, CA3와 함께 치상회를 합친 세 부위는 해마의 주요한 3 시냅스로써 정보의 흐름을 잇는 역할을 한다. 실제로 정보는 대뇌피질의 측두엽(후내피질)에서 사물을 인지한 다음 그 정보를 해마로 보내면 치상회로 이 정보가 CA3, CA1에 전달되어 기억하게 된다.

또한 해마에게만 있는 장소뉴런은 감각을 통합적으로 사용하여 장소를 판단한다. 그러므로 해마는 '공간개념'과 관계된 기억에 특히 중요하며 실험쥐가 물이 있는 곳에서 도피대가 있던 장소를 기억하는 것은 장소뉴런과 관계가 있다. 해마에 있는 신경세포는 기억력을 감소시키는 질병, 노화나 스트레스에 약하다. 그 이유는 스트레스를 받으면 분비되는 부신피질 호르몬 수용체가 많이 있으므로 해마가 스트레스를 받으면 신경세포가 죽어서 기억력이 떨어진다.

따라서 본 연구는 전뇌허혈 모델을 이용한 기억력 손상 모델에서 학습 및 기억 증진에 녹용의 효과를 Morris 수중미



로 실험, 수동회피 반응을 이용하여 학습수행 능력과 기억력 및 신경세포의 보호작용에 미치는 효과를 살펴보았다.

*** 실험동물**

실험동물은 (주)중앙실험동물로부터 구입한 웅성 wister계 흰쥐(180-200g)을 사용하였다. 각 그룹당 7마리씩 정상군, 대조군, 약물투여군으로 사용하였고 일주일간 실험실 환경(온도: 20±3°C, 습도; 50±10%)에 적응 시킨 후 사용하였다. 실험 전날까지 고형사료(항생제 무첨가)와 물을 충분히 공급하였고 낮과 밤의 주기는 각각 12시간으로 하였다.

1. Morris 수중미로 실험

Morris 수중미로는 현재 행동 신경과학 분야에서 가장 보편적으로 사용되는 공간학습 및 기억능력을 측정하는 과제이다. 그 장치는 불투명한 물이 채워진 큰 원형수조와 그 내부의 수면 아래에 설치된 작은 도피대로 구성 되어있다. 동물이 수조의 외부에 존재하는 원격 단서를 이용하여 보이지 않는 도피대를 찾아가는 것으로서 공간 학습에 미치는 다양한 약물의 효과를 검증하는 연구에 많이 이용하고 있다.

수중미로의 방법은 두 단계로 이루어 지는데 첫 번째는 훈련기 동안의 습득 성적으로써 동물이 도피대를 찾아가는데 걸리는 시간 즉 잠재기(latency time)을 측정하고, 두 번째 단계로써 훈련 마

지막 날에 도피대를 제거하고 도피대가 설치되어 있었던 사분면에 머문 시간을 측정하는 것이다. 그렇게 함으로써 훈련 기간에 형성된 기억에 대한 행동적 지표가 되는 것이다.

각 군 실험동물의 학습정도 측정은 Fig.1과 같다. 수중미로 학습에서 6일간 90초 내에 도피대에 도달하기까지의 시간을 측정하는 획득 시행에서 제1일째는 정상군, 대조군과 녹용 투여군에서 유의성 없이 비슷하게 나타났으나, 학습이 진행됨에 따라 마지막 6일째는 도피대에 도달하는 시간이 정상군과 녹용투여군에서 유의성 있는 차이가 나타났다. 이에 측정일에 따른 집단별 사후 검증 결과, 5일째에는 녹용 투여군이 대조군에 비하여 유의하게 감소하였다. , 따라서 녹용 투여군은 공간 인지 기억 학습수행능력에 대한 증진효과를 보여주는 것이다. <다음호 계속> **안국양**

