

증례

뇌교경색에 따른 Wallenberg 증후군 치험 1례에 관한 고찰

서상호* · 김성환* · 홍상훈* · 윤현민**

*동의대학교 한의과대학 내과학교실

**동의대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

Clinical Observation on 1 Case of The Wallenberg's syndrome Caused by The Pons Infarction

Seo Sang-ho, Kim Sung-hwan, Hong Sang-hoon* and Youn Hyoun-min**

*Department of Internal medicine,
College of Oriental Medicine in Dong-Eui University
**Department of Acupuncture & Moxibustion,
College of Oriental Medicine in Dong-Eui University

Objective: The main symptoms of the Wallenberg's syndrome are ataxia of gait, clumsiness of ipsilateral limbs, nausea and vomiting, vertigo, visual disturbance such as difficulty in focusing-blurred vision-diplopia, numbness, dysphagia, hoarseness, hiccup, nystagmus, Horner's syndrome. The purpose of this paper is to report the patient with the Wallenberg's syndrome who was improved by oriental medical treatment.

Methods: In terms of exuberance of Yang(vital function) of the liver and stagnation of the liver Ki(energy), we let the patient take Chunghunhwadam-Tang, Hwangryeonhaedok-Tang and Dangkwihwalhyeol-Tang, at the same time, treated with acupuncture, Sa-Am and Dong-Si acupuncture therapy twice a day.

Results: We could know that symptoms of the Wallenberg's Syndrome were improved after observing left sensory paralysis was almost recovered, hiccup was completely healed and vertigo was reduced to 1/10.

Conclusions: We confirmed that oriental drugs and acupuncture by differentiation of syndromes make the patient with the Wallenberg's Syndrome reduce and improve symptoms he has.

- 접수 : 2003년 7월 9일 · 수정 : 2003년 7월 17일 · 채택 : 2003년 7월 20일
· 교신저자 : 윤현민, 부산광역시 진구 양정 2동 동의대학교 부속한방병원 침구3과
Tel. 051-850-8934 E-mail : 3rdmed@hanmail.net

Key words : Wallenberg's syndrome, Acupuncture

I. 서 론

Wallenberg 증후군은 후하소뇌동맥, 추골동맥 등이 분포해있는 외측 연수 부위가 주로 폐색됨으로 인해 발생하는 外側延壽症候群이라고도 불리는 뇌혈관 질환의 일종으로 주요 증상으로 보행실조, 병소측 안면감각해리, 병소 반대측의 감각해리, 회전성 현기증, 두통, 구역감, 구토, 안진, 연하곤란, 딸꾹질 등의 증상이 나타난다^{1),2)}.

후하소뇌동맥의 폐색에 의한 발병보다는 추골동맥의 血栓에 의한 폐색이 더 많다고 알려져 있으며 발작시에 두통, 회전성 현기증, 오심, 구토를 동반하는 편이다²⁾.

Wallenberg 증후군에 대한 역대 한의학적 접근은 중풍⁸⁾의 범주에서 반신마비, 구안와사, 현훈, 액역 등의 증상들이 동시에 나타나는 것으로 접근해 볼 수 있다^{3),17)}.

한의학 문헌에서 Wallenberg 증후군을 언급한 문헌은 찾을 수가 없어 문헌적 접근은 어려웠으나 상기 나열된 병증들의 변증시치를 통해 한의학적 접근을 시도해 보는 것은 타당하리라 사료된다.

이에 동의대학교 부속한방병원 내과에 입원한 Wallenberg 증후군으로 진단된 환자에 대해 한의학적 접근을 통해 임상적 호전을 보인 증례가 있어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 성명

송○○(M/73)

2. 주소

보행실조
좌반신 온·통각저하
우측안면 감각장애
회전성 현훈
구역감 및 구토
액역[딸꾹질]
복시
평행성 안진

3. 발병일

2003. 5. 28 6AM

4. 과거력

25년 전 ○○병원에서 복막염 op. 외 특이사항 없음.

5. 가족력

母 - 中風

6. 현병력

73세 175cm 75kg의 평소 급한 성격소유의 건장한 체구의 남자환자로 2003년 5월 28일 오전 6시경 회전성 현훈 및 보행실조 증상 나타나 local 의원 방문하고 난 뒤 귀가하셨으나 증상 계속 지속되고 구토 안진 복시 및 상기 주소증 병발되어 ○○대

학병원 ER visit하여 B-MRI check한 후 wallenber 증후군 진단받고 한방치료 받길 위해 동의대학교부속 한방병원 내과로 입원함.

7. 음주 및 흡연력

가끔 1~2잔 하시는 편으로 음주량이 많지 않은 편이고 흡연은 하지 않음.

8. 초진시 Vital sign

BP 160/80mmHg, BT 36.7°C, HR 53/min
Arrythmia (-), R 20/min

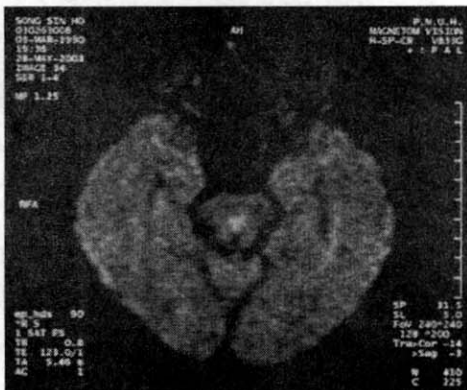
9. 초진소견

의식은 명료하였고 상기 주소증 호소하고 있었으며 수면, 호흡, 언어, 이비인후, 요부 불편감 호소하지 않았으며 소화상태는 양호하였다. 땀은 적게 흘리는 편이었고 대·소변 불리는 없었다. 舌淡紅無苔 縱裂紋이 있었고 舌體는 큰 편이고 齒齦이 있었다. 脈은 浮弦有力하였다.

10. 주요 검사소견

1) B-MRI(5/28)

Pons Infartion



2) Chest PA(5/29)

Cardiomegaly

Others are unremarkable

3) EKG(5/29)

Borderline normal

4) Lab. finding(5/29)

<Table 1>

11. 치료방법

1) 한약치료

각 처방을 매일 3첩 분량으로 3회, 식후 30분에 130cc로 달여 복용시켰다<Table 2>.

Table 1. 혈액, 생화학, 뇨, 전해질 검사

	5/29	6/16	기준치
WBC (×103/μℓ)	4700	3990	4000~10,000
RBC (×106/μℓ)	394	412	450~630
HGB (g/dℓ)	11.4	12	12~18
HCT (%)	33.7	37.2	38~52
PLT (103/μℓ)	199	211	140~440
AST (U/L)	19	24	8~35
ALT (U/L)	19	24	5~35
ALP (U/L)	196	208	60~220
Cholesterol (mg/ml)	178	182	130~239
TG (mg/ml)	60	151	40~170
BUN (μg/dℓ)	18	18	8~20
Creatine (mg/dℓ)	0.9	0.9	0.7~1.3
WBC(UA)	2~5	10~25	0~2
Na (mmol/L)	142	140	137~150
K (mmol/L)	3.5	4	3.5~5.3
Cl (mmol/L)	1109	112	99~111
TCO2 (mmol/L)	35	38	22~30

Table 2. 입원기간에 따른 한약처방명과 구성약물

기 간	처 방 명	구 성 약 물
5/29 (입원 1일)	淸量化痰湯 ¹³⁾	陳皮 半夏 白茯苓 4g 枳實 白朮 3g 川芎 黃芩 白芷 羌活 人蔘 南星 防風 2g 細辛 黃連 甘草 1g 薑三
5/30~6/10 (입원 2일~ 입원 13일)	黃連竹茹湯 ¹⁴⁾	黃連 梔子 竹茹 麥門冬 半夏 橘皮 蘇子 砂仁 小茴香 4g 木香 2g 甘草 1g 烏梅 1개 薑三 棗二
6/11~6/21 (입원 14일 ~입원 24일)	當歸活血飲 ¹³⁾	薑黃 五加皮 8g 蒼朮 羌活 白茯苓 6g 白朮 天麻 全蝎 川烏 桂枝 海桐皮 當歸 川芎 獨活 4g 薄荷 甘草 2g

Table 3. 입원기간에 따른 침치료와 施鍼穴

기 간	施 鍼 穴
5/29~6/3 (입원 1일~입원 6일)	오전 : 百會 四神鍼 風池 完骨 人中 合谷 足三里 外關 曲池 湧泉 上脘 五花一穴 오후 : 肝正格[좌측] 中脘 合谷 太衝
6/4~6/10 (입원 7일~입원 13일)	오전 : 百會 四神鍼 風池 完骨 人中 合谷 足三里 肩井 太衝 內關 豐隆 火星上·下 오후 : 肝正格[좌측] 中脘 內關 足三里
6/11~6/15 (입원 14일~입원 18일)	오전 : 百會 四神鍼 風池 完骨 人中 合谷 曲池 太衝 少府 神門 通關 通山 通天 오후 : 肝正格[좌측] 中脘 五花一穴 湧泉
6/16~6/21 (입원 19일~입원 24일)	오전 : 百會 四神鍼 風池 完骨 天柱 肩井 天宗 曲垣 天井 後谿 懸鍾 湧泉 側下三里 足千金 上脘 火散 火菊 火連 오후 : 肝正格[좌측] 合谷 太衝 足三里 魚際 孔最 鳩尾

2) 침치료

호침(0.25×30mm, Dong Bang Co., Korea)으로 1일 2회에 걸쳐 오전에는 체침과 동씨침을 배합하여 매회 捻轉, 擠插 10초 하고 30분 유침하였고, 오후에는 사암침과 체침, 동씨침 배합하여 염전, 제삼없이 10분 유침하였다<Table 3>.

12. 치료경과

• 5/29 (입원일수-1일)

입원당시 현훈감을 크게 호소하였으며 건측에 비해 좌반신으로 3/5 정도의 감각저하 보이고 우측으로 기울어지는 보행실조 및 양하지무력감, 팔꿈질이 지속되고 있었으며 兩眼을 개안했을 때 복시, 평행성 안진 현상을 뚜렷하게 호소하였다. 설진상 舌淡紅無苔縱裂紋, 齒齦이 있었고 燥했다. 맥진상 浮弦有力하였다. 청훈화담탕 투여하고 오전에 백회 사신 침 풍지 완골 인중 합곡 족삼리 외관 곡지 용천 상류 오후일혈 자침하고 오후에 좌측에 간정격, 복부에 중완, 우측에 합곡 태충 자침하였다.

• 5/30 (입원일수-2일)

현훈감은 1/10정도로 감소하였으나 빙글빙글 도는 느낌의 회전성 현훈감을 계속 호소하였고 좌반신 감각저하는 건측에 비해 1/2 수준을 보였고 팔꿈질 및 보행실조 증세는 여전하였다. 복시현상은 1/2 정도로 감소되었고 안진현상은 소실되었다. 흥민감 호소하고 설진상 별무변화 보이고 맥은 여전히 浮弦有力하였다. 처방을 황련죽여탕으로 변경 투여하였다.

• 5/31 (입원일수-3일)

현훈감은 3/10정도로 감소하였고 빙글빙글 도는 느낌은 없어지고 어지러운 느낌만 호소하였다. 좌반신 감각저하는 5/30일과 비슷하였고 보행실조는 지팡이 의존 보행상태 보였으며 팔꿈질 24시간 지속되는 현상이 간헐적인 멈추는 때가 있었다. 밤에 불면

상태 보이고 있었고 식사상태는 양호했다. 흥민감 조금 감소하고 不便 3일째 보이고 있었다.

• 6/1 (입원일수-4일)

현훈감 1/2 정도로 감소하였고 딸꾹질은 멈추고 다시 시작하는 반복성향의 증상이 12시간 정도 지속되었고 특히 밤에 심한 상태를 보였다. 수면상태 약간 개선되었고 식사상태 양호했다. 不便 해결되었고 딸꾹질이 조금씩 개선되면서 구역감, 수면 및 전반적 상태 호전보이기 시작하였다. 좌반신 감각저하는 5/31일과 비슷한 양상을 보였다.

• 6/4 (입원일수-7일)

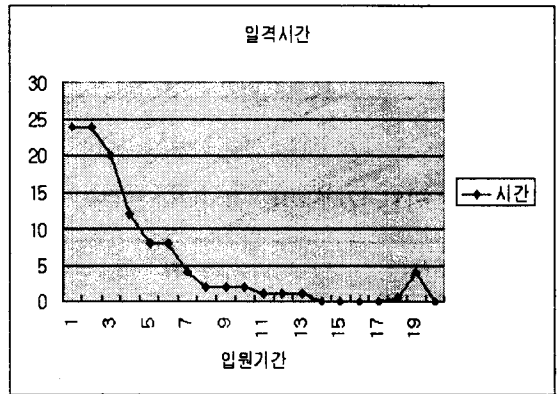
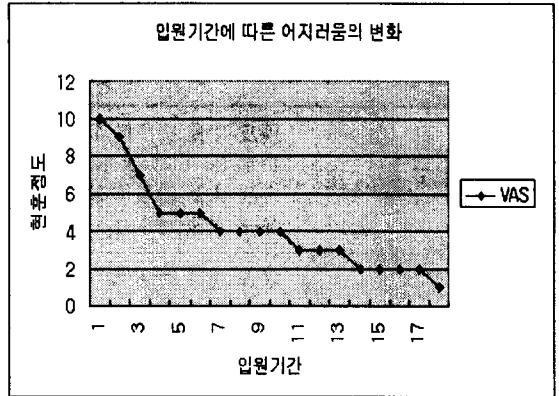
현훈감은 1/3 정도로 감소하였고 좌반신 감각저하는 건측에 비해 1/3 수준을 보였고 딸꾹질은 4시간 정도 지속되었다. 식사 후 오심증상, 좌측부위로 저린감 호소하여 오전에 백회 사신침 풍지 완골 인중 합곡 족삼리 견정 태충 내관 풍류 화성 상·하 자침하고 오후에 좌측에 간정격, 복부에 중완, 우측에 내관 족삼리 자침하였다.

• 6/5 (입원일수-8일)

현훈감 6/4일과 비슷하였고 딸꾹질은 2시간 정도 지속되었다. 좌반신 감각저하는 건측에 비해 1/5 수준을 보였고 식사 후 오심증상은 감소되었고 흥민감 및 상충감을 오후에 간헐적으로 호소하고 있었다.

• 6/11 (입원일수-14일)

현훈감은 1/5 정도로 감소하였고 좌반신 감각저하는 건측에 비해 1/10 수준을 보였고 딸꾹질은 증상 발현하지 않았다. 현훈감이 계속 남아있으며 갑갑함 호소하고 좌측견매부로 통증과 목직함을 불편해 하였으며 설은 淡紅苔薄白하였으며 舌體가 潤해지기 시작하고 맥은 조금 浮緩해졌다. 처방을 당귀활혈음으로 변경하고 오전에 백회 사신침 풍지 완골 인중



합곡 곡지 태충 소부 신문 통관 통산 통천 자침하고 오후에 간정격[좌측], 중완, 및 우측에 오하일혈 용천 자침하였다.

• 6/15 (입원일수-18일)

현훈감은 1/10 정도로 감소하였고 좌반신 감각저하는 건측과 동일한 감각수준 회복하였고 보행실조는 아직 현훈감으로 인해 비틀거리는 현상 있었으나 보행상태는 정상이었다. 아침에 딸꾹질 30분 정도 했었다 하고 이후 딸꾹질 없었다.

• 6/16 (입원일수-19일)

현훈감은 前日과 비슷하였고 딸꾹질은 하루 중일

에 걸쳐 미약한 상태로 4시간 정도 지속되었다. 오전에 백회 사신총 풍지 완골 천주 견정 천중 곡원 천정 후계 현중 용천 측하삼리 측천금 상류 화산 화국 화연 자침하였고 오후에 좌측으로 간정격, 우측으로 합곡 태충 측삼리 어제 공취 구미 자침하였고 이후 증상발현 없었다.

• 6/21 (입원일수-24일)

현훈감은 1/10 이하로 감소하였고 지팡이 의존하지 않고 보행 및 방향회전 가능하였으며 딸꾹질 현상 보이지 않아 퇴원하였다.

Ⅲ. 考 察

Wallenberg 증후군은 후하소뇌동맥, 추골동맥, 뇌저동맥하부의 분지등이 분포해있는 외측 연수부위가 주로 폐색됨으로 인해 발생하는데 주요증상으로 병소측으로 쓰러지려는 보행실조를 보이고 안면 감각의 저림증상 및 동측으로 통각과 온각이 저하되고, Horner 증후군 [안검하수·동공축소·안구함몰] 증상 및 병소 반대측의 팔다리의 온·통각장애가 유발되고, 회전성 현기증, 두통, 구역감, 구토 증상이 돌발할 수 있고, 병소측으로의 평행성 안진과 각막 반사저하를 보이고, 연하곤란, 연구개마비, 인두반사소실과 발성장애로 인한 선목소리, 딸꾹질 등의 증상이 나타날 수 있다. Lateral medullary syndrome 이라고도 하는데 후하소뇌동맥의 폐색에 의한 발병보다는 추골동맥의 혈전에 의한 폐색이 더 많다고 알려져 있다.^{1),2),4),5)}

각 증상에 대한 해부학적 접근은 병소측 유발요인과 병소 반대측 유발요인으로 구별할 수 있는데 병소측 유발요인으로 소뇌반구, 하소뇌각, 올리브핵소뇌로, 척수소뇌로의 장애로 인한 소뇌실조, 삼차신경척

수로의 장애로 인한 안면의 감각해리·각막반사소실, 전정핵 장애로 인한 안진·현기증·구역감·구토, 교감신경 하행로의 장애로 인한 Horner 증후군, 설인신경 및 미주신경 장애로 인한 연구개 마비·연하곤란·애성, 고속 및 고속핵의 장애로 인한 미각장애, 설상핵 및 박속핵의 장애로 인한 반신의 저린감을 파악할 수 있고 병소 반대측 유발요인으로 척수시상으로 장애로 인한 반신의 감각해리가 있을 수 있다^{2),4)}.

Victor Obach 등은 Wallenberg 증후군의 증상들에 있어 온·통각소실(100%), 각막반사소실(86%), 보행실조(86%), Horner 증후군(81%), 연하곤란 (76%), 선목소리(76%), 안진(71%), 동측 안면마비(43%), 동측 안면감각장애(38%)가 있었다고 보고하였고⁷⁾ Julien Bogousslavsky 등은 온·통각소실(92%), Horner 증후군(89%), 보행실조(84%), 안진(78%), 연하곤란(69%), 회전성 현훈감(60%), 구역감(58%), 선목소리(25%), 딸꾹질(23%)가 발생한다고 보고하였다⁶⁾.

본 증례의 경우 병소측 안면의 감각이상, 보행실조, 회전성 현기증, 반대측 상하지의 감각장애로 인한 온·통각장애, 24시간 지속적 딸꾹질, 병소측으로의 평행성 안진 증세를 보였으며 발병시 구토와 구역감을 호소하였으며 발병일에 ○○대학병원 신경과에서 pons infarction에 의한 Wallenberg 증후군으로 진단받은 바 있었고 한방치료 위해 발병당일 본원 입원하였다.

주로 회전성 현훈감, 보행실조, 좌반신 감각장애, 딸꾹질 등을 많이 호소하였고 혀는 淡紅無苔 齒齦이 있었고 脈은 浮弦有力하여 풍담으로 인한 肝陽上亢⁹⁾으로 변증하고 祛風痰하기 위해 청훈화담탕을 투여하였고 침치료는 醒腦開竅 淸神志 祛風痰하기 위해 오전에 백회 풍지¹⁰⁾ 완골 인중 합곡 외관 곡지 측삼리 용천 자침하였고 賴¹⁵⁾의 '斷三鍼的 臨床應用' 중의 四神鍼과 동씨기혈인 上癩 五花一穴 배합하였다.

四神鍼은 百會전후 좌우傍 1.5촌에 4개의 침을 자침하며 淸神志建腦 祛風痰하여 智力低下, 두통, 현훈증을 치료하고¹⁵⁾ 上癭은 淸熱開竅 建腦寧神하여 腦癭, 뇌신경통, 뇌신경쇠약을 치료하고^{11),12)} 五花一穴은 五花穴의 중앙혈로 淸心腎之熱하여 불면, 뇌신경통을 치료한다¹¹⁾ 하였다. 오후에는 風呃逆眩暈 木傷에 補肝祛風하기 위하여 肝正格을 좌측에 시행하고¹⁶⁾ 복부에 중완, 우측에 합곡 태충을 자침하였다.

청훈화담탕 및 침치료 후 평행성 안진은 소실되었다. 회전성 현훈감은 1/10 정도로 감소되었으나 빙글빙글 도는 느낌은 계속 지속되어 불편감 호소하였고 딸꾹질 및 보행실조 증세는 여전히 흉민감 호소하며 설진상 변화가 없었고 맥은 여전히 浮弦有力하여 肝氣鬱結⁹⁾로 변증하여 疏肝理氣化痰하기 위하여 황련죽여탕으로 변경 투여하였다. 황련죽여탕을 5/30일에서 6/3일까지 투여하면서 침치료를 5/29일과 동일하게 하여 치료한 바 회전성 현훈감은 1/3 정도로 감소되었고 좌반신 감각저하는 건측에 비해 1/3 수준을 보였고 딸꾹질은 1/6 정도로 감소하였다. 흉민감과 상충감 조금씩 지속되고 식후 오심증상, 좌측부위로 저린감 호소하여 6/4일부터 6/10일까지 황련죽여탕 계속 투여하면서 침치료는 淸神志建腦, 寬胸理氣, 和胃祛痰하기 위해 오전에 백회 사신침 풍지 완골 인중 견정 합곡 태충 내관 족삼리 풍릉 자침하고 동씨기혈인 화성상·하 배합하였다. 火星上·下穴은 手掌面 中指의 제1절과 제2절의 정중상부위로 疏心調氣 寬胸理膈하여 심계, 두훈, 액역 등을 치료한다 하였다.^{11),12)} 오후에는 좌측에 간정격, 복부에 중완, 우측에 내관 족삼리 자침하였던 바 흉민감과 상충감, 오심증상, 좌측부위 저린감이 많이 호전되었다. 6/11일 현훈감이 1/5 정도로 감소되었고 좌반신 감각장애는 건측에 비해 1/10 수준으로 회복되고 딸꾹질은 증상 발현하지 않고 흉민, 상충감 호전보이던 중 증세 호전에도 불구하고 발병 후 계속 지속되고 있는 현훈감에 갑갑함 호소하기 시작하고

좌측견배부로 통증과 목직함 호소하여 肝痺症⁹⁾으로 변증하고 活血祛瘀 祛風通絡하기 위해 처방을 당귀 활혈음으로 변경하고 침치료는 淸神志建腦하면서 淸心安神 寬胸理氣하기 위하여 오전에 백회 사신침 풍지 완골 인중 합곡 곡지 태충 소부 신문 자침하고 동씨기혈인 통관 통산 통천 배합하였다. 통관 통산 통천은 淸心安神 活血理氣하여 심장병, 현훈, 심계, 뇌빈혈, 혈액순환을 치료한다 하였다^{11),12)}. 오후에 좌측으로 간정격, 복부에 중완, 우측에 용천 오화일혈을 자침하였다. 이후 갑갑함이 줄어들었으며 현훈감은 1/10 정도로 호전되었고 좌반신 감각저하는 건측과 동일한 감각수준 회복하였고 보행실조는 비틀거리는 현상 있었으나 보행상태는 정상이었다. 6/15일 딸꾹질 30분 정도 재발하고 6/16일 딸꾹질 증상이 미약한 상태로 4시간정도 지속되어 불안해 하고 좌견통 계속 호소하여 당귀활혈음 투여하면서 침치료는 淸神志建腦하면서 理氣降逆 寬胸安神 活血舒筋하기 위하여 오전에 側臥位로 백회 사신침 풍지 완골 천주 견정 천중 곡원 천정 후계 현중 용천 자침하고 동씨기혈인 측하삼리 족천금 상류 화산 화국 화연을 배합하였다. 측하삼리혈은 活血祛瘀 消炎止痛하며 上臂 痺症을 치료하고¹²⁾ 족천금은 瀉肺熱하여 견배통을 치료하고¹¹⁾ 화산 화국 화연혈은 淸心火 醒腦開竅하여 手麻痺, 두훈, 眼昏, 뇌신경쇠약증, 腦癭을 치료한다^{11),12)} 하였다. 오후에 좌측에 간정격, 우측에 합곡 태충 족삼리 어제 공취 구미¹⁰⁾ 자침하여 이후 딸꾹질 증상발현 없었고 좌견통 많이 호전되는 등 본 증례의 환자에 있어 전반적인 주요 증상들이 소실되었다.

IV. 결 론

저자는 ○○대학병원에서 B-MRI check 후

Wallenberg 증후군으로 진단받은 본 증례의 환자에 있어 청훈화담탕, 황련죽여탕, 당귀활혈탕 및 체침, 동씨침, 사암침[肝正格]으로 치료하여 Wallenberg 증후군에 따르는 주요 증상들에 대해 유의할 만한 치료효과를 거두었기에 이에 보고하는 바이며, 향후 보다 많은 증례를 통한 객관적인 임상적 접근과 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 參考文獻

1. 이대희. 임상신경학 각론. 서울 : 도서출판 고려의학. 1998 : 62.
2. 김두원. 임상신경진찰법. 광주 : 서광의학. 2000 : 332-2.
3. 장우석, 박창국, 박치상. 소녀경색 후 나타난 Wallenberg 증후군 환자에 대한 치험 1예. 동서의학. 27(3) : 27-6.
4. Henry J.M. Barnett, J.P.Mohr, Bennett M. Stein, Frank M.Yatsu. Stroke. 3rd edition. New York : Churchill Livingstone. 1998 ; 539-2.
5. Fisher CM, Karnes W, Kubik C. Lateral medullary infarction. New York : J. Neuro-pathol Exp. Neurol. 1961 ; 24,174.
6. Julien Bogousslavsky, Louis Caplan. Stroke syndromes. New York : Cambridge University Press. 1996 ; 318-4.
7. Victor Obach, Josep Valls-Sole, Nicolas Vila, Luis Ernesto Gonzalez, Angel Chamorro. Sympathetic skin response in patients with lateral medullary syndrome. Journal of Neurological Sciences. 1998 ; 155 : 55-5.
8. 전국한외과대학 심계내과학교실. 심계내과학. 서울 : 서원당. 1999 : 400-4, 420-4.
9. 전국한외과대학 간계내과학교실. 간계내과학. 서울 : 동양의학연구원. 2001 : 36, 45, 48.
10. 전국한외과대학 침구·경혈학교실, 침구학 상. 서울 : 집문당. 1994 : 632-1, 734.
11. 최문범, 곽동욱, 이정훈. 실용동씨침법. 서울 : 대성의학사. 2000 : 128, 344, 348, 366, 440-2, 466-4.
12. 최무환. 동씨침구학. 서울 : 일증사. 1998 : 88, 97-1, 126-1, 119-2.
13. 동의대학교 부속한방병원. 원내처방집. 부산 : 동의대부속한방병원. 2003 : 73, 385.
14. 安稔中. 고급실험방. 서울 : 동양의학사. 1980 : 71.
15. 賴新生. 삼침료법. 북경 : 중국의약과기출판사. 1988 : 23-2.
16. 김달호. 사암도인침법. 부산 : 소강. 2002 : 98-1.
17. 허준. 동의보감. 서울 : 법인문화사. 2002 : 490-2.