

원저

## 소동물질환의 한의학 치료에 대한 임상적 관찰

김용석\* · Choi K. Hwa\*\*

\*경희대학교 한의과대학 침구학교실

\*\*미네소타대학교 수의과대학

### Abstract

## Clinical observations on small animal patients treated by Oriental medicine

Kim Yong-suk\* and Choi K. Hwa\*\*

\*Department of Acupuncture & Moxibustion,  
College of Oriental medicine, Kyung-Hee University

\*\*Department of Integrated medicine,  
Veterinary Medical Center, University of Minnesota, USA

**Objective** : The purpose of this study was to analyze the small animal patients treated by Oriental medicine and develop the treatment strategies for small animal patients.

**Methods** : 58 cases of small animal patients treated in the department of integrated medicine, Veterinary Medical Center, University of Minnesota, USA, from Jan 1 2003 to Aug 30 2003 were surveyed.

### **Results** :

1. The number of dog patients was more than that of cat patients and the female patients were more than the male patients.
2. The highest incidence was shown in the age of 6 to 15 on dogs and 11 to 15 on cats, respectively.
3. The number of patients via other hospital was as much as that of the first visitor to this department.
4. The most frequent disease was the musculoskeletal problems in dog patients and the internal medicine problems in cats patients.
5. The improvement rate was 85% in dogs and 86% in cats, respectively.

· 접수 : 2003년 9월 9일 · 수정 : 2003년 9월 12일 · 채택 : 2003년 9월 20일  
· 교신저자 : 김용석, 서울특별시 강남구 대치2동 994-5 강남경희한방병원 뇌신경마비센터  
Tel. 02-3457-9013 E-mail : ackys@hanmail.net

**Conclusions** : Oriental medicine is supposed to be effective on relieving the symptoms and signs in small animal patients.

**Key Words** : acupuncture, veterinary medicine, dog, cat

## I. 서론

애완동물의 가족화가 이루어지고 있는 21세기에는 해를 거듭할수록 애완동물을 기르는 사람들이 증가되고 있다. 2035년부터는 세계 인구의 증가세가 멈추고 애완동물이 급증할 것이라는 예측이 1999년 열린 세계미래학회에서 나왔다. 노령 인구의 증가, 독신 남녀의 증가, 핵가족화가 진행되면서 미국과 일본에서는 애완동물을 키우는 사람들이 계속 증가하고 있다.

단순히 애완동물의 질병에 대한 치료 뿐만 아니라 가족과 동물의 건강 문제에 대한 일반인의 관심이 높아가고 있으며, 다양한 동물 상품이 개발되면서 남녀노소를 불문하고 애완동물에 대한 인식이 급격히 변화되고 있다. 혼자 사는 사람들 중에는 애완동물을 기르는 경우가 심장질환의 위험도가 줄어든다는 보고<sup>1)</sup>도 있다.

치료면에서도 치료대상을 종합적이고 전체적인 관점에서 바라보면서 건강을 증진시키고 질병을 예방하고 치료하며 후유증을 최소화시키는 한의학에 대한 관심도 증가되고 있다. 서양의학의 발달로 위축되었던 한의학이 서양의학의 한계와 부작용 등으로 서양의학의 대안적 요법으로 주목을 받게 됨에 따라 수의학 분야에서도 수의 침구학에 대한 관심이 증가되고 있다. 獸醫 鍼灸學은 한의학의 한 분야인 침구학이 수의학이라는 임상현장에서 응용된 학문으로 오

랜 역사와 임상 경험이 담겨있다. 처치가 간단하면서 효과적이며 비약물요법으로서 생체기능을 교란시키지 않는 자연적 치료법이라는 장점과 현대 과학적 연구 결과가 보고됨에 따라 獸醫 鍼灸學이 새롭게 인식되고 많은 연구가 진행되고 있다<sup>2)~10)</sup>.

이에 저자들은 소동물 치료에 대한 한의학적 치료 방향을 모색하고자 2002년 1월 1일부터 2003년 8월 30일까지 미국 미네소타대학교 수의과대학 부속 병원의 integrated medicine과에 내원하여 치료받은 소동물 58마리를 대상으로 조사 분석하여 얻는 결과를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2003년 1월부터 2003년 8월까지 8개월간 미국 미네소타대학교 수의과대학 부속병원 integrative medicine과에 내원하여 치료받은 소동물 58마리를 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

대상동물 58마리에 대한 조사 분석을 위해 다음과 같은 사항을 조사하였다.

- (1) 환축의 종류 및 성별 분포
- (2) 연령 분포

- (3) 월별 환자 분포
- (4) 발병 기간 분포
- (5) 내원 형태별 분포
- (6) 내원 당시 진단명별 분포
- (7) 치료 및 처치별 분포
- (8) 치료효과 분포

### Ⅲ. 분석 및 결과

#### 1. 환측의 종류 및 성별 분포

총 58마리 중 개는 42마리, 고양이는 15마리, 토끼는 1마리이었고, 남녀성비에 있어서는 개의 경우 남자가 23마리, 여자가 19마리이었으며 고양이의 경우 남자는 11마리, 여자는 4마리이었고, 토끼는 여자 1마리의 분포를 나타내었다<Table 1>.

#### 2. 연령 분포

연령별 분포는 개의 경우 5세 이하는 5마리, 6세에서 10세는 18마리, 11세에서 15세는 14마리, 15세에서 20세는 6마리로 나타났고 고양이의 경우는 5세 이하는 1마리, 6세에서 10세는 2마리, 11세에서 15세는 6마리, 15세에서 20세는 4마리, 20세 이상은 2마리로 나타났고 토끼의 경우는 3세로 나타났다고<Table 1>.

#### 3. 월별 환자 분포

1월에는 초진 6마리 재진 61예로, 2월에는 초진 3마리 재진 50예, 3월에는 초진 4마리 재진 38예, 4월에는 초진 7마리 재진 46예, 5월에는 초진 3마리 재진 27예, 6월에는 초진 5마리 재진 40예, 7월에는 초진 4마리 재진 53예, 8월에는 초진 4마리 재진 31예로 나타났다.

Table 1. Patient Characteristics

	Dog	Cat	Other
<b>Sex</b>			
male	23	11	0
female	19	4	1
<b>Age</b>			
below 5	5	1	1
6~10	18	2	0
11~15	14	6	0
15~20	6	4	0
over 20	0	2	0
<b>Period</b>			
acute	1	1	1
subacute	13	4	0
chronic	28	10	0
<b>Visiting route</b>			
self	21	5	1
referred	21	10	0
<b>Diagnosis</b>			
musculoskeletal disease	13	1	0
internal medicine	10	11	0
neurological problem	7	2	0
cancer	6	0	0
allergy	6	1	0
other	0	0	1
<b>Effect</b>			
excellent	26	5	0
moderate	8	3	0
slightly	2	5	0
no change	6	2	1
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>15</b>	<b>1</b>

#### 4. 발병 기간 분포

총 58마리 중 급성 질환은 개, 고양이와 토끼가 각각 1마리씩, 아급성은 개의 경우 13마리, 고양이는 4마리, 만성은 개의 경우 28마리, 고양이는 10마리의 분포를 나타내었다<Table 1>.

## 5. 내원 형태별 분포

타병원을 경유하여 내원한 환자는 개의 경우 21마리, 고양이는 10마리이었고 자발적으로 광고나 환자소개로 내원한 경우는 개의 경우 21마리, 고양이는 5마리, 토끼는 1마리였다<Table 1>.

## 6. 내원 당시 진단명별 분포

총 42마리 개의 경우 근골격계 질환은 13마리, 내과 질환은 10마리, 신경계 질환은 7마리, 암과 allergy는 각각 6마리 순으로 분포되었고, 15마리 고양이의 경우 내과 질환이 11마리로 가장 많은 분포를 나타내었고 신경계 질환 2마리, 근골격계 질환과 allergy가 각각 1마리의 분포를 나타내었으며 토끼는 귀 질환으로 내원하였다<Table 1>.

## 7. 치료 및 처치별 분포

침구치료(전침, 레이저침 포함), 약물치료, 식이지도, 지압 및 추나치료를 선별적으로 적용하였다. 단일치료만 시행한 경우는 5마리, 2가지 치료를 병행한 경우는 31마리, 3가지 치료를 병행한 경우는 18예, 4가지 치료를 병행한 경우는 4예로 나타났다.

## 8. 치료 효과 분포

개의 경우 현저하게 호전된 경우는 26마리, 중등도로 호전된 경우는 8마리, 약간 호전된 경우는 2마리, 별무 호전된 경우는 6마리의 분포를 나타냈고, 고양이의 경우는 현저하게 호전된 경우가 5마리, 중등도 호전이 3마리, 약간 호전이 5마리, 별무 호전이 2마리로 나타났고, 토끼의 경우는 2회 치료하였으나 별다른 호전을 나타내지 않았다<Table 1>.

## IV. 고찰

獸醫 鍼灸學은 체표의 혈위에 대한 각종 자극을 통해 질병을 치유하는 침구학이 동물의 질병을 치료하는 수의학에 응용된 것으로, 침구학의 보편성에 수의학의 특수성이 결합된 형태라 할 수 있다<sup>2)</sup>.

중국에서는 西周時代에 이미 전문 수의사가 출현했다고 하며 周禮에도 동물의 질병을 치료하는 방법에 대한 기록이 나온다. 明나라 喻本元, 喻本亨은 明나라 이전의 수의학을 집대성 하여 元亨全圖療牛馬駝集을 편찬하였다. 현재 중국에서는 대학교과 과정에 中獸醫學, 獸醫鍼灸學 등이 개설되어 교육, 연구, 임상이 진행되고 있다<sup>2)</sup>.

미국 수의학회는 獸醫 鍼灸學을 유용한 치료방법으로 인정하고 수의 침구술은 국가의 수의임상 관련법령에 의한 외과적 혹은 내과적 처치로 간주되어야 한다고 했으며 아울러 수의사가 침을 시술하는 능력을 갖추기 위한 심화교육 프로그램이 진행되고 있다<sup>3)</sup>.

침구학은 비교적 간단하게 시술할 수 있고 부작용이 적으며 효과가 우수하고, 약물 투여시와 같은 생체 활동의 교란 위험이 없고 수술 등 침습적 다른 처치에 비해 생체 스스로의 치료 반응을 촉발시킴으로 치유를 기하는 자연적 요법이며 다른 처치와 병행 시술함으로써 치료의 상승 작용을 기하기 용이하다는 장점이 있고 일부 질환의 경우 서양의학적인 접근만으로는 동물을 치료할 방법이 없고 서양의학의 약물에 대한 부작용 우려, 치료 효과의 부진 등으로 한방치료 특히 침치료에 대한 관심이 증가되고 있다<sup>2),3)</sup>.

이에 저자는 2002년 1월 1일부터 2003년 8월 30일까지 미국 미네소타대학교 수의과대학 부속병원의 integrative medicine과에 내원하여 치료받은

소동물 58마리를 조사 분석하여 얻는 결과와 이에 대한 한의학적 진단 및 치료에 대한 내용을 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

내원한 동물은 고양이보다 개가 많았고 여성보다는 남성이 많았다. 내원한 동물의 연령은 개의 경우 6세에서 15세의 경우가 가장 많았고, 고양이는 11세에서 15세의 경우가 가장 많았다. 급성보다는 아 급성 및 만성 환자의 내원이 많은 것으로 보아 동물의 연령이 고령화됨에 따라 만성 질환이 다발하는 것으로 추측된다.

내원하는 경로는 타병원에서 추천하여 오는 경우와 개인적으로 내원하는 경우가 거의 비슷하게 나타난 것으로 보아 기존의 동물병원에서도 한의학 치료에 대한 관심과 기대가 높은 것으로 추측된다.

환자 분포를 살펴보면 개의 경우는 골관절 질환, 내과 질환, 신경계 질환, 알과 allergy 순으로 나타났지만 질병명으로 살펴보면 골관절 질환과 allergy 질환이 가장 많이 나타났다. 고양이의 경우는 당뇨병이나 신장질환이 많은 것으로 나타났고 한방의 압치료에 대하여 기대가 높은 것으로 보인다.

저자들은 문헌고찰을 통하여 동물질환에 대한 한의학적 진단과 치료에 대한 guideline을 설정하여 임상에 적용하였다.

元亨療馬集의 脈色論에서는 ‘察病而有巧 望聞問切也, 凡察獸病, 先以色脈爲主, 再令相其行步, 聽其喘息, 觀其肥瘦, 察其虛實, 窮飲畏之多寡, 究穀料之有無, 然後定奪其陰陽之病’이라 하여 患畜을 관찰하는 방법은 望聞問切으로 色과 脈을 위주로 관찰하고 여기에 더하여 患畜의 걸음걸이를 관찰하고 호흡소리를 들어보며 체격이 비만한지 수축한지 살피고 음식의 종류나 섭취량 등을 살펴 그 病症을 판단한다고 하였다<sup>2)</sup>.

望診은 동물의 각종 병변을 시각적으로 관찰하는 방법으로 동물의 神, 形態, 口色, 食慾, 呼吸, 皮膚, 步行, 排泄物 등을 전면적으로 관찰하고 다른 진단

적 정보와 함께 종합 분석함으로써 질병의 성질, 병세의 위중함, 예후 등을 판단하게 된다<sup>2)</sup>.

《素問·移精變氣論》<sup>11)</sup>에서는 ‘得神者昌 失神者’이라고 하여 神을 관찰함으로써 동물의 精氣盛衰와 患畜의 예후를 판정할 수 있다. 神은 구체적으로 눈빛, 청력, 정신적 혹은 육체적 기민성을 통해 관찰해 볼 수 있다. 患畜은 고개를 숙이고 시력과 청력이 원활치 못하며 반응도 느려지고 귀와 꼬리도 잘 움직이지 않으며 기운이 없어 보인다.

形態는 形體와 動態를 말하는 것으로 동물의 정신, 체질, 보행, 앉고, 서는 자세 등을 관찰함으로써 질병 진단에 참고하게 된다. 몸이 건장하고 영양상태가 좋으며 흉곽이 넓고 골격이 장대하며 단단하고 힘이 좋으며 근육도 풍만하고 털빛이 좋으며 부드럽고 사지의 움직임이 가볍고 튼튼한 것은 精氣가 충만하고 氣血이 왕성한 상태이므로 질병에 대한 저항력도 좋고 병이 발생해도 주로 實熱證으로 나타나며 예후도 좋다. 머리를 낮게 깔고 몸이 마르며 털에 윤기가 흐르지 않고 흉곽도 좁으며 골격이 가늘고 발육상태도 좋지 않으면서 사지의 움직임도 민첩하지 않고 자주 누워 있으려 하는 것 등은 氣血이 쇠약해지고 形氣도 충분치 못한 상태를 나타내므로 이런 동물은 만성화되는 경향이 있고 虛症으로 나타난다. 몸이 비만한 동물은 대개 陽氣虛, 多濕한 체질이며, 몸이 마른 동물은 陰血虛, 多火의 체질인 경우가 많다. 동물의 動態를 관찰하는 기본 관점은 陽主動 陰主靜으로 患畜의 체위, 동작, 자세 등을 통해 병증 진단에 필요한 자료를 얻을 수 있다. 患畜이 앉았다 섰다하면서 불안정해 보이면 복통인 경우가 많다. 말의 경우 고개를 들어 위를 보는 경우는 견관절의 통증, 고개를 수평으로 하는 경우는 주관절의 통증, 고개를 한쪽으로 돌리는 경우는 전완부의 통증, 고개를 낮추는 경우는 발굽의 통증, 앞발을 잘 움직이지 못하는 경우는 견관절 조금 하방의 통증, 발

굽 끝을 땅에 끄는 경우는 중수골 부위의 통증이 원인이 된다고 하였다<sup>2)</sup>.

口色을 관찰한다는 것은 입술, 잇몸, 혀, 구각, 치아 등을 관찰함으로써 상응하는 장부와 연관지어 진단에 참고한다는 말이다. 혀는 心에 상응하는 부분으로 혀의 색, 진액, 온도,舌苔 등으로 체내 氣血 虛實寒熱에 대한 정보를 얻을 수 있다, 색이 어둡고 혹은 청자색인 경우는 寒症이고, 색이 붉고 적자색인 경우는 熱症이다. 동물에게서 음식 섭취가 원활하지 못하다는 것은 병이 걸렸다는 중요한 징표이다. 식욕이 떨어지고 부드러운 음식만 섭취하게 되는 것은 각종 질병의 초기, 특히 熱性疾患이나 구강내 질환을 의심할 수 있다. 특정 음식을 피하는 경우는 食滯, 물을 많이 찾는 경우는 胃熱, 음식섭취를 거부하는 경우는 脾胃虛弱이나 食積에 의한 경우가 많다. 수일간 아무 음식도 섭취하지 않는 동물은 예후가 불량하고 각종 질병의 후기에 나타나는 경우가 많다. 반대로 음식섭취가 점차 회복되면 병세가 호전되는 징표로 볼 수 있다<sup>2)</sup>.

호흡시 복부가 나왔다 들어갔다 하는 것이 빠르고 심하면 흉부의 질병이 많고, 흉부가 나왔다 들어갔다 하는 것이 빠르고 심하면 복부의 질병인 경우가 많으며 호흡이 얇고 흉복부가 완만한 경우는 타박상 등 흉복부의 통증을 의심할 수 있다<sup>2)</sup>.

皮毛에 대한 관찰이란 피부와 털의 상태와 땀을 관찰하는 것으로 건강한 동물은 피부가 치밀하고 윤택하며 계절에 따른 변화가 정상적으로 나타나 털갈이를 한다. 그외 피부의 염증, 색, 소양, 통증, 종기 등을 주의 깊게 파악하여야 한다<sup>2)</sup>.

대변은 색, 경도, 냄새 등을, 소변은 색이나 양, 청탁의 정도를 관찰하여 진단하는데 각 동물의 생리적 특성, 섭취한 음식물, 섭취량에 따라 대소변의 양상이 다르므로 참고하여 판단하여야 한다<sup>2)</sup>.

聞診은 청각과 후각으로 관찰한다. 건강한 동물은 울음소리로 의사를 표시하므로 소리를 자세히

들어 동물의 건강 여부를 진단하는데 참고한다. 울음소리를 내는 경우는 陽症, 소리가 없으면 陰症, 소리가 길고 넓게 들리는 경우는 정기가 아직 약하지 않은 것을, 울음소리가 낮고 약하고 짧은 것은 정기가 약해진 것을 판단할 수 있다. 동물이 질병이 걸렸을 때는 코, 입, 전음, 후음, 각종 배설물, 분비물 등에서 나는 냄새를 통하여 진단에 참고한다<sup>2)</sup>.

問診은 병에 걸린 동물을 보살펴온 사람에게 그 동물의 현병력, 과거력, 평소 관리상태 등을 물어 관련정보를 얻는 것으로 되도록 많은 정보를 들어 놓는 것이 진단에 참고가 되며 철저한 問診없이 望診, 聞診, 切診 등으로 진료시의 상태만을 관찰하면 중요한 내용을 놓칠 우려가 있다. 問診의 주요내용은 평소 습관, 사양관리상태(사료의 종류, 품직, 사양방법 등), 교배 출산의 정황, 기왕력, 현병력 등이다<sup>2)</sup>.

切診은 촉각을 이용한 진단법으로 脈診, 觸診, 打診, 按診 등이 있다. 脈診은 체표 동맥의 박동, 脈象으로부터 체내 氣血의 정황, 체내 병증의 상황을 알아보는 방법으로 元亨療馬集에서도 脈診에 관해 전문적으로 기술한 脈色論이라는 편이 포함될 정도로 脈診이 중요시 되어 왔다. 觸診은 손으로 동물 체표 혹은 병변부위에 직접 접촉해 질병의 성질에 관한 정보를 얻는 방법으로 먼저 온도를 파악하여 熱의 유무를 판정하고 체표의 중창을 관찰한다<sup>2)</sup>.

四診八綱을 통하여 患畜의 기본상태를 파악하고 病勢의 輕重, 病位의 淺深, 예후 등에 관한 기본적인 판단을 내리고 치료의 기본 방향을 결정하게 된다<sup>2),12)</sup>.

근골격계 질환의 침치료는 阿是穴 爲主의 近位取穴과 경락의 유주에 따른 遠位取穴을 병행했으며 臟腑機能調節을 위하여 背俞穴에 압통점에 찾아 刺鍼하였고, 관절과 근육의 운동범위를 개선시킬 목적으로 지압이나 스트레칭 및 추나요법을 시행하

였다. Allergy 질환은 소양증이 심할 경우 耳尖部位를 출혈시키고 피부 소양증이 발생된 부위와 관련된 경락을 선택하여 치료하였으며, 背俞穴의 압통점을 찾아 刺鍼하였고, 방부제가 함유되지 않는 음식으로 식이를 변경하도록 교육하였다. 동물들은 일정한 성분이 함유된 건조된 식이만을 주로 섭취하기 때문에 편식과 燥熱에 의한 질환이 多發하는 것으로 사료된다.

유침시간은 개의 경우는 15분, 고양이의 경우는 5분으로 하였고 치료는 주 1회 자침하였고 증상의 호전 상태에 따라 치료 간격을 연장하였다. 초진시 침치료 후 1~2일까지 명현현상이 발생하는 경우가 많이 나타났고 치료 효과는 대개 2~3회에 빠른 반응을 나타내었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 소동물 질환의 치료에서 한방요법은 증상을 호전시킬 수 있는 치료로 사료되며, 이를 보다 많은 영역에서 활용하기 위해서는 향후 많은 응용과 지속적인 임상연구가 필요할 것으로 보인다.

## V. 결 론

소동물 치료에 대한 한의학적 치료 방향을 모색하고자 2002년 1월 1일부터 2003년 8월 30일까지 미국 미네소타대학교 수의과대학 부속병원의 integrative medicine과에 내원하여 치료받은 소동물 58마리를 대상으로 조사 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 내원 동물은 고양이보다는 개가 많았고 여성보다는 남성이 많았다.
2. 내원 동물의 연령은 개의 경우는 6~15세, 고

양이는 11~15세가 가장 많은 분포를 나타냈다.

3. 내원 동물은 만성인 경우가 가장 많았다.
4. 내원 당시 진단명은 개의 경우 근골격계 질환이 고양이의 경우는 내과 질환이 많은 것으로 나타났다.
5. 치료 효과는 개의 경우는 85%, 고양이는 86%의 환자가 호전되었다.

## VI. 참고문헌

1. 서정돈, 이희원 역. 치유의 예술을 찾아서. 서울: 몸과 마음. 2003 : 63.
2. 高炯均, 印昌植. 東醫獸醫鍼灸學. 서울: 慶熙大學校 出版局. 1999 : 1-4, 58-68.
3. Scott S. Developments in veterinary acupuncture. *Acupunct Med.* 2001 Jun ; 19(1) : 27-31.
4. Jang KH, Lee JM, Nam TC. Electroacupuncture and moxibustion for correction of abomasal displacement in dairy cattle. *J Vet Sci.* 2003 ; 4(1) : 93-5.
5. Choi SH, Kang SS, Bae CS, Cho SK, Pak SC. Effect of bee venom treatment in sows with oligogalactic syndrome postpartum. *Am J Chin Med.* 2003 ; 31(1) : 149-55.
6. Choi M, Jung J, Seo M, Lee K, Nam T, Yang I, Yoon Y, Yoon J. Ultrasonographic observation of intestinal mobility of dogs after acupunctural stimulation on acupoints

- ST-36 and BL-27. *J Vet Sci.* 2001 ; 2 (3) : 221-6.
7. Hielm-Bjorkman A, Raekallio M, Kuusela E, Saarto E, Markkola A, Tulamo RM. Double-blind evaluation of implants of gold wire at acupuncture points in the dog as a treatment for osteoarthritis induced by hip dysplasia. *Vet Rec.* 2001 ; 149(15) : 452-6.
8. Merritt AM, Xie H, Lester GD, Burrow JA, Lorenzo-Figueras M, Mahfoud Z. Evaluation of a method to experimentally induce colic in horses and the effects of acupuncture applied at the Guan-yuan-shu(similar to BL-21) acupoint. *Am J Vet Res.* 2002 ; 63(7) : 1006-11.
9. Mittleman E, Gaynor JS. A brief overview of the analgesic and immunologic effects of acupuncture in domestic animals. *J Am Vet Med Assoc.* 2000 ; 217(8) : 1201-5.
10. Sanchez-Araujo M, Puchi A. Acupuncture enhances the efficacy of antibiotics treatment for canine otitis crises. *Acupunct Electrother Res.* 1997 ; 22(3-4) : 191-206.
11. 洪元植 : 正校黃帝內經 素問. 서울 : 東洋醫學研究院 出版部. 1981 : 46.
12. 李鳳教 : 韓方診斷學. 서울 : 成輔社. 1986 : 41-18.