

척추기저동맥부전환자를 天麻鉤藤飲으로 치료한 치험 1례

정현애, 송철민*, 장통영*, 임은경**, 이운재**, 이정섭**, 신선호**, 이인, 문병순
원광대학교 한의과대학 익산한방병원, 원광대학교 한의과대학 심계내과학교실, 원광대학교 한의과대학 전주한방병원**

A case of the patient treated with *Chunmagudung-um* who was diagnosed with *Vertebrobasilar insufficiency*

Hyun-Ae Jeong, Cheol-Min Song*, Tong-Young Chang*, Eun-Kyung Rhim**,
Yun-Jae Lee**, Jung-Sub Lee**, Sun-Ho Shin**, In Lee, Byung-Soon Moon

Wonkwang University Iksan Oriental Medicine Hospital, Iksan, Korea
Department of Circulatory Internal medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University*
Wonkwang University Jeonju Oriental Medicine Hospital, Jeonju, Korea**

Vertebrobasilar insufficiency(VBI) is also referred to as vertebrobasilar transient ischemic attack(V-B TIA). Vertebrobasilar insufficiency is often undiagnosed or misdiagnosed due to complexity of the symptoms.

Transcranial doppler(TCD) can be used to possibly to record the blood flow velocities in the cerebral arteries through the intact cranium. Transcranial doppler and magnetic resonance angiography(MRA) are both noninvasive techniques that can be used in vertebrobasilar insufficiency, but transcranial doppler is more sensitive with respect to evaluating stenotic lesion of the arteries than magnetic resonance angiography. Diagnostic values of transcranial doppler were assessed in patients with vertebrobasilar insufficiency.

A case of vertebrobasilar insufficiency is here reported. A 62-year-old man with dizziness, nausea and tremor because of vertebrobasilar insufficiency was admitted at Wonkwang Oriental Medicine Hospital. He was treated with the herbal medicine *Chunmagudung-um* and with acupuncture. Results showed improvement of symptoms and favorable transcranial doppler readings. The process used in this successful treatment is here described.

Key Words: vertebrobasilar insufficiency, transcranial doppler, *Chunmagudung-um*

1. 緒 論

척추기저동맥부전증(vertebrobasilar insufficiency, VBI)은 척추기저동맥계에서 일어나는 일과성 뇌허혈 발작(transient ischemic attack, 이하 TIA)이며¹, 임상적으로 현훈, 복시, 구음장애, 안면부 감각마비, 사지 부분마비, 감각장애 등 국소성 신경증상이 일시

적으로 나타나면서 그 증상이 24시간이상 지속되지 않는 경우 진단된다².

한의학에서 TIA는 中風前兆症으로 분류되며 VBI는 TIA의 일종이므로 中風前兆症으로 분류하여 病證에 따라 辨證施治한다. 저자는 원광대 부속한방병원에 입원한 VBI환자 1례를 肝陽化風으로 변증을 하여 天麻鉤藤飲加減方을 투여한 결과 증상의 개선이 있어 이에 보고하는 바이다.

· 접수 : 2005. 7. 18. · 채택 : 2005. 8. 10.
· 교신저자 : 정현애, 전북 전주시 덕진구 덕진동 1312-77
(Tel. 011-9645-2137,
E-mail : mymoriah@hanmail.net)

II. 證 例

1. 환 자: 양○○, 62세 남성
2. 주소증: 眩暈, 左側 手足振顫, 頭痛, 惡心
3. 발병일: 2005년 5월 10일
4. 가족력: 특이 사항 없음
5. 과거력
 - 1) 고혈압: 2003년 진단, 1일 1회 경구투여
 - 2) 뇌경색: 2003년 3월, 4월 입원 2회
 - 3) 식욕부진으로 최근 1개월간 5kg 체중감소
6. 사회력: 보통체격에 급한 성격이며 얼굴은 붉은 편으로 술은 1주 3~4일, 1회 소주 2~3병, 담배는 하루 한 갑
7. 현병력: 2005년 5월 10일 眩暈, 嘔吐가 발생하였으나 별다른 치료를 받지 않던 중 더욱 심해졌다. 2005년 5월 20일 ○○내과에서 치료 후 증상 호전보이다가 2005년 5월 28일부터 증상이 심해져 2005년 5월 30일 본원에서 입원치료를 시작하였다. 내원당시 嘔吐는 없었고, 眩暈, 惡心, 左側 手足振顫 증상이 있었다. 眩暈은 지속시간 5분 이내 하루에 5~6차례 반복되는 회전성 양상으로 難聽은 없었으며 자세변환과 무관하게 발생하였다. 惡心과 左側 手足震顫은 眩暈시 동반되었다. 언어, 운동 및 감각장애는 없었다.
8. 내원당시 검사소견
 - 1) 신체활력증후: 혈압 160/90 mmHg, 맥박수 70회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.5도
 - 2) 임상병리 검사
 - (1) Chemistry Profile: Total Protein 5.5mg/dl, HDL Cholesterol 36mg/dl, Triglyceride 173 mg/dl.
 - (2) CBC: 특이 소견 없음
 - (3) Urine chemistry: 특이 소견 없음
 - 3) 심전도 소견: 특이 소견 없음
 - 4) 방사선학적 소견:
 - (1) 흉복부 일반 방사선 소견: 특이 소견 없음

(2) Brain MRI & MRA

- ① Multiple lacunar infarction changes on Rt. Post. periventricular area, Both cerebellar white matter area, Lt cerebellum - may be subacute nature.
- ② Lacunar infarction on Rt. Post. basal ganglia, Lt. Frontal subcortical area, Lt cerebellum hemisphere-may be old nature.
- ③ Ischemic changes on both periventricular area, subcortical area.
- ④ Arteriosclerotic narrowing on basilar artery, midportion and M1 of Lt. MCA Tortuosity changes on willis circles (Fig. 1).



Fig. 1. Brain MRA

- 5) 신경학적 검사
 - Babinski test: 특이 소견 없음
 - Romberg test: 특이 소견 없음
 - Dix-Hallpike test: 특이 소견 없음
 - 청력 검사: 정상
- 6) 경두개 도플러 초음파검사(transcranial doppler, 이하 TCD)
 - TCD 검사기기는 독일 D.W.L사 EZ-Dop로, 환자를 양와위로 눕힌 후 2MHz Probe를 이용

하여 측두창을 통하여 전, 중, 후대뇌동맥부위를, 후두하창을 통해 양측 척추동맥과 기저동맥을, 안와창을 통해 안동맥과 내경동맥 siphon을, 하악골밑에서 내경동맥 기시부와 외경동맥을, 경부에서 총경동맥을 측정하였다. 우선 안정상태의 평균 혈류속도를 측정하고 비대칭지수(asymmetry index, 이하 A.I.)를 계산하였다(Table 1.). 또한 뇌혈관반응도를 알아보기 위하여 혈류자극 방법으로 우선 환자가 견딜 수 있는 한도까지 무호흡을 시켜 과탄산혈증을 유발하여 뇌혈류속도를 증가시킨 후 중대뇌동맥의 혈류속도를 측정하고 맥동지수(pulsatility index, 이하 P.I.)를 구하였으며, 과호흡을 60초간 시켜서 저탄산혈증을 유발하여 뇌혈류속도를 감소시킨 후 중대뇌동맥의 혈

류속도를 측정하고 P.I.를 구하였다. 이 수치를 토대로 평균혈류속도변화비율(%ΔP.I.)과 P.I. 변화비율(%ΔP.I.)을 얻었다³(Table 2.). TCD 판독기준은 안⁴이 발표한 연령별 두개내동맥의 평균혈류속도 분포와 연령별 두개내혈관의 좌우비대칭계수 분포를 참고하였으며(Table 3-4.) 혈관반응성 검사에 대해서는 홍⁵의 연구를 참고하였다(Table 5.). 또한 척추동맥과 기저동맥의 비대칭계수(A.I.)를 다음과 같은 공식으로 구하고 송²의 연구결과를 참고하여 해석하였다.

척추동맥과 기저동맥의 A.I.

$$= \frac{\text{기저동맥혈류속도}}{(\text{우측척추동맥혈류속도} + \text{좌측척추동맥혈류속도})/2} \times 100$$

Table 1. 혈류속도와 비대칭지수(5/30)

Vessels	Rt.	Lt.	A.I.(%)	Vessels	Rt.	Lt.	A.I.(%)
MCA	87	55	45.1	CCA	11	15	-30.8%
ACA	-41	-44	-7.1	OA	18	17	5.7
PCA	37	-34	8.5	Siphon	37	-39	-5.3
ICA	-16	-19	-17.1	VA	-24	-31	-25.5
ECA	-17	-17	0.0	BA		-39	

Table 2. 혈관반응성(5/30)

	%Δ Vm		%Δ P.I.	
	Rt.	Lt.	Rt.	Lt.
MCA	87	55	0.80	0.65
Breath-hold	96	63	0.78	0.67
	10.3	14.5	-2.5	3.1
Hyperventilation	70	47	0.81	0.72
	-19.5	-14.5	1.3	10.8

Table 3. 연령별 정상 두개내 동맥의 평균 혈관 속도 분포

Age/Vmean	Mean ± SD Values TCD Flow Velocity(cm/sec)					
	M.C.A	A.C.A	P.C.A	I.C.A	V.A	Siphon
50 ≥ n	60.1 ± 12.6	52.5 ± 16.5	46.1 ± 13.1	26.7 ± 7.1	32.0 ± 9.2	
51 ~ 60n	56.6 ± 14.9	46.5 ± 13.8	40.5 ± 13.7	23.6 ± 9.0	29.2 ± 10.2	43
61 ≤ n	50.5 ± 14.4	45.3 ± 13.1	40.6 ± 16.1	23.9 ± 7.1	25.2 ± 7.8	

Table 4. 연령별 정상 두개내 혈관의 좌우비대칭계수 분포

Age/Vmean	Mean ± SD Values TCD Flow Velocity(cm/sec)				
	M.C.A	A.C.A	P.C.A	I.C.A	V.A
50 ≥ n	16.0 ± 9.4	22.2 ± 17.8	18.9 ± 15.6	17.6 ± 15.9	17.9 ± 16.1
51 ~ 60n	23.0 ± 20.1	28.3 ± 19.6	26.4 ± 19.8	22.6 ± 16.2	18.0 ± 17.4
61 ≤ n	26.6 ± 15.9	28.7 ± 17.7	32.4 ± 16.1	25.8 ± 17.5	22.3 ± 12.1

Table 5. 혈관반응성검사 기준표

	Breath-hold		Hyperventilation	
	정상군	경화군	정상군	경화군
Δ Vm	54.5 ± 31.1	20.5 ± 8.2	29.9 ± 7.7	28.8 ± 10.0
Δ P.I.	22.1 ± 15.9	8.2 ± 10.3	39.7 ± 20.5	32.1 ± 25.3

Table 6. 혈류속도와 비대칭지수(6/7)

Vessels	Rt.	Lt.	A.I.(%)	Vessels	Rt.	Lt.	A.I.(%)
MCA	82	53	43.0	CCA	9	17	-61.5
ACA	-43	-46	-6.7	OA	20	19	5.1
PCA	36	-34	5.7	Siphon	41	37	10.3
ICA	-19	-22	-14.6	VA	-31	-29	6.7
ECA	-17	-18	-5.7	BA		-35	

9. 치료방법

- 1) 약물치료: 天麻鉤藤飲加減(決明子(炒), 白茯神, 釣鉤藤, 天麻, 梔子, 黃芩 各 8g 陳皮, 夏枯草, 蘿菔子, 大黃, 牛膝, 杜沖, 牡蠣, 半夏, 桑寄生, 石菖蒲 各 4g)을 입원기간동안 1일 2첩을 전탕하여 150cc 3회/日 (오전 8시, 오후 1시, 오후 6시) 나누어 투여하였다.
- 2) 침치료: 동방침구침 일회용 0.30×30 stainless steel 호침을 사용하여 肝勝格(經渠 中封 補, 少府 行間 瀉), 膽勝格(商陽 竅陰 補, 陽谷 陽輔 瀉)을 迎隨補瀉하였으며 1일 1회 유침시간은 20분으로 하였다.
- 3) 양방치료: 고혈압관련 self med를 제외한 여타의 양방치료는 시행되지 않았다.

10. 치료경과

- 1) 5월 30일(입원 1일): 혈압 160/90, 입원당시 眩暈으로 인해 독립보행 불가능, 부축보행하였으며 회전성 眩暈이 惡心, 左側 手足振顫과

동반반복. 惡心으로 인한 식욕부진으로 유동식 1/5 섭취.

- 2) 5월 31일(입원 2일): 혈압 150/90, 지속적인 頭重感. 眩暈, 惡心이 반복되었으나 환자 자각상 眩暈의 빈도가 전일에 비해 감소. 惡心으로 인한 식욕부진 호전으로 유동식 섭취량이 1/2로 증가.
- 3) 6월 2일(입원 4일): 신체활력증후 정상, 左側 手足振顫 소실.
- 4) 6월 4일(입원 6일): 신체활력증후 정상, 시야가 어지럽히는 가벼운 眩暈을 호소. 오후에는 眩暈없었음. 頭重感 지속. 유동식에서 고형식으로 식이조절.
- 5) 6월 6일(입원 8일): 신체활력증후 정상, 眩暈은 안정시에는 나타나지 않았고, 머리감을 때와 보행시에 약간의 흔들리는 느낌을 호소하였으나 이학적 검사상 특이할 만한 소견은 없었다. 간헐적인 頭重感. 식욕부진 소실.

Table 7. 혈관반응성(6/7)

	%Δ Vm		%Δ P.I.	
	Rt.	Lt.	Rt.	Lt.
MCA	82	82	0.95	0.83
Breath-hold	103	64	0.82	0.78
	25.6	20.8	-13.7	-6.0
Hyperventilation	70	44	1.01	0.91
	-14.6	-17.0	6.3	9.6

7) 6월 7일(입원 9일): 신체활력증후 정상, 남은 증상에 대해서는 향후 통원치료 결정하고 퇴원. 당일 시행한 TCD 검사상 다음과 같은 결과를 얻었다(Table 6-7.).

III. 考 察

TIA는 뇌허혈에 의해 일과성으로 뇌의 국소징후를 나타내는 것으로, 급속한 발작과 2~3분 이내 완성되는 증상, 24시간 이내 국소 신경징후의 완전 소실이 특징이며, 징후에 따라 내경동맥계와 척추동맥계로 나눈다¹. 내경동맥계 TIA는一枝 또는 同側 上下肢의 운동 감각장애, 실어, 일과성 흑내장, 동맹반맹 또는 상기 증상의 합병이 나타나는 반면, 척추기저동맥계 TIA는一枝 혹은 左右 上下肢의 복합적 운동 감각장애와 안면, 입, 혀의 지각장애, 시야장애, 보행 입위장애, 현훈, 복시, 연하곤란, 구어장애가 복합적으로 나타난다¹.

TIA는 한의학의 中風前兆症과 매우 유사하다. 中風前兆症은 手足麻木과 眩暈을 대표증상으로 하며 中風이 미리 발생할 것이라는 임상적 표현이다. 최초의 언급은 『素問 調經論』, 『素問 生氣通天論』의 “肌肉潤動”, “偏身汗出”이며¹, 『東醫寶鑑』에서는 “凡大指次指 麻木或不用者. 三年中 有中風之患”이라 하였고, 王清任은 『醫林改錯』에서 30~40종의 中風前兆症을 기술하였는데 그중 眩暈, 手足麻木不仁이 가장 많은 빈도로 나타났다⁶. 특히, 『東醫寶鑑·風門』 “凡人非時, 足脛上及手食指次指忽痠疼痲痺, 良久方解, 此將中風之候, 急灸三里絕骨各三壯”⁷은 中風前

兆症으로서의 TIA에 대한 인식을 명확히 보여준다. 문헌상 中風前兆症에서 가장 많이 언급하고 있는 증상은 上下肢의 운동 및 감각의 변화이며 다음으로 肌肉潤動 등 근육의 불수의적인 운동, 頭痛, 頭重, 項強, 眩暈 등 두경부의 변화, 心神의 변화 등인데, 이러한 증상은 TIA의 척추기저동맥계 및 경동맥계의 증상들과 일치하며⁶, 뇌경색 환자의 40~50%가 TIA를 경험한 과거력이 있고, TIA후 첫 1개월에 50%에서 stroke이 발생, 통계적으로 35%의 환자가 complete stroke을 경험한다는 점은¹ TIA가 뇌경색의 전조인 것을 의미한다. 한방적으로 中風前兆症의 원인은 風, 熱, 痰, 虛(氣虛, 血虛, 陰虛)로 愈風湯, 羌活愈風湯, 天麻丸, 防風通聖散, 竹瀝枳朮丸, 搜風順氣丸, 助陽通氣湯, 二丹丸, 牛黃清心丸, 金箔牛黃丸, 選奇湯등을 사용하였는데 빈도는 天麻丸과 愈風湯이 가장 많고, 대부분 補肝腎, 祛風熱, 補氣血, 化痰清火하였다¹.

척추기저동맥계 TIA인 VBI는 척추동맥이나 기저동맥의 일시적인 혈액순환장애로 인한 뇌교, 연수 및 소뇌의 순환부전이 초래되어 어지러움, 안구진탕, 사지운동실조, 복시, 국소마비, 감각이상 및 구음장애 등의 증상을 일으키는 질환이다⁸. 하나의 척추동맥의 협착 또는 폐쇄가 임상적으로 문제가 되는 경우는 드물지만, 뇌의 후방순환이 경동맥에 의한 전방순환과 연결되지 않거나 측부순환이 불완전한 상태에서, 양측 척추동맥이나 기저동맥의 심한 협착이나 폐쇄는 척추기저동맥부전의 증상을 나타낸다⁹. 증상 중 현훈이 자주 단독적으로 나타나는 경우가 많은 이유는 전정핵 부위의 혈류공급통로가

다른 부위에 비해 길고 약하며 우회하는 해부학적 특성 때문이다¹⁰. 원인으로서는 동맥경화에 의한 폐쇄성 병변, 색전증, 골에 의한 압박, 외상등의 기계적인 원인, 부정맥, 인공심장박동기의 기능 이상, 빈혈, Subclavian steal syndrome 등이 있다⁹. CT, MRI에서 병변이 나타나지 않으므로 진단은 임상증상과 병력에 의존하며^{8,10} 치료는 증상을 유발시키는 원인의 해결이다. 척추동맥에 대한 수술적 치료가 도움을 줄 수 있는 경우는 제한되어 있다⁹.

척추동맥과 기저동맥의 혈관병변은 뇌혈관 조영술을 이용하여 진단할 수 있으나, 침습적이라는 단점과 함께 합병증과 비용 때문에 임상적으로 자주 이용하기에는 제한이 있다². 유발전위(brainstem auditory evoked potentials, BAEP)는 간편하고 비관혈적인 전기생리학적 검사로서 뇌간의 기능을 객관적으로 평가하고 VBI의 진단과 예후평가에 도움이 된다는 연구들과 진단의 이용가치가 떨어지며 도움이 안된다는 연구들이 엇갈린 견해를 보이고 있으며, 체감각유발전위(somatosensory evoked potentials, SSEP)는 뇌간평가와 VBI의 진단에 대한 유용성에 있어 진단적 가치가 낮다는 보고가 있었다¹⁰. 최근에는 SPECT, PET등을 이용하여 뇌혈류 예비능을 평가하려는 시도와 함께 TCD를 이용하여 뇌혈류 예비능을 평가하기 위한 많은 연구들이 진행되고 있으며 뇌혈관질환과 관련하여 두개강 내 혈관의 협착 및 폐쇄의 진단, 동정맥 기형의 진단, 지주막하출혈 이후 혈관의 연축의 진단, 뇌혈관반응도 평가, 뇌사의 평가, 약물의 혈역학적인 작용에 대한 평가 등의 방면에서 유용성이 점차 확대되어 가고 있다³.

1982년 Aaslid가 처음으로 1~2 MHz의 저주파 도플러(Doppler)를 이용하여 뇌기저동맥의 혈류속도를 측정함으로써 폐쇄성 혈관질환의 유용한 검사로 제시한 이래, 최근 TCD는 기저동맥의 협착성이나 폐쇄성 병변을 비침습적으로 정확하게 진단하는 검사방법으로 사용하게 되었다^{2,3}. 두개강내 척추동맥에 협착성 병변을 찾는 데에 있어 TCD의 결과는 뇌혈관 조영술과 잘 일치하며 일반적으로 척추동맥과 기저동맥의 협착성 병변에 있어 혈관내경이 50%

이상 협착된 경우에 TCD로 발견할 수 있다고 알려져 있다².

TCD검사서 진단 기준이 되는 수치들은 지표(index)라고 한다. 그중에서 혈류속도(flow velocity), 박동지수(pulsatility index), 저항지수(resistance index)와 같이 모니터에 표시되는 것들은 직접지표(direct index)라고 하고, 좌우차(side-to-side difference), 백분율 좌우차(% side-to-side difference), 혈류속도 비율(velocity ratio), 중대뇌동맥 최고수축기 혈류속도 차이(Δ -MCA), 혈류가속(flow acceleration), 비대칭지수(asymmetry index), 대뇌반구 지수(hemispheric index)등과 같이 검사자가 계산을 해서 얻는 것들을 간접지표(indirect index)라고 한다. 현재는 뇌혈관의 이상을 진단하는 것 뿐 아니라 혈관자극방법으로 무호흡과 과호흡을 사용하여 정상군과 동맥경화군 간의 뇌혈류 예비능 차이를 비교하거나, 뇌경색군의 환측 및 건측 반구의 혈류속도 및 호흡 정지법을 통한 뇌혈관반응성을 비교하는 등 다양한 방법이 사용된다. 정상인의 평균 뇌혈류 속도에 관한 연구로, 권¹¹은 한국인에서의 중대뇌동맥의 뇌혈류속도가 61 ± 14 cm/sec로 남녀, 좌우간의 차이는 없으나 연령별로는 연령이 증가할수록 혈류속도가 감소하며 특히 중대뇌동맥과 전대뇌동맥에서 심한 변화가 보인다고 보고하였고, 안¹²은 중대뇌동맥의 평균혈류속도는 55.9 ± 13.4 cm/sec로 역시 성별, 좌우차이는 없으나 나이와 상관관계가 있다고 보고하였으며, 김³은 중대뇌동맥의 평균혈류속도에 대하여 연령별로 40세 이하는 62.61 ± 12.48 cm/sec, 41세에서 50세 이하는 56.47 ± 5.83 cm/sec, 51세부터 60세 이하는 55.02 ± 5.87 cm/sec, 61세 이상은 51.60 ± 8.21 cm/sec로 연령증가에 따른 유의한 결과를 보고하였다. 평균 혈류속도에 대하여 여러 연구에서 제시된 바는 다음과 같다(Table 8). 평균 혈류속도는 혈관의 직경의 변화에 매우 민감하여 뇌혈관 조영술로 확인할 수 없는 20% 정도의 변화에도 50% 정도의 변화를 일으키므로 다른 검사보다 먼저 혈관 변화를 반영한다는 점에서 중요한 지표이나¹³, 평균 뇌혈류속도는 정상범위가 넓어 정상과 비정상 판별이

모호한 경우가 많고 뇌혈류 예비능을 대변할 수 없다는 단점이 있다.

혈관 협착이 있는 경우 후협부의 혈류속도와 *P.I.*는 현저하게 감소하고 전협부에서는 협착의 정도와 관계없이 혈류속도와 *P.I.*가 모두 감소하는데 이로 인해 전협부와 협착부의 혈류속도는 현저한 차이를 보이게 되므로 이를 이용하여 기저동맥과 척추동맥 사이에 협착성 병변이 있는 경우 이 두 혈관의 *A.I.*를 구함으로써 협착성 병변을 추정할 수 있다. 송²은 위의 내용을 근거로 일과성 척추기저동맥 허혈 증 환자군과 대조군을 설정하고 좌우척추동맥과 기저동맥에 대해 연구하였는데, 이 연구에 따르면 좌우척추동맥과 기저동맥의 평균혈류속도는 대조군에 비해 차이가 없었으나 척추동맥과 기저동맥의 *A.I.*는 환자군이 150.9(±37.15)이며 대조군에서는 111.2(±21.82)로 유의성 있게 보고되었다.

*P.I.*는 TCD에 나타나는 파형의 모양과 관련되어 원위부의 혈관저항을 반영한다. 낮은 저항에는 낮은 *P.I.* 수치를, 높은 저항에는 높은 *P.I.* 수치를 보이며, 혈관협착이 있을 때 원위부의 *P.I.*는 감소한다. 그러나 송²의 연구에서는 실험군과 대조군 비교시 유의할 만한 결과가 없었다고 보고되었으며, 문¹⁴, 홍⁵, 김³은 연령에 따른 변화에 상반된 결과를 내놓았다.

뇌혈류는 혈관주위조직의 pH변화에 의해 혈류량이 조절된다. 뇌혈류에 영향을 미치는 대사성 인자에는 pO_2 와 pCO_2 가 있는데 특히 pCO_2 가 40mmHg 일 때 혈류량을 기준으로, pCO_2 가 20mmHg에서 60mmHg까지 변화하면 혈류량은 65%에서 150%까지 변화한다는 것은 pCO_2 의 영향력을 시사한다. 혈류속도와 *P.I.*는 pCO_2 에 반비례하며³ 무호흡과 과호흡을 통해 pCO_2 로 저탄산혈증과 고탄산혈증을 유발시키고 이에 따른 혈류속도와 *P.I.*의 변화를 측정하는 방법은 문¹⁴, 홍⁵, 김³ 등 혈관반응성과 관련된 여러 연구에서 사용되었는데, 이 수치는 혈관의 확장능력을 평가하여 해당혈관의 autoregulatory reserve를 측정하는 의미를 가지게 된다. 본 연구에서도 같은 방법을 사용하여 뇌혈관의 반응도를 관찰하였다.

본 증례의 환자는 2005년 5월 30일 眩暈, 惡心, 振顫증상으로 입원하였다. Brain MRI상 Rt. Post. periventricular area, Both cerebellar white matter area, Lt cerebellum 부위의 Subacute Multiple lacunar infarction 소견이 있고, 그 중 Both cerebellar white matter area, Lt cerebellum부위의 경색은 소뇌성 현훈을 의심케 하였으나 이학적 검사상 음성으로 나타난 Romberg Test와 병력에서 보이는 증상의 간헐적 양상상, 소뇌성 현훈은 배제되었다. 청력검사와 체위변화검사, 증상의 양상으로 양성발작성 두위현

Table 8. TCD 기준표

	연세대	울산대	서울대	경원대	D.W.L	충남대
MCA	62 ± 12	61 ± 14	61.7 ± 13.4	59 ± 16	55 ± 12	55.9 ± 13.4
ACA	50 ± 12	51 ± 14	±	48 ± 13.5	50 ± 11	51.2 ± 12.9
PCA	42 ± 10	45 ± 11	±	44 ± 11	39 ± 10	32.0 ± 6.2
BA	42 ± 10	43 ± 14	±	59 ± 14	41 ± 10	37.0 ± 9.9
OA	±	15 ± 5	±	±	21 ± 5	12.4 ± 3.3
ICA	±	47 ± 13	66.1 ± 15.9	52 ± 10	±	40.5 ± 9.7
ECA	±	±	±	±	±	±
CCA	±	±	±	±	±	±
VA	39 ± 9	±	±	±	38 ± 10	±
Siphon	±	±	±	±	43	±

혼증와 메니에르 증후군이 배제되었다. 임상양상과 Brain MRA 소견상 arteriosclerotic narrowing on basilar artery, midportion and M1 of Lt. MCA Tortuosity changes on willis circles에 의해 VBI로 추정하여 TCD검사를 실시하였으며 위의 결과를 얻었다(Table 1-2.). 평균 뇌혈류 속도상 우측 MCA 혈류속도와 A.I.상 MCA, CCA, VA의 증가소견을 보였으나 그 중 우측 MCA 혈류속도만이 유의할 만한 증가로 평가되었다. 척추동맥과 기저동맥의 협착 여부를 알아내기 위해 계산한 척추동맥과 기저동맥의 A.I. 결과상 141.8로 협착이 진단되었다². 혈관반응성 검사에서는 전반적으로 혈관경화의 양상이 나타났다(Table 2.).

본 증례에서 환자는 性情이 급하고, 술, 담배를 즐기며 食慾不振이 있는 素因, 갑작스런 發病, 眩暈시 동반되는 振顫, 四診상 面赤, 脈弦滑, 舌苔白에 의거하여 肝陽上亢으로 변증하고 滋陰平肝潛陽을 위해 天麻鉤藤飲加減方을 투여하였다. 天麻鉤藤飲은 『雜病證治新義』에 최초로 수록된 처방으로, 天麻, 鉤藤, 石決明은 平肝潛陽, 杜仲, 桑寄生, 夜交藤, 牛膝은 滋養肝腎, 茯神은 安神, 益母草는 活血利水하여 “肝陽上亢, 肝風內動, 頭痛眩暈, 耳鳴眼花, 振顫失眠, 甚或半身不遂, 舌紅, 脈弦數”을 치료하는 平肝潛陽, 滋養肝腎의 효능이 있다¹⁵. 질환으로는 陰虛陽亢이나 肝陽化風으로 인한 고혈압, 뇌혈관질환, 중추신경계의 장애등에 응용되며^{15,16}, 최근의 연구에서 배¹⁷는 마취취에서 天麻鉤藤飲이 심혈관계에 강압하는 효능이 있음을, 정¹⁶은 항간질성효과의 유의성을, 강¹⁶은 노화된 뇌조직의 생화학적 변화에 영향을 미쳐 뇌조직을 개선시킴을 보고하였고, 이¹⁸는 소녀경색을 진단받은 眩暈환자에 대하여 肝陽上亢으로 변증하고 치료한 바 있다.

본 증례에서 침치료는 肝勝格, 膽勝格으로 陰虛陽亢에 治標하는데 뜻을 두었다.

9일간의 한방변증에 근거한 한약투여 및 침치료 후, 眩暈은 뚜렷한 호전을 보였으며 眩暈과 동반되었던 振顫과 惡心은 소실되었다(Table 6-7.). 퇴원당시 시행한 TCD검사상 우측 MCA혈류속도와 A.I.가

약간 호전되었으나 유의성은 없었으며 VA의 A.I.는 호전되었다(Table 8.). 척추동맥과 기저동맥의 A.I.는 116으로 송²의 연구결과상 정상군범위로 뚜렷한 호전을 보였다. 혈관반응성에 대해서는 전반적인 호전이 관찰되었는데 특히 무호흡시 우측 혈류속도변화와 P.I.지수변화도는 정상으로 회복되었다(Table 9.).

IV. 結 論

이상의 증례에서 VBI로 인한 眩暈, 振顫, 惡心에 天麻鉤藤飲투여와 침치료로 증상을 호전시키고, TCD로 척추기저동맥 뇌혈류의 호전을 확인하였기에 보고하는 바이다.

參考文獻

1. 안일희. 中風前兆症에 관한 동서의학적 고찰. 원광한의학. 1996;6(1):65-83.
2. 송인범. 일과성 척추기저동맥 허혈증에서 경두개도플러 초음파검사의 진단적 가치에 대한 연구. 충남대학교. 1994.
3. 김기록, 전홍렬, 김경선, 홍석, 강화정. Transcranial Doppler(TCD)를 이용한 정상군과 뇌경색군, 편측비중군의 뇌혈관 반응성 평가. 한의진단학회지. 2000;4(2):105-14.
4. 안택원. 중풍조기검진을 받은 환자 145례에 대한 임상적 고찰. 대전대학교 대학원. 1997.
5. 홍근식. Transcranial Doppler를 이용한 정상군과 동맥경화군의 뇌혈관반응성 평가. 대한신경과학회지. 1994;12(2):237-44.
6. 용형순. 뇌졸중전조증상으로서의 현훈에 대한 설문조사분석. 대한한방내과학회지. 2000;21(1): 135-45.
7. 東醫寶鑑. 서울: 범인문화사; 1999, P.995.
8. 지광택. 추골기저동맥부전증에서 혈청내 Interleukin-6 및 -10치의 변화. 고신대학교 대학원. 2002.
9. 김건언, 김호성, 권태원, 조용필. 척추기저동맥

- 부전의 수술적 치료. 대한맥관외과학회지, 1998; 14(2): 261-4.
10. 윤성민, 김광수, 유경무. 척추기저동맥부전증에서 뇌간청각유발전위 및 정중신경 체감각 유발전위. 고신대학교 의학부 논문집. 1996;11:31-7.
 11. 권병덕. Doppler Ultrasound를 이용한 뇌기저동맥의 혈류속도 측정. 대한신경외과학회지. 1989; 18(3):379-80.
 12. 안광병. Transcranial Doppler Ultrasound를 이용한 정상인의 뇌혈류속도 측정. 대한신경과학회지. 1991; 9(3):277-85.
 13. 강사윤. 급성 중대뇌동맥 경색에서 경두개 도플러와 자기공명 혈관조영술의 비교연구. 인하대학교 대학원. 2000.
 14. 문상관. 뇌경색환자의 뇌혈류측정 및 뇌혈관반응도 평가에 관한 임상적 연구. Journal of Oriental Medicine. 1996;1(1):30-7.
 15. 정대영, 이인, 문병순. 天麻鉤藤飲의 항간질성 효과에 대한 실험적 연구. 대한한방내과학회지. 1997;18(2):65-81.
 16. 강익현, 조남수, 성강경, 문병순. 天麻鉤藤飲이 뇌조직의 생화학적 변화에 미치는 영향. 대한한방내과학회지. 1998;19(2):107-24.
 17. 배남규, 문석재, 임동윤, 권오성. 마취환위에서 天麻鉤藤飲의 심혈관작용에 대한 연구. 대한본초학회지. 1997;12(2):157-82.
 18. 이준우. 天麻鉤藤飲을 이용한 소뇌경색환자의 현훈증상 치험례. 2003 대한한방내과학회 추계 학술대회. 2003;119-25.