

보행장애를 호소하는 말기 다계통 위축증 환자 한 의 치험 1례

A Case of Korean Medical Treatment on Advanced-Stage Multiple System Atrophy with Gait Disturbance

황예채¹, 이혜진¹, 최정우², 전규리¹, 박성욱^{1,2,3}, 박정미^{1,2,3}, 고창남^{1,2,3}, 조승연^{1,2,3*}

¹경희대학교 대학원 한방순환신경내과학교실

²강동경희대학교한방병원 뇌신경센터 한방내과

³경희대학교 한의과대학 순환·신경내과

Ye-Chae Hwang¹, Hye-Jin Lee¹, Jeong-Woo Choi², Gyu-Ri Jeon¹, Seong-Uk Park^{1,2,3}, Jung-Mi Park^{1,2,3}, Chang-Nam Ko^{1,2,3}, Seung-Yeon Cho^{1,2,3*}

¹Department of Cardiology and Neurology of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University, Seoul, Republic of Korea

²Stroke and Neurological Disorders Center, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Republic of Korea

³Department of Cardiology and Neurology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Republic of Korea

■ **Abstract** The purpose of this case report is to describe the effectiveness of Korean medicine in the treatment of gait disturbance in advanced stage multiple system atrophy-cerebellar type (MSA-C). This inpatient was treated with herbal medicine, acupuncture, pharmaco-acupuncture, moxibustion, cupping, and chuna therapy. The gait disturbance was assessed by Unified Multiple System Atrophy Rating Scale(UMSARS), Tinetti test, and 16m walking spatial features. After treatment, UMSARS Part I score was enhanced, decreasing from 29 to 24, Part II score from 34 to 18. Tinetti test score increased from 7 to 20. Gait stride length increased and width decreased. This study suggests that Korean medical treatment could be an effective treatment for delaying the progress of gait disturbance in advanced-stage MSA-C patients.

■ **Key words** Multiple System Atrophy, MSA-C, Gait disturbance, UMSARS, Tinetti test, Acupuncture, Chuna, Korean medicine

I. 서론

다계통 위축증(Multiple system atrophy, MSA)은 30세 이상 성인기에 발병하는 중추신경계의 퇴

행성 질환으로 추체외로 및 추체로 증상과 소뇌기능 장애, 자율신경계 장애, 방광기능장애 증상이 복합적으로 발현된다. MSA 개념은 1969년에 소개되었으며 1998년에 MSA 진단 기준 확립, 2007년 진단 기준 2차 재합의 후 definite, probable, possible MSA 진단 체계가 확립되었다. 운동 증상에 따라 파킨슨증이 우세한 유형(MSA with predominant

*교신저자 : 조승연, 서울시 강동구 동남로 892
강동경희대학교병원 뇌신경센터 한방내과
TEL : 02-440-6209 FAX : 02-440-6076
E-mail : sy.cho@khu.ac.kr

parkinsonism, MSA-P)과 소뇌운동증이 우세한 유형(MSA with predominant cerebellar ataxia, MSA-C) 2가지로 구분하여 진단한다¹⁾. MSA-P형은 무운동증, 서동증, 경직 등의 파킨슨 증상이 우세하며, MSA-C는 실조성 보행, 사지 실조증 등의 소뇌 증상이 우세하게 나타난다. 자율신경기능장애, 수면장애, 호흡곤란은 두 가지 유형 모두에서 흔하게 관찰된다. 이 중 MSA-C는 Levodopa 약물에 반응성이 불량하며 현재까지 질병의 발생 또는 진행을 막을 수 있는 효과적인 치료법은 알려져 있지 않다²⁾. 일본에서는 척수소뇌변성(spino-cerebellar degeneration, SCD)에 보형약물로 인정되는 taltirelin을 처방하기도 한다³⁾.

한의학에서 MSA-C는 진전(振顫), 치(痙), 경(痙), 계종(痙癱), 위증(痿症), 현훈(眩暈) 등에 속한다고 할 수 있다⁴⁾. MSA-C 환자를 대상으로 한 한의치료 증례 보고가 다수 있으며⁵⁻⁹⁾, MSA 한의 치료 리뷰¹⁰⁾가 보고된 바 있으나, 한의 치료가 침치료, 뜸치료, 한약치료 등 복합적인 치료로 진행된다는 특성 상 각각의 치료방법이 임상 증상 개선 정도에 어느 정도 영향을 주는지 알기 어려우며 발병한지 6년 이상된 환자의 치험례는 전무하다. 본 증례는 장기간에 걸쳐 한방병원에 내원하며 치료받은 말기 다계통 위축증 환자로, 여러 차례 입원하여 받은 치료 중 마지막 입원 시 받았던 추가적 치료가 보행장애 호전에 기여한 정도가 높았다고 판단되어 기존 치료와 비교하여 고찰하였으며, 말기 MSA-C 환자의 보행장애를 개선하고 병의 진행을 늦추기 위한 한의학적 치료의 필요성을 확인하였기에 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 성별/나이 : 남성/45세
2. 발병일 : X년 12월
3. 치료 기간 : X+6년 5월 28일 ~ X+6년 7월 1일 (36일간)
4. 주소증 : 보행장애
5. 과거력 : X-5년 전 당뇨 진단

6. 가족력

부: 당뇨
모: 당뇨, 고혈압

7. 사회력 : 주 2-3회, 회당 소주 1-2병, 흡연력 없음

8. 현병력

X년 12월 어지러움 발생하여 보행 중 어려움 호소, 인근 이비인후과 의원에서 약물 복용했으나 종류 확인 불가하며 별무 호전. X+1년 1월 OO병원 신경과에서 MSA-C로 추정진단 소견 받고 약물 복용했으나 종류 확인 불가하며 어지러움 악화 및 소화 불량 발생함. X+2년 △△병원 신경과에서 MSA-C 진단 받고 amantadine 300mg 복용 시작하였으나 약물에 대한 반응 없어 약물 수차례 조정 (Table 1).

X+4년 4월 보행장애, 어지러움 악화로 강동경희대병원 뇌신경센터 한방내과 입원함.

입원 시 Unified Multiple System Atrophy Rating Scale(UMSARS) 41점이었으며 60일 치료 후 45점으로 호전되어 퇴원함. 퇴원 후 X+4년 7월부터 본원 신경과 진료 통해 약물 조정 반복 및 경과 관찰(Table 1).

X+5년 1월 증상 악화되어 본원 재입원 시 UMSARS 54점이었으며, 16일간 치료 후 퇴원함.

X+5년 6월 증상 악화되어 본원 재입원 시 UMSARS 62점이었으며, 30일 치료 후 44점으로 호전되어 퇴원함. 세 차례 본원 입원시 침치료, 약침치료, 한약치료, 간접구 및 직접구 등의 치료를 시행하였으며, 퇴원 후 주기적으로 본과 외래 진료를 받음.

X+6년 4월 29일 보행장애 악화되어 집중적인 한의치료를 위해 5월 28일 본원 재입원함.

9. 계통적 문진

- 1) 수면 : 오후 9시 ~ 오전 5시, 숙면, 오열감과 자가도뇨로 인해 2회 각성, 기상 후 피로
- 2) 식욕/소화 : 식욕 왕성, 1공기 3끼. 간식으로 요플레, 맛살, 두유. 소화 보통, 식사 직후 공복

Table 1. Western Medication History(mg/day)

Medication	PK-Merz tab.	Perkin tab.	Buspar tab.	Sensival tab.	Madopar tab.	Efexor tab.	Bonaling-A	Azilect tab.	Zanapam tab.	Requip tab.
Component	Amantadine	Levodopa /Carbidopa	Buspirone	Nortriptyline	Levodopa /Benseride	Venlafaxine	Dimenhydril	Rasagiline	Alprazolam	Ropirirole
Date										
X+2.07.17~	300									
X+2.09.18~		200/50								
X+2.11.13~			10							
X+3.02.26~		300/75								
X+3.05.28~				10						
X+3.09.10~	300									
X+3.12.17~					100/25					
X+4.02.24~					200/50					
X+4.03.22~						75				
X+4.07.05~					100/25	75				
X+4.08.20~					200/50	75	50			
X+4.10.18~					400/100	75	50			
X+4.12.20~	200				400/100		50			
X+5.02.07~	200				400/100		50	0.5		
X+5.03.27~	200				400/100		50	1		
X+5.08.11~	200				400/100			1	0.25	0.5
X+5.11.20~	200				400/100			1	0.25	
X+6.02.26~	200				400/100			2.5	0.25	
X+6.06.04~	200				500/125			1	0.25	

감 빈번히 호소, 장명음, 가스

- 3) 대변 : 입원시 2일간 무대변, 평소 변비 또는 경변, 용력, 잔변감 경향
- 4) 소변 : 입원 10일 전 몸살감기약(파악 불가) 하 루분 복용 이후 소변이 잘 나오지 않아 자택에서 하루에 3회 자가도뇨 시행
- 5) 한출 : 다량, 자한(+), 시트 젖을 정도의 도한 발생
- 6) 설진/맥진 : 舌淡紅, 薄白苔/脈浮數
- 7) 복진 : 전중(-), 거결(-), 중완(-), 우/좌 천추(+/+), 관원(+)
- 8) 체간 : 33.0, 30.7, 30.2, 29.9, 29.7 (cm)

(타병원 영상, 미등록)

- C spine X-ray (Day 8) : spondylosis of C-spine 소견(Fig. 2.)

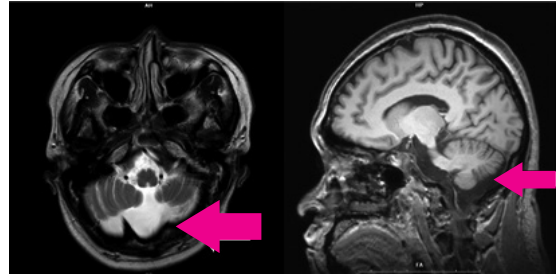


Fig. 1. Brain MRI at OO Hospital, atrophy in cerebellum

10. 검사 소견

- 1) 일반 혈액검사 및 요검사 (Table 2)
 - CRP(참고치 0.0~0.5): Day 8 0.7 > Day 12 1.1 > Day 15 1.5 > Day 26 0.1 > Day 33 0.1
 - PSA(참고치 ~3.0): Day 12 3.895 > Day 26 0.886
- 그 외 혈액검사 상 이상 소견 없음

2) 영상검사 소견

- Brain MRI (X+1년 1월) : Cerebellar atrophy (Fig. 1.)
- PET/CT(X+1년 1월) : cerebellum 저음영 소견



Fig. 2. C-spine X-ray

Table 2. Urine Sediment Exam and Analysis

	Day 1	Day 11	Day 15	Day 20	Day 26
Sediment Exam	RBC 2 WBC 30-50 Bacteria Many	WBC>50 Bacteria Many	WBC>50 Bacteria Mod	WBC 2 -	- -
Urine Analysis	SG 1.036 pH 7.5 WBC 2+ Glucose 3+ Urobilinogen +- Nitrite 1+	Blood +- WBC 3+ Glucose 2+ Protein 1+ Nitrite 1+ Ketone +-	Blood 3+ WBC 3+ Glucose 2+ Protein +- Nitrite 1+	WBC 1+	WBC 1+ Ketone +-

Day 1, Day 11, Day 15 요검사상 세균뇨 소견, Day 15 Urine culture상 그람음성구균 Enterobacter aerogenes 배양됨을 확인함.

3) 신경학적 검사

Finger to nose test: Abnormal (Rt.) / Abnormal (Lt.). 중등도의 intention tremor

Heel to shin test: Abnormal (Rt.) / Abnormal (Lt.). 발뒤꿈치가 정강이 아래로 밟나감

Romberg Test: 음성, 눈 뜬 상태에서 한발 들어올리기 불가.

4) SCA 1-17 유전자 검사

- CAG 반복수 : 27/31, 별무 이상 소견

11. 치료 기간 : 총 36일간 한의 치료를 시행했다.

12. 치료 방법

1) 침치료

일회용 스테인리스 호침(0.25×30 mm, 동방침구 제작소, 한국)을 사용하여 양측 風池(GB20), 습곡(LI4), 手三里(LI10), 曲池(LI11), 太衝(LR3), 足三里(ST36), 陽陵泉(GB34), 三陰交(SP6)와 金津(Ex-HN12), 玉液(Ex-HN13), 廉泉(CV24)의 경혈을 주로 사용하여 일 1회 0.5~2.5 cm 자입한 후 15분간 유침하였다.

2) 약침치료

중성어혈약침(강동경희대병원 조제)을 양 環跳(GB20), 腎俞(BL23), 足三里(ST36), 漏谷(SP7), 髀關(ST31), 伏兔(ST32)에 깊이 0.5~1cm, 용량 0.1ml씩 매일 1회 주입하였다. 면역 약침 중 급성염

증성질환에 소염작용이 있으며, 전립선 질환, 囊濕과 같은 남성 질환에 활용도가 높은 V약침¹¹⁾을 1회용 주사기(1 cc, (주)화진 메디칼, 한국)와 멸균주사침(30G, (주)태창산업)을 사용하여 會陰(CV1)에 깊이 1~1.2cm, 0.7 cc 주입하였고, 홍화유에 녹용 추출물을 결합한 윤제 HN 약침¹²⁾을 1회용 주사기(1 cc, (주)화진 메디칼, 한국)와 멸균주사침(30G, (주)태창산업)을 사용하여 양 風池(GB 20) 및 그 아래 경결점에 깊이 0.5~1cm, 각 0.2cc씩 주입하였다.

3) 한약치료

(1) Day 1 ~ 6 : 地黃白虎湯 加味方(Table 3)을 달여 100cc씩 나눠 1일 3회 매 식후 2시간 후 복용.

(2) Day 7 ~ 10 : 涼膈散火湯 加味方(Table 4)을 달여 100cc씩 나눠 1일 3회 매 식후 2시간 후 복용

(3) Day 11 ~ 21 : 地黃白虎湯 加味方(Table 3)을 달여 100cc씩 나눠 1일 3회 매 식후 2시간 후 복용

(4) Day 22 ~ 35 : 固真飲子 加味方 (Table 5)을 달여 100cc씩 나눠 1일 3회 매 식후 2시간 후 복용, 낮 기력 저하 시 保骨供辰丹(경희대학교 한방병원 조제)을 오전 10시 1일 1회 1환 복용(Table 6).

4) 추나치료

경추 ROM 상 양측 회전에 제한이 있었으며 그 중 좌측이 더 제한된 양상으로 관찰되었다. Day 12, 15, 18, 22, 25, 29에 두경부 근막 추나를 시행하여 단축 변위 치료를 시행했다.

Table 3. Jihwangbaekho-tang Gamibang Herbal Medication

Herbal name	Botanical name	Amount(g)
石膏	<i>Gypsum Fibrosum</i>	80
生地黃	<i>Rehmanniae Radix</i>	32
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	16
獨活	<i>Angelicae Pubescentis Radix</i>	8
防風	<i>Ledebouriellae Radix</i>	8
車前子	<i>Plantaginis Semen</i>	8

Table 4. Yanggyeoksanhwa-tang Gamibang Herbal Medication

Herbal name	Botanical name	Amount(g)
石膏	<i>Gypsum Fibrosum</i>	80
生地黃	<i>Rehmanniae Radix</i>	32
忍冬	<i>Lonicerae Caulis</i>	16
連翹	<i>Forsythiae Fructus</i>	16
薄荷	<i>Mentae Herba</i>	8
梔子	<i>Gardeniae Fructus</i>	8
荊芥	<i>Schuzonepetae Herba</i>	8
知母	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i>	8
防風	<i>Ledebouriellae Radix</i>	8

Table 5. Gojineumja(Guzhenyinzi) Gamibang Herbal Medication

Herbal name	Botanical name	Amount(g)
熟地黃	<i>Rehmanniae Radix Preparat</i>	12
當歸	<i>Angelica Gigas Root</i>	8
山藥	<i>Dioscoreae Radix</i>	8
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	8
天麻	<i>Gastrodiae Radix</i>	8
黃芪	<i>Astragali Radix</i>	8
黃柏	<i>Phellodendri Cortex</i>	8
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	6
杜沖	<i>Eucommiae Cortex</i>	6
茯苓	<i>Hoelen</i>	6
陳皮	<i>Aurantii nobilis Pericarpium</i>	6
大黃	<i>Rheum officinale Baillon</i>	4
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma Alba</i>	4
山茱萸	<i>Corni Fructus</i>	4
澤瀉	<i>Alismatis Rhizoma</i>	4
五味子	<i>Masimowicziae Fructus</i>	2

Table 6. Bogolgongjin-dan Herbal Medication (계속)

Herbal name	Botanical name	Amount(g)
金箔	-	1.04
龍眼肉	<i>Longanae Arillus</i>	0.91

Table 6. (계속) Bogolgongjin-dan Herbal Medication

Herbal name	Botanical name	Amount(g)
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	0.65
當歸	<i>Angelica Gigas Root</i>	0.6
熟地黃	<i>Rehmanniae Radix Preparat</i>	0.6
山茱萸	<i>Corni Fructus</i>	0.6
白茯苓	<i>Poria</i>	0.3
陳皮	<i>Citri Pericarpium</i>	0.3
山藥	<i>Dioscoreae Rhizoma</i>	0.3
沈香	<i>Aquilariae Resinatum Lignum</i>	0.16
牡丹皮	<i>Moutan Cortex</i>	0.16
鹿茸	<i>Cervi Pantotrichum Cornu</i>	0.16
澤瀉	<i>Alismatis Rhizoma</i>	0.16
龍腦	<i>Borneolum Syntheticum</i>	0.03
麝香	<i>Moschus</i>	0.0019

근육 압박(이완기법¹³⁾을 4차례 시행하여 흥쇄유돌근, 사각근 내에 존재하는 압통점을 찾아 압박하고, 압통점을 압박한 상태에서 두부를 양측으로 회전시킨 뒤 흡기와 호기를 반복하며 4~5초 유지, 3~4회 반복하여 천천히 수동적으로 중립 자세로 돌린 후 압통점을 확인하는 방법으로 유양돌기 주변의 조직 긴장을 완화시키고 관절의 가동성 제한과 관련된 흥쇄유돌근 단축 및 긴장을 치료하였다.

5) 전침치료

일회용 스테인리스 호침(0.25×40 mm, 동방침구 제작소, 한국)을 사용하여 양측 風池(GB 20)와 그 아래 경결점, 肩井(GB21), 肩外兪(SI14)에 전침기(ITO ES-160, 일본 ITO, 일본)를 이용하여 침전기 자극술을 시행하였다. 자침 깊이는 1.5~2cm, 5Hz의 빈도, 득기감 있을 정도의 강도로 전기자극을 회당 15분간 매일 1회 시행하였다.

6) 뜸치료

간접구(동방온구기, 한국)를 이용하여 關元(CV4), 中脘(CV12)에 1회 30분씩 매일 시행하였

으며, 10CM*10CM 거즈 3장에 직접구(마니나, 주식회사 햇님, 한국) 4개를 붙여 만든 거즈 마니나를 주 6회 양측 肩井(GB21)에 15분씩 시행하였다.

7) 기타 약물 치료

(1) 입원 중 복용 약약 : 다음 약물을 용법, 용량에 따라 복용하였다.

- Amaryl tab. 2mg (Glimepiride 2mg) 1정 1일 2회
- Galvusmet Tab. 50/850mg (Metformin hydrochloride 850mg, vildagliptin 50mg) 1정 1일 2회
- P.K-Merz Tab. (Amantadine sulfate 100mg) 1정 1일 2회
- Zanaxam tab. 0.125mg 1T(Alprazolam 0.125mg) 1정 1일 2회
- 입원 시부터 Day 6까지 Azilect tab. 2.5정 1일 2회, Madopar tab. 250mg 1정 1일 2회 복용, Day 7부터 Azilect tab. 1정 1일 2회, Madopar tab. 250mg 1.25정 1일 2회이어서 복용

(2) 배뇨장애 및 요로감염(Urinary tract infec-

tion, UTI) 관련 양약

尿閉로 인해 본원 비뇨의학과 진료 후 Day 5부터 Harnal D tab. 0.2mg 1정 1일 2회, Hinecol tab. 25mg 1정 1일 4회 복용 시작했으며, Day 11부터 Harnal D tab. 0.2mg 1정 1일 2회 유지, Hinecol tab. 25mg 1정 1일 3회로 감량, 퇴원 전까지 지속 복용하였다. Day 15부터 Day 19까지 UTI 치료 위해 Levofloxacin 1정 1일 1회 추가 복용하였다.

13. 평가 방법

1) UMSARS 점수

Unified Multiple System Atrophy Rating Scale (UMSARS)¹⁴⁾은 MSA 치료 효과 평가를 위해 가장 많이 사용되는 도구이다. UMSARS는 총 4개 part로 구성되어 있다. Part I(Historical review)에서는 운동 및 자율신경기능장애를 평가하며, Part II (Motor examination scale)는 복합적인 운동기능을 평가한다. Part III(Autonomic Examination)는 기립성 저혈압의 유무와 혈압, 심박도를 체크한다. Part IV(Global Disability Scale)에서는 전체적인 장애 정도를 1-5점으로 평가한다. Day 2, Day 35에 평가하였다.

2) Tinnetti test 점수

Tinnetti test¹⁵⁾는 메리 티네티에 의해 설계된 평가 도구로 환자의 걸음걸이와 균형을 평가한다. 일상 생활과 낙상의 위험성이 있는 활동 중에 균형과 안정성에 대한 인식을 평가하며 팔걸이 없는 단단한 의자, 4m의 통로, 스톱워치를 이용하여 기립 및 좌위 시 균형 능력과 4m 보행 중 동적 균형을 평가한다. 보행 점수는 12점, 균형 점수는 16점이 만점으로, 낙상 위험은 18점 이하 시 고위험 낙상군, 19~23점은 중등도 위험 낙상군, 24점 이상을 저위험 낙상군으로 평가한다. Day 2, Day 35에 평가하였다.

3) 왕복 16M 보행 양상

입원 시 환자는 거동이 불편하여 이동 시 휠체어 이용해야 하는 상태로 보행 평가가 불가하였다. Day

10에는 보행 시도 시 실패하였으며, Day 11에 보행 영상 촬영 하 환자 보행 시도하였으며, 입원 후 첫 10m 보행 시도하였으나 낙상 위험에 대한 두려움이 큰 관계로 8m 보행 후 시작지점으로 반환하고자 하는 의사를 강력히 표했다. 8m 반환 지점에서 시작 지점으로 보행이 끝난 즉시, 환자가 2회 보행 가능하다며 추가적으로 보행하였으며, 결과적으로 8m를 2회 왕복하였다. Day 30에는 보행 양상을 Day 11과 비교하기 위해 16m 왕복 1회 보행을 영상 촬영을 통해 평가하였다. 한발짝 길이(stride length)와 걸음 보폭(Step width) 등의 공간적(spatial) 양상을 분석하였다.

14. 치료 경과

1) UMSARS 점수 변화

운동장애 및 일상 생활 능력 평가 항목인 Part I은 Day 2 29점에서 Day 35 24점으로 5점 호전을 보였으며, 운동기능장애, 소뇌 증상을 평가하는 Part II는 Day 2 34점, Day 35 18점으로 16점 호전되었고 Leg agility, Body sway 등의 보행 관련 항목 점수 호전이 두드러지게 나타났다(Table 7, Fig. 3.).

2) Tinnetti test 점수 변화

균형능력과 걸음걸이를 평가하는 척도로 균형 측면에서 Day 2에 1점, Day 35에는 9점으로 8점 호전되었으며, 보행 측면에서 Day 2 6점, Day 35 11점으로 5점 호전되어 낙상 위험이 High risk of fall에서 Moderate risk of fall 단계로 하강하였다(Fig. 4.).

3) 16M 보행의 공간적(spatial) 양상 변화

Day 1에는 보행이 불가하였으며, Day 11에 보행 시작 시 발을 떼기 어려워하여 첫걸음부터 네 발자국까지 한발짝 거리(stride length) 5~10cm, 이후 보행 시 평균 25cm, 걸음폭(Step width)은 평균 25cm였다. 낙상에 대한 두려움으로 8m 이상 장거리 보행이 불가하여 되돌아오고 동일 경로 반복 보행하여 총 32m 보행하였다. 두번째 왕복 후 시작 지점에 도착할 때 한발짝 거리가 5~10cm로 줄어드는 것 외에

Table 7. Changes of UMSARS* Part I and Part II (계속)

		Day 2	Day 35
Part I	Speech	3	2
	Swallowing	3	1
	Handwriting	2	2
	Cutting food and handling utensils	1	1
	Dressing	1	2
	Hygiene	2	2
	Walking	3	2
	Falling	3	1
	Orthostatic symptoms	2	3
	Urinary function	4	2
	Sexual function	4	4
	Bowel function	1	2
	Total	29	24
Part II	Facial expression	1	0
	Speech	3	2
	Ocular motor dysfunction	0	0
	Tremor at rest	2	1
	Action tremor	0	2
	Increased tone	3	2
	Rapid alternating movements of hands	2	1
	Finger taps	2	0
	Leg agility	3	1
	Heel-knee-shin test	2	0
	Arising from chair	4	3
	Posture	4	2
	Body sway	4	1
	Gait	4	3
Total	34	18	

*UMSARS : Unified Multiple System Atrophy Rating Scale

는 한발짝 거리 및 걸음폭이 동일 길이로 유지되었다. Day 35 보행 시 시작을 어려워하지 않았으며 한발짝 거리는 평균 30cm로 증가, 걸음 폭 평균 20cm

감소된 상태 유지하며 보호자의 손을 잡고 16m 왕복 1회 보행, 총 32m 보행하였으며 방향 전환시에도 휘청거리거나 동결 보행 관찰되지 않았다.

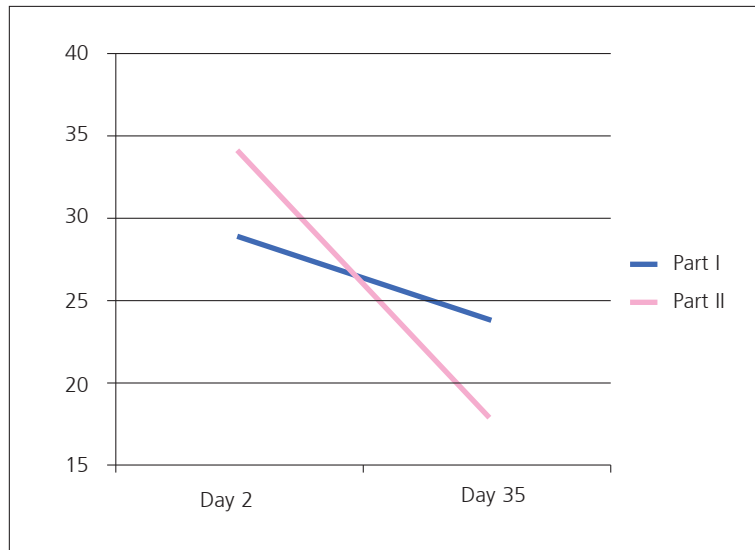


Fig. 3. Changes of UMSARS* Part I, II score

*UMSARS : Unified Multiple System Atrophy Rating Scale

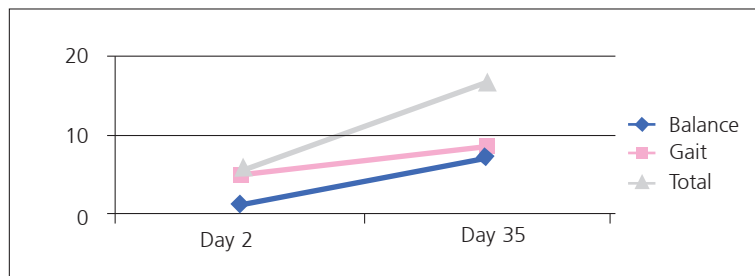


Fig. 4. Changes of Tinetti test score

III. 고찰

본 증례의 환자는 초기에 보행 시 어지러움증 발생, 1년 후 보행장애를 호소하였다. 타병원 신경과 내원 시 처방받은 약물에 대한 반응이 없어 주기적으로 약물 조정 여러 차례 시도하며 경과 관찰했으나 동일 나이대의 다른 MSA-C 환자들에 비해 병의 진행 속도가 빠른 편이었다. 발병 4년 후 한의 치료를 시작하였으며, 치료를 꾸준히 2년 간 받으며 병의 진행 속도가 느려지는 것을 확인할 수 있었다.

MSA 중 소뇌실조 증상이 우세하면 임상 증상을 바탕으로 MSA-C로 추정진단한다. Definite MSA는 부검을 통해 줄무늬체흑질(striatonigra)과 올리

브교소뇌(olivopontocerebellar) 신경아교세포질 내 알파 synuclein 양성 퇴행성 신경조직이 관찰되면 확정 진단한다¹⁾. Possible 또는 probable MSA인 경우 환자가 유전자 검사에 동의한다면 SCA 유전자 상 CAG 염기서열 반복수를 확인하여 유전성 SCA 여부를 진단하는데, 최근 MSA-C에서 SCA 유전자 양성 비율이 높아 관련 검사가 권장되고 있다^{16, 17)}. 본 증례의 환자는 유전자 상 CAG 염기서열 반복 수가 27회로 낮고 가족력 전무하여 SCA 유전자 이상 관련 질환이 아님을 알 수 있다. 상기 환자는 X년 어지러움증이 발생하였고, X+1년 OO병원에서 촬영한 MRI 상 소뇌 위축 소견과 PET/CT상 소뇌 저

음영 소견을 확인하였으며, 더불어 배뇨 장애, 다한출 등의 자율신경실조증상이 있고, 발병 2년째 되는 해에 madopar 복용 후 증상 호전이 전혀 없었다는 점을 통해 possible MSA-C임을 알 수 있다.

다계통 위축증의 유병률은 10만 명당 3.4~4.9명이며, 40대 이상 인구에서는 10만 명당 7.8명까지 증가한다¹⁾. 예후가 좋지 않아 운동 증상 발생 후 3년 내에 보행 보조가 필요하며 6-8년 정도에 외상생활을 하게 되고 평균 6-10년 정도 생존하며, 폐렴, 요폐혈증, 양측성 성대마비, 뇌간 기능장애 등으로 인해 사망하게 된다¹⁾. MSA-C는 약물 치료법을 포함하여 특별한 치료법이 없는 상황으로, 현재까지는 대증치료와 신경재활치료를 통해 삶의 질을 개선하는 것이 목표가 된다^{2, 18)}. 본 증례의 환자는 증상 악화시마다 한방병원에 여러 차례 입원하여 치료한 결과 제반 증상이 완화되고 병의 진행 속도를 늦춘 바 있어 발병한지 6년 경과 후 재입원하였다. X+4년 4월 입원시 UMSARS 41점이 60일 치료 후 45점인 상태에서 퇴원하였으며, X+5년 1월 54점, 6월 62점, 30일 치료 후 44점, 이번 입원 시 63점이 36일간 입원 치료 후 42점으로 감소하여 평균 생존기간 고려시 말기임에도 불구하고 이번 입원 치료 시에 가장 큰 폭의 호전을 보였다.

이번 입원 치료 중 기존 입원 치료와 상이했던 한의 치료는 근막 추나, 건부항, 직접구, 침전기자극술을 포함한 경항부 집중 치료였다. 본 환자는 입원 기간 중 시행한 근막 추나¹³⁾ 후 보행 거리가 소폭 증가하였다. 첫 추나 치료 다음날, 환자는 보호자의 손에 의지하는 대신 워커 보장구를 사용하여 보행하는 등 호전 양상 관찰되었으며 목과 어깨가 가벼워졌다고 진술하는 등 치료 관련 환자의 만족도가 높았다. 임⁶⁾, 김⁷⁾ 등의 증례보고, TCD와 경추 추나요법 관련 연구 보고¹⁹⁾에 의하면, 추나의 경항부 긴장 완화 효과는 추골동맥에서 분지하는 후하소뇌동맥, 전하소뇌동맥, 상소뇌동맥의 혈류 공급을 원활하게 하여 보행 장애 증상을 개선시킨 것으로 사료된다. 경추 X-선 사진 상 본 증례의 환자는 경추부 척추증이 있었으며 경항부 건부항²⁰⁾과 직접구, 전침 치료 및 약침 치료²¹⁾가 주변부 근육 경직 및 긴장을 완화하여

관련 혈류 공급 또한 원활하게 도왔을 것으로 사료된다.

환자는 이마가 돌출되었으며 입술이 얇고 작으며 귀 상단이 뾰족하고 높으며 콧망울이 갈고리모양으로 날카로워 소양인의 안면 특징을 가지고 있었다²²⁾. 《東醫壽世保元·臟腑論》에 의거한 체간측정법상 체간은 역삼각형 형태로 제 1선이 가장 길었으며 제 4선 > 제 3선 > 제 5선으로 측정되었다. 골반부가 안쪽으로 위축되었으며 가슴이 넓지만 엉덩이 부위가 비교적 빈약하였다. 초진 시 구건(口乾), 구갈(口渴), 구고(口苦)를 호소하였고, 전신 근육 경직, 현훈(眩暈), 임력(淋瀝), 수족장열(手足掌熱), 오열(惡熱)로 인한 입면난(入眠難)을 호소했으며, 희냉음(喜冷飲)하고 두통(頭痛) 및 심계(心悸), 흉민(胸悶) 등 열증(熱症)이 두드러지게 나타났다. 이후 경과에서도 구건(口乾), 구갈(口渴), 구고(口苦), 희냉음(喜冷飲), 심계(心悸), 흉민(胸悶) 등의 열증(熱症)이 지속되었다. 이와 더불어 입원 후 지속적인 도한(盜汗)이 발생한 것으로 보아 본 환자는 음허(陰虛) 상태이며, 인체 전반에서 나타나는 열증(熱症)은 음허(陰虛)로 인해 발생한 것으로 보았다²³⁾. 《동의수세보원(東醫壽世保元)》에서 “소양인, 한자, 자시양약야, 이복량격산, 병이, 즉차병, 즉상소, 이기병, 경야. (少陽人, 汗者, 自是陽弱也, 而服涼膈散, 病已, 則此病, 卽上消, 而其病, 輕也)²⁴⁾.”라고 한 점을 고려했을 때 도한(盜汗)이 꾸준히 나타나는 증상을 청양(淸陽)이 부족하여 나타나는 증상으로 이해할 수 있다. 본 환자의 경우 양격산화탕(涼膈散火湯)을 며칠 간 복용한 후에도 도한(盜汗)이 감소하지 않고 경변(硬便) 또는 무대변(無大便)이 지속되는 것으로 보아 상소(上消)보다 병이 더 깊다고 볼 수 있다. 환자가 구갈(口渴) 및 오열(惡熱)을 꾸준히 호소해왔고, 특히 오열(惡熱)이 두드러지게 나타난다는 점을 고려했을 때 소양인 음허오열증(少陽人陰虛惡熱證) 범주로 음청지기(陰淸之氣)가 심하게 손상된 경우에 해당하는 것으로 판단하였다.

지황백호탕(地黃白虎湯) 복용 후 도한이 확연하게 줄었으나 기상 시 오전 중 하지 무력하고 주간 졸림을 주되게 호소하며 맥(脈)이 침약(沈弱)하여 신

음양양허(腎陰陽兩虛)로 판단되어 고진음자(固眞飮子)로 처방을 변경하였다. 《동의보감 허로문(東醫寶鑑 虛勞門)》에 “고진음자 치음양양허 기혈부족 음식소사 오심번열 조열자한 정기활탕 행보무력 시혹설사 맥도침약 해수담다 장성허로(固眞飮子 治陰陽兩虛 氣血不足 飲食少思 五心煩熱 潮熱自汗 精氣滑脫 行步無力 時或泄瀉 脈度沈弱 咳嗽痰多 將成勞瘵)²⁵⁾”라고 설명되어 있다. 고진음자는 주로 보정(補精)시키면서 음(陰)과 양(陽)이 동시에 허(虛)한 것을 보(補)하는데 자주 사용된다. 처방 구성은 숙지황(熟地黃), 인삼(人蔘), 산약(山藥), 당귀(當歸), 황기(黃芪), 황백(黃柏), 진피(陳皮), 백복령(白茯苓), 두충(杜冲), 감초(甘草), 백출(白朮), 택사(澤瀉), 산수유(山茱萸), 오미자(五味子) 등으로, 대부분이 보간신(補肝腎), 보혈(補血) 및 보기(補氣)하는 약이다. 이들 각각의 효능을 살펴보면, 숙지황(熟地黃)은 자음(滋陰)하며 인삼(人蔘)은 보폐익기(補肺益氣)하고, 산약(山藥)은 익폐신(益肺腎)하며, 당귀(當歸)는 조경지통(調經止痛)하며, 황기(黃芪)는 고표(固表)하고, 황백(黃柏)은 사방광상화(瀉膀胱相火)하고, 진피(陳皮)는 이기조중(理氣調中)하고, 백복령(白茯苓)은 이수삼습(利水滲濕), 건비화중(健脾和中)하고, 두충(杜冲)은 보간신(補肝腎), 장근골(壯筋骨)하며 백출(白朮)은 보비익위(補脾益胃), 조습이뇨(燥濕利尿)하고, 택사(澤瀉)는 이수삼습(利水滲濕)하고 산수유(山茱萸)는 보익간신(補益肝腎), 삼정(澀精)하며 오미자(五味子)는 령폐자신(斂肺滋腎), 생진렴한(生津斂汗)하는 효능이 있다²⁶⁾. 고진음자(固眞飮子)는 알츠하이머 모델을 이용한 실험 결과 신경조직 퇴행이 진행되는 것을 방지하는 효과가 있는 것으로 확인되었다²⁷⁾. 또한, 본 환자는 입원 중 하부요로감염이 발생하였는데, 고진음자(固眞飮子)의 면역 기능 강화 효과²⁸⁾가 입원 기간 말에 보행 장애 개선 뿐만 아니라, 하부요로감염으로 인해 나타난 CRP, 백혈구 상승 및 요검사 상 검출되었던 세균뇨 치료에 도움이 된 것으로 판단된다.

본 증례 환자는 입원 13일째에 보행 연습을 시작한지 3일 후부터 매일 오전 11시경부터 2~3시간 정

도 움직이지 못할 정도의 심한 기력 저하를 호소하여 7일 후부터 보골공진단(補骨供辰丹)을 추가로 복용하도록 하였다. 이후 기력저하가 조금씩 호전되어, 퇴원 시점에는 오전 중 보행 연습이 가능한 컨디션으로 회복되었다. 보골공진단(補骨供辰丹)은 공진단(供辰丹)을 기본방으로 하여 육미지황원(六味地黃元)과 보골지(補骨脂)를 가미한 환제이다. 공진단은 간로(肝勞)²⁹⁾에 복용하며, 육미지황원(六味地黃元)은 허리가 아프고 소변이 시원하게 나오지 않는 등 신로(腎勞)에 빈용하는 처방³⁰⁾이다. 본 증례의 환자는 입원 기간 말 우울감을 자주 표현하였으며 전신 근육이 자주 뭉치고, 시야의 가쪽이 아닌 눈 앞이 침침하다고 호소하는 등 간로(肝勞)와 신로(腎勞) 증상이 모두 관찰되었다. 보골공진단(補骨供辰丹)을 복용한 후 우울감이 감소하고 급격한 기력저하가 해소되었다는 진술을 하였으며 오전 보행 연습이 가능해져 보골공진단 복용이 보행 장애 개선에 효과적이었을 것으로 사료된다.

환자가 복용한 양약을 살펴보면 입원 1년 5개월 전부터 아만타딘(Amantadine sulfate) 200mg/일 지속 복용, 9개월 전부터 알프라졸람(Alprazolam) 0.25mg/일 지속 복용, 1년 7개월 전부터 마도파(Madopar) 200/50 1일 2정 복용하던 중 입원 Day 7부터 2.5정으로 증량했으며, 1년 2개월 전부터 라사길린(Rasagiline) 2.5mg/day 복용 중 Day 7에 1mg으로 감량하여 복용한 양약의 변화가 증상 개선에 영향을 미친 정도를 정확히 파악하는 것은 어렵다. 일반적으로 MSA-C는 마도파를 복용하지 않지만, MSA-C가 진행될수록 증상이 MSA-P로 변경되는 경우가 약 10%로 보고³⁾된 바 있다. 그러나 본 환자는 구음장애, 사지 운동실조증이 주된 증상으로 소뇌 실조 증상이 우세하였으며, 소뇌기능 이상에 의한 증상들은 마도파 등의 약물에 잘 반응하는 증상이 아니기 때문에 양약이 도움이 될 것 같지 않다는 본원 신경과 의사의 소견에도 환자가 약물 조절을 강력히 희망하여 레보도파를 증량하였다. 자택 내 가료 중 신경과 약물만 복용한 경우 UMSARS가 반복적으로 악화된다는 점, 초기 레보도파에 대한 반응이 없고 어지럼증이 심화되어 다른 약물을

시도해본 점 등을 고려한다면, 환자의 증상 개선에 양약 변경의 영향은 크지 않을 것으로 사료되며, 한의 치료가 양약 치료와 병행되었을 때 양약 단독 치료보다 보행장애가 유의하게 개선됨을 확인할 수 있었다.

특히 본 환자를 통해서 장기간의 한의 치료가 MSA-C의 진행 속도를 지연시키는데 도움이 된다는 것을 확인할 수 있다. X+4년 4월 UMSARS Part II 19점, X+6년 퇴원 시 18점으로 2년간 큰 변화 없이 유지되었다. MSA 환자 추적 연구³⁾에서 2년이 경과하면 UMSARS Part II 점수가 평균 15점 증가한다는 보고를 고려하면, 본 환자는 시간이 지남에도 불구하고 오히려 증상이 호전되었다. 본 환자는 집에서 생활하면 소파에 오래 앉거나 측와위를 취하는 등 잘못된 자세로 장시간 생활하며, 불규칙한 식생활과 평소 운동을 하지 않는 등 잘못된 생활 습관으로 인하여, 퇴원 3개월 후 외래 내원 시 이전 퇴원일 대비 보행 실조 증상이 악화되는 양상이 반복되었다. 이번에 입원치료 후 경향부의 목직함

이 개선되면서 UMSARS 평가 항목 중 상체의 흔들림 양상이 다른 항목에 비해 가장 큰 폭의 호전을 보이며 총점 감소 폭도 가장 크게 나타나, 퇴원 후에도 목의 균형을 유지할 수 있는 침상, 의자, 자세 교정의 필요성을 강조하였다.

본 증례에서는 이전에 입원시 환자가 받은 한의치료를 추가적으로 MSA 환자에게 많이 시행되지 않았던 근막 추나 치료와 경향부 부항, 뜸, 전침, 약침 치료가 더해져 환자의 주소증인 보행장애가 이전 입원 대비 뚜렷한 개선을 보였고, UMSARS와 Tinetti test 및 보행 양상 분석을 통해 객관적인 지표로 호전도를 보고하였다는 데에 의의가 있다. 또한 여러 차례 입원했던 말기 MSA-C 환자의 증상 개선 및 진행 속도를 확인하여 장기간 한의치료를 유효한 효과를 확인할 수 있었다. 추후 MSA와 같이 예후가 불량한 신경퇴행성질환에 대한 개별 한의치료를의 효과를 입증하고 근거를 마련하기 위하여 다양한 임상 증례 보고, 기전 연구 및 대규모 임상 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- Gilman S, Wenning GK, Low PA, et al. Second consensus statement on the diagnosis of multiple system atrophy. *Neurology*. 2008;71(9):670-6.
- Yoshio Y, Asakura. *Internal medicine*. 11th ed. Seoul:Wooriuihakseojeok. 2020:322-5.
- Matsushima M, Yabe I, Sakushima K, et al. Multiple system atrophy in Hokkaido, Japan: a prospective registry study of natural history and symptom assessment scales followed for 5 years. *BMJ Open*. 2021;11(2):e045100.
- Park SM, Lee SH, Yin CS, et al. Literature review on parkinson's disease in oriental medicine. *J Korean Acupunct & Mox Med Sci* 2004;21(1):202-10.
- Choi JW, Kim SY, Kim HR, et al. A case study of gait disturbance on early stage MSA-C treated with Korean medicine. *The Journal of the Society of Stroke on Korean Medicine*. 2020;21(1):67-76.
- Yim TB, Jeon GR, Kim SY, et al. A case of Korean medical treatment on multiple system atrophy with gait disturbance. *J Intern Korean Med*. 2020;41(5):821-9.
- Kim SY, Choi JW, Jeong HS, et al. A case of multiple system atrophy with antecollis and gait disturbance treated with Korean medicine. *J Intern Korean Med*. 2019;40(5):851-64.
- Woo SJ, Baek KM, Jang WS, et al. A case report of multiple system atrophy in a cerebellar ataxia patient suffering from gait disturbance treated with Korean medicine. *J Intern Korean Med*. 2016;37(5):806-14.
- Cho JH, Lim BR, Jeong TS, et al. A case report of a multiple system atrophy-C patient treated by Korean medicine. *J Intern Korean Med*. 2018;39(5):1042-51.
- Kim MJ, Kim SY, Won HY, et al. A review of clinical studies for treatment of multiple system atrophy using the CNKI Database. *J Intern*

- Korean Med. 2020;41(4):612-23.
11. Kim SJ, Kim BK, Kang SS, et al. Chronic non-bacterial prostatitis treated with additional immune pharmacopuncture: a case report. *J Intern Korean Med.* 2015;36(3):436-45.
 12. Seo SS, Lee DJ. Correction of nasolabial folds with HN yakchim and needle-embedding therapy and following up the case. *J Pharmacopuncture.* 2013;2(1):57-64.
 13. Korean Society of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves. *Chuna manual medicine.* 2.5th ed. Seoul:Korean Society of Chuna Manual medicines for Spine & Nerves. 2017:49-50,274-5.
 14. Wenning GK, Tison F, Seppi K, et al. Development and validation of the Unified Multiple System Atrophy Rating Scale (UMSARS). *Mov Disord.* 2004;19(12):1391-402.
 15. Tinetti ME, Williams TF, Mayewski R. Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *Am J Med.* 1986;80(3):429-34.
 16. Kim HJ, Jeon BS, Shin JH, et al. Should genetic testing for SCAs be included in the diagnostic workup for MSA? *Neurology.* 2014;83(19):1733-8.
 17. Powell A, Chandrasekharan S, Cook-Deegan R. Spinocerebellar ataxia: Patient and health professional perspectives on whether and how patents affect access to clinical genetic testing. *Genet Med.* 2010;12(4 Suppl):S83-S110.
 18. Geser F, Wenning GK, Seppi K, et al. Progression of multiple system atrophy (MSA): A prospective natural history study by the European MSA Study Group (EMSA SG). *Mov Disord.* 2006;21:179-86.
 19. Shin BC, Song YS, Kin DH, et al. Influence on vertebral artery and basilar artery blood flow by cervical chuna manual therapy. *J Korea CHUNA Med Spine & Nerves.* 2000;1(1):45-53.
 20. CAO H, Li X, LIU J. An updated review of the efficacy of cupping therapy. *PLoS One.* 2012;7(2):e31793.
 21. Lee SY, Shin JS, Lee JH, et al. Effectiveness of pharmacopuncture for cervical spondylosis: A systematic review and meta-analysis. *Eur J of Integr Med.* 2018;(2):154-64.
 22. Lee SY, Koh BH, Lee EJ, et al. Systematic review on researches of Sasang Constitution Diagnosis using facial feature. *J Sasang Constit Med.* 2012;24(4):17-27.
 23. Kim KT, Eom HS, Lee IS, et al. Study on standard symptoms and gender differences of QiXueYinYang asthenia syndromes based on questionnaire analysis. *Korean J Orient Physiol & Pathol.* 2006;20(6):1742-8.
 24. National Department of Sasang Constitutional Medicine College in Korean Medicine. *Sasang Constitutional Medicine.* Seoul:Jipmundang, 1973:299-301.
 25. Heo Jun. *Donguibogam.* Seoul:Namsandang. 1988:419-20.
 26. Lee SY. *Medicinal Herbalogy.* Seoul:Younglimsa, 1981: 51-60, 70-1, 85-6, 101-3, 106-7, 114-6, 172-3, 281-2, 285-6, 348-9, 507-9.
 27. Kim HJ, Jung IC, Lee SR. Effect of Gojineumja (Guzhenyinzi) on neural tissue degeneration in mouse model of Alzheimer disease. *J Oriental Neuropsychiatry.* 2009;20(2):31-46.
 28. Kang DW, Kang SB. Effects of Gojineumja on immunosuppression induced by methotrexate in rat. *J Intern Korean Med.* 2004;25(4):117-28.
 29. Lim SH, Jeong CH, Jang WC, et al. A Study on the meaning of Gongjindan - based on the 『Donguibogam』. *J Korean Med Classic.* 2020;33(4):107-30.
 30. Lee JK, Lee NH, Ha HK, et al. Analysis of studies on Yukmijihwang-tang for establishment of evidence based medicine. *J Physiol & Pathol Korean Med.* 2009; 23(1):15-26.