

시신경척수염으로 인한 통증긴장연축과 하지 운동기능 저하를 호전시킨 독활기생탕을 포함한 한의치료 증례 보고 1례

김두리¹, 윤종민^{1,2}

¹원광대학교 한의과대학 내과학교실, ²한국전통의학연구소

A Case Report on a Neuromyelitis Optica Patient with Painful Tonic Spasm and Decreased Motor Function Improved by Korean Medicine Treatment Including *Dokwhalgisaeng-tang*

Du-ri Kim¹, Jong-min Yun^{1,2}

¹Dept. of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

²Research Center of Traditional Korean Medicine

ABSTRACT

Neuromyelitis optica (NMO) is an autoimmune inflammatory disorder of the central nervous system characterized by optic neuritis and longitudinally extensive myelitis. Painful tonic spasm is a common complication of NMO, but there have been no reports about it in Korean medicine studies. In this case, we treated a 53-year-old woman diagnosed with NMO with paraplegia, painful tonic spasm, and decreased visual acuity using Korean medicine treatment, including acupuncture, herbal medicine, cupping, and moxibustion. We measured changes in clinical symptoms using the manual muscle testing (MMT), the numeric rating scale (NRS), the modified Barthel Index (MBI), and the Functional Independence Measure (FIM). After treatment, clinical symptoms were improved. The results indicate that Korean medicine treatment may be effective in the treatment of an NMO patient with paraplegia and painful tonic spasm.

Key words: neuromyelitis optica, paraplegia, spasm, *Dokwhalgisaeng-tang-gami*, case report

1. 서 론

시신경척수염(neuromyelitis optica, NMO)은 자가면역기전에 의한 중추신경계의 염증성 탈수초 질환으로 주로 시신경과 척수를 침범하는 특징이 있다¹. 시신경척수염 환자들에서는 다발성경화증 환

자들에게서도 관찰되는 위약, 통증, 감각이상, 시력 장애, 보행장애, 인지기능 저하 등이 주로 발생하나 시신경과 척수의 증상이 보다 심해 시신경의 심한 염증으로 인한 실명 및 척수의 심한 염증으로 인한 하지마비와 보행장애가 흔하게 관찰된다².

통증긴장연축(Painful tonic spasm, PTS)은 시신경척수염 환자에게 흔히 동반되는 증상으로 통증을 동반한 일측성 혹은 양측성 불수의 근긴장 이상자세를 보이는 드문 발작성 이상운동증이다³. 증상은 대개 수초 이내로 짧게 지속되나 일 중 사회에서 수십 회 이상 발생하여 환자의 삶의 질을

· 투고일: 2018.03.23, 심사일: 2018.05.30, 게재확정일: 2018.05.28
· 교신저자: 윤종민 전북 익산시 무왕로 895
원광대학교 익산한방병원 내과5
TEL: 063-859-2805 FAX: 063-841-0033
E-mail: hwata@wku.ac.kr

저하시키고 일상생활동작을 제한하며 재활치료에도 악영향을 미친다⁴.

시신경척수염은 오랜 기간 동안 다발성 경화증의 한 아형으로 알려져 있었으나, 2004년 질환특이 항체가 발견되면서 다발성 경화증과는 별개의 질환임이 밝혀지면서 시신경척수염범주질환(neuromyelitis optica spectrum disorder, NMOSD)이라는 개념으로 질환이 확대되었다⁵. 이에 따라 국내외의 의료계에서 시신경척수염의 다양한 임상 양상 및 병리기전, 치료 반응 등이 보고되며 매우 활발한 연구가 진행되고 있다⁶. 그러나 한의학계에서는 2017년 우 등⁷의 증례보고가 1건만 있을 뿐으로 시신경척수염과 관련된 연구가 매우 부족한 실정이다. 또한 통증긴장연축은 시신경척수염에 흔히 동반되는 증상이나 기존의 국내 한의학계에 아직 보고된 바가 없다. 이에 저자는 시신경척수염으로 인한 하지마비와 하지의 통증긴장연축이 있던 환자에게 한방 치료를 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 다음과 같이 보고하는 바이다.

II. 증례

53세 여자가 며칠 전부터 발생한 양측 하지 근력 저하, 좌측 시력 저하를 호소하며 2017년 2월 ○○대학교병원 응급실을 내원하였다. 척추 자기공명영상 상 C3-T9 척수 내에서 T2 조영증강이 관찰되어 척추체 3분절 이상의 척수병변이 확인되었으며 이후 시행한 뇌 자기공명영상 상 다발성 경화증의 병변이 관찰되지 않았고 좌측 시신경염만 확인되었다. 항아쿠아포린-4 항체 양성 검사는 시행하지 않았으나 앞서 기술된 영상검사 소견 및 하지마비, 좌측 시력 저하 등 임상양상이 진단 기준에 부합하였기에 최종적으로 시신경척수염으로 확진되었다. 신경과 입원 치료를 통해 고용량의 정맥 스테로이드 치료 후 경구 스테로이드를 복용하였으며 좌측 시력저하는 호전되었으나 하지마비는 점차 악화되었고 양측 하지의 통증 긴장연축이 동반되

었다. 그러던 중 지속적인 혈뇨 발생하여 시행한 복부 전산화단층촬영 상 방광의 종양이 확인되었고 종양제거술 및 조직검사를 통해 방광암으로 진단 하 방광적출술 후 2017년 4월 ○○대학교 한방 병원에 입원하였다(Fig. 1, 2).



Fig. 1. Spine magnetic resonance imaging (T2 weighted image, sagittal view).

Long segment involved intramedullary T2 high signal intensity with subtle ill-defined focal enhancement without mass effect.

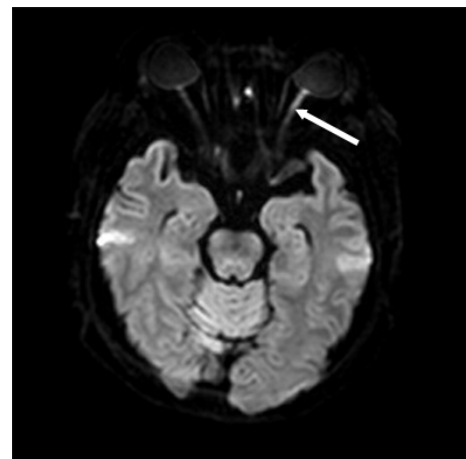


Fig. 2. Brain magnetic resonance imaging (diffusion-weighted image, transverse view).

Diffusion restriction on left anterior optic nerve

입원 당시 환자는 하지마비, 양측 하지의 통증긴장연축, 좌측 안구 시력저하를 호소하였으며 좌측 안구 시력저하는 이미 대부분 회복이 된 상태로 견측에 비해 80% 시력이 남아있었다. 과거력 및 사회력의 특이 사항은 없으며 방광적출술로 인해 요루(cystostomy)를 단 상태였다. 비만한 체형으로 舌淡紅苔白, 脈細數하였으며 이외 특이 증상은 없었다.

환자의 회복 정도를 평가하기 위해 하지마비에 대해 근력 평가도구인 Manual Muscle Test(MMT)⁸를 사용하였고 하지의 통증긴장연축은 Numeric Rating Scale(NRS)⁹를 사용하여 통증 강도를 평가하였다. 환자의 기능적 회복 정도를 평가하기 위해 일상생활 수행능력 평가도구인 Modified Barthel Index(MBI), Functional Independent Measurement(FIM)¹⁰를 사용하였다. 모든 평가는 약 30일 주기로 시행하였다. 퇴원 이후 추적관찰은 환자가 타병원으로 전원하면서 시행할 수 없었다.

환자에게는 한약치료, 침치료, 뜸치료, 부항치료와 같은 한방 치료를 시행하였으며 재활치료, 물리치료 및 약물치료와 같은 양방 치료도 같이 병행하였다(Table 1). 한약치료로 입원 기간 동안 매일 獨活寄生湯加味를 투여하였으며 경구로 1일 2첩을

3회로 나누어 1회 150 cc씩 복용하였다(Table 2). 침치료는 환자를 肝腎虧虛로 변증하여 한의학의 經絡이론에 기초하여 百會(GV20), 合谷(LI4), 外關(TE5), 曲池(LI11), 足三里(LI10), 陰陵泉(SP9), 陽陵泉(GB34), 懸鐘(GB39), 三陰交(SP6), 太衝(HT7)을 치료 혈위로 선정하였다. 양측으로 총 19개 혈위에 대해 숙련된 한의사가 멸균 stainless steel 호침(0.25×30 mm, 동방침구제작소)을 사용하여 약 1 cm 깊이로 자침하였다. 입원 기간 중 1일 1회 20분간 유침하였으며 총 76회 치료하였다. 주 5회 양측 足三里(LI10)와 懸鐘(GB39)으로 전침 치료를 병행하였다. 전기 자극은 전침치료기 STN-110(Stratek, 한국)을 이용하여 60 Hz의 정전류(Constant current)로 주어졌다. 뜸치료는 關元(CV4)에 神氣灸(햇님온구사)를 이용하여 간접구를 1일 1회 20분간 시행하였고 부항치료는 背輸穴로 건식부항을 1일 1회, 양측 承山(BL55), 承筋(BL56)에 습식부항을 주 3회 시행하였다. 입원 기간 중 매일 저녁마다 한약 복용 및 침, 뜸, 부항 치료 후 치료 시 힘든 점 및 부작용 발생 여부를 문진하였으며 환자가 호소하는 특이 사항은 없었다.

Table 1. Prescription of Western Medication

	Medicine	Dose	Method*
Admission ~Day 12	Solondo 5 mg tablet	2 (홀수날)/3 (짝수날)	sid
	Cellcept 250 mg capsule	4	bid
	Legalon 140 mg capsule	1	bid
	Sekaron 20 mg tablet	1	bid
	Neurocover 300 mg capsule	1	tid
	Magnes tablet	1	tid
	Etravil 10 mg tablet	1	PRN
Day 13 ~Day 40	Solondo 5 mg tablet	1.5 (홀수날)/3 (짝수날)	sid
	Remove Neurocover 300 mg capsule, Magnes tablet Add Gabatin 800 mg tablet 1T (tid), Sirdalud 1 mg tablet 1T (tid)		
Day 41 ~Day 77	Solondo 5 mg tablet	1.5 (홀수날)/2.5 (짝수날)	sid
	Add Magnes tablet 1T (tid)		

*sid : once a day, bid : twice a day, tid : 3 times a day, PRN : as required

Table 2. Prescription of Herbal Medicine

Herb	Botanical name	Dose (g)
獨活	<i>Angelicae pubescentis Radix</i>	4
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	4
白芍藥	<i>Paeoniae Radix Alba</i>	4
桑寄生	<i>Taxilli Ramulus</i>	4
熟地黃	<i>Rehmanniae Radix Preparat</i>	4
川芎	<i>Cnidium officinale MAKINO</i>	4
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	4
白茯苓	<i>Poria cocos Wolf</i>	4
牛膝	<i>Achyranthis Bidentatae Radix</i>	4
杜沖	<i>Eucommiae Cortex</i>	4
秦芫	<i>Gentianae Macrophyllae Radix</i>	4
細辛	<i>Asari Radix</i>	2
防風	<i>Ledebouriellae Radix</i>	4
肉桂	<i>Cinnamomi Cortex</i>	2
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	2
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	4
玄胡索	<i>Corydalis Rhizoma</i>	4

입원 당일 환자의 양측 하지의 근력 저하는 MMT 상 우측 고관절 굴곡·신전·외전·내전 Trace, 우측 슬관절 굴곡·신전 Trace, 우측 족관절 족저굴곡·족배굴곡 Trace, 좌측 고관절 굴곡·신전 Poor+, 좌측 고관절 외전·내전 Poor, 좌측 슬관절 굴곡·신전 Good+, 좌측 족관절 족저굴곡·족배굴곡 Good+ 측정되었다. 또한 양측 하지로 통증긴장연축(painful tonic spasm)이 일 중 수십 회 발생하였으며 1~2분 내외로 지속되는 저강도와 고강도 통증이 불규칙하게 발생하였다. 고강도 통증은 NRS 7로 표현하였다. 이로 인해 타인의 도움 없이 자력 보행 불가능하였으며 침대에서 휠체어로 이동 시에도 타인의 전적인 도움 필요하였다. 목욕하기, 용변처리, 하의 입고 벗기 등 일상생활 동작 수행에도 타인의 중등도 도움이 필요하였다. 좌측 안구의 시력저하는 ○○대학교병원 안과 진료 상 80% 회복되었다는 소견을 받았다. 일상생활 수행능력은 MBI 45점, FIM 80점으로 평가되었다. 입원 22일, 환자의 양측 하지의 근력저하가 우측

고관절 굴곡·신전 Poor-, 우측 고관절 외전·내전 Fair+, 우측 슬관절 굴곡·신전 Trace, 우측 족관절 족저굴곡·족배굴곡 Poor+, 좌측 고관절 굴곡·신전·외전·내전 Good, 좌측 슬관절 굴곡·신전 Good+, 좌측 족관절 족저굴곡·족배굴곡 Good+로 호전되었다. 처음으로 타인의 부축 없이 자력으로 기립 자세 유지에 성공하였다. 양측 하지로 발생하는 불규칙한 통증 중 저강도의 통증은 소실되어 전체적인 발생 빈도가 눈에 띄게 감소하였다. 고강도 통증의 강도는 NRS 7로 여전하였으나 지속 시간이 약 30초~1분으로 감소하였다. 입원 31일, 환자의 양측 하지 근력 저하가 침대-휠체어 간 이동 시 침대 난간을 붙잡고 자력으로 이동 가능한 정도로 호전되었다. 또한 위커기를 이용하여 타인의 최소한의 부축 하 약 10 m 가량의 짧은 거리를 보행할 수 있었다. 10 m 이상 보행 시 양측 하지로 통증긴장연축이 발생하여 앉아서 휴식을 취해야 했다. 양측 하지의 통증 강도는 NRS 6으로 호전되었으며 통증 지속 시간은 약 30초~1분을 유지하였다. 좌측 안구의 시력 저하는 이전과 동일하였다. 일상생활 수행능력은 MBI 65점, FIM 90점으로 평가되었다. 입원 46일, 환자의 양측 하지의 통증긴장연축이 눈에 띄게 호전되어 휴식 시에는 거의 발생하지 않으며 주로 발을 딛거나 보행을 하는 등 다리에 힘을 주는 동작에서만 발생하였다. 통증 지속 시간은 약 30초로 감소하였고 통증 강도는 NRS 4로 호전되었다. 입원 60일, 환자의 양측 하지의 근력 저하가 우측 고관절 굴곡·신전 Good, 우측 고관절 외전·내전 Good+, 우측 슬관절 굴곡·신전 Good+, 우측 족관절 족저굴곡·족배굴곡 Good, 좌측 고관절 굴곡·신전·외전·내전 Good+, 좌측 슬관절 굴곡·신전 Good+, 좌측 족관절 족저굴곡·족배굴곡 Good+로 크게 호전되었다. 목욕하기, 하의 입고 벗기에 있어 보호자의 도움이 필요하지만 50% 이상은 본인이 독립적으로 수행 가능하였다. 이동 및 보행에 있어서 위커기를 이용하여 보호자의 감시 하 50 m 가량 보행 가능하였으나

그 이상은 하지의 통증긴장연축이 발생하여 휴식을 취해야 했다. 통증 강도는 NRS 3~4이며 통증 지속 시간은 약 30초였다. 일상생활 수행능력은 MBI 70점, FIM 94점으로 평가되었다. 입원 77일로 퇴원 당일, 환자의 양측 하지의 근력저하는 호전된 상태 유지 중으로 보행 수행 능력이 향상되어 타인의 최소한의 부축 하에 약 50 m 가량 자력 보행 가능하였다. 양측 하지의 통증긴장연축은 50

m 이상 보행 시에만 간헐적으로 발생하였고 휴식 또는 짧은 거리 보행 시에는 거의 발생하지 않았다. 통증 강도는 NRS 2로 호전되었으며 통증 지속 시간도 30초 이내로 감소하였다. 좌측 안구의 시력 저하는 입원 당시와 거의 동일하였다. 일상생활 수행능력은 MBI 74점, FIM 98점으로 평가되었다 (Fig. 3, Table 3).

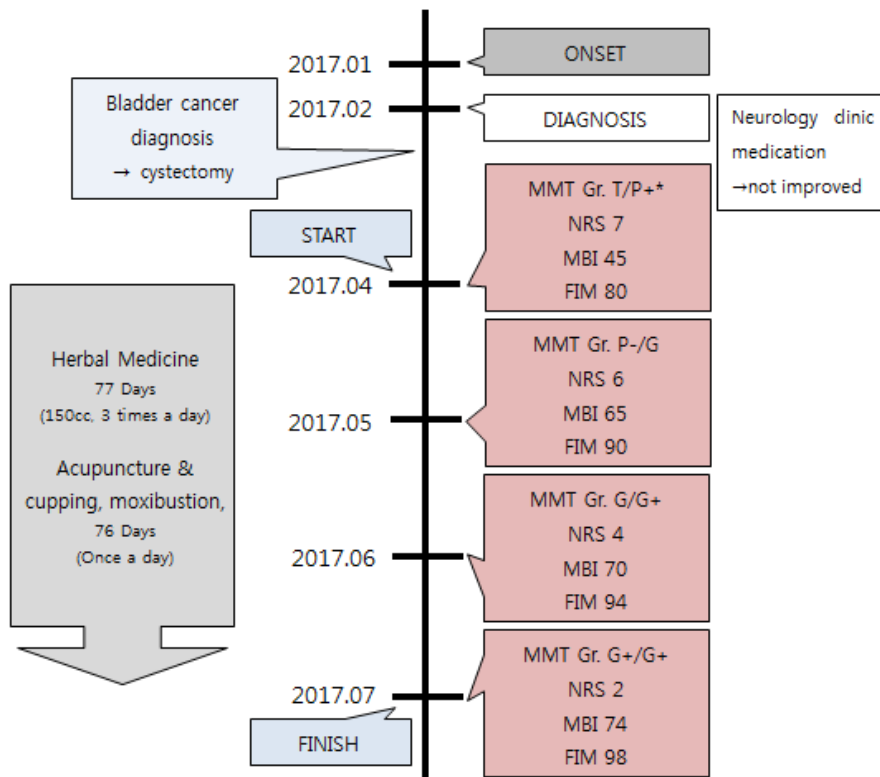


Fig. 3. Timeline of treatments and outcomes.

MMT of hip flexion (right/left)

Table 3. The Change of MMT on Lower Limb, NRS Score for Painful Tonic Spasm, MBI score and FIM score

	Admission	Day 22	Day 60	Day 77	
MMT	Hip Flexion	T/P+	P-/G	G/G+	G+/G+
	Hip Extension	T/P+	P-/G	G/G+	G+/G+
	Hip Abduction	T/F	F+/G	G+/G+	G+/G+
	Hip Adduction	T/F	F+/G	G+/G+	G+/G+
	Knee Flexion	T/G+	T/G+	G+/G+	G+/G+
	Knee Extension	T/G+	T/G+	G+/G+	G+/G+
	Ankle Dorsi Flexion	T/G+	P+/G+	G/G+	G+/G+
	Ankle Plantar Flexion	T/G+	P+/G+	G/G+	G+/G+
	G.Toe Dorsi Flexion	T/G+	P/G+	F/G+	F+/G+
	G.Toe Plantar Flexion	T/G+	P/G+	F/G+	F+/G+
NRS	7	6 (Day 31)	4	2	
MBI	45	65 (Day 31)	70	74	
FIM	80	90 (Day 31)	94	98	

G.Toe : great toe, N: normal, G : good, F : fair, P : poor, T : trace, Z : zero

III. 고찰 및 결론

시신경척수염(neuromyelitis optica, NMO)은 중추신경계의 염증성 질환으로 단안 또는 양안의 심한 시신경염(optic neuritis)과 척추 3분절 이상을 침범하는 긴 척수염(longitudinally extensive myelitis)이 특징적으로 발현한다¹¹. 시신경척수염에서 발생하는 시신경염은 다발성경화증에서 발생하는 시신경염보다 증상이 더 심하고 회복이 불완전한 경향이 있으며, 척수염 병터 역시 다발성경화증에서 발생하는 척수염 병터보다 길고 척수의 주변부 백질이 아닌 척수 내 중심을 침범하여 병터 이하에서 심한 양측 운동마비와 감각소실, 배뇨와 배변장애, 이상감각통증, 신경뿌리통증, 레미페 징후가 흔하게 나타난다¹.

시신경척수염 환자들의 약 60%는 발병 첫 1년 이내에 재발을 경험하며 대부분은 질환의 말기까지 재발-완화형 경과를 보인다. 따라서 적절한 치료를 받지 못한 환자들의 예후는 매우 불량하여 과거에는 5년 이내에 약 30% 환자가 사망하는 것

으로 알려져 있었다². 그러나 2004년 시신경척수염에 매우 특이적인 항아쿠아포린-4 항체가 밝혀지고 이를 통해 시신경척수염범주질환이라는 개념으로 질환이 확장되면서 조기진단과 적극적인 면역억제치료가 가능하게 되었다¹¹.

시신경척수염의 일차 치료제로는 고용량의 정맥 스테로이드가 가장 일반적이며 스테로이드 치료에 반응을 보이지 않는 환자에게는 혈액 내의 자가면역항체와 염증 매개 물질을 제거하는 혈장분리교환술(plasmapheresis)를 시행한다². 스테로이드 치료 및 혈장분리교환술에도 반응을 보이지 않는 환자에게 면역억제제를 사용하여 재발을 방지하고 신경학적 장애의 고착을 최소화 시키는 것을 목표로 한다. 그 외에 동반되는 증상들에 대해서는 대증 치료를 시행한다¹¹.

본 증례의 환자는 척추 자기공명영상 및 뇌 자기공명영상과 더불어 임상 양상을 통하여 시신경척수염으로 진단되었다. 발병 초기에 Methysol 1 g

을 정맥주사로 투여하였으며 이후 경구 스테로이드로 전환하여 ○○대학교 한방병원 입원 치료 중 그 용량을 점진적으로 감량하였다.

긴장연축은 1~2분 내외의 짧은 시간 동안 지속되는 일측성, 혹은 양측성 근긴장 이상자세를 보이는 발작성 이상운동증의 한 형태로, 명확한 기전은 알려져 있지 않으나 척수내 축삭의 불완전탈수초화에 따른 혼선흥분의 횡전달, 탈수초병변의 변화에 대한 감수성 증가, 또는 이온채널기능저하 등으로 추정되고 있다³. 통증긴장연축은 다발성경화증이나 횡단척수염에 비해 시신경척수염에서 더 흔하게 동반되는 증상으로, 환자의 삶의 질을 떨어뜨리고 일상생활동작을 제한하며 재활치료를 저해하는 요소가 된다⁴. 통증긴장연축의 치료를 위해 carbamazepine, phenytoin 또는 gabapentin 등의 약물을 사용할 수 있다^{4,12}.

본 증례의 환자는 양 하지의 근육이 순간적으로 긴장하면서 발목은 족저굴곡, 슬관절은 신전되었고 양측 종아리와 발 전체로 심한 통증을 호소하였다. 해당 증상은 일 중 수십 회 이상 발생하였고 1회 당 1~2분 가량 지속되어 통증긴장연축의 임상 증상과 부합하였다.

시신경척수염에 해당하는 한의학적 개념은 없으나 한의학적인 관점에서 시신경척수염으로 인한 하지마비는 痿證, 시력저하는 眼昏의 범주로 볼 수 있으며, 본 증례에서 나타난 양 하지의 통증긴장연축은 庫證의 범주로 놓고 볼 수 있다. 痿證의 병인은 肺熱傷津, 肝腎虧虛, 脾胃虛弱, 濕熱傷淫, 瘀阻脈絡으로 나뉘고, 庫證은 風寒濕熱의 邪氣가 인체의 正氣가 虛한 틈을 타 침범하여 氣血運行을 不暢하게하여 발생하며 근본적으로는 인체의 陽氣陰精不足이 內因이되어 발생한다. 이에 兩下肢無力, 眼昏, 舌淡紅苔白, 脈細弱과 더불어 방광암으로 요루를 지닌 상태임을 고려하여 肝腎虧虛로 辨證하여 獨活寄生湯加味를 투여하였다¹³.

獨活寄生湯은 孫思邈의 《備急千金要方》¹⁴에 처음 언급되었으며 肝腎虛弱, 筋攣骨痛, 腳膝偏枯, 緩

冷弱痺의 치료에 널리 사용되는 처방이다¹⁵. 본 증례에서는 獨活寄生湯를 기본 처방으로 하여 통증 조절을 위해 理氣止痛, 活血散瘀의 효능을 지닌 玄胡索¹⁶을 입원 11일부터 입원 45일까지의 기간 동안 추가로 처방하였다.

본 증례의 환자는 발병 초기에는 위키기를 이용하여 타인의 도움 없이 자력 보행 가능하였으나, 이후 지속적으로 양방 약물 치료를 받았음에도 하지마비가 점차 악화되면서 ○○대학교 한방병원 입원 당시에는 이동 및 보행을 비롯한 침대-휠체어 이동의 독립적인 수행이 전혀 불가능하였다. 그러나 한방 치료를 시행하면서 환자의 근력 저하는 빠르게 호전되어 입원 치료 3주 만에 자력 기립이 가능하였고 4주차에는 위키기 보행을 시도할 수 있었다. 이후로도 호전이 지속되어 퇴원 시에는 타인의 최소한의 부축 하에 자력 보행이 가능한 정도로 근력이 향상되었다. 특히 입원 22일과 입원 60일에 시행한 MMT 상의 호전이 가장 두드러져, 우측 고관절 굴곡·신전은 Poor-에서 Good으로, 우측 슬관절 굴곡·신전은 Trace에서 Good+으로, 우측 족관절 족저굴곡·족배굴곡은 Poor+에서 Good으로 크게 호전된 것을 볼 수 있었다. 본 증례는 발병 이후 지속적으로 약물 치료를 받았으나 하지마비가 점차 악화되던 시신경척수염 환자에게 한방 치료를 시행하면서 빠르고 양호한 호전을 보였다는 점에서 큰 의미가 있다.

본 증례의 환자는 양측 하지로 통증긴장연축이 동반되어 하지 근육의 이상긴장과 심한 통증이 하루에도 수십 회 이상 발생하였다. 통증긴장연축은 보행 시 더 자주 발생하는 경향이 있었으나, 기본적으로 활동과 휴식을 가리지 않고 잦은 빈도로 발생하여 환자의 일상생활의 불편과 심리적인 고통이 매우 컸다. 특히 양측 하지의 근력저하가 빠르게 회복되어 환자의 보행 수행능력도 양호한 호전을 보일 것으로 기대되었으나, 일정 거리 이상 보행 시 양측 하지로 통증긴장연축이 발생하여 비교적 짧은 거리만 보행할 수 있었다. 또한 해당 증

상이 보행 중에 발생 시 바로 낙상으로 이어졌기 때문에 자력 보행이 가능할 정도로 근력 저하가 회복되어도 보조기의 사용이 반드시 필요하였다. 한방 치료를 시행하면서 환자의 통증긴장연축은 지속적으로 호전되어 퇴원 당시에는 보행 시에만 간헐적으로 발생하고 휴식 시에는 소실되었으며 통증 강도 및 지속 시간도 크게 감소하였다. 이에 따라 환자의 심리적인 고통 역시 감소하여 입원 치료 후반에는 정서적으로 매우 안정되고 편안한 상태가 지속되었으며 보행 능력도 같이 향상되어 환자의 치료 만족도가 높았다. 특히 입원 60일과 입원 77일 시행한 MBI 및 FIM의 점수를 비교할 때, 같은 시기 측정된 MMT 결과가 거의 동일한데 비해 '보행하기' 항목에서 점수가 향상된 것을 알 수 있다. 이는 양측 통증긴장연축이 호전되면서 환자가 보조기를 사용하지 않고 보호자의 최소한의 부축 하에 자력 보행이 가능해지면서 점수가 향상된 것으로, 증상 호전을 통해 일상생활의 제한이 감소하였다고 볼 수 있다.

본 증례는 다양한 한방 치료가 복합적으로 이뤄졌기 때문에 특정 치료의 독립적인 효과를 파악하기 어렵다는 제한점이 있다. 또한 좌측 안구의 시력저하는 입원 당시 이미 대부분 호전되어 입원 치료를 통한 호전은 미미하였다는 아쉬움이 있다. 그러나 본 증례보고는 시신경척수염과 관련하여 기존에 보고된 한의학 연구가 적고 시신경척수염에 흔히 동반되는 통증긴장연축에 대한 보고가 없는 상황에서, 하지마비와 통증긴장연축을 동반한 시신경척수염 환자에게 한의학 치료를 시행하여 양호한 호전을 보였다는데 그 의의가 있다.

본 증례는 2017년 04월부터 2017년 07월까지 총 77일 동안 하지마비, 하지의 통증긴장연축을 주소로 하는 시신경척수염 환자에게 침, 한약, 뜸, 부항 등의 치료를 시행하였다. 하지마비는 우측 하지는 엄지발가락을 제외한 모든 부위의 근력이 Trace에서 Good+로 호전되었고 좌측 하지는 고관절의 굴곡·신전은 Poor에서 Good+로, 외전·내전은 Fair

에서 Good+로 호전되었다. 하지의 통증긴장연축은 통증 강도가 NRS 7에서 NRS 2로 감소하였다. 이를 통해 일상생활 수행능력이 향상되어 MBI 점수는 45점에서 75점으로, FIM 점수는 80점에서 98점으로 상승하였다. 이에 저자는 시신경척수염 발병 이후 점차 악화되던 하지마비와 하지의 통증긴장연축을 호소하던 환자에게 한방 치료를 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 증례를 보고하는 바이다.

향후 시신경척수염과 관련하여 추가적인 임상연구 및 증례보고가 지속되어야 할 것으로 사료된다.

감사의 글

이 논문은 2017학년도 원광대학교의 교비지원에 의해 수행됨.

참고문헌

1. The Korean Neurological Association. Textbook of Neurology. 2nd ed. Seoul: Bummoon Education; 2012. p. 621-5.
2. Dept. of Neurology, College of Medicine, Seoul National University. Textbook of Neurology. 2nd ed. Seoul: Bummoon Education; 2014. p. 649-52.
3. Shin HS, Lee SW, Kang YJ, Park JH. Acute Focal Myelitis Presented with Painful Tonic Spasm Involving Both Legs. *Journal of Clinical Neurology* 2016;34(1):68-70.
4. Kim SM, Go MJ, Sung JJ, Park KS, Lee KW. Painful tonic spasm in neuromyelitis optica: incidence, diagnostic utility, and clinical characteristics. *Archives of neurology* 2012;69(8):1026-31.
5. Huh SY, Kim SH, Kim HJ. The Strategy of Treatment of Neuromyelitis Optica Spectrum Disorder. *Journal of Multiple Sclerosis* 2015;6(1)

- :1-8.
6. Lee SA, Kim JE. What's New in 2014-2015: Neuromyelitis Optica. *Journal of Multiple Sclerosis* 2016;7(1):1-8.
 7. Woo SJ, Shin JW, Jang WS, Baek KM. A Case Report of Treatment of a Patient with Neuromyelitis Optica and Suffering from Vision Disorder and Quadriplegia with Korean Traditional Medicine. *The Journal of Internal Korean Medicine* 2017; 38(5):658-67.
 8. Han TR, Bang MS. Rehabilitation Medicine 3rd ed. Seoul: Gunja publisher; 2008, p. 13.
 9. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care and Research* 2011;63(S11):240-52.
 10. The Society of Korean Medicine Rehabilitation. Korean Rehabilitation Medicine. 4th ed. Seoul: Gunja publisher; 2015, p. 27.
 11. Kim SH, Kim WJ, Kim HJ. Current Treatment Approaches for Neuromyelitis Optica. *Journal of Multiple Sclerosis* 2011;2(2):45-51.
 12. Usmani N, Bedi G, Lam BL, Sheremata WA. Association between paroxysmal tonic spasms and neuromyelitis optica. *Archives of neurology* 2012;69(1):121-4.
 13. Association of Korean Medicine Professors for Cardiology and Neurological Medicine. Cardiovascular and Neurological Medicine in Korean Medicine I. Seoul: WOORI Medical Books; 2016, p. 273-92.
 14. Son SM. Cheongeumyobang. v1. Seoul: Hanglim publisher; 1976, p. 366.
 15. Her J. Dongeuibogam. Hadong: Dongeuibogam publisher; 2015, p. 790.
 16. Korean Medical College Society Textbook Compilation Committee. Herbal medicine. Seoul: Younglimsa; 2016, p. 451-2.