

하지 근력 저하를 동반한 만성기 요추 추간판 탈출증 환자 치험 1례

김지용 · 김선민 · 김태현 · 박병윤 · 전병철 · 최우성

자생한방병원 한방재활의학과

A Case Report of Patient with Muscles Weakness Caused by Chronic Lumbar Disc Herniation

Jee-Yong Kim · Sun-Min Kim · Tae-Hun Kim · Byong-Yoon Park · Byung-Chul Jun and Woo-Sung Choi

Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Jaseng Hospital of Korean Medicine

Objectives : The object of this study is to report a clinical effect of oriental medical treatments for chronic muscle weakness caused by herniated intervertebral lumbar disc

Methods : The patient was diagnosed as lumbar disc herniation, and was treated by conservative treatments including acupuncture, herbal mixture, pharmacopuncture. And we measured Visual Analog Score(VAS), Walking time and Manual Muscle testing(MMT)

Results : After treatments, Visual Analog Score, Walking time and Manual Muscle testing(MMT) were improved in case.

Conclusions : Chronic Muscle weakness caused by lumbar disc herniation can be improved by conservative maneuver as to oriental medical method

Key Words : muscle weakness, chronic, herniated Intervertebral lumbar disc, big toe extensor muscles, ankle extensor muscles

I. 서 론

추간판 탈출증은 추간판의 퇴행성 변화에 의해 수핵을 싸고 있는 섬유륜의 내측 또는 외측 섬유륜의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 그 사이로 돌출되어 척추의 경막이나 신경근을 압박하여 요통 및 신경증상을 유발하는 질환이다¹⁾.

추간판 탈출증에서 근력약화는 진단적 가치나 예

후 판정에 중요하며 근력은 초기에는 비교적 정상이나 시간이 경과함에 따라 점차로 약해지고 근육의 위축도 일어나는데 이는 침범된 신경근의 분포에 따라서 일어난다²⁾. 추간판 탈출증으로 인한 L5 신경근 섬유의 압박은 하지 외측부, 족배부, 족모지의 감각 저하와 족지신근과 족배굴근의 근력저하를 발생시킨다³⁾.

족배굴근의 근력저하는 족하수(foot drop)에 의한

족하수 보행(steppage gait)에 의해 보행장애가 특징적인 증상으로 나타나게 된다⁴⁾. 족수보행이란, 족하수가 발생하면 유각기에 발끝이 땅에 끌려서 넘어지지 않기 위하여, 발을 높이 들어 올리면서 보폭이 작아지는 보행을 말한다⁵⁾.

족배굴근의 근력저하의 원인에는 추간판 탈출증 외에도 물리적인 신경압박(상부하지를 끈으로 묶기, 장시간 다리를 포개 앉기, 석고붕대, 부종), 수술, 골절, 장시간 의식이 없는 상태, 뇌졸중, 갑작스런 체중감량, 족관절의 염전력에 의한 비골신경의 견인 등 다양한 원인이 있을 수 있다⁶⁾.

요추 추간판 탈출증으로 인한 근력의 약화는 한의학적으로 痿症의 범주에 해당된다. 痿症이란 팔다리가 늘어지고 약해져 筋骨痿軟의 증상이 발생하는 것을 의미한다⁷⁾.

국내에서 이전의 연구로서 다양한 족하수의 치험례가 보고되었다. 황 등⁸⁾은 기질적인 장애 및 장애 및 외상이나 수술 등 특별한 유발 요인 없이 발생한 족하수 환자에게 기존의 침,뜸치료에 전침을 병행하여 치료하여 호전된 사례를 보고하였다. 박 등⁹⁾은 입원치료 중 추나요법과 추나약물 치료를 통해 통증은 소실되었으나 족하수는 크게 호전을 보이지 않아, Motion Style Treatment 치료법을 사용하여 족배근력의 상승이 되었음을 보고하였다. 추 등¹⁰⁾은 급성 비골신경마비에 의해 족하수의 증상이 있는 환자를 침, 뜸치료에 전침과 테이핑 요법을 병행하여 족하수 증상과 감각저하 호전에 유의미한 결과가 있었음을 보고하였다.

김 등¹¹⁾은 요추 추간판 탈출증으로 유발된 족무지신전 근력 약화 환자 중 수술적응증을 제외한 경우의 15례에 침치료, 추나치료, 봉침치료, 약물치료를 실시하여 13례에서 유의미한 호전을 보였으나 발병한지 6개월이 지나서 만성화 단계에 있는 2례에서는 호전도를 보이지 않았다고 보고하였다.

본 저자는 족배근력과 족무지신전근력 저하를 동

반한 허리와 우측하지의 통증, 우측 하지의 비증을 호소하는 환자 1명에게 2010년 1월 15일부터 2010년 2월 12일까지 침구 치료, 약침 치료, 추나 치료 및 한약치료 등 복합적인 한방치료를 시행한 결과 통증의 호전, 족배근력과 족무지신전근력의 회복 등 만족할 만한 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증 례

1. 환자

김○○, 여자, 32세

2. 주소증

요통

우하지 저림, 통증 및 근력저하

보행곤란

3. 발병일

2009년 6월경

4. 초진일

2008년 9월 7일

5. 과거력

2004년 로컬 정형외과 에서 L4/5 요추 추간판 탈출증 진단 받은 뒤 미세 현미경 디스크 절제술 받음.

6. 가족력

별무

7. 사회력

별무

8. 치료기간

2010년 1월 15일 ~ 2010년 2월 12일까지 입원 치료함.

9. 현병력

상기 환자 보통체격 조용한 성격의 31세 여환으로 평소 별무 대병 중 2004년 일상생활 중 요통 발하여 로컬 정형외과 내원하여 요추 MRI 검사상 "L4/5, L5/S1 디스크 탈출증이다" 진단 받고 미세 현미경 디스크 절제술 후 호전되어 지내던 중 2009년 6월 일상생활 중 요통, 우측 하지 후면부 인통, 저림, 근력 저하가 발생하여 2009년 11월 모 병원 내원하여 요추 MRI 검사상 "디스크가 재발 되었다" 진단 후 신경 주사(11월, 12월) 2회 실시 후 미약 호전되었으나 다시 심화되어 적극적인 한방 치료를 받기 위해 보호자의 부촉 받아 입원함.

10. 입원 당시 상태

1) 초진 상태

(1) 요통 및 우측 대퇴 후면부 저림과 통증, 소퇴 전면부 저림. 바로 누운 자세를 제외하고 모두 힘들어 함. 앉는 것이 불가능하며 3분 내외로 보행이 가능한 상태.

(2) 수면상태 : 하루 수면시간 3~4 시간으로 수면 상태 불량함.

(3) 식욕상태 : 양호. 1공기/1회,

(4) 소화상태 : 양호.

(5) 大便 : 정상 성상으로 1일에 1회 정도 대변을 봄.

(6) 小便 : 정상 성상으로 1일에 7~8회 정도 소변을 봄.

(7) 汗 : 보통임.

(8) 舌 : 苔白

(9) 脈 : 弦

(10) 月經 : 30일 주기로 월경, 월경통이 있음

11. 검사 소견

1) 신경학적 검사

(1) 요추부 ROM

Flexion uncheckable

Extension uncheckable

Lateral uncheckable

Rotation uncheckable

(2) SLR 60/80

(3) Bragard -/-

(4) Laseque -/-

(5) Peyton -

(6) Milgram 0'

(7) KCCT -/-

(8) Patrick -/-

(9) Dorsiflexion +(G4, 건측의 70%/-), Plantaflexion (-/-), big toe extension +(G4, 건측의 40%/-)

2) 방사선 검사

(1) L-SPINE MRI WITH ENHANCEMENT (2009년 12월 28일)

- L4/5 : right central - right subarticular and left central disc protrusion without enhancement.
- L5/S1 : left central - left subarticular disc protrusion without enhancement.
- Mild disc desiccation on L4/5 and L5/S1.- R/O recurred or remained HIVD on L4/5 and L5/S1.

3) 임상병리학검사

(1) 2010년 1월 16일

Hgb 10.9(↓), MCH 25.3(↓), MCHC 29.0(↓), ESR 23.0(↑), UA Leukocytes 2+

(2) 2008년 2월 12일

RBC 3.9(↓), Hgb 10.3(↓), Hct 34.0(↓), MCHC 30.3(↓), ESR 22.0(↑)

4) 입원 당시 생체 활력 징후

- (1) 혈압 : 수축기 혈압 120mmHg, 이완기 혈압 80mmHg
- (2) 맥박 : 68회/min
- (3) 체온 : 36.5℃
- (4) 호흡 : 18회/min

12. 치료

1) 鍼治療

침은 동방침구제작소의 0.3×40mm 1회용 stainless steel 호침을 사용하여 오전·오후 2회를 원칙으로 시행하고, 유침시간은 15~20분을 기본으로 하였으



Fig. 1. L-spine MRI Sagittal Image at 2009-12-18.



Fig. 2. L-spine MRI Axial Image at 2009-12-18.

며, 환자의 상태에 따라 시침횟수 및 유침시간을 조정한 경우도 있었다. 취혈은 양측 腎俞, 氣海俞, 大腸俞, 關元俞, 脾俞, 胃俞, 膈俞 등 압통부위 혈을 선택하였으며, 하지 통증의 위치에 따라 足三里, 太衝, 至陰, 陰陵川 등을 취혈하였다.

2) 附註治療

부항치료는 통증부위인 하부 요추 주변 제1, 2 방광경 상 背俞穴 부위에 건식부항을 1일 1회 시행하였다.

3) 藥物治療

한약으로는 活血祛瘀, 通絡止痛의 효과가 있어 亞急性期와 慢性期の 요통 및 요각통을 主治하는 자생한방병원 원내처방인 청파전을 응용하였다. 처방은 2첩을 1일 3회, 水煎 食後服하였다.

야간의 하지 통증의 감소를 위해 祛風止痛의 효과가 있어 或左或右, 痛無常處, 兩足強急의 症을 主治하는 오적산가미방을 사용하였다. 처방은 1첩을 1일 1회, 水煎 睡眠前에 복용하였다(Table I 참조)¹²⁾.

4) 藥鍼治療

(1) 경락장 약침요법¹³⁾

약침시술은 대한약침학회에서 제공되는 성장촉진, 조직재생, 면역증강의 효능이 있는 자하거약침과 소염진통, 혈액순환 촉진, 면역기능 강화의 기능이 있는 봉약침을 시술하였고, 시술 부위는 하부 요추 대맥선상 주위혈과 전경골근에 평균 1회 2일, 1회당 0.1~0.3cc(0.03cc×8~10point)를 일회용 주사기(주사침 26gauge, BD Medical, Systems, USA)로 대략 1.5cm 깊이로 1일 1회 시술하였다.

13. 증상평가

1) 숫자통증등급(numeric rating scale, NRS)

통증의 정도를 객관화하기 위해서 재현성이 인정되며 신뢰성이 비교적 높은 시각적 상사척도를 1일 1회씩 문진을 통해 측정하였다. 통증이 없는 상태를 0으로 하고 참을 수 없는 통증을 10으로 하여 표시해 놓고 환자가 숫자를 선택하도록 하였다.

2) 근력평가¹⁴⁾

족관절의 근력을 평가하기 위해 도수 근력 테스트(manual muscle test, MMT)는 5점 척도를 사용하였으며, 추가로 근력 정도를 정상측과 비교하여 백분율로 기재하였다.

Table I . Herb Medicines

期 間	處 方	構成藥物
1/15 - 2/12	청파전	白屈菜9g, 牛膝9g, 木瓜9g, 五加皮8g, 玄胡索8g, 羌活8g, 蒼朮3g, 當歸3g, 乾地黃3g, 赤芍藥3g, 威靈仙3g, 獨活3g, 陳皮3g, 沒藥3g, 乳香3g, 紅花2g, 砂仁2g, 甘草 2g, 生薑6g, 大棗6g
2/05 - 2/12	오적산 가미방	蒼朮8g, 麻黃4g, 陳皮4g, 乾薑3g, 桔梗3g, 當歸3g, 白茯苓3g, 白芍藥3g, 枳實3g, 厚朴3g, 桂皮3g, 半夏3g, 白芝3g, 川芎3g, 甘草2.5g

14. 치료경과

1) 환자 변화

환자의 입원 기간 중 통증의 NRS 감소, 보행시간, 근력저하 정도에 따라 경과를 살펴보았다.

2) NRS 분석

환자의 입원 기간 중 NRS의 경과를 살펴보았다.

3) 보행시간 분석

환자의 입원 기간 중 보행시간의 경과를 살펴보았다.

3) 근력 변화

환자의 입원 기간 중 우측 하지의 족배굴곡력과 족무지신전력의 경과를 살펴보았다.

Table II . 5 Point Scale (Manual Muscle Testing : MMT)

점수	평가기준
0	근육수축이 없다. (전혀 수축되지 않는다.)
1	근육수축은 보이지만 운동효과는 없다.
2	수평방향으로 움직일 수 있지만, 중력에는 저항하지 못해서 수직방향으로는 움직이지 못한다.
3	중력에 간신히 이길 수 있다. (항중력작용은 있지만, 약하다)
4	보통보다는 힘이 약하다. 사용할 수 있는 정도의 힘은 있다.
5	정상으로 full power이다

Table III . Progress of Treatment

날짜	통증 (NRS)	보행가능 시간(분)	우측 족배 굴곡력	우측 족무지 신전력
2010년 1월 15일	8	3	G4, 건측의 70%	G4, 건측의 40%
2010년 1월 18일	8	3	G4, 건측의 70%	G4, 건측의 40%
2010년 1월 20일	6	5	G4, 건측의 70%	G4, 건측의 40%
2010년 1월 23일	8	3	G4, 건측의 70%	G4, 건측의 40%
2010년 1월 24일	8	3	G4, 건측의 70%	G4, 건측의 60%
2010년 1월 27일	6	5	G4, 건측의 70%	G4, 건측의 60%
2010년 1월 29일	4	10	G4, 건측의 80%	G4, 건측의 60%
2010년 1월 30일	6	10	G4, 건측의 80%	G4, 건측의 60%
2010년 2월 03일	4	10	G4, 건측의 80%	G4, 건측의 60%
2010년 2월 06일	4	10	G4, 건측의 80%	G4, 건측의 60%
2010년 2월 10일	4	15	정상	정상
2010년 2월 12일	3	15	정상	정상

Table IV . Numeric Rating Scale



Table V . Walking Time (minute)

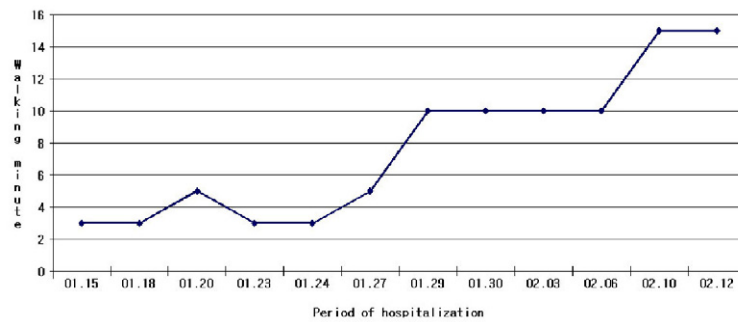
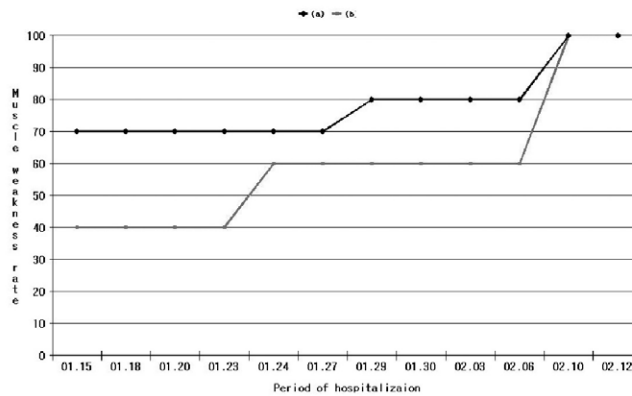


Table VI . Improvement Rate of Ankle Extension(a) & Big Toe Extension(b)



Ⅲ. 고 찰

요추 추간판 탈출증은 하위 요추부의 추간판의 퇴행성 변화나 외력에 의해서 섬유륜의 중앙, 내측 또는 외측 섬유륜의 파열로 수핵의 일부 또는 전부가 탈출을 일으켜 경막이나 신경근을 압박하여 신경증상을 유발하는 질환이다. 일반적으로 20~40세에 호발하며 남자에 많고 노인들은 연령증가에 따라 추간판에서 탈수가 되어 잘 일어나지 않는다.

초기 증상은 통증이 요천추부를 중심으로 생기지만, 미만성인 경우가 많고 심할 때는 자세를 변경시키기도 힘들다. 이환 부위를 압박하거나 두들기면 국소 동통이 나타나고 이환된 하지로 방사통이 나타난다. 전형적인 경우는 신경근이 자극을 받게 되어 척추 분절성으로 무릎 밑으로 발가락까지 방사통이 있을 수 있으며 이는 전방 굴곡으로 심해진다. 근력, 감각과 반사는 손상된 신경근의 분포를 따라 저하되며 근육의 압통도 상응하는 근육군에서 나타난다¹⁵⁾.

근육의 압통 외에도 수핵 탈출로 인하여 침범된 신경근이 지배하는 근육의 근력은 약해진다. 제4-5요추간의 후외방 탈출이나 제5요추-제1천추간의 추간공 혹은 추간공의 탈출로 인하여 제5요추 신경근이 손상된다. 제5요추 신경근이 침범되면 주로 족배굴근과 족무지 신전 근력의 약화를 가져오는데 30~40%의 환자에서는 다른 부분의 근육도 침범된다¹⁶⁾.

근력약화를 검사하기 위해서는 등척성 저항운동을 이용한다. 족관절 배측 굴곡에 작용하는 근육은 전경골근, 장지신근, 장무지신근, 제3 비골근이고, 족모지 신전에 작용하는 근육은 장지신근, 장무지신근이다. 이상에 기재한 모든 근육의 지배 신경은 심비골신경이고, 심비골신경은 L5, S1 신경근에서 기시하게 된다¹⁷⁾.

한의학에서는 근력저하 현상을 下肢無力, 下肢萎弱 등의 증상이 나타나기 때문에 痿症의 범주에서 속한다고 본다. 원인에 대해서 『素問·痿論』에서는 “熱

傷肺津, 哀悲太甚, 思慮無窮, 所願不得, 入房太甚, 遠行勞倦”이라 하였고, 痿症의 치료법은 『素問·痿論』에서 “獨取陽明”을 제시하고 있는데, “論言治痿者獨取陽明何也. 陽明者, 五臟六腑之海, 主潤宗筋, 宗筋主束骨而利機關也. 故陽明虛, 則宗筋縱, 帶脈不引, 故足痿不用也.”라고 표현되어 있다¹⁸⁾.

본 증례의 환자는 환자 보통체격 조용한 성격의 31세 여환으로 이전에 2004년 일상생활 중 요통이 발하여 모 병원 내원하여 L-SPINE MRI 검사상 “디스크가 재발했다”는 진단을 받은 후 디스크 미세절제술 시행 후 호전되어 지내던 중 '09.06월 일상생활 중 요통, 우측 하지 후면부 인통, 저림, 근력저하가 다시 발생하여 별무 치료로 지내다가 2009년 11월 21세기 병원 내원하여 L-SPINE MRI 검사상 “L4/5 right central - right subarticular and left central disc protrusion without enhancement, L5/S1 left central - left subarticular disc protrusion without enhancement, Mild disc desiccation on L4/5 and L5/S1” 소견을 받아 “디스크가 재발했다” 진단을 받은 후 2차례 (11월, 12월) 신경주사 치료를 받았으나 다시 심화되어 2010년 1월 15일부터 2010년 2월 12일까지 강남 자생한방병원에서 입원치료를 진행한 환자이다.

침 치료는 요부의 통증을 치료하기 위해 양측 腎俞, 氣海俞, 大腸俞, 關元俞, 脾俞, 胃俞, 膈俞 등 압통부위 혈을 선택하였으며, 하지 통증의 위치에 따라 足三里, 太衝, 至陰, 陰陵川 등을 선택적으로 취혈하였다. 부항 치료 역시 배부 방광경상의 통처 위주로 진행하였다.

약물치료는 청과전(牛膝, 五加皮, 杜仲, 防風 등)으로서, 腰脚痛을 主訴症로 하는 환자에게 活血祛風止痛, 化濕消腫, 強筋骨, 祛風止痛의 효능으로 腰膝酸軟, 筋骨無力, 寒濕脚氣 등을 主治하고, 임시로 理氣祛風止痛하여 下肢痛症과 牽引感 등에 효과가 있는 오적산가미방(蒼朮, 麻黃, 陳皮 등)을 복용하였다¹²⁾.

약침치료는 자하거 약침과 봉약침을 사용하였다. 봉약침은 염증을 없애 통증을 다스리고, 혈액순환을 원활이하는 작용이 있어서 요부 통처에 시술하였고, 자하거 약침은 성장을 촉진하고 조직을 재생하는 작용이 있어 하지의 감각저하 부위와 전경골근, 장무지신근의 부위에 시술하였다¹³⁾.

복합적인 한방 치료를 통해해서 입원시 NRS 8에서 퇴원시 NRS 3으로 줄어들고, MMT 검사상 우측 족배근력과 우측 족무지 신전력이 grade 4에서 정상으로 회복하였다. 또한 통증 감소와 근력 향상으로 인해 초기에는 자가 보행이 불가능하였으나 퇴원시에는 자가 보행이 가능하게 되었다.

김 등¹¹⁾은 '요추 추간판 탈출증으로 유발된 족무지신전 근력 약화 환자 중 발병한지 6개월이 지나서 만성화 단계에 있는 환자의 경우 호전도를 보이지 않았다'라고 보고하였으나, 본 환자의 경우 발병한지 7개월이 지났음에도 불구하고 근력의 정상 회복을 확인할 수 있었다.

저자는 이로써 요추 추간판 탈출증이 재발한지 7개월이 지난 환자에게 침, 부항, 약침, 한약등 복합적인 치료를 실시하여 요통 및 하지 통증, 보행곤란, 근력저하가 호전되었음을 확인하였다. 다만 다양한 한방 치료가 복합적으로 시행되었고 보다 많은 증례가 부족하다는 한계가 있었다. 향후 더 많은 만성화된 요추 추간판탈출증에 근력저하 환자에 대한 연구 증례가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결 론

2010년 1월 15일부터 2010년 2월 12일까지 L4/5, L5/S1 디스크 탈출증을 진단 받고 요통과 하지 통증, 근력 저하, 보행 장애를 호소하고, 발병한지 7개월째에 본원에 내원하여 입원 치료를 받은 환자 1례

에 대하여 복합한방치료를 시행하여 근력 평가(족모지 신근, 족배골근), NRS 평가, 보행시간상 호전되었음을 보고하는 바이다.

V. 참고문헌

1. 석세일. 척추외과학. 개정신판. 서울:최신의학사. 2004:218, 414, 628.
2. 장호근, 이영진. 요추 추간판 탈출증의 자연경과와 임상소견. 대한척추외과학회지. 2001; 8(3):305-13.
3. Andrew W. Tarulli, Elizabeth M. Raynor. Lumbosacral Radiculopathy. Neurologic Clinics, 2007;25(2):387-405.
4. David J. Magee. 정형물리치료진단학. 서울:현문사. 1998:805.
5. 대한정형외과학회. 정형외과학. 서울:최신의학사. 1999:283-308, 348, 377-8
6. 유호사 외, 족하수를 동반한 요추 추간판 탈출증 환자 1례에 대한 임상보고. 해화의학. 2000; 11(1):115-22.
7. 나건호, 신정철, 이동현, 위통순, 김선중, 최원학, 류충열, 윤여충, 조명래, 채우석. 압박성 신경병증에 의한 족하수 환자 1례에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2005;22(4):1-12.
8. 황정수, 이종영, 원승환, 김두용, 김성혜, 박희수. 전침을 이용한 족하수(Foot drop)환자 치험2례. 대한 침구학회지. 2005;22(5):161-6.
9. 박원상, 이진호, 박종민, 정성엽, 김성용, 신준식. Motion Style Treatment로 호전된 족하수 환자 2례 보고. 대한추나의학회지. 2005;6(1):119-26.
10. 추민규, 김세진, 위준, 최진봉. 급성 비골신경마

- 비로 진단된 족하수(Foot drop)환자의 치험 3례. 한방재활의학과학회지. 2007;17(3):217-30.
11. 김우영, 한상엽, 김기역, 이재훈, 이현중, 김창연. 요추 추간판 탈출증으로 유발된 족무지 신경 근력약화 환자 17례의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2009;26(4):19-27.
12. 허준. 동의보감. 서울:법인문화사. 2005:2:714.
13. 대한약침학회 학술위원회. 약침학. 서울:엘스비어코리아. 2008:20-4.
14. 최일생 역. Steps to internal medicine 10권. 신경질환. 서울:정담출판사. 2008:39.
15. 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울:군자출판사. 2003:60-1.
16. Rose HA, Hood RW, Otis JC, Ranawat CS and Insall JN. Peroneal nerve palsy following total knee arthroplasty. Bone and Joint Surg. 1982;64(A):347-51.
17. David J. Magee. 정형도수치료진단학. 2006:837-8.
18. 홍원식. 정교황제내경소문. 서울:동양의학연구원출판원. 1985:24.