제2형 척수소뇌실조 환자 치험 1례

안다영, 한승희, 남현서, 한수지, 김미경, 선승호
상지대학교 부속한방병원 한방내과

A Case Report on Spinocerebellar Ataxia Type 2

Da-young An, Seung-hee Han, Hyun-seo Nam, Su-zy Han, Mi-kyung Kim, Seung-ho Sun
Dept. of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Sang-Ji University

ABSTRACT

Objectives: The purpose of this study was to investigate a case of a patient with spinocerebellar ataxia (SCA) type 2 whose condition improved following treatment with Korean medicine.

Methods: A 25-year-old man, diagnosed with SCA type 2, was treated with herbal medicine (*Yukmijihwang-tang-gami*), acupuncture, and physical treatment. The therapeutic effect was evaluated using the Berg Balance Scale (BBS) and gait status.

Results: Following treatment, the BBS score increased, and gait ataxia improved.

Conclusions: This case study suggests that Korean medicine could be effective for relieving symptoms of SCA type 2.

Key words: SCA type 2, Spinocerebellar Ataxia, *Yukmijihwang-tang-gami*, case report, Ataxia

1. 서론

소뇌는 운동의 시작에 중요한 역할을 하며¹, 음의 가공, 단어와 문법의 처리, 어휘 등의 실행 기능에 기능적으로 관여한다². 척수소뇌실조(Spinocerebellar ataxia, SCA)는 이러한 소뇌 기능의 퇴화를 주 특징으로 하며, 보행 실조, 운동 조절 장애(dysmetria), 구음장애를 주 증상으로 하는 질환이다³. 유전자의 돌연변이가 원인이며, 원인 유전자 이상에 따라 SCA 1형부터 SCA 48형까지 아형으로 분류할 수 있다³. 전 세계적으로 SCA 3형이 가장 흔하며, 그 다음

으로 2형과 6형이 흔하다³. 브라질, 중국, 일본, 미국 등에서는 3형이 제일 흔하였으며 한국, 인도 등에서는 2형이 제일 흔하고 호주와 영국에서는 6형이 제일 흔하다^{3,4}. 3형은 마카도 조셉병(Machado-Joseph disease)이라고도 불리며, REM 수면 행동장애, 안구진탕, 복시 등의 증세가 발생한다³. 1형은 균형장애, 진전, 안구진탕 등을 보인다³. 2형은 진전, 보행장애, 감각장애, 반사항진 등을 보인다³. 6형은 안구의 단속성 운동(saccade), 보행장애 등을 일으킨다³.

SCA는 현재까지 입증된 치료법은 없으며 보행장애를 치료하기 위한 재활 치료, 구음장애를 치료하기 위한 언어 치료 등 대증 치료가 이뤄지고 있고³, 한의계에도 뚜렷한 치료방법이 제시되지 않았다⁵.

지금까지 유전자형이 명시되지 않은 SCA 증례

· 투고일: 2021.08.24, 심사일: 2021.10.21, 게재확정일: 2021.10.21
· 교신저자: 선승호 강원도 원주시 상지대길 8
상지대학교부속한방병원 2내과
TEL: 033-741-9202 FAX: 033-732-2124
E-mail: sunguy2001@hanmail.net

보고는 六味地黃湯을 처방한 이⁵, 補陽還五湯加味 및 當歸飲子加味를 처방한 백⁶, 加味逍遙散 및 加味六味地黃湯으로 치료한 이 등의 증례⁷가 있었으며, 2013년 손 등이 SCA 1형 환자에 대하여 六味地黃湯加味方으로 치료한 증례⁸와 2016년 허 등이 補中益氣湯, 香砂六君子湯加減, 八味地黃湯 등으로 치료한 SCA 3형에 대한 증례⁹를 보고하였으나, SCA 2형 환자의 한의학적 치료에 관한 증례는 없었다. 이에 저자는 肝腎虧虛證 및 精血不足證의 변증결과에 해당하는 SCA 2형 환자에게 六味地黃湯加味를 투여 및 침 치료 등을 시행한 후 임상 증상이 호전된 사례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

II. 윤리적 검토

본 연구에 대한 해당 환자의 동의를 취득하였으며, 본원 임상시험심사위원회에서 승인(SJIRB-Human-21-004)을 받았다.

III. 증례

1. 성별/연령 : 남자/25세
2. 주소증
 - 1) 보행 장애
 - 2) 구음 장애
 - 3) 의도 진전
3. 발병일 : 2016년 경
4. 치료기간 : 2021년 ○월 경, 총 15일
5. 과거력 : 알레르기 피부염(본원 입원 며칠 전 발생, 관련 약물 복용함)
6. 가족력 : SCA(삼촌)
7. 사회력
 - 1) 흡연력 : 별무
 - 2) 음주력 : 별무
 - 3) 직 업 : 무직
8. 현병력

2016년 군 생활 중에 보행 장애가 처음 나타나 2018년 경 ○○대학병원에서 영상 검사 및 유전자 검사를 통하여 SCA 2형 진단을 받았지만 별다른 치료를 받지 않다가 적극적인 한방 치료 받고자 본원 내원하여 입원함

9. 계통 문진

- 1) 망진(望診) : 面白
- 2) 식욕·소화 : 양호
- 3) 대 변 : 1회/2일, 단단한 편
- 4) 소 변 : 양호
- 5) 한열(寒熱) : 더위를 못 참는 편
- 6) 한출(汗出) : 많은 편
- 7) 설진(舌診) : 舌淡紅, 苔白
- 8) 맥진(脈診) : 脈數
- 9) 한방변증 : 肝腎虧虛證, 精血不足證

10. 복용 약물 : 입원 1일차~입원 4일차, 알레르기 피부염으로 복용하였으며, 증상 호전되어 복용 중단

- 1) Prednisolone 5 mg bid pc, po med
- 2) Peniramin Tab. 2 mg bid pc, po med
- 3) Remicut SR Cap. 1 mg bid pc, po med
- 4) Bidreba SR Tab. 150 mg bid pc, po med

11. 검사 소견

- 1) Brain MRI(2018년 경) : Cerebellar atrophy(Fig. 1, 2)

Fig. 1. Brain MRI (T1) of a patient.

Fig. 2. Brain MRI (FLAIR) of a patient.

2) 혈액검사(입원 1일차)(정상범위)

- (1) BUN : 11.6 mg/dl(8~20 mg/dl)
- (2) CRE : 0.66 mg/dl ↓ (0.8~1.3 mg/dl)
- (3) AST : 36 U/L(8~38 U/L)
- (4) ALT : 64 U/L ↑ (4~44 U/L)
- (5) Total protein : 7.8 g/dl(6.7~8.3 g/dl)
- (6) WBC : 11000 /ul ↑ (3500~10000 /ul)
- (7) Na⁺ : 141 mmol/dl(136~145 mmol/dl)
- (8) K⁺ : 4.5 mmol/dl(3.5~5.1 mmol/dl)
- (9) Cl⁻ : 101 mmol/dl(97~111 mmol/dl)

3) 소변검사(입원 3일차) : Within normal range

12. 치료 방법

- 1) 침 치료 : 0.25×30 mm stainless steel(세진침, 일회용 호침)을 사용하여 평일에는 1일 2회, 주말에는 1일 1회 침 치료를 시행하였다. 기본 선혈 혈위는 GV20(百會), 양측 LI04(合谷), LI11(曲池), ST36(足三里), GB34(陽陵泉), GB39(懸鍾), KI13(太谿), LR03(太衝)로 총 15개를 사용하였다. 20분 간 유침하였다.
- 2) 전침 치료(저주파 자극기/H-306, 한일티엠, 한국) : 양 하지 부위 ST36(足三里)-GB34(陽陵泉), GB39(懸鍾)-LR03(太衝) 혈위의 침에 연결하여 전기 자극을 1일 1회 10 Hz 20분간 시술하였다.
- 3) 한약 치료 : 입원 1일차와 2일차에는 六味地黃湯을, 3일차부터 8일차까지는 六味地黃湯에 鹿角, 牛膝, 五味子, 五加皮를 더한 六味地黃湯加味를, 9일차부터 15일차까지는 六味地黃湯에 牛膝, 五味子, 五加皮, 遠志, 石菖蒲를 더하여 복용하였다. 상지대학교 부속 한방병원 탕전실에서 하루 2첩 3팩, 1팩 120 cc로 전탕하여 1일 3회, 매 식 후 1시간에 경구 복용하도록 하였다(Table 1).
- 4) 물리 치료 : 경피전기자극요법, 도인안교(재활 치료)를 1일 1회 시행하였다.

Table 1. Prescription of Herbal Medicine

Decoction	Herbal name	Botanical name	Amount (g) (1ch)
六味地黃湯 (Day 1~Day 2)	熟地黃	Rehmannia glutinosa	16
	山藥	Dioscorea batatas	8
	山茱萸	Cornus officinalis	8
	白茯苓	Poria cocos	6
	牡丹皮	Paeonia suffruticosa	6
	澤瀉	Alismatis Rhizoma	6
六味地黃湯加味1 (Day 3~Day 8)	熟地黃	Rehmannia glutinosa	16
	山藥	Dioscorea batatas	8
	山茱萸	Cornus officinalis	8
	白茯苓	Poria cocos	6
	牡丹皮	Paeonia suffruticosa	6
	澤瀉	Alismatis Rhizoma	6
	牛膝	Achyranthes Fauriei	4
	五味子	Schisandra chinensis	4
	五加皮	Acanthopanax sessiliflorum Seem	4
	鹿角	Cervus nippon Temminck	4

六味地黃湯加味2 (Day 9~Day 15)	熟地黃	Rehmannia glutinosa	16
	山 藥	Dioscorea batatas	8
	山茱萸	Cornus officinalis	8
	白茯苓	Poria cocos	6
	牡丹皮	Paeonia suffruticosa	6
	澤 瀉	Alismatis Rhizoma	6
	牛 膝	Achyranthes Fauriei	4
	五味子	Schisandra chinensis	4
	五加皮	Acanthopanax sessiliflorum Seem	4
	遠 志	Polygala tenuifolia Willd	4
	石菖蒲	Acorus gramineus Soland	2

13. 평가 방법

보행 장애에 관하여 tandem gait 실시 및 보행 상태에 대하여 평가하였고, Finger to nose test, Heel to shin test, Rapid alternating movement 등을 통해 소뇌 기능을 평가하였다. 또한 Berg Balance Scale(BBS)를 사용하여 균형을 유지하는 능력을 평가하였다.

14. 치료 경과

- 1) 초진 기록 : 양 발로 서 있는 경우 균형을 잡기 힘들고, 보행을 할 경우 비틀거리거나 전진 보행을 하는 도중 한쪽 슬관절을 과도하게 굴곡하기도 하였다. 한 발을 다른 발 앞으로 놓는 일자 보행이 불가능하였다. 눈을 감고 지지 없이 서 있는 것이 불가능하며 한 발로 서 있는 동작이 불가능하였다.

의도 진전의 경우 Finger to nose test를 시행할 경우 손가락에 닿기 10 cm가량 전부터 큰 폭의 손 떨림이 관찰되었다.

구음장애의 경우, 발음이 불명확하여 말을 알아듣기 힘들고 음절이 불명확하게 끊겼다.

2) 치료경과

입원 1일차, 말을 할 때 어둔하여 다른 사람과의 의사소통을 하는데 말의 의미를 정확하게 전달하는 데 어려움이 있었다. 보행 장애로 인하여 평지를 걸을 때도 비틀거리었으며, 일자 보행은 하지 못하였다. 환자는 균형을 잡기가 힘들어 똑바로 걷는 것이 힘들고 손잡이를 잡지 않

고는 계단을 오르는 것도 힘들다고 말하였다. 3걸음 이상 걸을 경우 비틀거렸다.

환자의 자각적인 증상으로 하지 위약을 호소하였는데, 근육은 정상이었으나 보행 시 다리에 힘이 들어가지 않는다고 표현하였다. 양 손가락은 의도 진전의 양상을 보였으며, Finger to nose test 시 목표 도달 10 cm 전부터 손이 떨리며, 잘 시행하지 못하였다. 정지 시에는 손 떨림이 관찰되지 않았으며, 식사 시 손가락을 잡으려고 할 경우 손 떨림이 있다고 하였다. 입원 3일차부터 환자는 보행 시 하지에 힘이 생긴다고 표현하였으며, 비틀거리는 것은 비슷하다고 하였다.

입원 7일차, 평지에서 보행 시 비틀거림이 줄어들어 계단 보행을 연습하였으며, 계단 보행 시 하지에 힘이 생겼다고 표현하였다. 입원 7일차 시행한 Finger to nose test에서는 손가락에 닿기 5 cm 이내에서 손 떨림이 미세하게 관찰되었다. 구음장애의 경우, 아직 발음이 불명확하여 말을 알아듣기 어려웠다.

입원 9일차에는 환자는 다리에 힘이 생겨 20분 동안 평지를 걷는 동안 비틀거리지 않았다고 말하였다. 그러나 눈을 감으면 균형을 잃는 것은 여전하였다.

입원 10일차와 11일차에는 다리에 힘이 생겨 하루에 총 1시간 가량 걷기 연습을 하는 동안 큰 불편함을 느끼지 못하였다고 하였다.

입원 15일차 증상이 입원 당시에 비하여 다소 호전되어 퇴원하였다. 구음장애의 경우, 환자 스스로는 증상이 크게 호전됨을 느끼지 못하였다고 말하였으나 같은 병실 환자와 가족이 언어의 유창성이 증가하여 대화 시 말을 더 잘 알아들을 수 있다고 말하였다. 보행 장애의 경우, 평지를 보행할 경우 균형을 유지하려 한 쪽 슬관절을 굴곡하는 동작이 10걸음 정도 걸은 후에 나타났다. Finger to nose test를 잘 수행하였으며, 손 떨림이 관찰되지 않았다.

3) 퇴원(입원 15일차) : 양 발로 서 있는 경우 균

형을 잡을 수 있고, 보행을 할 경우 비틀거리는 빈도가 크게 줄어들었다. 한 발을 다른 발 앞으로 놓는 일자 보행은 여전히 불가능하였다. 3초 동안 눈을 감고 서 있을 수 있지만 10초 이상은 불가능하였다. 한 발로 서 있는 동작은 2초 정도 유지할 수 있지만 3초 이상은 불가능하였다.

의도 진전의 경우, Finger to nose test를 시행할 경우 손가락이 떨리지 않았다.

구음장애의 경우, 발음이 명확하지는 않지만 음절이 비교적 정확하게 끊겼다.

Table 2. Change of Symptoms

	Admission day 1	day 15 (discharge)
Dysarthria	pronunciation was unclear and had a unclear syllable	pronunciation was unclear but had a clear syllable
Finger to nose test (right/left)	clumsy/clumsy	capable/capable
Heel to shin test (right/left)	clumsy/clumsy	clumsy/clumsy
Rapid alternating movement (right/left)	clumsy/clumsy	capable/capable
Romberg's test	positive	positive
Tandem gait	impossible	impossible
Berg balance score	37	46

Fig. 3. Change of Berg balance scale score.

Fig. 4. Timeline of treatments and outcomes.

Ⅳ. 고 찰

소뇌는 평형, 근 긴장도, 자세 및 운동 활성화 관련된 운동 수행에 있어 조화운동을 조절한다¹⁰. 따라서 소뇌 병변에서는 안정된 자세 때에는 진전이 나타나지 않다가 신체를 움직이거나 또는 손가락 등을 어떤 목표물에 다가가게 할 때 진전이 더 심해지는 의도진전을 보인다¹¹. 또한, 소뇌 병변으로 인한 구음장애는 악센트가 부적절하며, 음절이 부정확하게 끊기고, 거친 목소리에 음색과 소리가 단조로우며, 말 속도가 느려지는 특징을 보인다¹⁰.

정상적인 보행은 사지의 동작, 자세, 근 긴장 등을 정확히 조절하는 복잡한 신경계의 과정을 통해 이루어진다¹². 대뇌피질은 뇌간, 기저핵, 소뇌, 구심성 신경원 등에서 받은 시각, 전정각, 고유감각의 정보를 통합한 후, 척수와 뇌간을 통해 동적 활동을 생성하여 운동 뉴런에 결과를 제공하고 사지의 근육을 활성화시킨다¹². 이를 통해 인체는 똑바로 걸을 뿐만 아니라 보행 시 장애물을 피하고, 균형

을 유지할 수 있다¹².

소뇌의 질환은 불규칙적이고, 협응되지 않은(uncoordinated) 실조를 일으킨다¹³. 주로 소뇌충부(cerebellar vermis)와 관련이 있으며, 소뇌성 보행은 주로 양발의 간격이 넓고, 걸음이 불안정하고 불규칙하며 옆으로 쏠리는 양상을 보인다¹³. 불안정한 보행상태를 해소하기 위해 보폭을 줄이고 양발을 동시에 땅 위에 두고 질질 끄는 보행을 하게 되며, 발가락과 발뒤꿈치를 붙여 일자로 걷는 것을 잘 하지 못 한다¹³.

소뇌 실조증은 산발성과 유전성으로 크게 나눌 수 있다¹⁴. 산발성 소뇌 실조증은 외상, 뇌졸중 등의 비유전성 원인으로 인한 소뇌 피질의 위축으로 나타나며, 50대 이후의 고령 발병인 경우가 많다¹⁴. 유전성 소뇌 실조증은 다시 우성 유전과 열성 유전으로 나눌 수 있다¹⁵. 열성 유전의 소뇌 실조증은 대표적으로 프리드라이히운동실조증이 있으며, 10-20세에 보행 시 비틀거림으로 발병하며, 9번째 염색체의 돌연변이를 특징으로 한다¹⁵. 우성 유전의 소뇌

실조증은 SCA가 대표적이며, 사지의 실조 및 구음장애 등의 증상을 보인다¹⁵. 유전자 검사상 CAG 리피트의 이상신장이 공통적으로 보이며, 세대를 거칠 때마다 발병 연령이 젊어지고, 증상의 중증화가 일어나는 표현축진현상을 보인다¹⁵. 부친 쪽에서 유래된 경우 일찍 발병한다¹⁵.

SCA의 유병률은 전세계적으로 대략 인구 100,000명당 1-5명^{16,17}이다. 2018년 발표된 논문에 따르면, 미국 식품의약국이나 유럽 의약품청에서 승인된 SCA 치료 약물은 없으며, 명확한 치료법이 없어 대증요법으로 근이완제 등을 처방하기도 하나 그 효과가 제한적이다¹⁸. SCA 발병의 기전은 폴리글루타민의 확장이기 때문에 변이 단백질의 발현에 초점을 두고 접근하고 있다³. 즉, 유전자 기법에 입각한 치료제 개발을 시도 중이나 희귀 질환으로 임상 시험이 쉽지 않아 어려움을 겪고 있다¹⁸. 지금까지는 증상을 완화시키고 기능을 유지하기 위한 물리치료, 작업치료, 언어훈련 등의 치료가 이뤄지고 있다³. SCA 1형의 경우, 성인기에 진단 받을 경우 15년 내에 휠체어에 앉을 확률이 높으며, 30년 내에 사망할 확률이 높다³. SCA 2형과 3형의 경우, 증상 발병 후 30년 전후 사망 확률이 높다³.

이 증례의 경우, 20대 남성이 보행 장애, 구음장애, 의도 진전 등 SCA 2형의 전형적인 증상 소견을 보였으며, 타병원에서 유전자 검사상 SCA 2형을 진단받았다.

한의학적으로 SCA는 五遲, 五軟, 痿症, 語澁, 眩暈, 振顫 등의 범주에 속한다. 五軟과 五遲는 부모로부터 받은 稟賦不足 및 氣血의 虛弱, 출생 후 血氣衰少가 원인이 되어 발생한다¹⁹. 痿症은 溫熱病中이나 熱病後期나 신체 허약으로 인한 肝腎虧虛 및 精血不足 등으로 발생한다²⁰. 語澁에 관해서는, 사람이 말을 할 때 오장이 서로 연관되어 오장에서 성음을 발하는데, 腎은 그 근본이 되며, 心은 언어를 주관하고 肺는 聲을 주관한다고 하였으므로, 痰盛하여 心竅를 막거나, 風熱로 肺經을 침범하거나, 虛損으로 腎이 손상되어 온다고 하였다²⁰. 眩暈은

肝氣鬱結로 氣가 上逆하거나 飲食不調, 精血不足 등으로 발생한다²⁰. 振顫은 한의학적으로 肝腎不足, 氣血兩虛로 筋脈失養하여 虛風內動하거나 風火挾痰하여 經絡을 막거나 心虛하여 발생한다고 보았다²⁰. 즉, 한의학 문헌의 SCA와 관련한 내용에서 공통 병인으로 精血不足을 찾을 수 있었으며, 본 증례의 경우에도 유전자 검사상 변이를 확인하였으므로 肝腎虧虛 및 精血不足을 병인으로 보고, 이를 근거로 하여 침, 전침, 한약 등의 한의학적 치료를 시행하였고, BBS와 소뇌기능평가 등을 통해 환자의 증상을 평가하였다.

침 치료의 경우 기혈순환을 원활하게 하는 LI04(合谷), LI11(曲池)와 하지의 근력을 강화하기 위하여 ST36(足三里), GB34(陽陵泉), GB39(懸鍾), KI13(太谿), LR03(太衝)에 자침하였다. 또한 熄肝風, 潛肝陽, 清神志, 回陽固脫, 舉陽氣下陷, 清熱開竅하는 효능이 있는 GV20(百會)²¹에 자극을 하였다. 전침 치료는 ST36(足三里)-GB34(陽陵泉), GB39(懸鍾)-LR03(太衝)에 시행하였다.

腎에 저장된 精은 태아가 출생하기 전에 이미 존재했던 것으로, 부모의 精에서 근원한다²². 腎에 저장된 精이 부족해지면 인체의 생장, 발육에 대한 촉진 작용이 약해지고 骨, 髓 등의 滋養 기능도 약해진다²². 이 증례의 경우, 이른 나이에 발병하였으며 유전자 검사상 변이가 있고, 舌淡紅하며 소화력이 양호하고 語澁 증상을 보이므로 입원 1일차에 腎精不足으로 변증하여 六味地黃湯을 처방하였다. 하초 허약을 참고하여, 입원 3일차에 鹿茸을 대체하여 鹿角 및 牛膝, 五味子, 五加皮를 가하였다. 《東醫寶鑑》에서 이르길, “行遲者, 脚軟是也, 氣血不充, 骨髓不滿, 軟弱不能行, 或肝腎俱虛, 肝主筋, 筋弱不能束骨, 宜六味地黃元加鹿茸, 牛膝, 五味子, 五加皮²³”라 하여 기혈이 충분하지 못하거나 肝腎俱虛하는 경우 근육이 약하므로 六味地黃湯加味를 제시하였다. 입원 9일차에는 구음장애의 호전 속도가 느림을 확인하여, 鹿角을 거하고 寧心安神, 祛痰開竅하는 遠志와 化痰開竅, 和濕行氣祛風하는 石

菖蒲²⁴를 가미하였다.

SCA는 회귀 질환이며 한의학 연구에서는 대조군 연구가 없으며 증례 보고를 주로 찾을 수 있었는데, 유전자형을 명시한 증례보고 역시 적었다. 손 등이 보행장애, 현훈, 구음장애, 사지 운동 실조를 호소하는 50세의 SCA 1형 환자에 대하여 六味地黃湯加味方으로 치료하였다고 보고⁸하였고, 허 등이 SCA 3형을 진단 받아 보행장애와 현훈을 호소하는 60세의 환자에게 補中益氣湯, 香砂六君子湯加減, 八味地黃湯을 이용하여 증상이 호전됨을 보고⁹하였다. 다만, SCA에 관한 기존의 증례는 소아⁵ 또는 중년 이상의 환자⁶⁻⁹에 대한 보고만 있을 뿐 20대에서 발병한 젊은 환자를 다루지 않았다. 따라서 이 증례를 통해 구음장애, 보행 장애, 의도 진전 등을 주증으로 입원한 SCA의 환자에게 한의학 치료로 단기간에 증상의 호전을 관찰하였기에 보고의 가치가 있다고 판단하였다. 비록 퇴원 시 혈액검사를 시행하지 않아 투여된 한약의 안전성을 검증하지 못하였지만, 입원 기간 동안 치료를 받으며 식욕부진, 소화불량 등 소화기계 불편감은 호소하지 않았으며 六味地黃湯 및 六味地黃湯加味 복용 후 이상반응은 없었음을 확인하였다.

SCA로 인한 보행 장애, 구음장애, 의도 진전 등의 증상에 대한 치료에 대해 한의학 치료를 한 증례가 드물며, 한의학적 변증을 통하여 육미지황탕 복용 후 증상의 호전을 경험한 바에서 이 증례의 의의를 찾을 수 있다. SCA로 진단 받은 환자 및 보호자들은 여러 의료기관을 전전하거나 치료법이 없다는 말을 듣기도 하는데 본 증례는 한의학 치료의 보조적 치료로서의 가능성을 보여주었다고 생각된다. 그러나 15일의 단기간 입원기간으로 치료 효과를 장기간 평가하지 못하였으며, 퇴원 이후 추적 관찰이 없었다. 또한, 치료 후 보행 양상은 개선되었으나 여전히 일자 보행을 하지 못하는 증상은 지속되었다. 그리고 1례의 증례보고로 일반화하기 어렵고, 비교적 경증인 환자를 대상으로 하였기 때문에 보다 중증 환자의 치료에 적용하기에는 한

계가 있다. 본 연구가 한의학적 치료와 다른 치료의 효과를 비교한 연구가 아니었으므로 효과에 대하여 정확히 단언하기 힘들고, 하지 근력 및 균형 감각을 길러주는 운동 재활 치료와 병용 투여 약물의 영향을 배제하지 못하였다. 따라서 이번 증례를 통하여 향후 SCA에 대한 더 많은 증례 연구 및 장기간에 걸친 예후 파악 등 추가적인 연구가 필요하다고 사료된다.

V. 결 론

보행 장애, 구음장애, 의도 진전을 호소하는 SCA 2형 환자에게 15일간 한약과 침, 전침 치료를 시행한 결과, 비교적 단기간에 증상이 경감되어 BBS 점수의 증가와 보행 상태의 호전을 확인하였다.

참고문헌

1. Tanaka MS, Kunimatsu J, Tomoki W, Suzuki, Kameda MS, Ohmae SG, Uematsu AK, et al. Roles of the Cerebellum in Motor Preparation and Prediction of Timing. *Neuroscience* 2021; 462(1):220-34.
2. Morgan AT, Liégeois F, Liederkerke C, Vogel AP, Hayward R, Harkness W, et al. Role of cerebellum in fine speech control in childhood: Persistent dysarthria after surgical treatment for posterior fossa tumour. *Brain and Language* 2011;117(2):69-76.
3. Oliveira SS, José LP, Orlando GPB, Marcondes CFJ, Pedro BN. Natural history and epidemiology of the spinocerebellar ataxias: Insights from the first description to nowadays. *Journal of the Neurological Sciences* 2020;417(1):1170-82.
4. Korean Neurological Association. *Neurology*. 2nd

- edition. Seoul: Beommoon Education; 2012, p. 494-521.
5. Lee JL, Ha KS, Kim SM, Ha SY, Song IS. The Clinical Study on Spinocerebellar Ataxia with Cerebellar Atrophy. *Journal of Korean Oriental Pediatrics* 2005;19(2):41-50.
6. Baik JW, Go HY, Choi YK, Jun CY, Park JH. Case Report of an Ataxia Patient Treated by Oriental Medicine. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology* 2009;23(5):1183-7.
7. Lee JS, Hwang HY, Joo JH, Jang WS, Baek KM. A Case Report of Ataxia with Cerebellar Atrophy. *Journal of Internal Korean Medicine* 2014;35(3):373-82.
8. Sun YC, Jung WS, Moon BS, Yun JM. Clinical Case Report of Spinocerebellar Ataxia Type 1. *Korean Journal of Oriental Physiology & Pathology* 2013;27(6):842-6.
9. Hur HS, Lee MH, Kim KM, Kim YK. Case Report of a Type 3 Spinocerebellar Ataxia Patient Treated with Traditional Korean Medicine. *Journal of Internal Korean Medicine* 2016;37(2):322-9.
10. Korean Neurological Association. Neurology. Seoul: Panmuneducation; 2012, p. 77-8, 516.
11. Kenneth WL, Ian B, Geraint F. Neurology and Neurosurgery illustrated 5th. Seoul: Panmuneducation; 2013, p. 251, 779-81.
12. Jessica M. Gait Disorders. *The American Journal of Medicine* 2018;131(6):602-7.
13. Raymond D, Maurice V, Allan HR. Principles of neurology 6th ed. London: McGraw-Hill Inc; 1997, p. 80-8, 111.
14. Brusse E, Maat-Kievit JA, Van Swieten JC. Diagnosis and management of early- and late-onset cerebellar ataxia. *Clin Genet* 2007;71(1):12-4.
15. Association of Korean Medicine Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine, Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine III. Seoul: Wooripub; 2016, p. 121-4.
16. Warrenburg BP, Sinke RJ, Verschuurens BCC, Scheffer H, Brunt ER, Ippel PF, et al. Spinocerebellar ataxias in the Netherlands: prevalence and age at onset variance analysis. *Neurology* 2002;58:702-8.
17. Ruano L, Melo C, Silva MC, Coutinho P. The global epidemiology of hereditary ataxia and spastic paraplegia: a systematic review of prevalence studies. *Neuroepidemiology* 2014; 42(3):174-83.
18. Ashizawa T, Gülin Ö, Henry LP. Spinocerebellar ataxias: prospects and challenges for therapy development. *Nature Review Neurology* 2018; 14(10):590-605.
19. Association of Korean Medicine Professors for Pediatrics, Pediatrics of Korean Medicine. Seoul: Eui seong dang; 2015, p. 515-6.
20. Association of Korean Medicine Professors for Cardiovascular and Neurological Medicine, Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine I. Seoul: Wooripub; 2016, p. 219-23, 243-55, 285-95.
21. Korean Acupuncture & Moxibustion Society. The Acupuncture and Moxibustion. vol. 1. Paju: Jipmoondang; 2008, p. 287-8.
22. Association of Korean Medicine Professors for Korean Medicine Pathology, Korean Medicine Pathology. Seoul: Hanimunhwasa; 2011, p. 440-3.
23. Heo Jun, Dongui Bogam. Seoul: Bubun Publishers; 1999, p. 1712-4.
24. Association of Korean Medicine Professors for Herbology, Herbology. Seoul: Yeongrimsa; 2010, p. 533-4, 563-4.