

감각장애를 동반한 Thalamic Ataxia 환자 치험 1례

A Case Report of an Ataxia Patient with Sensory Loss Diagnosed with Thalamic Infarction

이보윤, 이현중, 이동혁, 두경희, 김수경, 조승연, 박정미, 고창남, 배형섭, 박성욱*

경희대학교 한의과대학 강동경희대학교병원 중풍뇌질환센터 한방내과

Bo-Yun Lee, Hyun-Joong Lee, Dong-Hyuk Lee, Kyung-Hee Doo, Soo-Kyung Kim, Seung-Yeon Cho, Jung-Mi Park, Chang-Nam Ko, Hyung-Sup Bae, Seong-Uk Park*

Department of Korean Internal Medicine, Stroke and Neurological Disorders Center, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

■ **Abstracts** This report is about a case of an ataxia patient with sensory loss diagnosed with thalamic Infarction. The patient had symptoms of gait disturbances and dysmetria. We used Korean medicine treatment modalities including acupuncture, electroacupuncture, moxibustion and herb medicines. The improvement of ataxia was evaluated by International Cooperative Ataxia Rating Scale and Balance master[®] system. After treatment, decreased scores of International Cooperative Ataxia Rating Scale and change of the trace of Balance master[®] system showed that symptoms of ataxia were improved. Sensory deficits and other conditions were also getting better. This report suggests that Korean medicine could have a therapeutic effect for Thalamic ataxia.

■ **Key words** Thalamic Ataxia, Thalamic Infarction, Traditional Korean medicine

■ 서론

운동실조(ataxia)는 그 어원이 그리스어로서 질서의 소실(lack of orders)이란 의미를 지니고 있다. 부드럽고 효과적인 수의운동의 실행은 주동근(agonist), 길항근(antagonist), 협력근(synergist) 및 고정근(fixating muscle)간의 적절한 협조와 조합에

의해서 가능하다. 운동실조는 이러한 협조의 소실로 발생하게 되는데 고정장애, 근력약화, 근긴장도의 장애, 고유감각장애, 혹은 불수의운동들이 그 예라 할 수 있다¹⁾.

운동실조를 일으킬 수 있는 질환으로는 신경퇴행성 질환, 뇌혈관성 질환, 뇌종양, 독성·대사 질환, 부종양증후군, 자가면역질환, 감염·감염 후 질환, 탈수초질환, 유전성 조화운동불능 등이 있다. 이 중 뇌혈관질환은 뇌자기공명영상(Brain Magnetic Resonance Imaging, Br-MRI) 검사를 통하여 감별 진단 되는데, 소뇌병변으로 인한 경우가 가장 많고

* 교신저자: 박성욱

서울시 강동구 동남로 892 강동경희대학교병원 중풍뇌질환센터 한방내과

TEL: 02 440 6217, FAX: 02 440 7171
E-mail: seonguk.kr@gmail.com

소뇌 이외에 소뇌의 원심성 또는 구심성 경로의 병변에 의해서도 발생할 수 있다²⁾. 본 증례의 환자는 소뇌의 경로 중 시상부 병변에 의해 운동실조가 발생하였으며, 시상부 병변의 특성상 반신감각저하를 동반하였다.

한방치료를 통하여 소뇌질환에 의한 운동실조를 호전시킨 치험례가 수차례 보고되어 왔으나^{3, 4, 5)} 시상부 병변에 의한 운동실조에 관한 연구는 극히 드물며 치험례는 보고된 바가 없었다. 이에 저자는 시상부경색으로 진단된 운동실조 환자 1례를 대상으로 한약 및 침구치료와 전침치료, 뜸치료를 병행하여 International Cooperative Ataxia Rating Scale 과 Balance master[®] system의 객관적 지표로 평가한 결과 양호한 효과를 보였기에 보고하는 바이다.

■ 증례

1. 환자 : 김 O O (M/49)

2. 주소증

- (1) Right hemiataxia
- (2) Right hemisensory loss

3. 발병일 : 2014.02.02

4. 과거력 : 고혈압 (2014.01.20 진단)

5. 가족력

- 1) 고혈압 : 부, 모
- 2) 당뇨 : 부, 모

6. 양약 처방 : aspirin protect 100mg 1T qd, platless 75mg 1T qd, lipitor 40mg 1T qd, mucosta 100mg 1T tid

7. 현병력

2014.02.02 갑자기 오른쪽 팔다리 힘이 빠지고 얼굴 이상감각 호소하여 1시간 내에 고대안산병원 방문, 뇌자기공명영상 촬영 결과 Left posterier cerebral artery(Lt PCA) occlusion, Left thalamic infarction 진단 하 혈전용해제를 투여하였다. 이후 적극적인 한방치료 받고자 2014.02.11 본원으로 전원하였다.

8. 검사 소견

- 1) 뇌자기공명영상(Fig. 1)
- 2) 병리검사(CBC, ELEC, LFT, RFT, U/A) : WNL
ALT(GPT) 45 (IU/L)
HDL Cholesterol 26(mg/dL)



Fig. 1. Brain Magnetic Resonance Imaging & Brain Magnetic Resonance Angiography
Left posterier cerebral artery occlusion
Acute infarction of left thalamus

ESR 21(mm/h)

9. 망문문절

- 1) 식욕/소화 : 양호
- 2) 수면 : 양호
- 3) 땀 : 별무
- 4) 한열 : 평소 더위를 많이 타나 발병이후 간헐적 오한 증상 있음.
- 5) 대변 : 변비. 1주일 1회. 단단한 변. 용력.
- 6) 소변 : 양호
- 7) 맥진 : 침맥
- 8) 설진 : 담홍. 미황태
- 9) 복진 : 별무

10. 치료 내용

- 1) 치료 기간 : 2014.02.11- 03.13(31일간)
- 2) 치료 방법
- (1) 침 치료

시상부경색으로 인한 편측 운동실조 및 감각저하 등의 증상을 개선하기 위해 中風七處穴(百會, 曲鬢, 肩井, 曲池, 風市, 足三里, 懸鐘), 四關穴(合谷, 太衝) 과 우측 경향부 이상감각 호소 부위에 자침하였다. 침은 직경 0.25×30mm 일회용 Stainless 호침(동방침구 제작소)을 사용하였으며 1일 1회 20분간 留針하였다.

- (2) 전침 치료
- 전침기는 저주파 전기치료기 ES-160(ITO co.

Japan)을 사용하였다. 施鍼 후에 전침기를 연결하여 주파수 5Hz, 환자가 자극을 느끼고 근육의 가벼운 수축을 유발하는 강도로 1일 1회 20분간 시행하였다. 혈위는 환측 曲池, 手三里, 外關, 合谷, 陽陵泉, 足三里, 懸鐘, 太衝을 사용하였다.

(3) 뜸 치료

Gold Moxa(동방침구 제작소)를 원추형의 소재구로 만들어 환측 曲池, 手三里, 外關, 合谷, 陽陵泉, 足三里, 懸鐘, 太衝에 3장씩 1일 1회 시행하였다.

4) 한약 치료(Table 1)

탕약 2첩을 하루 3회, 120cc씩 매 식후 2시간에 복용하였다. 少陽人 胃受熱裏熱病 陰虛午熱證으로 변증하였고, 獨活地黃湯 加味方을 투여하였다. 이후 변비, 피부건조 증상이 개선되었고, 경향부 빠근함을 집중적으로 치료하기 위해 少陽補胃湯 加味方을 투여하였다. 항강동호전 후에는 코막힘을 호소하여 荊防瀉白散 加味方을 투여하였다.

11. 평가 방법

- 1) International Cooperative Ataxia Rating Scale (Appendix 1.)

운동실조의 호전정도를 평가하는 데에는 International Cooperative Ataxia Rating Scale (ICARS)을 10일 간격으로 사용하였다. ICARS는 1997년에 세계신경학 협회(the World Federation of Neurology)에서 운동실조의 장애 정도를 표준화하기 위해 만든 스케일로 높은 신뢰도와 유효성이 있다

Table 1. Changes of Herbal medication

Treatments Days	Herb-med
1-4	獨活地黃湯* 加 生地黃 8g
5-7	少陽補胃湯*
8	少陽補胃湯 加 生地黃 8g
9-15	少陽補胃湯 加 生地黃 8g 石膏 8g
16-24	少陽補胃湯 加 生地黃 8g 石膏 12g
25-31	荊防瀉白散* 加 黃蓮 4g 瓜蒌仁 4g

* 獨活地黃湯：熟地黃 16g 山茱萸 8g 白茯苓 澤瀉 6g 獨活 牡丹皮 防風 4g
 少陽補胃湯：熟地黃 16g 茯苓 山茱萸 澤瀉 6g 羌活 獨活 防風 知母 車前子 荊芥 4g
 荊防瀉白散：車前子 獨活 羌活 荊芥 赤茯苓 地骨皮 前胡 生地黃 防風 柴胡 4g

Appendix 1. ICARS(International Cooperative Ataxia Rating Scale)

I. Posture and gait disturbances

1. Walking capacities

0: Normal

1: Almost normal naturally, but unable to walk with feet in tandem position

2: Walking without support, but clearly abnormal and irregular

3: Walking without support but with considerable staggering; difficulties in half turn

4: Walking with autonomous support no longer possible; the patient uses the episodic support of the wall for 10-meter test

5: Walking only possible with one stick

6: Walking only possible with two special sticks or with a Stroller

7: Walking only with accompanying person

8: Walking impossible, even with accompanying person (wheelchair)

2. Gait speed

0: Normal

1: Slightly reduced

2: Markedly reduced

3: Extremely Slow

4: Walking with autonomous support no longer possible

3. Standing capacities, eyes open

0: Normal: able to stand on one foot more than 10 seconds

1: Able to stand with feet together, but no longer able to stand on one foot more than 10 seconds

2: Able to stand with feet together, but no longer able to stand with feet in tandem position

3: No longer able to stand with feet together, but able to stand in natural position without support, with no or moderate sway

4: Standing in natural position without support, with considerable sway and considerable corrections

5: Unable to stand in natural position without strong support of one arm

6: Unable to stand at all, even with strong support of two arms

4. Spread of feet in natural position without support, Eyes open

0: Normal (<10cm)

1: Slightly enlarged (>10cm)

2: Clearly enlarged (25cm < spread < 35cm)

3: Severely enlarged (>35cm)

4: Standing in natural position impossible

5. Body sway with feet together, eyes open

0: Normal (<10cm)

1: Oscillations

2: Moderate oscillations (<10cm at the level of head)

3: Severe oscillations (>10cm at the level of head), threatening the upright position

4: Immediate falling

6. Body sway with feet together, eyes closed

- 0: Normal (<10cm)
- 1: Slight oscillations
- 2: Moderate oscillations (<10cm at the level of head)
- 3: Severe oscillations (>10cm at the level of head), threatening the upright position
- 4: Immediate falling

7. Quality of sitting position

- 0: Normal
- 1: With slight oscillations of the trunk
- 2: With moderate oscillations of the trunk and legs
- 3: With severe dysequilibrium
- 4: Impossible

II. Kinetic functions

8. Knee-tibia test(decomposition of movement and intention tremor) (Left and Right scored)

- 0: Normal
- 1: Lowering of heel in continuous axis, but the movement is decomposed in several phases, without real jerks, or abnormally slow
- 2: Lowering jerkily in the axis
- 3: Lowering jerkily with lateral movements
- 4: Lowering jerkily with extremely long lateral movements or test impossible

9. Action tremor in the heel-to-knee test(Left and Right scored)

- 0: Normal
- 1: Tremor stopping immediately when the heel reaches the knee
- 2: Tremor stopping <10 seconds after reaching the knee
- 3: Tremor continuing >10 seconds after reaching knee
- 4: Uninterrupted tremor or test impossible

10. Finger-to-nose test: decomposition and dysmetria (Left and Right scored)

- 0: Normal
- 1: Oscillating movement without decomposition of the movement
- 2: Segmented movement in 2 phases and/or moderate dysmetria in reaching nose
- 3: Segmented movement in more than 2 phases and/or considerable dysmetria in reaching nose
- 4: Dysmetria preventing the patient from reaching nose.

11. Finger-to-nose test: intention tremor of the finger (Left and Right scored)

- 0: Normal
- 1: Simple swerve of the movement
- 2: Moderate tremor with estimated amplitude <10cm
- 3: Tremor with estimated amplitude between 10cm and 40cm.
- 4: Severe tremor with estimated amplitude >40cm

12. Finger-finger test (action, tremor and/or instability) (Left and Right scored)

- 0: Normal
- 1: Mild instability
- 2: Moderate oscillations of finger with estimated amplitude <10cm
- 3: Considerable oscillations of finger with estimated amplitude between 10 and 40 cm

4: Jerky movements >40cm of amplitude

13. Pronation-supination alternating movements(Left and Right scored)

0: Normal

1: Slightly irregular and slowed

2: Clearly irregular, and slowed movement, but without elbow sway

3: Extremely irregular, and slowed, but with sway of the elbow

4: Movement completely disorganized or impossible

14. Drawing of Archimedes' spiral on a predrawn pattern

0: Normal

1: Impairment and decomposition, the line quitting the pattern slightly, but without hypermetric swerve

2: Line completely out of the pattern with recrossings and/or hypermetric swerves

3: Major disturbances due to hypermetria and decomposition

4: Drawing completely disorganized or impossible

III. Speech disorders

15. Dysarthria: fluency of speech

0: Normal

1: Mild modification of fluency

2: Moderate modification of fluency

3: Considerable slow and dysarthric speech

4: No speech

16. Dysarthria: Clarity of speech

0: Normal

1: Suggestion of slurring

2: Definite slurring, most words understandable

3: Severe slurring, speech not understandable

4: No speech

IV. Oculomotor disorders

17. Gaze-evoked nystagmus

0: Normal

1: Transient

2: Persistent but moderate

3: Persistent and severe

18. Abnormalities of the ocular pursuit

0: Normal

1: Slightly saccadic

2: Clearly saccadic

19. Dysmetria of the saccade

0: Absent

1: Bilateral clear overshoot or undershoot of the saccade

고 밝혀져 있다⁶⁾. 크게 4가지 항목(Posture and gait disturbances, Kinetic functions, Speech disorders, Oculomotor disorders)과 세부 19개 질문으로 구성되며, 각 문항에 0(normal)부터 6 또는 8까지의 점수를 매겨 총점을 계산한다. 모든 항목에서 최하의 운동상태를 보이면 총점 100점이다.

2) Balance master[®] system(7,8)(Fig. 2)

Balance master[®] system(computerized dynamic posturography)은 미국우주항공국(NASA)의 도움을 받아 NeuroCom에 의해 개발된 장치로 신체동요(body sway)를 정량화 할 수 있고 압력 중심점의 위치를 파악할 수 있어 균형훈련과 균형유지 능력의 객관적 평가가 가능한 장비이다. 재활의학, 신경학, 노인의학, 스포츠의학 등의 광범위한 영역에서 균형능력 및 이동에 장애가 있는 환자들의 평가 및 치료 목적으로 널리 사용되고 있다. Fig. 2의 체중이동검사(rhythmic weight shift)는 좌우, 전후로 신체의 무게 중심점을 이동시키는 검사로 느린 속도는 3초당 한 축으로의 이동(3 second transitions), 중간 속도는 2초당 한 축으로의 이동(2 second transitions), 빠른 속도는 1초당 한 축으로의 신체 중심점을 이동(1 second transition)하여 검사하였다. 환자가 화면의 'target'을 따라 중심을 이동시킨 자취는 그림으로 나타나게 된다.

3) 감각 호전 정도 평가

건측의 감각을 100(%)로 정하고 이에 비교되는 환측의 감각 정도를 환자의 주관적인 느낌에 따라 적도록 하여 평가하였다.

4) 숫자 통증 척도(Numerical Rating Scale, NRS)

환자의 주관적인 느낌에 따라 숫자 0에서 10 사이의 숫자통증 척도로 항강통의 호전 정도를 평가하였다.

12. 임상 경과

1) ICARS의 변화(Fig. 3)

입원 당일 환측의 motor grade는 IV+/IV+로 근력저하가 거의 없었으나, 운동실조로 보호자의 부축에도 기립 불가하였다. Finger-to-nose 검사에서 속

도가 매우 느릴 뿐 아니라 목표지점을 정확하게 짚지 못하였다. ICARS 검사상 I. posture & gait disturbances에서 30/34점, II. kinetic functions에서 22/52점으로 자세와 보행, 사지의 운동기능이 상당히 저하된 상태였으며, III. speech disorder은 1/8점, IV. oculomotor는 0/6점으로 언어장애와 안구운동장애는 거의 없었다. total 점수는 53/100점으로 측정되었다.

치료 10일 째, 눈을 뜬 상태에서 20cm 가량 발을 벌리고 자가 기립이 가능해졌고, FTN test에서 목표지점에 도달하는 정확도가 높아졌다. ICARS 검사상 I. posture & gait disturbances에서 25/34점, II. kinetic functions에서 20/52점으로 호전되었고, total 점수는 46/100점으로 측정되었다.

치료 20일 째, 눈을 감고 발을 붙인 채 기립이 가능해졌고, 보호자 부축하에 보행하였다. ICARS 검사상 I. posture & gait disturbances에서 17/34점, II. kinetic functions에서 19/52점, total 점수는 37/100점으로 측정되었다.

퇴원시(치료 31일 째), 부축없이 자가 보행가능해졌고, Finger-to-nose 검사의 속도와 정확도가 높아졌다. ICARS 검사상 I. posture & gait disturbances에서 13/34점, II. kinetic functions에서 14/52점, total 28/100점으로 측정되었다. 입원시와 비교해 보았을 때, I. posture & gait disturbances는 30점에서 13점, II. kinetic functions는 22점에서 14점, total 은 53점에서 28점으로 현저한 수치 감소를 보였다.

2) Balance master system test의 변화(Fig. 4)

Balance master를 이용한 균형능력의 평가는 환자가 안정적으로 기립 및 중심이동이 가능한 20일째와 30일째 체중이동검사(rhythmic weight shift)를 실시하여 결과를 비교해보았다. 20일 째 측정된 그림에는 우측 운동실조로 무게중심이 좌측으로 많이 치우쳐 있음을 볼 수 있다. 30일 째 측정된 그림에는 우측으로의 무게중심 조절이 가능해지면서 20일 째에 비해 좌우 밸런스가 맞춰지는 경향을 보였다.

3) sensory loss의 변화(Fig. 5)

입원시 우측의 촉각, 통각, 온도각의 소실을 보

였고, 위치각은 정상이었다. 건축 축각을 100(%)으로 정하고 환측의 축각을 비교해 보았을 때, 입원시 사지/안면 0/50(%)에서 치료가 진행됨에 따라 10일 간격으로 사지/안면 0→10→30→60 / 50→60→80→90(%)으로 호전을 보였다. 10일째부터 자침시 통각이 생겼고 통각의 정도는 치료가 진행될수록 더욱 강해졌으며, 18일째부터 온도감각이 생겨 씻을 때 뜨거운 감각이 느껴졌다.

4) General condition의 변화

운동실조와 감각저하 이외의 전반적인 건강상태 또한 호전이 있었다. 입원시 호소하던 항강통은 NRS 5에서 NRS 1로 감소하였고, 코막힘과 야간 콧소리가 소실되면서 호흡이 편해졌다. 건조하여 발에 각질이 생기던 증상 또한 소실되었으며, 입원 당시 1주일에 1회 배변하였는데, 치료가 진행되며 1일 1회 규칙적으로 배변하였다.

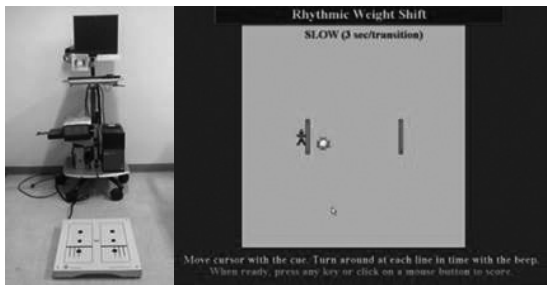


Fig. 2. Balance master® system
When the patient stands on the force plates, the screen instructs him to move the center of gravity following the target.

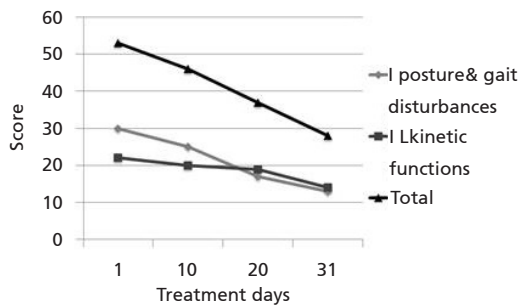


Fig. 3. Change of International Cooperative Ataxia Rating Scale

■ 고찰 및 결론

운동실조(Ataxia)는 어원을 보면 통제가 안 되는 현상이라는 의미를 가지고 있는 신경학적 증상을 의미하며, 신체의 일부를 움직일 때 상호작용의 장애로 인해 행동이 서툴러지는(clumsiness) 상태를 말한다. 신체운동은 감각기에서 입사된 자극이 피질하 및 피질운동영역으로 투사되면 이는 다시 연합 영역과 기저핵 및 소뇌로 전달되고, 이어 시상을 거쳐, 척수의 운동신경원을 통해 운동단위로 전달됨으로써 목적하는 동작을 시행하게 된다. 이렇듯 신체운동이란 어떤 특정한 부위의 독자적 프로그램이 아닌 여러 단계, 즉 대뇌피질, 뇌간, 소뇌, 척수 그리고 이

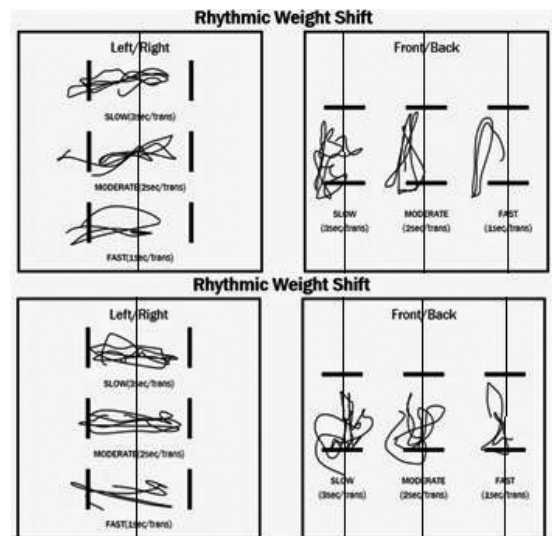


Fig. 4. Change of the result of balance master® system test
Top : day 20, Bottom : day 30.

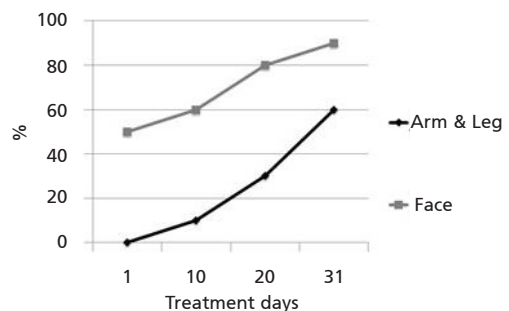


Fig. 5. Change of sensory test (affected side)

들로부터 기시된 운동신경섬유와 해당 근육, 그리고 입력되는 감각들의 협동과 조화로 이루어지기 때문에 어느 한곳이라도 장애가 있으면 정상적인 운동이 수행될 수 없다⁹⁾.

운동실조 환자의 임상 증상 중 특이적인 증상은 빠른 속도의 움직임을 적절하게 생성하고 제어하며 멈추는데 어려움이 있다는 것이다. 이러한 장애로 인해 운동계획적 목표지점에 제대로 겨냥이 되지 않는 현상인 운동거리조절이상(dysmetria)이 나타나게 된다. 이를 확인하기 위한 검사방법으로 Finger-to-nose 검사, Heel-to-shin 검사 등의 point-to-point movement를 시행할 수 있다. 또한 환자로 하여금 손바닥을 위로 아래로 번갈아가며 치게 하는 다관절 운동을 시켰을 때 반복운동 시간이 불규칙적인 현상(dysrhythmia)과 서툴러지는 현상(dysdiadochokinesia)이 나타날 수 있다. 환자가 서 있는 경우 몸이 불규칙적으로 흔들리거나(sway) 좀더 규칙적으로 흔들리는 증상도 나타날 수 있다²⁾.

운동실조가 급성으로 발병하는 경우는 주로 혈관 질환, 감염이나 약물 중독성 질환의 가능성이 높고, 아급성인 경우는 독성 질환 및 비타민 부족과 같은 영양부족의 가능성이 있다. 상기 환자의 경우에는 뇌혈관성 질환에 의한 운동실조로 뇌자기공명영상 촬영 후 Lt PCA occlusion, acute thalamic infarction으로 진단 되었으며, 시상부 병변의 특성상 운동실조와 함께 감각저하의 증상도 동반되었다. 뇌혈관 질환에 의한 운동실조증은 소뇌뿐만 아니라 소뇌의 원심성 또는 구심성 경로의 병변에 의해서도 유발되는데 호발 부위로는 뇌교, 중뇌, 시상, 내포, 방사관 등이 잘 알려져 있다¹⁰⁾.

시상은 내부수질판(internal medullary lamina)에 의해 외측핵(lateral nuclear mass), 내측핵(medial nuclear mass) 및 전측핵(anterior nuclear mass)으로 나누어지는데, 상기 환자의 병변부위는 외측핵(lateral nuclear mass)에 해당한다. 이 부위는 소뇌의 치상핵(dentate nucleus)으로부터 구심성섬유들(afferent fibers)을 받고, 원심성섬유들(efferent nerve)을 내포(internal capsule)을 경유하여 전두엽 피질(frontal cortex)의 운동영역으로 보낸다. 따라

서 외측핵(lateral nuclear mass)의 경색은 소뇌자체의 병변에서와 비슷한 운동실조 증상을 나타내게 된다^{11, 12)}. 시상부 병변에 의한 운동실조에 관한 연구는 Garcin¹³⁾이 시상부의 운동실조에 관계되는 부위를 복부외측핵으로 밝힌 이래로 매우 드물게 보고되어 왔으며, 예후에 대해서도 명시된 내용이 없다. 최 등¹⁴⁾은 시상부 뇌졸중에 의한 편측실조 환자 6명을 보존적 경과 관찰하였는데 1년이 지난후에도 여전히 중증도의 겨냥이상과 반복불능증이 남아있었다고 보고하였다.

운동실조에 관한 양방 치료는 원인 질환에 대한 치료를 우선으로 하나 현재 효과적인 치료법은 없는 실정이다. Amantadine이 환자의 움직임에서의 movement time과 reaction time을 호전시킨다는 연구 보고가 있으나¹⁵⁾ 실제로 임상적 효과는 논란이 많다. Buspirone은 선택적 세로토닌 1A 수용체 작용제로 세로토닌 수용체가 소뇌 전반에 걸쳐 분포되어 있다는 사실에 근거하여 연구된 약물이나¹⁶⁾ 아직 임상적 효과가 확실하지 않을뿐더러 소뇌병변이 아닌 시상부 병변으로 진단된 상기 환자의 경우에는 의미가 없다고 할 수 있다.

본 증례에서는 운동실조의 증상 개선을 위하여 침 치료와 전침치료 및 한약치료, 뜸치료를 사용하였다. 침과 전침치료는 뇌 또는 척수에서 신경전달물질이나 신경펩타이드의 분비를 유도하고 중풍 후 회복을 촉진시키는 영양인자(trophic factor)를 자극시켜 이로 인해 뇌의 기능적 가소성(brain plasticity)을 향상시킬 수 있다¹⁷⁾. 또한 뇌혈류를 증가시켜 기능회복을 위한 특정 영역의 활성화를 일으키는 것으로 보고되고 있다. Omura¹⁸⁾는 중풍 환자의 마비된 좌측의 족삼리를 침으로 자극하자 우측 뇌혈류의 증가와 마비된 좌측 상지의 혈류 증가 및 체온 상승을 관찰할 수 있었다고 보고하였다. 전침은 장시간의 지속적인 운침(運針)을 대체할 수 있어 침의 효과를 증대시킬 수 있는데, 김 등¹⁹⁾은 우측 족삼리를 전침 자극하였더니 좌측 대뇌반구와 좌측 소뇌에서 뇌혈류가 증가하였다고 보고하였으며, 박 등²⁰⁾은 발병 2개월 이내의 뇌경색 환자를 대상으로 수구, 승장혈을 전침 자극하였을 때 건측 및 환측의 중대뇌동맥

에서 모두 혈류속도가 증가하였다고 보고하였다.

이처럼 침과 전침은 뇌혈류를 증가시키고 뇌의 가소성을 촉진시키므로 중풍으로 인한 마비 및 근력저하에 대응되어 왔고, 뇌질환으로 인한 운동실조에도 응용될 수 있다. 본 치험례에서는 뇌졸중에 사용되는 中風七處穴과, 기혈순환을 위한 四關穴에 침치료, 曲池, 手三里, 外關, 合谷, 陽陵泉, 足三里, 懸鐘, 太衝에 전침치료를 하여 양호한 결과를 얻을 수 있었다. 환자는 입원당시 보호자의 부축에도 기립 불가능하였고 Finger-to-nose 검사에 실패하였으나, 지속적인 치료 후 자가보행이 가능해졌고, Finger-to-nose 검사 또한 점점 정확도와 속도가 높아졌다. International Cooperative Ataxia Rating Scale(I-CARS)를 사용하여 10일 간격으로 총 4회 평가하였는데 I. posture & gait disturbances는 30점에서 25점, 17점, 13점으로, II. kinetic functions는 22점에서 20점, 19점, 14점으로, 그리고 total 점수는 53점에서 46점, 37점, 28점으로 현저한 호전을 보였다. 또한 Balance master[®] system을 통한 검사에서도 균형능력의 호전정도를 시각적으로 확인할 수 있었다. 동반증상이었던 감각저하도 개선되어 건측과 비교하였을 때 환측 상하지의 감각정도가 0%에서 60%, 환측 안면부의 감각정도가 50%에서 90%로 호전되었다.

본 환자는 소증, 병증 및 체간상으로 소양인으로 판정되었으며 입원당시 1주일간 대변을 보지 못하였고, 더위하며, 입마름이 심했고, 피부 건조 증상, 黃苔가 있어 소양인 위수열리열병의 음허오열증으로 진단하였다. 獨活地黃湯 加味方을 4일간 복용하면서 2일에 한번씩 배변하게 되었고, 피부건조의 증상도 개선되었다. 이후 항강부 빠근함에 초점을 맞춰 少陽補胃湯 加味方으로 처방을 변경하였고, 少陽補胃湯을 복용하면서 항강통이 NRS5에서 NRS1로 호전되었으며, 1일 1회 시원하게 배변하였고, 황태가 개선되었다. 치료 25일 째 되는 날부터는 코막힘을 호소하여 荊防瀉白散 加 黃蓮 瓜蘊仁을 처방하였고, 코막힘과 야간 콧소리가 소실되면서 호흡이 편해졌다.

운동실조에 관한 한의학적 연구들을 살펴보면 최

등³⁾은 치험례 3례에서 中風七處穴과 四關穴, 사상체질처방을 33일, 36일, 50일 사용한 결과 보행실조 환자가 일반인과 비슷한 속도로 보행, 직선보행, 장시간 병동보행을 할 수 있게 되었다고 보고하였고, 최 등⁴⁾은 치험례 1례에서 中風七處穴과 두침, 사암침, 사상체질처방을 38일간 사용하여 독립적으로 외출가능한 상태가 될 정도로 보행장애가 개선되었다고 보고하였다. 하지만, 운동실조에 관한 기존의 치험례들은^{3,4)} 대부분 소뇌질환으로 인한 증상을 개선시킨 것으로 본 증례와 같이 시상부병변을 치료한 치험례는 보고된 바 없었다. 또한 이전의 증례들은 환자 증상 호전도의 평가기준이 주관적이었으며 자체적인 척도로 평가하였다.

본 증례는 강동경희대병원 한방내과에 입원한 시상부 경색 환자 1례를 대상으로 한약 및 침구치료, 전침치료, 뜸 치료 등의 한방치료를 통해 운동실조, 감각저하 및 제반증상을 호전시킨 치험례이다. 종합적인 한방치료를 시행하였기에 상기 치료 중 어떤 치료가 증상 호전에 가장 큰 효과를 보였는지 불분명하다는 점이 한계라 할 수 있으나, 시상성 운동실조에 관한 치험례가 없는 상황에서 한방치료를 현저한 호전을 보인 점, 객관적인 지표인 ICARS와 balance master[®] system을 사용한 점에서 의의가 있다. 추후 많은 증례를 통한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 황성희. 뇌졸중과 운동실조. 대한뇌졸중학회지. 1999;1(2):139-45
2. 이광우. 신경과학. 서울: E public. 2005;398-405.
3. 최재승, 이주용, 배나영, 안택원. 균형기능 검사를 활용한 현훈과 운동실조 주소의 소뇌경색 환자 치험 3례. 사상체질의학회지. 2010;22(4):113-23.
4. 최기숙, 이형호, 신용수, 김진성, 김영석, 임미경 등. 중추성 현훈과 운동실조를 주소로 한 소뇌경색 환자 치험 1례. 동의생리병리학회지. 2008;22(6):1589-93.
5. 조현열, 배은정, 이경민, 서정철, 한상원. Cerebellar vermis atrophy로 인한 Spinocerebellar Ataxia 환자 치험 1례. 대한경락경혈학회지.

- 2002;19(2):79-85.
6. Trouillas P. International Cooperative Ataxia Rating Scale for pharmacological assessment of the cerebellar syndrome. *J Neurol Sci.* 1997;145(2):205-11.
 7. 임길병. 발란스 마스터 시스템을 이용한 요통환자의 균형능력 평가. *대한재활의학회지.* 2007;31(1):30-6.
 8. 두경희, 이지현, 이동혁, 김수경, 조승연, 박성욱 등. Balance Master를 이용한 TBA-G 착용 전후균형능력 평가 비교 연구. *대한한의학회지.* 2014;35(1):50-7.
 9. 노민희, 용준환, 김계엽, 김동환. *신경해부생리학*, 서울:청구문화사. 2005;165.
 10. 해리슨 번역 편찬위원회. *Harrison's 내과학*. 서울:도서출판 정담. 1997;98-101.
 11. 김종만. *신경해부생리학*. 서울:정담미디어. 2011;216-22.
 12. 윤성상. 시상부 뇌졸중에서의 운동실조증. *대한신경과학회지.* 1996;14(1):69-73.
 13. Garcin R. Syndrome cerebello-thalamique pars lesion localisee du thalamus. *Rev Neurol(Paris).* 1995;93:143-9.
 14. 최병욱, 허지희, 김경환. 시상의 뇌졸중에 의한 편측실조-감각저하. *대한신경과학회지.* 1995;13(3):498-503.
 15. Youn J, Shin H, Kim JS, Cho JW. Preliminary study of intravenous amantadine treatment for ataxia management in patients with probable multiple system atrophy with predominant cerebellar ataxia. *J Mov Disord.* 2012;5(1):1-4.
 16. Gazulla J, Modrego P. Buspirone and serotonin in spinocerebellar ataxia. *J Neurol Sci.* 2008;268(1-2):199-200.
 17. 류순현, 이경섭, 김태경, 최요섭, 윤상필, 장중철. 중풍 환자의 상지마비에 대한 전침치료의 효과. *대한한의학회지.* 2002;23(2):180-9.
 18. Omura Y. Effects of acupuncture on cardiovascular and nervous system. *Acupuncture Electrother Res.* 1975;1(1):51-141.
 19. 김일두, 오희홍, 송호천, 범희승, 변재영, 안수기. 족삼리 전침자극이 뇌혈류에 미치는 영향에 관한 핵의학적 고찰. *대한침구학회지.* 2001;18(2):18-26.
 20. 박성욱, 문상관, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭. 뇌경색 환자의 혈압, 맥박 및 뇌혈류에 대하여 수구-승장혈 전침자극이 미치는 영향. *경희의학.* 1997;13(4):390-403.