

원저

연성 경추 추간판 탈출증에 대한 임상적 고찰

이옥자 · 김홍훈 · 소기숙 · 김성남 · 조남근

원광대학교 부속한방병원 침구과교실

Abstract

Clinical Study on Soft Cervical Disc Herniation

Lee Ok-ja, Kim Hong-hun, So Ki-suk, Kim Sung-nam and Cho Nam-geun

Dept. of Acupuncture and Moxibustion College of Oriental Medicine, Wonkwang University

Objective : We studied the effect and possibility of the oriental medical conservative treatment on soft cervical disc herniation.

Methods : From October, 2001 to July, 2003, we observed 16 patients hospitalized because of soft cervical disc herniation diagnosed by Cervical MRI, symptoms and physical test. After treatment a standard of valuation was according to criteria of Robinson et al.

Results : The clinical results were satisfactory as excellent in 4 case, good in 10 case, fair in 2 case. 87.5% of all were improved above good state.

Conclusions : We considered that oriental medical conservative treatment has on useful effect on soft soft cervical disc herniation patient's treatment and recovery.

Key words : soft cervical disc herniation, oriental medical conservative treatment

-
- 접수 : 2004년 7월 16일 · 수정 : 2004년 7월 24일 · 채택 : 2004년 7월 25일
 - 교신저자 : 이옥자, 전북 익산시 신룡동 344-2 원광대학교 한의과대학 익산한방병원 침구과
Tel. 063-850-2111 E-mail : newiok@hanmail.net

I. 緒 論

경추는 정상에서 전만곡 상태로 굽어 있는 부위로 일상의 자세가 거의 직립위이기 때문에 체중 부하를 많이 받아 기계적인 마모가 심하고 운동 범위도 척추 중 가장 큰 부위이므로 연령이 증가함에 따라 퇴행성 변화가 나타나기 쉬운 부위다.

경추 추간판 질환은 나이에 따른 추간판의 변성 즉 추간판의 조직의 생화학적 변화로 인해 경부 통증이나 신경증상, 척추의 기능 장애를 일으키는 질환으로¹⁾ 1934년 Mixer 와 Bar²⁾가 요추 추간판 탈출증과 함께 4례의 경추 추간판 탈출증을 보고 하면서 인식되기 시작하였고 추간판의 탈출에 의한 연성 추간판 탈출과 골극에 의한 경성 추간판 탈출로 대별된다.

이에 대한 한의학적 인식은 <內經>³⁾에서 “頭項痛” “項痛” “頭項肩痛” “項筋急” “頸項痛” 이라 언급하였고 <傷寒論>⁴⁾에서는 “頭項強痛” “項背強” “頸項強” 이라하여 경추 추간판 탈출증을 대다수 項強 項痛 頭項強痛 項強痛 痺症 筋痺 肩臂痛의 범주에 넣고 있으며 심한 근력 약화나 척수증이 동반될 경우는 痿證의 범주에 속하니 肢體筋脈弛緩 軟弱無力, 手不能握物, 足不能任身, 久則肌肉萎縮, 不能隨意運動 등의 증상을 가리키는 것으로 심하면 癱瘓까지 이르는 증상을 말한다⁵⁾. 발병원인으로 內서으로는 肝腎不足, 外서으로 風寒濕熱形로 인해 항부의 견인감, 동통, 운동장애 및 심하면 지각이상 근력약화를 초래한다고 보고 있다⁶⁾.

이에 저자는 이학적 검사와 자기공명 영상상 연성 경추추간판 탈출증으로 진단하고 원대 익산한방병원에 입원 치료한 16명을 대상으로 임상적 관찰을 통해 몇 가지 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 研究 및 方法

1. 연구 대상

2001년 10월부터 2003년 7월까지 익산 원대한방병원에서 임상증상과 이학적 소견, 자기공명영상상 연성 경추 추간판 탈출증으로 진단하고 입원 치료한 16명을 대상으로 하였고 이중 남성이 11명 여성이 5명이었다.

2. 추간판 탈출형태의 분류

추간판의 분류는 섬유륜의 형태와 탈출된 추간판 물질의 모추간판과 연계여부 후종 인대의파열 여부에 따라 4가지로 분류하고 2개 이상이 동시에 있는 경우를 Mixed type으로 정했다⁷⁾. 경추 추간판의 탈출 유형은 자기공명영상만으로 분류하였고 방사선과 전문의의 판독이 끝난 경우로 한정하였다.

- ① 팽류형(Bulging disc) : 섬유륜이 퇴행성 변화에 의해 추간판이 전체적으로 팽류 되는 경우
- ② 돌출형(Protruded disc) : 수핵이 파열된 내측 섬유륜 사이로 밀고 나온 형태로 외측 섬유륜은 온전한 상태
- ③ 탈출형(Extruded disc) : 외측 섬유륜 까지 파열되어 수핵이 섬유륜의 전층을 뚫고 탈출되었으나 탈출된 수핵이 추간판 중심부의 수핵과 연결되어 있는 상태
- ④ 분리형(Sequestered disc) : 추간판의 일부가 자유분절로 떨어져 나온 형태를 말하고 후종인대의 파열이 동반된 상태
- ⑤ 혼합형(Mixed disc) : 위의 4개의 형태 중 2개 이상이 동시에 있는 경우

3. 치료방법

1) 침구 치료 시술 부위 및 방법

(1) 시술부위^{8,9)}

항부와 견배부는 주로 足太陽經과 督脈이 관여하고 있고 그 외 足少陽膽經 手三陽經이 연계되어있으며 上肢 內外側으로는 手三陰三陽經이 지배하고 있다. 따라서 기본 취혈은 다음과 같다.

- ① 基本 遠位取穴: 後谿 中渚 中脈 絕骨
- ② 局部取穴(選辨取穴): 肩髃 肩中俞 肩外俞 肩貞 天髎 風門 肩髃 風池 肩井 天膠 天井 등
- ③ 上肢放射痛 部位에 따라(循經, 上下接經 이용)
 - 手陽明經上: 加 足三里 合谷 曲池
 - 手少陽經上: 加 陽陵泉 外關
 - 手太陰經上: 加 太衝 太淵
 - 手少陰經上: 加 神門 三陰交
 - 手厥陰經上: 加 內關 照海

(2) 시술방법

0.03×30mm(동방침구제작소)의 stainless steel호침으로 측와위와 양와위를 교대로 1일 2회를 기본으로 하였다. 자침 깊이는 5~20mm로 하였고 15~20분간 留針 하였다. 자침시 염전 보사등의 수기법을 시행하였고 환자의 상태에 따라 시술 횟수 및 시간을 조정하였다.

2) 약물치료

발병 초기 頭項部の 太陽寒濕을 다스리는 羌活勝濕湯, 回首散, 神朮散 중 神朮散을 基本方으로 하여 痛症이甚 할 때는 桃仁紅花乳香沒藥 등 活血祛瘀之劑를 加하였다. 회복기에는 남자는 六味地黃湯, 여자는 人營煎, 氣虛者는 六君子湯을 合方하였다.

3) 뜸, 부항요법

肩關節 및 膀胱經, 督脈經上 건식 부항을 1일 1회 시술하였고 硬結이 심해 응기된 부분은 습식부항과

침자극과 뜸 요법을 병행한 온침 요법을 시술하였다.

4) 물리치료 및 견인요법

물리치료와 견인요법은 2-3일에서 최대1주일까지 침상 안정 후에 시행하였다. 견인요법은 4-5kg 유지하면서 하루 3-5회 1회당 10-15분씩 간헐적 견인을 하였고 이는 肩項部 筋弛緩과 혈액순환 촉진을 목적으로 하였다.

5) 최종 치료 성적의 평가 기준

Robinson 등¹⁰⁾의 결과 판정 기준에 준하여 4단계로 나누어 평가하였다.

- ① 우수 (Excellent): 이학적 소견의 호전과 함께 동통이 소실로 환자의 불편감이 없을 경우
- ② 양호 (Good): 치료를 요하지 않을 정도의 경미한 동통 및 증상이 남아 있고 이학적 소견의 호전 혹은 변화가 없는 경우
- ③ 보통 (Fair): 일부동통 및 증상의 호전이 있으나 치료를 요하는 상태로 이학적 소견의 변화가 없는 경우
- ④ 불량 (Poor): 동통 및 이학적 소견의 변화가 없는 경우

III. 症例分析

1. 성별 및 연령분포

치료 대상 중 남자가 11명 여자가 5명으로 남자의 비율이 2:1정도로 높았다. 20대 1명 30대 2명 40대 9명 50대 3명으로 40대의 발병률이 56.25%로 가장 높았으며 이들 9명 중 7명이 남자로 40대 남자 발병률이(43.75%) 다른 성별 연령 대에 비해 단연 높았다 (Table 1).

Table 1. Age and Sex Distribution

Age \ Sex	M(%)	F(%)	Total(%)
21-30	1(6.25%)	0(0.00%)	1(6.25%)
31-40	1(6.25%)	1(6.25%)	2(12.5%)
41-50	7(43.75%)	2(12.5%)	9(56.25%)
51-60	2(12.5%)	2(12.5%)	4(25.0%)
Total(%)	11(68.75%)	5(31.25%)	16(100%)

2. 발병원인

발병원인으로 특별한 원인 없는 경우가 9례 (56%) 작업상 과로가 5례, 타박상이 1례 낙상으로 인한 경우가 1례로 특별한 원인 없이 자발적으로 발생한 경우가 전체 56%로 가장 높았다 (Table 2).

Table 2. Contributory Factors

Factor	No. patients(%)
unknown	9(56.25%)
over work	5(31.25%)
trauma	1(6.25%)
slip down	1(6.25%)
Total(%)	16(100%)

3. 병력기간

환자의 병력기간은 몇일에서 수년까지 다양하였으나 그중 3주내가 8명으로 가장 많았으며 3주에서 8주 내가 5명, 그 외 2-6개월 내가 2명 6개월 이상이 1명이었다(Table 3).

Table 3. Duration of Symptoms

Duration of Symptoms	No. Patients(%)
lesser than 3weeks	8(50.00%)
3weeks ~ 2months	5(31.25%)
2months ~ 6months	2(12.50%)
over 6months	1(6.25%)

4. 증상, 이학적, 방사선적 소견

경부통과 견배통은 전체 환자에게 나타났고, 상지방사통은 14명 손가락 감각 이상은 11명에게서 나타났으며, 척추증 증상은 1례에서 관찰되었다. 이학적 소견 상 경부 신전검사와 Spurling 검사에서 16명 모두 양성을 나타냈으며 근력검사에서 10명이 해당 신경이 지배하는 근육의 약화를, 11명에게서 감각둔화가 나타났다(Table 4).

경추부 단순방사선적 소견 상 정상인 경우가 5명 비정상인 경우가 10명이었다. 비정상군에서 경추만 곡소실이 4명, 경부 척추증 4명, 경추 후만 2명, 경추 신경공 협착 1명, Disc공간이 좁아진 경우가 2명으로 나타났다(Table 5).

Table 4. Symptoms and Physical Finding

Symptoms & Physical Finding	No. patients(%)
Symptoms	
Neck and Shoulder pain	16(100%)
Radiating pain	14(87.50%)
Finger Paresthesia	11(68.75%)
Myelopathy	1(6.25%)
Physical Finding	
Neck Extension Test	16(100%)
Spurling Test	16(100%)
Motor Weakness	10(62.50%)
Sensory Change	11(68.75%)

Table 5. Radiographic Finding Of Cervical Spine

Finding	No. patients(%)
normal	5(31.25%)
abnormal	11(68.75%)
straighting	4(25.00%)
spondylosis	4(25.00%)
kyphosis	1(6.25%)
disc narrowing	2(12.50%)
foraminal stenosis	1(6.25%)

5. 형태 및 이환부위

탈출형태는 protruded type이 10명으로 가장 많았고 extruded type 2명 bulging과 protruded type이 동반된 mix type이 4명으로 나타났으며 sequestered type은 한 명도 없었다(Table 6).

이환부위로는 단일성 탈출이 5명 다발성탈출이 11명이었다. 단일성 탈출부위로는 C5/6이 3명 C6/7이 2명 이었으며 다발성탈출 중 C5/6/7 6명, C3/4/5/6/7 2명, C3/4/5 1명, C3/4/5/6 1명, C6/7/T1 1

명 순으로 나타났다. 단일성과 다발성 탈출 중 C5/6 탈출 형태를 보인 사람이 12명, C6/7 10명, C3/4 4명, C4/5 3명 C7/T1 2명 순으로 나타나 C5/6과 C6/7에서 가장 많은 호발 형태를 보였다(Table 7).

Table 6. Type of Disc on Magnetic Resonance

Type	No. patients(%)
protrusion	10(62.50%)
extrusion	2(12.50%)
mix (bulging +protrusion)	4(25.00%)
Total (%)	16(100%)

Table 7. Level of Disc on Magnetic Resonance

Level	No. patients(%)
Single	
C5/6	5(31.25%)
C6/7	3(18.75%)
Multiple	
C34/45	11(68.75%)
C34/56	1(6.25%)
C56/67	1(6.25%)
C67/C7T1	6(37.50%)
C34/45/56/67	1(6.25%)
C34/45/56/C7T1	1(6.25%)

6. 입원기간

입원 치료 기간은 2주-4주가 7명으로 가장 많았으며 다음으로 4-6주 6명, 2주내가 3명 순으로 나타났다(Table 8).

Table 8. Duration of Treatment

Duration	No. patients(%)
Lesser than 2weeks	3(18.75%)
2-4weeks	7(43.75%)
4-6weeks	6(37.50%)
Total(%)	16(100%)

7. 치료성적

입원 치료 후 환자의 상태는 Robinson등의 결과 판정 기준에 따라 “우수” 4명, “양호” 10명 “보통” 2명이었으며 “불량”은 한명도 없었다. 16명 중 14명(87.5%)에서 우수 및 양호의 결과를 얻을 수 있었다.

Table 9. Result of Treatment

Result	No. patients (%)
Excellent	4(25.00%)
Good	10(62.50%)
Fair	2(12.50%)
Poor	0(00.00%)
Total	16(100%)

IV. 고 찰

경추 추간판 질환은 나이에 따른 추간판의 변성 즉 추간판 조직의 생화학적인 변화와 형태학적 변화로 인해 경추부 통증이나 신경 증상, 척추의 기능 장애를 일으키는 질환이다.

경추 추간판 탈출증은 추간판의 탈출에 의한 연성 추간판 탈출과 구척추 관절, 추체 후방관절에 형성되는 골극에 의해서 척수나 신경근이 압박되는 경성 추간판 탈출로 구별된다.

경추의 변성 변화도 요추와 거의 동일하며 비슷한 과정을 거친다. 추간판 변성의 초기에는 척추 분절은 불안정해지고 과도하고 비정상적인 운동을 일으키며 인대와 근육의 긴장으로 r경향부와 견배부에 국부적 동통과 연관통을 유발 할 수 있다. 시간이 지나면서 반복적인 미세 외상과 긴장이 가해지면 섬유륜은 약해지고 단열되어 수핵 탈출의 가능성은 점점 증가하게 되고 점차 추체 종판은 비정상적 부하에 대한 반응으로서 경화와 변연부에 비후성 골극을 형성하게 된다¹¹⁾.

경부 추간판 질환이 초기 증상은 경추부 동통과 강직 및 원위부의 감각 이상이 생기는 것이다. 증상은 침범되는 신경근에 따라서 달라지지만 신경 근의 지배 영역이 중첩되기 때문에 고유 영역을 결정하기 힘든 경우가 많다. 견관절의 통증, 견갑골 내측을 따라 방사되는 통증, 전 흉부의 동통 상완부 및 전완부의 동통과 근력 약화, 수지 감각의 둔화 등이 있다. 연성인 경우에는 증상이 갑자기 생기고 상지를 외전하면 동통이 경감되는 수가 있다¹¹⁾.

또한 추간판이 증상으로 탈출되어 척수를 압박할 경우 척수증을 동반하기도 한다.

진단을 위해서는 면밀한 병력 청취, 경부와 견관절 부위의 운동평가, Spurling Test, 상지의 신경학적 검사 등을 시행한다. 단순 방사선 촬영으로 추간판 간격이 정상을 유지하고 경추증성변화가 심하지 않는 경우 연성 추간판 탈출증을 의심해야하고 이때 탈출된 종괴를 확인하기 위해서는 자기공명영상 이 가장 유용하게 사용된다.

대부분의 경우 보존적 치료를 시행하게 되는데 침상 안정, 냉·온찜질 보조기를 착용하여 경추를 고정함으로써 신경 조직의 자극뿐만 아니라 주위 연부 조직이 부종 및 염증을 감소 시키고 소염진통제를 병행 투여한다. 일반적으로 3개월 이상이 보존적 치료에도 불구하고 지속적 또는 반복적 상지 동통이 있어 일상생활이 불가능할 경우 수술적 방법을 고려하게 된다¹⁾.

경추 추간관 탈출증에서 견항동통과 상지방사통이 주증일때 한의학에서는 項強 項痛 頸項強痛 項強痛 痺症 筋痺 肩臂痛^{6,12)} 또는 “頸痺,麻木”¹³⁾의 範疇에 상지근력약화와 위축 또는 척수증 증상이 동반될 경우 痿證¹⁴⁾의 範疇로도 보고 있다. 項強痛의 발병원인에 대해 <內經>³⁾에서 “諸瘧項強 皆屬於濕” <傷寒論>⁴⁾에서는 “太陽之爲病” <東醫寶鑑>¹⁵⁾에는 “皆屬於濕” “太陽感風濕爲頸項強痛” “腎氣絕而肝氣弱 肝腎二臟受陰氣” 라하였다. 즉 太陽經을 주축으로 一陽經이 風寒濕 外邪에 感觸되는 外症과 肝腎不足에 기인하는 內因을 말하고 있다. 痿證에 대해서는 <靈樞>¹⁶⁾에서 “恐懼而不解則傷精, 精傷則骨酸痿厥” <丹溪心法>¹⁷⁾에 “痿之不足 乃陰血也” <臨証指南醫案>¹⁸⁾에서는 “肝腎肺胃四經之病”이라 하였으니 주로 肝腎不足으로 肝主筋 腎主骨의 생리작용이不利하여 발생함을 알수 있다.

따라서 그 治法 및 處方에 있어서 급성기에는 散寒除濕 疏筋活絡, 化癆止痛에 초점을 맞춰 神朮散에 活血祛瘀之劑를 加하여 투여하였고 회복기에는 補肝腎 濡養筋脈하기 위해 남자는 六味地黃湯을 여자는 大營煎을 合方하였다. 침구 치료에 있어 項部는 六經上 太陽이 주관하므로 手足太陽經의 後谿 中脈을 기본으로 髓海인 絕骨 腎三焦相通과 背部脊間痛에 多用하는 中渚를 원위 취혈 기본혈로 정하였다. 환부 취혈로는 견갑배부의 足少陽膽經, 手少陽三焦經, 手太陽小腸經, 足太陽膀胱經, 督脈을 循經 取穴 하였으니 肩髃 肩中俞 肩外俞 肩貞 大杼 風門 肩髃 風池 肩井 天髎 天井등을 선택 취혈하였다. 상지방사통은 手三陰 一陽經의 순행 노선에 맞춰 해당경맥의 循經과 上下接經 經脈의 穴을 취하였다.

이상의 방법과 물리치료, 견인요법을 병행하여 연성 경추추간관 탈출증으로 진단된 16명의 환자를 치료하고 분석한 결과는 다음과 같다.

성별 및 연령분포에 있어 남자11명 여자5명으로 남자의 비율이 여자에 비해 2배 정도 높았다. 40대의 발병율이 56.25% 로 가장 높았고 이중 남자비율이 43.75%로 40대 남성 발병율이 다른 성별 연령대

에 비해 단연 높았다(Table 1).

발병원인으로 특별한 원인을 할 수 없는 경우가 9명(56%) 작업상 과로가 5명(31.25%)

그외 각각 1명씩으로 주로 자발적인 경우와 과로가 발병에 많이 기여함을 알 수 있다(Table 2). 주된 증상은 경부통, 견통 방사통, 손가락의 감각이상을 호소하였고 경부통과 견통은 모든 환자에게 나타났다. 이학적 검사상 100% 양성반응을 보였으며 해당 신경근 근육의 근력약화는 10명(62.5%) 감각이상은 11명 (68.75%)에서 관찰되었다(Table 4).

경부단순방사선 촬영상 정상군과 비정상군은 1:2 비율로 비정상군이 2배정도 많았으며 비정상군중 경추만곡소실과 경추증의 비율이 높았으며 추간관 간격이 좁아진 경우는 2명에 불과했다(Table 5).

자기공명영상상 추간관 탈출형태는 돌출형(protruded type) 이 10명(62.5%)로 가장 많았으며 혼합형(mix type)이 4명 탈출형(extruded type) 2명 순이었다(Table 6).

이환부위로 다발성 탈출이 단일성 탈출에 비해 발생 비율이 2배 정도 높았고 호발부위로는 C5/6, C6/7 이 가장 빈번하였고 C3/4, C4/5, C7/T1 순이었다(Table 7).

입원기간은 2-4주가 7명(43.75%), 4-6주가 6명(43.75%) 2주이내가 3명(18.75%)순으로 2-6주사이가 가장 많은 것으로 나타났다(Table 8).

최종 치료성적은 “우수”4명 “양호”10명 “보통”2명 순으로 16명중 14명(87.5%)이 우수 및 양호인 결과를 얻었다(Table 9). 치료 성적 중 불량은 한명도 없어, 한의학적 치료가 최소한 증상의 경감은 가져오는 것을 알 수 있다.

V. 結 論

2001년 10월부터 2003년 7월까지 익산 원대한방

병원에서 임상증상과 이학적소견, 자기공명영상상 연성 경추추간판 탈출증으로 진단 받고 입원 치료한 16명의 임상적 관찰과 결론은 다음과 같다.

1. 남성의 발병률이 여성에 비해 2:1정도로 높았으며 다른 연령대에 비해 40대 남성 발병율이 단연 높았다.
2. 발병 원인으로 별무 원인과 작업상 과로가 많이 기여하였다.
3. 탈출 유형중 돌출형이 전체 10명(62.5%)으로 가장 많았다.
4. 다발적 탈출이 단일성 탈출보다 2:1 비율로 높았으며 이환부위로는 C5/6 12명, 6/7 10명으로 가장 많은 호발 형태를 보였고 그 외 C6/7, C3/4, C4/5, C7/T1 순이었다.
5. 입원 기간은 2-4주가 7명(43.75%), 4-6주가 6명(43.75%) 2주 이내가 3명(18.75%)순으로 2-6주 사이가 가장 많았다.
6. 치료 결과는 Robinson의 분류에 따라 우수 4명 양호 10명 보통 2명으로 만족할만한 호전을 보였고 우수 및 양호는 전체 중 87.5%를 차지했다.

이상과 같이 연성 경추 추간판 탈출증에 대한 한의학적 보존 치료를 시행한 결과 유효한 치료효과를 얻을 수 있었으며 앞으로 다양한 관점에서 더 많은 증례 분석이 요구된다.

VI. 參考文獻

1. 석세일. 척추외과학 3판. 서울 : 최신의학사. 1999 : 146-150, 154-155.
2. Mixer WJ and Barr JS. Rupture of intervertebral disc with involvement of the

- spinal canal. NEng J Med. 1934 ; 211 : 210-215.
3. 楊維傑. 黃帝內經素問釋擇. 서울 : 一中社. 1991 : 142-144, 251-253.
4. 張仲景. 仲景全書. 서울 : 一中社. 1993 : 50, 88, 103, 108-109.
5. 張白臬. 中醫內科學. 北京 : 人民衛生出版社. 1998 : 638-651.
6. 하지용. 경향통에 대한 동의학적 병리 및 임상 자료. 대한동의병리학회지. 1996 ; 10(1) : 6-10.
7. 서진석. 척추 질환이 C.T 및 MRI 진단법. 대한 통증학회지. 1999 ; 9(2) : 307.
8. 鍼灸. 經穴學教室編著. 鍼灸學<下>卷. 서울 : 集文堂. 1994 : 1231-1232.
9. 金庚植. 東醫臨牀指針. 서울 : 大星文化社. 1998 : 169-171.
10. Robinson RA, and Smith, G.W. Anterolateral cervical disc removal and interbody fusion for cervical disc syndrome. Bull. Johns Hopkins Hosp. 1996 ; 96 : 223-224.
11. 대한정형외과학회. 정형외과학 5판. 서울 : 최신의학사. 1999 : 431-432.
12. 陳崑仁, 張俊龍. 신경병학. 中西醫結合專科病診治療人系. 山西省 : 산서과학기술출판사. 1997 : 149.
13. 김갑성 외. 실용 동서의학 임상총서5권 서울 : 정담출판사. 2001 : 428-433.
14. 金容盛, 金哲中. 痿證에 관한 東西醫學的 考察. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 2000 ; 8(2) : 211-243.
15. 許俊. 精校東醫寶鑑. 서울 : 한미출판사. 2001 : 360.
16. 洪元植. 精校黃帝內經靈樞. 서울 : 東洋醫學研究院出版社. 1985 : 36-40.
17. 朱丹溪. 新編丹溪心法附餘. 서울 : 大星文化社. 1993 : 675.
18. 葉天士. 臨證指南醫案. 臺北 : 新文豐出版公司. 1974 : 525.