

양하지 소력을 주소로 하는 길랑-바레 증후군 환자에 대한 한방치료 증례보고 1례

김고운 · 김성수 · 이종수 · 정석희
경희대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

Received : 2010. 12. 6 Accepted : 2011. 6. 20

A Clinical Case Study on Guillain-Barre Syndrome Complaining Both Lower Extremity Weakness with Oriental Medical Treatment

Koh-Woon Kim, O.M.D., Sung-Soo Kim, O.M.D., Jong-Soo Lee, O.M.D., Seok-Hee Chung, O.M.D.

Dept. Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

This study was performed to report the effectiveness of oriental medical treatment on a patient with Guillain-Barre syndrome complaining both lower extremity weakness. The patient was diagnosed as Guillain-Barre syndrome and treated with acupuncture, electroacupuncture, physical therapy and herbal medicine. We have evaluated the efficacy of oriental medical treatment by measuring changes of motor grade and ambulatory condition according to period of hospitalization. After treatment, motor grade and ambulatory condition were improved. These results suggest that oriental medical treatment was effective on the patient with Guillain-Barre syndrome.

Key words : Guillain-Barre syndrome, Lower extremity weakness, Oriental medical treatment

I. 서 론

길랑-바레 증후군(Guillain-Barre syndrome)은 대부분 건강한 사람에서 주로 감염 이후에 발생하는 질환으로, 일반적으로 자가 면역 질환이나 타 전신 질환과는 연관성이 없는 경우가 많다. 보통의 증례에서 주요 증상은 사지의 통증, 저림, 감각이상 혹은 소력이며, 호흡근 혹은 뇌신경이 지배하는 근육의 침범 여부와는 상관없이 급속히 진행되는 양측성의, 그리고 비교적 대칭적인 사지의 소력이 이 질환의 주된 특징이다^{1,2)}.

길랑-바레 증후군은 신경근 마비의 주요 원인 중의 하나로, 세계적으로 보고되어 왔다. 질환의 연간 발생률은 10만 명 당 1.2-2.3명 정도로 알려져 있으며, 나이에 따라 발생률이 증가하고, 여자보다 남자에서 약 1.5배 많이 발생한다고 한다^{3,4)}.

질병의 관리에 있어서는 정맥 내 면역 글로불린(intravenous immunoglobulin) 치료와 혈장 교환(plasma exchange)이 효과가 있는 것으로 알려져 있으며, 실질적으로 정맥 내 면역 글로불린 치료를 더 선호하는 추세이다. 그럼에도 불구하고, 증상이 경미한 환자와 심각한 증상을 호소하는 Miller

■ 교신저자 : 정석희, 서울시 동대문구 회기동 경희대학교부속한방병원 한방재활의학과교실.
Tel : (02) 958-9226 Fax : (02) 963-4983 E-mail : omdchung@yahoo.com

Fisher syndrome 환자 모두를 보편적으로 만족시킬 만한 치료법이 개발되어 있지 않은 실정이다. 또한 의학적인 치료를 받은 후에도, 길랑-바레 증후군은 심각한 질병을 남기는데, 3-10%의 환자가 사망하며 20%는 6개월 이후에도 걷지 못하는 상태로 남는다. 또한 다수의 환자들이 몇 달 또는 몇 년 동안 지속되는 통증과 피로를 호소한다. 선행하는 감염의 종류 및 환자와 관련되는 숙주 요인이 질병의 형태와 중증도를 결정짓는 것으로 보여, 질병을 신속하게 진단하고 치료하며, 환자의 전신 상태를 함께 개선시켜 주는 것이 중요하다고 하겠다⁵⁾. 급속하게 진행되는 소력이 중심적인 임상적 특징이며, 4주 이내에 최대의 소력에 이르게 되므로, 소력 증상의 관리 또한 질병의 관리에 있어서 많은 부분을 차지한다고 볼 수 있다^{1,2)}.

길랑-바레 증후군에 대한 국내 연구는 의학에서는 꾸준히 보고되고 있으나 한의학에서는 보고된 바가 없으며, 국외 연구 역시 Wang HF⁶⁾ 등에 의해 전침 치료를 통해 길랑-바레 증후군 동물 모델에서 좌골 신경의 근전도 소견을 개선시키는데 유의한 결과를 얻었다는 보고가 있으나, 임상 실험 등의 연구가 부족한 실정이다.

이에 저자는 양하지 소력을 주소로 입원한 길랑-바레 증후군 환자에 한방치료를 적용하여 양호한 치료 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 증 례

165cm, 68kg, 36세의 남자 환자이며, 2009년 8월 12일에 시작된 손과 발의 부종 증상으로 8월 13일 타 병원을 방문하여 각종 검사 상 특이 진단 받지 못하고 지내던 중, 8월 19일 기상 후 사지의 소력 증상이 발생하여 타 병원 응급실을 경유, 신경과 입원 후 길랑-바레 증후군으로 진단 받았다. 이후 5일 간 면역 글로불린 치료를 받았으며, 9월 2일에 퇴원 후 가료 중 적극적인 치료를 위해 9월 9일 본원 외래 경

유, 입원하였다. 입원 당시 소력은 상지보다 하지가 더 심하며, 양측성이고 대칭적인 양상을 보였고, 하지의 motor Gr.는 IV/IV로 기록되었으며, 자가 보행은 불가능한 상태였다. 소력 이외에 가장 큰 불편감은 손과 발의 부종 증상이었으며, 낮보다는 밤, 특히 기상 후에 가장 심해지는 양상으로, 이에 따라 수면이 불량한 모습을 보였다. 각 하지관절의 수동적 가동 범위의 제한은 없었으나, 부종과 동반되는 약간의 통증으로 능동적 관절 가동 범위는 제한을 보였으며, wheelchair ambulation은 가능한 상태였다. 과거력으로 2-3년 전 고혈압을 진단 받고 약을 복용하지 않다가 2009년 8월 19일부터 복용한 것 외에는 특이 사항이 없었고, 1주일에 1회, 회당 소주 1병의 음주력과 10갑년의 흡연력이 있었다. 혈액검사와 소변검사를 시행한 결과, AST 76 U/L, ALT 139 U/L로 상승된 소견을 보였고, ESR 20mm/hr로 가벼운 염증 상태를 나타낸 것 외에 특이소견은 발견되지 않았다. 타병원에서 cervical spine의 MRI 촬영 등을 통해 증상을 일으킬 수 있는 타 질환의 발병 가능성을 배제시킨 상태였고, 면역 글로불린 치료 후 내원하였기에 기타 검사는 시행하지 않았다.

입원 당시까지의 평소 전신적인 상태는 발병 이후 식욕이 없는 편으로, 보통 소화가 잘 되나 누워 있는 시간이 많아 소화가 잘 되지 않는 경우가 있다고 하였다. 따뜻한 물을 좋아하며, 추위를 싫어하고, 식은 땀이 잘 난다고 하였다. 소변색은 맑은 편이었고, 밤에 소변을 보러 갈 때가 있었으며, 대변의 상태 및 횟수는 양호한 편이었다.舌苔는 흰 편이었고, 脈은 양쪽 모두 沈하게 나타났다. 또한 수면상태는 손발이 무겁고 붓는 느낌 및 통증으로 불량하였으며, 손발이 잘 붓고, 전신의 관절을 움직이면 쉽게 아프다고 하였다.

치료는 침치료, 전기침치료, 한방이학요법, 한약치료를 병행하였고, 입원시까지 아침 식후 30분에 복용하고 있던 항고혈압제인 Amlodipine besylate 5mg(Norvasc, 화이자, 서울)은 투약을 지속하였으며, 그 외 투여된 양약은 없었다. 침치료에서 침은

0.3×40mm 일회용 Stainless 호침(동방침구사, 한국)을 사용하였으며, 1일 2회 침치료 중 오전 치료에 앙와위에서 관절의 굴신불리에 응용하거나 근력의 회복을 위해 사용하는 天井(TE10), 支溝(TE6), 居膠(SP29) 등의 手足陽經을 중심으로 하여 자침하였고, 오후에는 앙와위에서 좌측에 崧岩鍼法에서 寒痺에 사용하는 방법을 응용하여 陽谷(SI5), 陽谿(LI5)는 迎隨補瀉로 補하고, 經通谷(BL66), 二間(LI2)은 迎隨補瀉로 瀉하였다. 자침의 深度는 經穴에 따라 다소의 차이는 있으나, 일반적으로 10-30mm로 시행하였으며, 20분간 留鍼하였다. 전기침치료에서는 임상에서 중풍 마비 환자의 신경근 재교육의 목적으로 사용하는 양하지의 足三里(ST36), 上巨虛(ST37), 懸鐘(SP39), 太衝(LR3)의 네 개 穴을 取穴 후, 25Hz에서

20분간 자극하였다. 한방이학요법은 저주파치료를 부종 및 압통점 주위에 1일 1회, 15분간 시행하였으며, 배부 수혈을 중심으로 한 수기치료를 1일 1회, 10분간 시행하였다. 한약치료에서 처방은 견비탕을 1일 3회, 식후 2시간마다 투여하였으며, 상기 치료 모두 입원일인 9월 9일부터 10월 13일까지 동일하게 유지하였다. 치료에 대한 효과를 객관적으로 평가하기 위해 1일 2회 침치료 전, 환자의 하지 motor Gr.의 변화를 각 관절별로 표기하였다(Table I). 또한 오전의 침치료 전, 서기 및 걷기 등의 보행과 관련된 변화 양상을 기록하였다(Table II). 또한 입원 전 기간에 걸쳐 총 3회 환자의 치료에 대한 만족도를 satisfaction degree를 이용해 나타내었다(Table III).

Table I . The Changes of Motor Grade according to Period of Hospitalization

	9/9	9/14	9/19	9/24	9/29	10/4
hip (ab/adduction, flexion, extension)	IV / IV	IV / IV	IV + / IV +	IV + / IV +	IV + / IV +	IV + / IV +
knee (flexion, extension)	IV / IV	IV / IV	IV + / IV +	IV + / IV +	IV + / IV +	IV + / IV +
ankle (flexion, extension)	IV / IV	IV / IV	IV / IV	IV / IV	IV / IV	IV + / IV +
first toe (flexion, extension)	III / III	III / III	IV / IV	IV / IV	IV / IV	IV + / IV +

Table II . The Changes of Ambulatory Condition according to Period of Hospitalization

period of hospitalization	changes of ambulatory condition
9/9	wheelchair ambulation
9/14	can walk 5 steps with assistance
9/19	can stand for 10 minutes without assistance, can walk 50m with assistance
9/24	can walk 600m with assistance
9/29	can walk around everyday life with assistance
10/4	can walk without assistance

Table III . The Changes of Satisfaction Degree according to Period of Hospitalization

period of hospitalization	changes of satisfaction degree
9/9	poor
9/24	fair
10/13	good

9월 9일 입원 당시 양하지의 motor Gr.는 고관절의 내외전과 굴곡신전, 슬관절의 굴곡신전, 족관절의 굴곡신전 모두 IV/IV로 표기되었으며, 무지관절의 굴곡과 신전은 III/III로 표기되었다. 9월 14일에는 손발의 부종과 통증이 70% 정도 감소하였으며, 하지 근력의 회복은 두드러지지 않았으나 침대 난간을 붙잡고 5 발자국 보행이 가능한 양상을 보였다. 19일 오전에는 손발의 부종과 통증이 90% 정도 감소하였으며, 하지 근력 중 고관절과 슬관절의 근력이 IV+/IV+로 향상되었고, 무지관절의 굴곡과 신전 또한 IV/IV로 향상되었다. 의지하지 않고 10분간 제자리 서기가 가능했으며, 50m 정도 붙잡고 걷기가 가능해 졌다. 이후 기상 후 손발의 부종 및 통증이 지속적으로 감소 양상을 보였고, 하지의 근력도 지속적으로 회복

되어 24일에는 600m 정도 붙잡고 걷기가 가능해 졌으며, 29일부터는 모든 일상생활에서 walker에 의지하여 스스로 걷는 것이 가능했다. 퇴원 몇일 전인 10월 4일부터는 하지의 모든 관절의 motor Gr.가 IV+/IV+로 기록되었으며, walker에 의지하지 않고 자가 보행이 가능해 진 상태로 퇴원 시까지 유지되었다. 10월 5일에 시행한 혈액에 대한 추적 검사 소견은 증가되어 있던 AST, ALT level이 각각 28 U/L, 38 U/L로 정상 수치로의 회복을 보였다. 소력, 부종 및 통증 이외에, 환자의 전신 상태 또한 호전을 보여, 수면 및 배뇨 양상이 개선되었다. 19일부터는 중간에 깨지 않고 잘 자는 양상을 보였으며, 이와 함께 야간뇨 증상이 없어졌다. 치료에 대한 환자의 만족도는 입원 당시 poor level에서 9월 24일 fair level을 거쳐 퇴원 당시 good level을 기록했다.

Features required for diagnosis

- Progressive weakness in both arms and legs (might start with weakness only in the legs)
- Areflexia (or decreased tendon reflexes)

Features that strongly support diagnosis

- Progression of symptoms over days to 4 weeks
- Relative symmetry of symptoms
- Mild sensory symptoms or signs
- Cranial nerve involvement, especially bilateral weakness of facial muscles
- Autonomic dysfunction
- Pain (often present)
- High concentration of protein in CSF
- Typical electrodiagnostic features

Features that should raise doubt about the diagnosis

- Severe pulmonary dysfunction with limited limb weakness at onset
- Severe sensory signs with limited weakness at onset
- Bladder or bowel dysfunction at onset
- Fever at onset
- Sharp sensory level
- Slow progression with limited weakness without respiratory involvement (consider subacute inflammatory demyelinating polyneuropathy or CIDP)
- Marked persistent asymmetry of weakness
- Persistent bladder or bowel dysfunction
- Increased number of mononuclear cells in CSF ($>50 \times 10^6/L$)
- Polymorphonuclear cells in CSF

CIDP=Chronic Inflammatory demyelinating polyneuropathy. Adapted from Asbury and Cornblath.²⁴

Ⅲ. 고 찰

길랑-바레 증후군은 임상적으로 최대 4주까지 급속히 진행되는 사지의 소력을 일으키는 급성 말초 신경병증으로 정의된다. 길랑-바레 증후군은 전 세계적으로 발생하며, 평균 연간 발생률은 10만 명 당 1.3명이고, 여자보다 남자에서 더 흔히 발생한다. Campylobacter jejuni, cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, Mycoplasma pneumoniae가 보통 선행하는 감염의 항원으로 알려져 있다. 길랑-바레 증후군의 급성 운동 축삭 신경병증(acute motor axonal neuropathy) 형에서는, 감염원이 말초 신경의 구성요소에 대해 동일한 항원 결정기를 공유하는 것으로 추측되며, 따라서 신경에 대해 면역 반응을 나타냄으로써 axonal degeneration을 유발하는 것으로 보인다. 길랑-바레 증후군의 급성 염증성 탈수초성 다발성 신경병증(acute inflammatory demyelinating polyneuropathy) 형에서는, Schwann 세포 혹은 수초의 목표 항원 결정기에 대한 면역 반응이 탈수초화를 유발하는 것으로 알려져

Fig. 1. Diagnostic criteria for typical GBS

있다. 현재까지 전자는 동아시아에서 더 흔히 발생하는 반면, 후자는 유럽과 북아메리카에서 더 흔히 발생하고 있다⁷⁾.

일반적인 길랑-바레 증후군에 대한 진단 기준은 Fig. 1에 나타나 있다. 환자는 침범된 사지에서 심부건 반사가 감소된 소견을 보이거나 혹은 소실되어 있다. 길랑-바레 증후군이 의심되는 환자에서는 대부분 요추 천자를 시행하며, 뇌척수액(CSF) 검사 상 일반적으로 백혈구 수는 정상이지만 단백질 수치가 증가되어 있다. 잘못 이해하기 쉬운 것은 뇌척수액의 단백질 수치가 길랑-바레 증후군의 전 기간에 걸쳐서 증가되어 있는 것이 아니라는 것이다. 보통은 발병 첫 주에는 정상 수치를 기록하며, 발병 2주 말에는 90% 이상의 환자에서 증가된 수치를 보인다⁸⁾. 길랑-바레 증후군의 예후는 일반적으로 호전적이나, 대략 10% 정도의 사망률을 동반하는 위중한 질환으로 분류되며, 약 20%의 환자에게는 심각한 장애를 남긴다. 길랑-바레 증후군의 자연적 경과를 살펴 보면, 보통 최대의 소력 정도에 4주 이내에 도달하며, 그 중에서도 대부분은 2주 이내에 최대치의 소력을 나타낸다. 이후에는 몇 일에서부터 몇 주, 몇 달에 이르기까지 다양한 기간 동안 증상이 일정하게 지속된다. 그 후, 다양한 길이의 회복기를 경험하게 되는데, 회복기의 기간은 그에 앞서는 증상 지속 기간보다 더 길게 나타나는 것이 보통이다^{9, 10)}.

본 증례 환자의 경우 36세의 나이로 남성에게 발병하였고, 상하지 원위부의 부종 및 감각이상 이 먼저 시작된 지 약 일주일 후에 사지의 소력이 발하였으며, 증상이 급속히 진행되어 2주 이내에 보행이 불가능 정도의 최대 소력 상태에 이르렀다. 입원 당시 소력은 상지보다 하지가 더 심한 상태였고, 부종 및 이상감각 증상은 야간 및 기상 후에 심하게 호소하였다. 본 환자의 경우, 이전 병원 기록 상 소력 증상이 나타난 지 일주일 만에 길랑-바레 증후군으로 진단을 받고 정맥 내 면역 글로불린 치료를 시작하였는데, 이는 요추 천자 시 뇌척수액의 단백질 수치가 첫 일주일에는 정상으로 유지되는 까닭으로 정확한 진단

단이 늦어졌던 것으로 보인다. 입원 당시 양약은 항고혈압제 외에는 복용 중인 것이 없었으며, 발병 약 4주 차로 증상은 변화 없이 지속중인 상태였고, 소력 증상을 중심으로 전형적인 길랑-바레 증후군의 급성 운동 축삭 신경병증(acute motor axonal neuropathy) 형 임상증상적 특징을 지니고 있었다. 고혈압 외에 특이한 과거력이 없었으며, 입원 당시 혈액검사 결과 AST, ALT가 상승된 결과가 나왔고, 염증수치가 다소 상승되어 있었다. 그 외 선행하는 감염의 과거력은 찾을 수 없었다. 치료에 대한 비교적 빠른 호전 반응에 따라 추가적인 검사가 불필요할 것으로 사료되어 이후에는 이상 수치로 나타났던 AST, ALT 등의 추적 검사만 실시하였고, 이 수치 또한 추적 검사에서는 정상으로 나타났다.

길랑-바레 증후군에 대한 양방적 치료법은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 첫째는 심각한 마비 환자에 있어서 집중 치료 및 환기 장치를 지지하는 것이다. 둘째는 특이 면역 조절 치료로, 이는 신경의 손상을 억제함으로써 길랑-바레 증후군의 진행 단계를 줄여 주는 것으로 보인다. 고용량의 정맥 내 면역 글로불린 치료와 혈장 교환이 질환의 더 빠른 완해를 돕는 것으로 알려져 있으며, corticosteroid는 단독 사용으로는 길랑-바레 증후군의 결과를 변화시킬 수 없는 것으로 밝혀져 있다⁷⁾. 치료 후에도 많은 환자들이 장애 상태로 남거나 심각한 피로를 호소하며, 발병 3-6년 이후에도 사회생활 등 여러 활동을 행하는데 있어서 큰 영향을 받는다고 알려져 있어, 급성기 치료 후의 전신 상태에 대한 관리 및 재활 치료의 역할 또한 중요하게 생각된다¹²⁻¹⁵⁾.

한의학적으로 길랑-바레 증후군은 그 임상증상인 사지의 소력과 통증, 감각이상 등에 근거하여 痿病,痺病 혹은 脚氣의 범주로 볼 수 있다. 『內經』에 “肺者臟之長也, 爲心之蓋也, 有所失忘 所求不得 則發肺鳴 鳴則肺熱葉焦, 故曰 五臟因肺熱 肺焦發爲痿躄 此之謂也.”이라 하여 痿病의 원인을 肺熱로 보았으며, “風寒濕三氣雜 至合而爲痺也, 其風氣勝者 爲行痺, 寒氣勝者 爲痛痺, 濕氣勝者 爲着痺.”이라 하여 痺病

의 원인을 風寒濕의 三氣 로 보았다. 『醫學綱目』에서는 “脚氣之疾 實水濕之所爲也, 其爲病有證無名.”이라 하여 脚氣의 원인을 水濕으로 보았으며, 이 병은 증상은 있으나 이름은 없다고 하였다. 『靈樞』에서는 “脾有邪 其氣流于兩股(一作髀), 腎有邪 其氣流于兩腳.”이라 하여 脾에 邪氣가 있으면 그 氣가 양 허벅지에 머문다고 하였으며, 『醫學入門』에서는 濕熱, 氣血虛, 寒濕 등의 병인에 따라 변증시치하는 방법을 제시하기도 하였다¹⁶⁾.

본 증례에서는 주로 관절의 굴신불리에 응용하거나 근력의 회복을 위해 사용하는 天井(TE10), 支溝(TE6), 居膠(SP29) 등의 手足陽經을 중심으로 하여 근위취혈의 방법을 택했고, 나머지 1회는 畝岩鍼法의 寒痺에 사용하는 방법을 응용하여 陽谷(SI5), 陽谿(LI5)는 迎隨補瀉로 補하고, 經通谷(BL66), 二間(LI2)은 迎隨補瀉로 瀉하였다. 居膠(GB29)는 임상에서 다리의 屈伸이 안 될 때 자침하여 효과를 얻기도 하며, 天井(TE10), 支溝(TE6)는 근력의 회복에 효과가 있는 것으로 알려져 있다¹⁷⁾. 畝岩鍼法을 사용한 근거는, 寒痺에 이를 사용하여 효과를 얻은 임상례를 참고한 것이며, 寒痺는 風寒濕이 팔다리의 경락에 침범해서 생긴 병증으로, 그 중에서 寒邪가 심한 痺症을 말한다. 그 증상은 팔다리의 뼈마디가 심하게 아프고 아픈 곳이 일정하며, 차게 하면 통증이 더욱 심하고 덥게 하면 통증이 감소하고 때로는 손발이 가라 들기도 하는 특징이 있다¹⁸⁾. 본 증례 환자의 경우, 추위를 싫어하고 따뜻한 물을 좋아하며, 관절이 붓고 아픈 등의 증상을 참고하여 寒痺로 분류했고, 이에 따라 위의 穴을 사용하였다. 한약 처방은 변증시치의 원칙에 따라 견비탕을 사용하였는데, 이는 『醫學入門』에서 手冷痺를 主治한다고 하였고, 여기서 冷痺는 몸이 차서 열이 없고 허리와 다리가 무거운 것으로 寒痺가 심해진 것이라고 하였다¹⁶⁾. 이와 같이 약한 달 간의 입원 치료기간에 침치료, 전기침치료, 한방이학요법, 한약치료를 병행한 한방치료의 결과, 길랑-바레 증후군 환자의 하지 근력 및 보행 양상은 확실히 향상되었으며 전신 상태의 개선 또한 얻을 수

있었다. 다만 본 증례 환자의 경우 증상의 급속한 진행기를 거친 후, 증상이 일정하게 지속되는 시기에 입원을 하여 질병의 자연적인 경과 상 회복기에 가까운 상태였으므로 치료의 효과를 전적으로 한방치료에 돌릴 수는 없다는 한계가 있다. 그럼에도 불구하고, 또한 질병의 자연적인 경과 상 회복기는 지속기에 비해 더 긴 것이 보통이라고 하였으므로, 본 증례의 경우 일반적인 경과에 비해 회복기를 다소 단축시켰다는 것은 틀림없다. 본 증례가 1례에 불과하여 향후 치료효과에 대한 추가적인 연구와 더불어 각 질병 단계별 치료의 효과 및 예후에 대한 연구도 필요할 것으로 사료되며, 추후 본 증례 환자의 후유증 및 사회생활 복귀 여부에 관한 추적 관찰이 필요할 것으로 보인다.

IV. 결 론(요약)

길랑-바레 증후군으로 입원 치료한 환자 1례에 한 방치료를 적용하여 양하지 근력 증가와 보행 양상 개선에 유의한 효과를 보였기에 보고하는 바이다.

V. 참고문헌

1. Asbury AK, Cornblath DR. Assessment of current diagnostic criteria for Guillain-Barre syndrome. *Ann Neurol*. 1990;27:S21-4.
2. van der Meche FG, van Doorn PA, Meulstee J, Jennekens FG. Diagnostic and classification criteria for the Guillain-Barre syndrome. *Eur Neurol*. 2001;45:133-9.
3. Hahn AF. Guillain-Barre syndrome. *Lancet*. 1998;352:635-41.
4. van Koningsveld R, van Doorn PA, Schmitz

- PI, Ang CW, van der Meche FG. Mild forms of Guillain-Barre syndrome in an epidemiologic survey in The Netherlands. *Neurology*. 2000;54:620-5.
5. Pieter A van Doorn, Liselotte Ruts, Bart CJacobs. Clinical features, pathogenesis, and treatment of Guillain-Barre syndrome. *Lancet Neurol*. 2008;7:939-50.
 6. Wang HF, Dong GR. Effects of electroacupuncture at shu-points of the five zang-organs on electrophysiologic function of sciatic nerve in the rabbit of Guillain-Barre syndrome. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2008;28(6):433-5.
 7. Kuwabara, Satoshi. Guillain-Barre syndrome: Epidemiology, pathophysiology and management. *Drugs*. 2004;64(6): 597-610.
 8. van der Meche FG, van Doorn PA. Guillain-Barre syndrome and chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy: immune mechanisms and update on current therapies. *Ann Neurol*. 1995; 37:S14-31.
 9. French Cooperative Group on Plasma Exchange in Guillain-Barre Syndrome. Appropriate number of plasma exchanges in Guillain-Barre syndrome. *Ann Neurol*. 1997;41:298-306.
 10. Korinthenberg R, Schessl J, Kirschner J. Clinical presentation and course of childhood Guillain-Barre syndrome: a prospective multicentre study. *Neuropediatrics*. 2007;38:10-7.
 11. Hughes RA, Swan AV, Raphael JC, Annane D, van Koningsveld R, van Doorn PA. Immunotherapy for Guillain-Barre syndrome: a systematic review. *Brain*. 2007;130:2245-57.
 12. Merkies IS, Schmitz PI, Samijn JP, van der Meche FG, van Doorn PA. Fatigue in immune-mediated polyneuropathies. European Inflammatory Neuropathy Cause and Treatment (INCAT) Group. *Neurology*. 1999;53:1648-54.
 13. Bernsen RA, de Jager AE, Schmitz PI, van der Meche FG. Residual physical outcome and daily living 3 to 6 years after Guillain-Barre syndrome. *Neurology*. 1999;53:409-10.
 14. Bernsen RA, de Jager AE, Schmitz PI, van der Meche FG. Longterm impact on work and private life after Guillain-Barre syndrome. *J Neurol Sci*. 2002; 201:13-7.
 15. de la Dornonville CC, Jakobsen J. Residual neuropathy in long-term population-based follow-up of Guillain-Barre syndrome. *Neurology*. 2005;64: 246-53.
 16. 허준. 동의보감. 경남 : 동의보감출판사. 2005:785-7,794,1020,1024.
 17. 백동진. 신천임상침법. 서울 : 도서출판 정담. 2004:471,475,529.
 18. 김경조. 월오사암오행침요법. 경기 : (주)월오사암. 2007:269.