

다발성 경화증 환자 치험 1례

황상일, 백동기, 임은경, 이윤재, 정현애*, 조영기, 문미현, 이성균, 김동웅, 신선호
원광대학교 한의과대학 전주한방병원, 원광대학교 익산한방병원*

Clinical Study on One Patient with Multiple Sclerosis

Sang-Il Hwang, Dong-Gi Baek, Eun-Kyung Rhim, Yun-Jae Lee, Hyun-Ae Jeong*, Young-Kee Cho, Mi-Hyun Moon, Seong-Kyun Lee, Dong-Woung Kim, Sun-Ho Shin

Wonkwang University Oriental Jeonju Medicine Hospital, Jeonju, Korea
Wonkwang University Oriental Jeonju Medicine Hospital*

Multiple Sclerosis(MS) is an acquired, demyelinating disease of the central nervous system. Clinically, it is characterized by episodes of focal disorder of the optic nerves, spinal cord, and brain, which remit to varying extent and recur over a period of many years.

The average age at diagnosis is 30, typically starting between the ages of 15 and 50. Women are affected at least twice as often as men. It is more common in persons of northern European heritage and those living furthest from the equator.

The diagnosis of MS is based on a history of multiple attacks of neurologic lesions over time that affect different parts of the central nervous system.

A case of MS was confronted. The patient was treated with *Cheongsimyonjaum-gami*(淸心蓮子飲加味), YangMyung channel(陽明經) and had significant improvement was seen.

Key Words: Multiple Sclerosis, *Cheongsimyonjaum-gami*(淸心蓮子飲加味)

1. 緒 論

다발성 경화증은 서로 다른 시간과 서로 다른 중추신경계 부위에 재발과 호전을 반복하면서 신경학적 장애를 일으키는 질환이다. 신경학적 장애의 원인은 중추신경계 백질의 탈수초성판으로 주로 시신경, 경부척수, 뇌실주위백질, 뇌간에 호발한다. 다양한 신경학적 증상이 나타날 수 있고 임상경과도 환자마다

다양하게 진행된다. 가장 흔한 증상은 시신경염, 척수 병변, 뇌간탈수초화, 안구운동장애 증상이며 언어장애, 편마비, 청력소실, 비추체로성 운동장애 등의 증상은 드물다. 발병연령분포는 평균치를 30~35세로 하는 정규분포를 나타내고 여성이 남성보다 빈도가 높다. 동양보다는 서양에서 발생빈도가 높으며 위도가 높은 지방에서 많이 발생한다. 동양형 다발성 경화증은 특징적으로 발병 초기와 임상경과 중에 높은 빈도의 심한 양측성 시신경장애가 있고 척수장애가 주로 오며, Devic¹⁾ 병이 적지 않다²⁾.

· 접수 : 2004년 7월 5일 · 채택 : 2004년 7월 30일
· 교신저자 : 황상일, 전북 전주시 덕진구 덕진동 원광대 전주한방병원 의국
(Tel. 063-270-1531, E-mail : preosho@hanmail.net)

1) 시신경 및 척수의 탈수초화로서 시력감퇴 때로는 실명, 사지의 이완성 마비, 감각 및 비뇨생식기계의 장애가 특징이다. 현재로는 MS의 아형이라 추정된다.

다발성 경화증의 발병 원인에 대해서는 면역결핍, 유전적 소인, virus 감염설 등 가설은 많으나 아직 확증된 것은 없으며, 현재까지 서양의학적으로 특별한 치료법이 없는 실정이다.

한의학에서 다발성 경화증은 痿證에 가깝다고 할 수 있다. 痿證은 肢體의 筋脈이 弛緩되어 수족이 痿軟無力함으로 말미암아 수의적 운동을 할 수 없는 것을 특징으로 하는 病症이며, 痿證과 痺證은 서로 혼재되어 나타나기도 한다³⁾

痿證에 관하여 최초로 기재된 곳은 《素問·痿論》⁴⁾으로, 內經에서는 肺熱葉焦와 濕을 痿證의 원인으로 보았으며 五臟에 따른 五痿로 분류하여 설명하였다. 이후 巢⁵⁾, 張⁶⁾, 朱⁷⁾, 李⁸⁾, 張⁹⁾, 李¹⁰⁾ 등의 많은 歷代 醫家들이 痿證에 관한 연구를 하였고, 이들의 관점을 종합하면 痿證의 원인을 濕熱, 肺熱 등의 熱證과 虛證으로 보는 시각이 많았다¹¹⁾.

본 증례는 다발성 경화증으로 원광대학교 한방병원에 입원한 환자에게 淸心蓮子飲加味와 陽明經 중심의 침구시술로 양호한 치료효과를 보았기에 보고하는 바이다.

II. 證 例

1. 환자 : 김○○, 55세, 여자
2. 주소 : 양측하지무력, 양측하지감각저하, 체간부 감각저하(T10레벨 이하), 胸脇苦滿, 口渴, 口苦, 胸悶, 小便頻數
3. 발병일 : 2003년 12월 07일
4. 초진일 : 2004년 02월 13일
5. 현병력 : 2003년 12월 07일 우측 胸脇苦滿 증상 발생하여 ○○병원에 내원, MRI촬영하였으나 진단받지 못하고 귀가하였다. 이후 양하지무력증상 발생하여 12월 12일 전남대학교 의과대학 부속병원에 입원, 다발성 경화증으로 진단받고 2004년 02월 13일까지 입원치료한 후 02월 13일 원광대학교 한방병원에 내원하여 2003년 04월 06일까지 입원치료하였다.
6. 과거력 : 2002년 3월 뇌경색(Lt. lacunar infarction)

으로 2달간 입원치료하였고 그 후 일상생활에 지장이 없을 정도로 회복되었다. 2003년 1월경 갑작스런 우측안구의 시력약화와 통증이 발생하였으며 본원 입원시에는 시력이 회복된 상태였으나 예전만은 못하였고 통증은 없었다.

7. 초진시 환자조건 : 의식은 명료하였고 양측하지 무력(G1/G2)으로 침상생활과 휠체어이동을 하였다. 양측하지감각저하가 있었고 피부분절상 T10레벨 이하 부위에서 체간부감각저하가 있었다. 胸脇苦滿으로 환자는 흉곽이 조이는 느낌을 호소하였으며, 小便頻數으로 1회/2시간 배뇨하였다. 口渴, 口苦, 胸悶 증상이 있었고 舌尖赤苔薄白, 脈虛하였다.
8. 초진시 검사조건
내원시 혈압은 140/90mmHg, 호흡수 20회/분, 맥박수 65회/분, 체온 36.5℃였다. 두경부 진찰상 안면부는 특이사항이 없었으며, 흉부에서는 청진상 정상 심음과 정상 기관지 폐포음이 청진되었다. 말초 혈액 도말 검사, 생화학 검사, 요 검사, 단순 흉부 X-선 검사는 정상이었다.

9. 진단명 : 다발성 경화증

10. 치료 및 임상경과

입원기간동안 한약처방과 침구치료, 대뜸치료를 하였다. 한약처방은 淸心蓮子飲(黃芪 16g, 蓮子肉 8g, 人蔘 白茯苓 甘草 車前子 黃芩 麥門冬 地骨皮 各 4g)에 香附子 8g, 桔梗 枳殼 黃連 各 4g, 茵蘆 蘿蔔子 各 2g을 가하여 2침을 달여 하루에 3회 복용케 하였고, 鍼灸治療는 百會, 上星과 兩側의 曲池, 合谷, 陽陵泉, 足三里, 上巨虛, 下巨虛, 豐隆, 太衝 등 陽明經을 중심으로 取穴하였다. 대뜸치료는 中樞과 關元에 1일 1회 시술하였다. 입원 5일째 오른쪽 엄지발가락을 약간씩 움직일 수 있었으며, 11일째는 우측하지를 수평면으로 이동시킬 수 있었다(G1→G2). 口渴과 口乾도 호전되어 더 이상 호소하지 않았다. 입원 16일째 양측하지를 거상할 수 있었으며(G2→G3), 22일째부터는 보행기에 의지하여 걷는 연습을 시작하였다. 胸悶증상은 입원시에 비해 3/10이었다.

입원 45일째부터 cane 보행연습 시작하였고, 小便頻數도 호전되어 1회/3~4시간 배뇨하였다. 입원 56일째 퇴원하였다.

퇴원 당시 양측하지무력은 G3+/G4 으로 cane보행 가능하였으며, 口苦, 口渴, 胸悶, 胸脇苦滿, 小便頻數도 호전되었으나 양측하지감각저하와 체간부감각저하 증상은 입원시와 비교하여 별다른 차도가 없었다. 입원기간중 外感으로 인해 5일 동안 香蘇散으로 처방을 변경한 것을 제외하고는 계속 위의 처방을 투여하였으며 약간의 隨證加減을 하였다.

III. 考 察

다발성 경화증은 중추신경계를 침범하는 가장 흔한 탈수초성질환이다. '탈수초'라는 것은 신경의 축삭 주위를 감싸는 수초(myelin)가 '벗겨진다'는 의미이다. 결국 수초가 벗겨져 떨어짐으로써 신경흥분의 전도가 장애를 받아 여러형태의 신경증상을 보이는 질환이다. '다발'은 공간적 및 시간적인 의미로 '다발'함을 뜻하는데, 병소가 다발성으로 넓게 분포하며(대뇌반구, 소뇌, 뇌간, 척수백색질, 시각신경 등) 다양한 신경증상이 재발과 관해를 반복한다. '경화'는 탈수초염 후에 신경아교세포가 증식하는 것을 가리킨다¹². 12시간에서 5일 정도에 걸쳐 악화되는 급성 탈수초화가 발생한 후에는 1주~4주 정도의 증상의 변화가 없는 고원부 시기를 거치고, 이후 수초의 재생이 일어나면서 몇 주나 몇 달에 걸친 회복기를 가진다. 그러나 모든 환자가 이와 같은 경과를 보이는 것은 아니어서, 환자의 약 75%는 병의 초기에 호전과 재발을 하며, 약 25%는 호전없이 병이 진행된다. 각각의 발병시 수초재생에 의한 회복이 완전한 경우는 드물며 심한 발병시 축삭변성을 일으키므로 빈번한 재발은 영구적인 장애를 일으킬 수 있다.

다발성 경화증의 정확한 원인은 밝혀지지 않았다. 면역학적인 원인이나 바이러스와 연관된 원인으로 추정하고 있다. 환경인자도 관여하는 것으로 생각되며, 지리적인 위도도 영향을 주어서 열대지방에서는

발병이 드물고 온대기후지방에서는 많이 발생한다. 우리나라를 포함한 아시아지역과 아프리카지역에서는 아주 드물고 서구지역에서는 빈번하다. 북미주, 남부캐나다, 북부유럽에서는 높은 유병율의 빈도로 30~60/100,000이며 남미주, 남부유럽, 호주에서는 중간 유병율의 빈도로 5~15/100,000 이고, 아시아와 아프리카에서는 0~4/100,000 으로 낮은 유병율의 빈도로 보고되고 있다¹³. 다발성 경화증의 국내보고에서 박 등¹⁴은 유병율을 2/100,000 으로 보고하였고, 김 등¹⁵은 1.8/100,000 으로 보고하였다. 아시아에서의 다발성 경화증은 서구의 다발성 경화증과 같은 질환이나, 서구의 다발성과 비교되는 주요 임상 특징으로 발병 초기와 임상경과 중에 높은 빈도의 심한 양측성 시신경장애가 있고 척수장애가 주로 오며, Devic병이 적지 않다. 발병연령분포는 평균치를 30~35세로 하는 정규분포를 나타내고 여성이 남성보다 빈도가 높으며, 상류계층 일수록 호발하는 경향을 보인다.

다발성 경화증에서는 다양한 신경학적 증상이 나타날 수 있고 임상양상도 환자마다 다양하게 진행된다. 가장 흔한 증상은 시신경염, 척수 병변, 뇌간탈수초화, 안구운동장애 증상이며 언어장애, 편마비, 청력 소실, 비추체로성 운동장애 등의 증상은 드물다.

시신경염은 다발성 경화증의 가장 흔한 초기 증상의 하나로, 질병이 진행함에 따라 나타나는 다른 증상이 항상 수반되지는 않는다. 보통 일측성으로 나타나는데, 시력 상실, 색각 소실과 때때로 눈의 통증을 호소하기도 한다. 이런 증상들은 갑작스럽게 나타나며 빠르게 진행하여 중심 압점을 초래하기도 한다. 많은 환자에서 급성 증상의 빠른 호전을 보이지만, 종종 시력이상, 시창백 혹은 심지어 시위축 등의 후유증이 남을 수 있다¹⁶.

척수 병변은 상지 및 하지마비를 일으킨다. 마비의 정도는 다양해서 사지마비로부터 경미한 한쪽 다리 마비까지 발생할 수 있다. 흔한 증상으로는 상하지에 반점형 모양의 따끔거림이나 감각저하 증상이 있다. 며칠에 걸쳐서 주변 몸통으로 퍼져나가는 것이다. 배측주를 침범하는 척수염은 상지나 하지의 감각성 실조증을 일으킨다. 괄약근 조절능력의 장애가 생길

수 있는데 긴급요, 배뇨의 주저증, 빈뇨와 실금이 있으나 천추부 침범으로 생기는 요의 정체현상은 덜 흔하다. 또한 남성에게서는 가끔 발기불능과도 관련된다.

뇌간의 탈수초화는 현훈과 실조증을 일으키며 제6 뇌신경 마비, 핵간성 안근 마비가 나타날 수 있고 안진이 동반되기도 한다. 소뇌의 침범은 운동실조나 구어장애로, 피질하 침범시는 치매와 도취감으로 나타나며, 우울증도 질병의 모든 단계에서 흔하다⁶.

본 증례에서 환자는 55세 여성이었다. 환자는 양하지무력이 발생하기 1년 전에 갑작스런 우측시력저하와 안구통증이 나타났었다가 회복이 되었고 시력저하의 후유증이 있었다. 양측하지무력, 양측하지감각저하, 체간부감각저하가 있었고, 발병이후 발생한 小便頻數의 증상이 있었다.

아직까지 다발성 경화증의 확실한 진단방법은 없으나 신경학적 소견이 재발되므로 때때로 수년에 걸쳐 임상적으로 명확해 진다. 요추 천자에서 뇌척수액 총단백질의 증가를 보이며 전기 영동 검사에서 선택적으로 IgG가 증가되어 있고, oligoclonal band가 나타난다⁶. 뜨거운 목욕이나 운동시 증상이 악화되는 소위 유토프현상(Uhtoff's phenomenon)으로 탈수초증을 의심할 수 있다. 러미테현상(Lhermitte's phenomenon)은 목의 굴전시 전기자극과 같은 느낌이나 따끔거림이 하지쪽으로 내려가는 것이다. 이것은 다발성 경화증을 암시하지만 경부척수를 침범하는 다른 질환에서도 나타날 수 있다. 탈수초성 병변 부위를 확인하는 가장 예민한 방법은 CT와 MRI이다. CT에서는 아무런 변화를 보이지 않을 수 있으나 MRI상 PD 강조영상과 T2 강조영상에서 탈수초화가 고신호강도를 보인다. 주로 뇌실 주위 백질부위에 비대칭적 병소가 분포하며 뇌량, 시각연결부, 뇌간, 소뇌 등에서 발견된다. 척수에서는 T2 강조영상 시상이나 축상면에서 주로 발견된다⁷. 만약 뇌의 MRI 검사에서 탈수초성 병변이 보이며 환자가 시신경염, 뇌간 병변 또는 척수 병변을 가지고 있다면 5년 안에 임상적으로 확실한 다발성 경화증이 될 확률은 약 60%이다. 반면에, 뇌실 주변부의 탈수초성 병변이 없다면 5년 안에 다

발성 경화증이 될 확률은 10%이다.

다발성 경화증 자체가 다양한 임상결과를 나타내므로 개개인의 예후를 판단하기는 어려우나, 대개 발병 25년 후에는 30% 정도가 직업에 종사하며 40% 정도가 보행이 가능하다⁸. 연간 재발률은 평균 0.66회라고 알려져 있다⁹. 중년시기에 진행성 사지위약이 있으면 예후가 불량하며, 발병 초기 성인 시기에 재발성 시력 및 감각장애가 있으면 예후는 비교적 양호하다.

서양의학적으로 특별한 치료 방법은 없는 실정이며 주로 대증치료와 보존적 치료를 한다. 대개 항염증 및 면역억제제를 사용한다. 장애를 일으키는 급성기에 고용량의 정맥내 또는 경구 스테로이드로 효과를 볼 수 있다. 그러나, 스테로이드의 사용이 회복의 속도는 촉진시키지만 최종 회복정도를 호전시키지는 못한다. 베타 인터페론이 약 1/3정도 재발의 빈도를 감소시킨다는 결과가 나왔지만 장애를 예방하는데 효과가 있는지는 확실하지 않다. 식이 요법이나 고압산소 요법도 사용되어 왔으나 효과에 있어서는 확실한 증거가 없다. 물리요법, 정신 치료, 가족 상담과 지원도 시도되고 있다.

한의학에서 다발성 경화증은 痿證에 가깝다고 할 수 있다. 痿證은 肢體의 筋脈이 弛緩되어 수족이 痿軟無力함으로 말미암아 수의적 운동을 할 수 없는 것을 특징으로 하는 病症이다. 갑자기 돌발적으로 발생하거나 혹은 서서히 발병하며 輕者는 軟弱無力하나 重者는 痿閉不用하고 심하면 생명이 위협할 수 있는 질병이다.

痿證에 관하여 최초로 기재된 곳은 《素問·痿論》이다. 內經에서는 痿證의 원인으로 肺熱葉焦와 濕을 주로 언급하면서 五臟에 따른 五痿로 분류하여 설명하고 있다. 歷代醫家에서 巢¹⁰는 《諸病源候論·風身不隨候》에서 外로 風邪에 感하고 內로 脾胃虧虛하여 痿證이 발생한다 하였으며, 張¹¹은 《儒門事親》에서 痿證의 원인을 火熱이라 하였다. 朱¹²는 《丹溪心法》에서 痿癰을 濕熱, 濕痰, 氣虛, 血虛, 瘀血로 분류하였고, 李¹³는 《東垣十種醫書》에서 熱多, 濕多, 痰積, 濕熱相半狹氣로 분류하였다. 張¹⁴은 《景岳全書·雜

證模·痿證)에서 濕熱, 陰虛兼熱, 水虧於腎, 血虧於肝, 陰虛無濕으로 분류하여 治法을 제시하였으며, 李¹⁸⁾는 《醫宗必讀》에서 濕熱, 濕痰, 血虛, 氣虛, 氣血俱虛, 食積, 死血, 肝腎虧虛 등으로 나누어 치료하였다. 明代 이후는 火熱, 濕熱, 濕痰, 氣血虧虛, 瘀血, 情志失調가 주원인이라고 보아 滋陰降火, 清肺潤燥, 補益脾胃, 調補肝腎, 活血化瘀하여 치료하였다. 歷代醫家の 觀點을 종합하면 痿證의 原因을 濕熱, 肺熱 등의 熱證과 虛證으로 보는 시각이 많았다¹⁾.

또한《素問·痿論》²⁾에서는 “治獨取陽明”³⁾이라 하여 痿證의 치료에 있어 陽明經의 중요성을 설명하였다. “治獨取陽明”이라 한 것은 脾胃의 기능에 중점을 두어서 培土固本하라는 것으로, 水穀精微를 運化하는 後天之本이며 氣血生化之源이 되는 脾胃의 기능이 건전하면 氣血津液의 生化가 충족되고 臟腑經絡과 皮肉筋骨이 濡養되므로 痿證의 회복에 크게 도움이 됨을 말한다.

본 증례에서 저자들은 환자의 상태를 변증하여 火熱로 인한 痿證으로 판단하였고, 胸脇苦滿, 胸悶, 口渴, 口苦, 小便頻數, 舌尖赤苔薄白의 증상에 근거하여 心火上炎에 대응하는 清心蓮子飲을 변증처방하였다. 여기에 痞氣胸滿不利에 사용하는 桔梗枳殼湯, 理氣解鬱하는 香附子, 清心除煩하는 黃連, 滲濕利水하며 清濕熱하는 茵陳, 行滯消食 降氣祛痰하는 蘿蔔子¹⁹⁾를 加하여 사용하였다. 그리고 내경의 “治獨取陽明”을 참조하여 陽明經 중심의 침구치료를 하였다.

清心蓮子飲이 처음 기재된 문헌은 《太平惠民和劑局方》으로 “心下蓄積 時常煩躁 因而思慮 勞力憂愁 抑查是致 小便白濁 遺瀝澀痛 便赤如血” 등 증을 治한다 하였으며, 이후 許²⁰⁾는 《東醫寶鑑·消渴門》에서 “心火上炎 口渴 煩渴 小便赤澀”에 사용한다 하였고, 李²⁾는 赤白濁이 挾熱하여 口渴, 便赤하며 脈이 滑數有力한데 用한다 하였으며, 林²¹⁾은 火症에서 心火에 用하며 淋濁에서는 挾熱者 脈數에 응용한다 하였다.

清心蓮子飲의 구성약물인 蓮子肉은 心火를 清火시켜서 心腎을 交通케하며 黃芪, 甘草는 瀉火의 聖藥으로 陽虛를 補하면서 瀉火시키고 또한 氣化를 도와서 州都에 達하게 하므로 소변이 能出하게 되고 地骨皮는 肝腎의 虛熱을 물리치며 黃芩, 麥門冬은 心肺上焦의 열을 清熱시키고 茯苓, 車前子는 膀胱下部를 滲濕하게 하는 작용이 있기 때문에 火氣가 逆上하는 인한 口渴, 煩熱이나 小便不通 不利 등의 증상에 應用할 수 있다. 최근에는 김 등²²⁾이 清心蓮子飲이 Streptozotocin으로 유발한 白鼠의 高血糖에 미치는 영향을 보고하였다.

다발성 경화증에 침구치료를 한 강 등²³⁾의 임상보고가 있었으나, 한약치료에 대한 증례는 보고되어진 바가 없었다. 이에 저자들은 다발성 경화증 환자에게 清心蓮子飲加味方과 陽明經 중심의 침구치료로 양호한 효과를 보았기에 보고하는 바이며 향후 더 많은 임상증례에 대한 연구가 요구되리라 사려된다.

IV. 結 論

다발성 경화증으로 원광대학교 한방병원에 입원한 환자에게 清心蓮子飲加味方과 陽明經 중심의 침구치료로 좋은 효과를 얻었다. 앞으로 다발성 경화증에 대한 다각적인 한의학적 접근과 연구 활동이 필요하다고 사료된다.

參考文獻

1. 전범석 조상현 황병용 황성수. 신경과학. 서울:한미의학;2002,p72-5.
2. Kuroiwa Y, Hung TP, Landsborough D. Multiple sclerosis in Asia. Neurology(Minneapolis). 1977;27:188-92.
3. 鄧鐵濤. 中醫診斷學. 北京:人民衛生出版社;1987,p589-91.
4. 王冰. 新編 黃帝內經 素問. 서울:대성문화사;1994,p271-4.
5. 巢元方. 巢氏諸病源候論. 서울:대성문화사;1992, p11.
6. 張子和. 儒門事親. 서울:대성문화사;1993, p28.
7. 朱丹溪. 丹溪心法. 서울:대성문화사;1993, p381.
8. 李東垣. 東垣十種醫書. 서울:대성문화사;1983, p346-

2) 《素問·痿論》帝曰 如夫子言可矣 論言治痿者獨取陽明何也? 岐伯曰 陽明者 五臟六府之海 主潤宗筋 宗筋主束骨而利機關也 衝脈者 經脈之海也 主養灌諸谷 與陽明合於宗筋 陰陽總宗筋之會 會於氣街 而陽明爲之長 皆屬於帶脈 而絡於督脈 陽明虛則宗筋縱 帶脈不引 故足痿不用也.”

57. 635.
9. 張景岳. 新景岳全書(上). 서울:아울로스출판사;1994, p708-11.
 10. 李仲梓. 醫宗必讀. 台南:綜合出版社;중화민국65년;p356-7.
 11. 신영일, 이병열. 痿證에 관한 문헌적 고찰. 혜화의학. 2000;9(1):102-23.
 12. 新谷太. Steps to Internal Medicine part 10 신경질환. 서울:鼎談;2002.p241-5.
 13. Kurtzke JF. An epidemiologic approach to multiple sclerosis. Arch. Neurol. 1966;14:213-22.
 14. Kurtzke JF, Park CS, Oh SJ. multiple sclerosis in korea. Clinical features and prevalence. J Neurol Sci. 1968;6:463-81.
 15. 김수겸, 송중환, 양완수, 정연태, 현명수, 김상욱. 한국, 부산에서의 다발성경화증 임상적 특징과 유병율. 대한내과학회잡지. 1982;25(9):939-50.
 16. 전국외과대학 임상 교수편. Color Atlas 임상의학. 서울:한우리;1998,p505-6.
 17. 전국 진단방사선학 교수편. 임상 진단 방사선학. 서울:한우리;2000,p184.
 18. 이광우, 정희원. 임상 신경학. 서울:고려의학;1997, p831-44.
 19. 辛民教. 臨床本草學. 서울:永林社;2002,p403, 477,582,689.
 20. 許 濬. 對譯東醫寶鑑. 서울:法仁文化社; 1999,p675, 1332.
 21. 林珮 琴. 類證治裁. 서울:성보사;1980,p64,450.
 22. 김수용, 엄현섭, 김완희. 청심연자음이 Streptozocin으로 유발한 백서의 고혈당에 미치는 영향. 동의병리학회지. 1991;6:63-86.
 23. 강계성, 권기록. 다발성 경화증 환자 5례에 대한 임상 보고. 대한침구학회지. 2003;20(1):209-17.