

## 약인성 파킨슨증후군 환자의 한방 치험 1례

김연진, 양승보, 김정화, 이보윤, 조승연, 박성욱, 박정미, 고창남  
경희대학교 한의과대학 순환·신경내과

### Case of Drug-Induced Parkinsonism Treated with Traditional Korean Medicine

Yeon-jin Kim, Seung-bo Yang, Jeong-hwa Kim, Bo-yun Lee  
Seung-yeon Cho, Seong-uk Park, Jung-mi Park, Chang-nam Ko  
Dept. of Cardiology and Neurology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

#### ABSTRACT

**Objective:** This clinical study reports on the effect of Korean medicine on a patient with drug-induced Parkinsonism.

**Method:** We used herbal medicine (*Yigan-san*), acupuncture, moxibustion, pharmacopuncture, and bee venom acupuncture to treat a patient with drug-induced Parkinsonism during hospitalization for 11 days. We observed the changes of symptoms using the unified Parkinson's disease rating scale (UPDRS), the abnormal involuntary movement scale (AIMS), and the Beck depression inventory (BDI).

**Results:** After treatment, the patient's symptoms showed improvement in tremor, gait disturbance, and general condition. The UPDRS, AIMS, and BDI scores were also improved after treatment.

**Conclusion:** This clinical case study suggests that traditional Korean medicine treatment could be effective in the treatment of drug-induced Parkinsonism.

**Key words:** drug-induced Parkinsonism, Parkinsonism, *Yigan-san*, Korean medicine

## 1. 서 론

파킨슨병은 신경전달물질 중의 하나인 도파민을 생성하는 뇌의 흑색질이 파괴되면서 도파민이 부족하게 되어 발생하는 신경퇴행성 질환으로 주요한 4가지 증상으로는 tremor, bradykinesia, rigidity, postural instability가 있다<sup>1</sup>.

위와 같은 파킨슨증상을 보이지만 파킨슨병과 동일하지 않은 유사한 질환을 일컬어 비정형 파킨

슨증이라고 부른다. 여기에는 그 원인이 밝혀져 있지 않고 퇴행성질환이라는 점에서는 파킨슨병과 같으나 파킨슨병에서 보이지 않는 증상들을 보이는 비정형 파킨슨증후군과 파킨슨증상의 원인이 알려진 이차성 파킨슨 증후군이 있다<sup>2</sup>.

이차성 파킨슨증후군에서 가장 흔한 것은 약인성 파킨슨 증후군(drug-induced Parkinsonism, DIP)으로 DIP의 위험인자로 알려진 요소들은 원인 약제들의 효능 및 용량, 개체의 감수성이며, 개체의 위험 요소로는 노령, 여성, 대뇌 위축의 유무 등이 있다<sup>3</sup>.

DIP는 처음에는 항정신병약물의 부작용으로 일컬어져 왔으나, 이후에는 진토제, 콜린성약제, 항우

· 투고일: 2016.03.31, 심사일: 2016.05.21, 게재확정일: 2016.05.24  
· 교신저자: 고창남 서울시 강동구 동남로 892  
강동경희대학교병원 중풍뇌질환센터 한방내과  
TEL: 02-440-7702 FAX: 02-440-7171  
E-mail: kcn202@khu.ac.kr

울제, 항어지럼증 약제, 칼슘채널 억제제, 항부정맥제, 항경련제를 포함한 다른 많은 약제들에 의해서도 나타날 수 있는 부작용으로 인식되고 있다<sup>4</sup>.

DIP는 일반적으로 관련 약물을 끊은 후에 증상이 호전되며, 대부분의 증상은 4개월 내에 완화되지만, 일부 케이스에서 6-18개월까지 남아있는 경우가 있고<sup>5</sup>, DIP 환자의 최대 20%는 약물을 중단함에도 불구하고 기존 증상들이 악화되기도 한다<sup>2</sup>. 이러한 한계 때문에 많은 약인성 파킨슨증후군 환자들이 이상운동증, 자율신경계 문제 등을 포함한 다양한 증상 조절을 위한 치료가 필요한 실정이다.

이에 본 증례에서는 정신신경용제 복용 후 파킨슨 증상이 유발된 약인성 파킨슨증후군 환자에게 한방치료를 시행하여 증상 호전에 유의한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

## II. 증례

1. 환 자 : 최○○(F/55)
2. 발병일 : 2014년 7월
3. 치료기간 : 2015년 10월 16일-26일(11일)
4. 주소증
  - 1) Tremor : 양측 손발 떨림 있으며, 우측으로 더 심함. 주로 안정 시 발생하고, 안면부 떨림 동반됨. 특히 입 주변부로 심하고 혀 내밀 때도 떨림 있음.
  - 2) Gait disturbance : 자가 보행 가능하나 보폭이 좁고 우측 발을 끌면서 보행함.
  - 3) Bradykinesia : 말이나 동작 반응이 이전보다 느려짐.
  - 4) Mild dysarthria : 떨림 증상 발생하면서 시작하여 점차 증상 악화됨. 의사소통 가능하나 발음 어눌함.
  - 5) Depressive disorder : 수시로 우울 및 불안감 호소하여 약물 복용 중
5. 과거력 : 1980년 C형 간염
6. 가족력 : 별무

7. 사회력 : 별무

8. 현병력

2012년부터 우울증으로 ○○신경과에서 항정신병약, 항우울제, 수면제 등을 처방받아 복용하기 시작하였으며, 2014년 7월 ○○내과에서 약제 변경 후 2015년 10월 본과 입원 시까지 복용하였다. 2014년 7월경부터 입술 주변 떨림 발생하였고, 우측 안면부 감각저하 동반되었으며, 2014년 10월, 우측 입가로 침 흐르는 증상, 말 어둔함 및 손발 떨림 발생하여 강릉아산병원 신경과 내원하여 brain MRI 시행하였으나 별무 소견 듣고 귀가하였다.

이후 ○○한의원에서 치료 받다가 최근 3개월 전부터 상기증상 점차 악화되어 2015년 10월 16일 본과 입원하였다.

9. 망문문절

- 1) 수면 : 수면제 복용 시 6-7시간 수면 가능. 복용 안하면 거의 불면
- 2) 식사/소화 : 식욕 별무, 1/2공기. 소화 보통
- 3) 대변 : 1회/2일, 보통변
- 4) 소변 : 주간 3-4회, 야간뇨 2-3회
- 5) 한열 : 오한, 가끔 상열감
- 6) 한출 : 안면부에 다한출, 도한(+)
- 7) 구진/구갈 : 유, 다음수
- 8) 복진 : 전중(++), 중완(+), 천추(+)
- 9) 설진 : 담홍설, 박황태
- 10) 병리 검사 : 별무 소견

10. 치료

1) 한약 치료

역간산(Table 1) 2첩을 120 cc씩 매 식후 2시간, 하루 3회 복용하였으며, 그 외 가미귀비탕엑스제(Table 2)를 아침, 저녁 식후 30분에 하루 2회 복용하였다.

Table 1. Prescription of *Yigan-san* (抑肝散)

Herbal name	Botanical name	Relative amount (g)
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma</i>	8
白茯苓	<i>Pachyma hoelen</i>	8
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	6
釣鉤藤	<i>Uncaria rhynchophylla</i>	6
川芎	<i>Cnidium officinale Makino</i>	6
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	4
柴胡	<i>Bupleurum Falcatum</i>	4
Total amount		42

Table 2. Prescription of *Guibitang-gami* (加味歸脾湯)

Herbal name	Botanical name	Relative amount (g)
白茯苓	<i>Pachyma hoelen</i>	3
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma</i>	3
酸棗仁	<i>Nelumbinis Semen</i>	3
人蔘	<i>Ginseng Radix</i>	3
柴胡	<i>Bupleuri Radix</i>	3
龍眼肉	<i>Longanae Arillus</i>	3
梔子	<i>Gardeniae Fructus</i>	2
當歸	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	2
黃芪	<i>Astragali Radix</i>	2
大棗	<i>Jujubae Fructus</i>	1.5
遠志	<i>Polygalae Radix</i>	1.5
木香	<i>Aucklandiae Radix</i>	1
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	1
生薑	<i>Zingiberis Rhizoma Recens</i>	0.5
Total amount		28

2) 침 치료

동방침구제작소 직경 0.25 mm, 길이 30 mm 규격의 일회용 stainless steel 호침을 사용하여 양측 LI4(合谷), LI11(曲池), ST36(足三里), GB34(陽陵泉), LR3(太衝), GB20(風池) 및 GV20(百會), CV24(承漿), ST4(地倉)에 하루 1회 자침하였고 20분간 유침하였다.

3) 봉독 치료

1:2만 봉침을 양측 GB20(風池), LI11(曲池),

ST36(足三里), GB34(陽陵泉), LR3(太衝)에 각각 0.1 cc씩 하루 1회 투여하였다.

4) 약침 치료

중성어혈 약침을 양측 장요근 및 비복근 경결점에 각각 0.1-0.3 cc씩 하루 1회 투여하였다.

5) 뜸 치료

본 환자가 우측 손발 떨림을 호소하여 우측 KI2(然谷), KI3(太谿), GB39(縣鍾), 우측 八邪에 한 혈위 마다 5회씩 직접구 방식으로 시행하였다.

6) 복용 양약

2014년 7월부터 2015년 10월 입원 시까지 Foxetin 10 mg(Fluoxetine HCl 11.2 mg) 1 capsule, Neptine 12.5 mg(Fluoxetine HCl 11.2mg) 1 tablet, Bromazepam 3 mg(Bromazepam 3 mg) 1 tablet, Perphenazine(Perphenazine 4 mg) 0.5 tablet, Loravan 1 mg(Lorazepam 1 mg) 2 tablet, Diazepam 5 mg( Diazepam 5 mg) 1 tablet, Mosazal(Mosapride citrate 5 mg) 1 tablet을 하루 2회 복용 하였고, 입원일부터 상기 약물들을 하루 2회에서 취침 전 1회로 감량하여 복용하였다.

입원 6일 차에 Perphenazine 복용을 중단하였고, 입원 7일 차부터 복용 중이던 모든 양약을 중단하였다.

10. 평가방법

1) Unified Parkinson's disease rating scale(UPDRS) II, III

UPDRS는 파킨슨병 환자의 증상을 객관적으로 측정하여 비교 가능하도록 표준화된 평가도구로 가장 흔히 적용되는 척도이다. 모두 4개의 항목으로 구성되어 있는데, 그 중 UPDRS II는 일상생활능력(activities of daily living : 5-17항목, 만점52점), UPDRS III는 운동기능검사(motor examination : 18-31항목, 만점108점)에 관련된 항목으로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 장애정도가 심하다.

- 2) Abnormal involuntary movement scale(AIMS)  
AIMS는 지연성운동장애 평가 도구이다. 안면부, 사지와 몸통 3부위로 나누어 평가하는데, 안면부는 얼굴 표정, 입술과 입 주변의 운동, 턱, 혀 등 4개의 항목으로 구성되고, 사지는 상지, 하지 2개의 항목으로 나누어 평가하며, 몸통에 대한 평가는 1개의 항목으로 구성되어 있다. 각 항목에 대한 점수는 증상의 심한 정도에 따라 0~4점으로 평가한다.
  - 3) Beck depression inventory(BDI)  
BDI는 우울증의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 증상 영역을 포함하는 21문항으로 이루어져 있으며 각 문항마다 0점에서 3점으로 채점되며 점수가 높을수록 우울정도가 심함을 의미한다.
11. 치료 경과(Fig. 1-3)
- 1) 치료 2일차(2015년 10월 17일)  
안정 시 양측으로 손발 떨림 있으며, 우측 손으로 젓가락질 어려움. 안면부 구축감이 여러 부위 돌아다니며 발생함. 안정 시 안면부 떨림 있으며, 특히 입 주변으로 심하고 혀 내밀 때도 떨림 발생함.  
보행 시 좌측으로 균형 쏠리며, 우측 발 끝며 좁은 보폭으로 걸음.
  - 2) 치료 5일차(2015년 10월 20일)  
안정 시 우측 손 떨림 감소함. 안면부 떨림 증상은 소실되었으며, 관자놀이, 입가, 턱 주위로 무거운 느낌 호소함. 치아 부딪치는 동작 자각 없이 지속함.  
심계, 불안감이 입원 시 보다 호전되었다고 표현함.
  - 3) 치료 7일차(2015년 10월 22일)  
6일차에 Pherphenazine 복용 중단하였고, 7일차에 모든 양약 복용 중단함. 상하지 떨림 점차 감소하여 젓가락질 양호함. 안면부 떨림 없는 상태로 유지되며, 혀 내밀 때 떨림도 감소함. 치아 부딪치는 동작은 비슷함.

- 관자놀이, 입가, 턱 주위로 무거운 느낌은 약간 호전됨.
- 4) 치료 9일차(2015년 10월 24일)  
양약 복용 중단 이후 수면 불량 호소함. 한 시간 이상 수면 유지 어려우며, 하루 5-6회 각성함. 양측 상하지 떨림 모두 감소했으며, 혀 내밀 때 떨림도 감소함. 입가 떨림 및 치아 부딪치는 증상 빈도 및, 강도 감소함.  
보행 시 하지 끌림 거의 없고 자각적인 하지 뻣뻣함 감소함.  
심계, 불안감 호소하는 빈도 증가함.
  - 5) 치료 11일차(2015년 10월 26일)  
수면 양상 개선되어 이전보다 깊이 자며, 수면 중 각성 횟수 2-3회로 감소함.  
상하지 떨림 거의 없고, 입 주변, 혀 내밀 때 떨림 더욱 감소함.  
치아 부딪치는 증상만 약간 남음. 보행 시 하지 끌림 거의 없고 보폭 넓어짐.  
심계, 불안감 약간 남음.

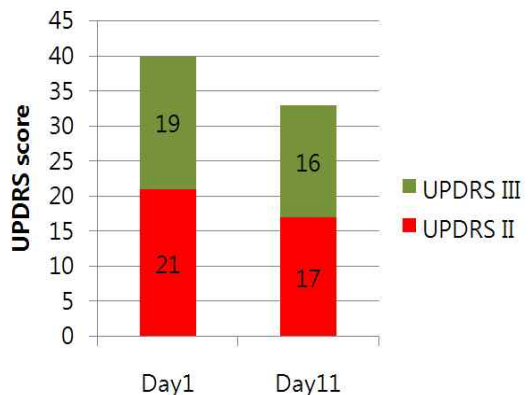


Fig. 1. Changes of the unified Parkinson's disease rating scale (UPDRS) scores.

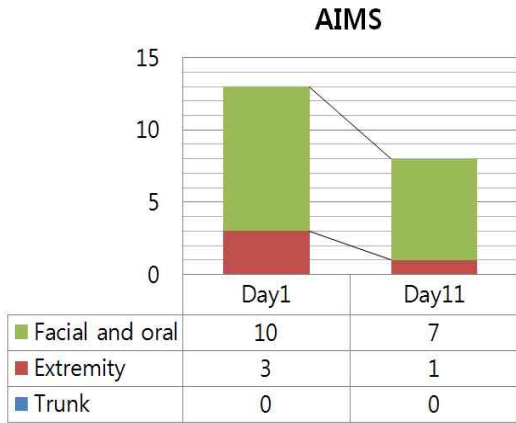


Fig. 2. Changes of the abnormal involuntary movement scale (AIMS) scores.

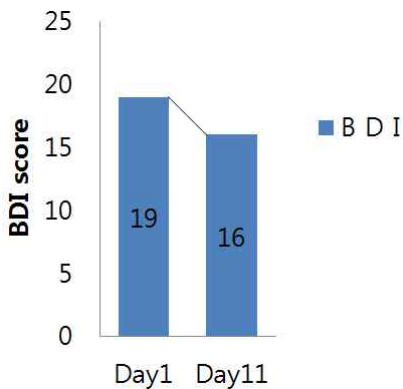


Fig. 3. Changes of the Beck depression inventory (BDI) score.

### III. 고 찰

Drug-induced Parkinsonism(DIP)은 idiopathic Parkinson's disease(IPD) 다음으로 파킨슨 증후군의 두 번째로 흔한 형태임에도 불구하고 널리 통용되는 DIP 진단 기준은 없으며, 주로 dopamine receptor blocking drug를 비롯한 관련 약물을 사용하는 기간 동안 파킨슨 증상이 나타났을 때로 추정 진단한다<sup>6</sup>.

이차적인 파킨슨 증후군에서 약물에 의하여 유발된 파킨슨 증후군의 가능성을 우선적으로 고려

해야 하는 이유는 인위적으로 유발된 것이며 원인 약물을 제거함으로써 어느 정도 치료가 가능하기 때문이다. 특발성 파킨슨병과 비교하여 약인성 파킨슨 증후군(DIP)의 다른 점은 아급성 및 양측성 발병과 진행, 초기에 나타나는 체위성 진전, 얼굴이나 입에 무도성 무정위 이상운동 동반을 들 수 있다<sup>7</sup>.

DIP 위험 인자로는 관련 약제의 과용, 노령, 여성, 파킨슨병의 가족력, 에이즈, 지연성 운동장애의 동반 등이 있다<sup>8</sup>.

가장 흔하게 DIP를 일으키는 약제는 강한 dopamine D2-receptor blocking 작용이 있는 신경이완제로 haloperidol, perphenazine 등이 있다<sup>8</sup>. 만약 환자가 지속적인 신경이완제 사용이 필요하다면, 최소유효량만큼 복용하거나 다른 비정형적 신경이완약물이 추천된다<sup>9</sup>. 또한 항구토제도 도파민 차단제로 작용하며 위장관 운동항진제인 metochlopramide는 말초성 및 중추성 도파민 길항제 모두로 작용하며, 그 밖에 추체외로성 징후들을 일으킬 수 있는 기타 약물로는 리튬 및 일부 삼환계 항우울제 등이 있다<sup>10</sup>.

DIP의 치료에 있어서, 파킨슨병과 우선적으로 감별하여 조기에 진단하는 것이 예후에 중요하며, 그 다음 단계는 원인 약제를 중단하는 것이다. 대부분의 경우 원인 약물을 중단한 후 4개월 이내에 증상이 개선되지만<sup>8</sup>, 드물게는 약물 중단 이후에도 파킨슨 증상이 지속되고, 경감되지 않을 수 있으며, 이러한 경우에 특정 약제들이 증상 완화를 돕기도 한다<sup>11</sup>.

또한 복용하던 항정신병 약물을 중단하면 파킨슨 증상은 호전될 수 있으나 기존 정신질환이 다시 심해지거나 증상의 리바운딩 현상이 나타날 수 있다는 한계가 있다<sup>7</sup>.

본 증례의 환자는 정신신경약물을 복용하면서 양측성 떨림, 보행 장애, 안면부 및 혀의 이상운동이 발생하였고, 환자가 복용중인 약물에는 DIP를 흔하게 유발시킬 수 있는 항정신병 약물인 perphenazine

도 포함되어 있었다.

환자는 입원 후 기존에 하루 두 번 복용하던 양약들을 취침 전 한 번으로 감량하여 복용하였으며, 입원 7일차부터는 양약의 복용을 모두 중단하고 한방치료만 시행하였다.

본 환자에게 사용한 억간산은 신경변성질환에 흔히 사용되는 한약 중 하나로, 실험 및 임상 연구들에서 파킨슨 증상에 긍정적 효과를 보여왔다. 억간산의 신경보호효과와 MPPT 독성으로부터 도파민 작동성 뉴런 보호 효과가 보고되었고<sup>12</sup>, 신경이완제로 유발된 지연성 운동장애를 보이는 22명의 schizophrenia 환자를 대상으로 억간산을 복용했을 때 세로토닌 수용체의 antagonism 효과를 통해 지연성 운동장애의 호전을 나타내었다<sup>13</sup>. 심 등의 연구에서도 약인성 파킨슨증 환자들에게 약물 중단 후 한약을 투여한 결과 기존 보고보다 빠른 증상 개선을 보였고, 그 중 억간산이 가장 다용되었다<sup>3</sup>.

또한 억간산은 이전부터 肝氣亢盛과 痰火에 의하여 유발되는 癩症, 神經衰弱, 히스테리 등에 광범위하게 응용되고 있고 억간산의 약리 작용에 대해서는 鎮痙 및 鎮痛 효과가 알려져 있다<sup>14</sup>. 본 환자의 경우에도 양측 손발의 떨림 및 불안, 불면을 주소로 하였기에 肝陽上亢 및 肝의 疎泄기능 실조로 인해 근맥을 제어하지 못하고 떨림 및 신경쇠약이 발생한 것으로 보고 억간산을 투여하였다.

또한 가미귀비탕엑스제를 사용하였는데, 歸脾湯은 宋代 嚴의 濟生方<sup>15</sup>에 최초로 수록된 처방으로, 체질적으로 평소 허약한 사람이 정신적 과로가 더하여 심신에 극도의 피로가 왔을 때, 몸의 倦怠, 盜汗, 不眠 등을 치료하는 목적으로 사용되며, 이러한 증상들은 우울증에서 보이는 증상과 유사한 면이 있다<sup>16</sup>. 상기 환자의 경우, 평소 복용하던 정신신경용제 복용을 중단한 이후, 심계, 불안감 및 불면을 호소하였으나, 한방 치료를 지속하면서 입원 11일차에는 수면 양상이 개선되었고, 심계, 불안감만 약간 남은 상태로 호전되었다. 양약 복용 중단 이후, 정신과적 증상들의 악화를 막는데 가미귀비

탕이 효과적인 처방이 되었을 것이라 생각된다.

또한 한약 외의 치료를 보면, 침 및 봉침 치료는 파킨슨병 환자들에게 다용되는 대체치료법 중의 하나로, 여러 연구보고가 이루어지고 있다. 최근 연구 결과들에 따르면, 박 등은 봉독 약침이 MPTP 유발 파킨슨병 동물 모델에서 도파민성 신경세포 파괴를 억제해 항염증 효과가 있다고 밝혔고<sup>17</sup>, 두 등은 침, 봉독 치료를 병행한 군이 기존 파킨슨 치료만 받은 환자군에 비해 보행과 운동기능 개선에 유의한 호전을 보였음을 밝혔다<sup>18</sup>. 이 등의 연구에서는 파킨슨병 환자에 있어 침구치료가 장기적 증상 관리, 운동증상 및 운동 외 증상 관리에 있어 특히 우수한 효과를 보였다<sup>19</sup>.

파킨슨병은 신경염증반응과 중추신경계 내의 도파민 활동성 문제가 가능성 있는 주요 원인으로 여겨지고 있으며, 약물에 의한 파킨슨증에서도 추체외로 증상들이 나타나는데, 약물이 중추신경계 내의 도파민 활동성에 영향을 주고 신경염증반응을 일으키는 것으로 생각된다. 최근 여러 연구들에서 봉침과 침치료가 염증성 cytokine의 생산을 억제하고 중추신경의 만성염증성질환의 치료 가능성을 보여준 만큼<sup>17</sup> 약인성 파킨슨증에도 비슷한 기전으로 효과를 보일 것이라 생각되며, 본 증례에서도 환자의 운동기능 개선을 위해 침, 약침, 봉침 및 뜸 치료를 병행되었다.

환자의 치료경과를 보면, 입원 당시에는 양측으로 손발 떨림을 호소하였고, 특히 우측으로 심하여 젓가락질 및 정교한 움직임이 어려웠다. 안면부 떨림이 동반되어 특히 입 주변 및 혀의 떨림이 관찰되었고, 보행 시 중심이 좌측으로 쏠리며, 우측 하지 끝에서 좁은 보폭으로 걷는 모습을 보였다. 하지만 입원 11일 차에는 손발 떨림이 관찰되지 않았으며, 안면부 떨림도 소실되어 혀 내밀 때 떨림만 약간 남아있는 상태였다. 보행 시에도 우측 하지 끝이 감소하였고, 보폭도 넓어져 움직임이 부드러워졌다.

일상생활 능력, 운동 기능을 평가하기 위해 시행

한 UPDRS II, III에서도 입원 시와 입원 11일 차에 각각 21점에서 17점, 19점에서 16점으로 호전을 보였고, AIMS는 총점이 13점에서 8점으로 감소하였다. AIMS 각 항목별로 보면, 안면부는 10점에서 7점, 사지는 3점에서 1점으로 감소하였고, 몸통 부위는 입원 시부터 이상 운동이 없어 0점으로 유지되었다. 또한 수면제 및 항불안제를 중단하였음에도 한약을 복용하면서 수면 양상 개선 및 불안감 호전을 보였고, BDI 점수 상에서도 19점에서 16점으로 소폭 감소를 보였다.

국내 한 연구에서 대표적인 떨림 유발 약물인 레보실피리드 복용 후, 1년 이상 약물을 중지했음에도 48.1%-66.7%의 환자에서 증상이 지속되었으며<sup>20</sup>, 또 다른 연구에서는 약인성 파킨슨증후군 환자들이 관련 약물 중단 후 억간산을 복용한 결과, 평균 1.1-1.9개월 후에 62%에서 증상의 소실을 확인하였는데<sup>3</sup>, 본 증례의 환자는 정신신경약물을 중단하고 입원 치료 11일 만에 증상 호전을 보였으므로 기존의 연구들보다 호전이 빠르며, 수면 양상 개선이나 불안감 감소 등 정신과적 문제에서도 개선을 보였기에 임상적 의미가 있다고 생각된다.

하지만 하나의 증례이기 때문에 객관화하기에는 한계가 따르며, 앞으로 추가적인 증례 수집이 필요할 것이라 사료된다.

### 참고문헌

1. Nocera J, Horvat M, Ray CT. Effects of home-based exercise on postural control and sensory organization in individuals with Parkinson disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2009;15(10):742-5.
2. Park YC, Chang DI, Lee YH, Park. The Study on the Effect of Acupuncture Treatment in Patients with Idiopathic Parkinson's Disease. *J Korean Acupunct Moxibust Soc* 2007;24(4):43-54.
3. Shim YH, Park JY, Choi WW, Min IK, Park SU, Jung WS, et al. Herbal Medicine Treatment for Drug-Induced Parkinsonism. *J Altern Complement Med* 2015;21(5):273-80.
4. Mena MA, de Yébenes JG. Drug-induced parkinsonism. *Expert Opin Drug Saf* 2006;5(6):759-71.
5. Caligiuri MP, Lacro JP, Jeste DV. Incidence and predictors of drug-Induced parkinsonism in older psychiatric patients treated with very low doses of neuroleptics. *J Clin Psychopharmacol* 1999;19(4):322-8.
6. Lopez-Sendon JL, Mena MA, de Yébenes JG. Drug induced parkinsonism in the elderly : incidence, management and prevention. *Drugs Aging* 2012;29(2):105-18.
7. Jung SK, Song JM. Two Cases of Drug-induced Secondary Parkinsonism Treated with Sasang Constitutional Therapy. *J Sasang Constitut Med* 2012;24(4):109-19.
8. Adler CH. Differential diagnosis of Parkinson's disease. *Med Clin N Am* 1999;83(2):349-67.
9. Alvarez MV, Evidente VG. Understanding drug-induced parkinsonism : Separating pearls from oysters. *Maria Neurology* 2008;70(8):32-4.
10. Hauser RA, Lyons KE, Pahwa R, Zesiewicz TA. Parkinson's disease : Questions and Answers. 4th Edition. Seoul: Panmun Book Publishing; 2005, p. 53-4.
11. Sethi KD. Movement disorders induced by dopamine blocking agents. *Semin Neurol* 2001;21(1):59-68.
12. Doo AR, Kim SN, Park JY, Cho KH, Hong JK, Kim EK, et al. Neuroprotective effects of an herbal medicine, Yi-Gan San on MPP+/MPTP-induced cytotoxicity in vitro and in vivo. *J Ethnopharmacol* 2010;131(2):433-42.
13. Miyaoka T, Furuya M, Yasuda H, Hayashida M, Nishida A, Inagaki T, et al. Yi-gan san for the treatment of neuroleptic-induced tardive dyskinesia

- : An open-label study. *Clin Neuropharmacol* 2008; 32(3):761-4.
14. Yokoyama K, Shimada Y, Hori E, Nakagawa T, Takagi S, Sekiya N, et al. Effects of Choto-san and hooks and stems of *Uncaria sinensis* on antioxidant enzyme activities in the gerbil brain after transient forebrain ischemia. *J Ethnopharmacol* 2004;95(2):335-43.
  15. Um YH. UmssiJesangbang(嚴氏濟生方). Beijing: People's health publisher; 1980, p. 177.
  16. Koo BS, Lee SJ, Han CH, Kim HJ, Park SH. The Basic Study for Building the Depression Prescription Guideline of Gamiguibi-Tang - The Evaluation of Reliability and Validity of the Depression Pattern-Identification Questionnaire -. *J of Oriental Neuropsychiatry* 2009;20(4):1-13.
  17. Park W, Kim JK, Kim JI, Choi DY, Koh HK. Neuroprotective and Anti-inflammatory Effects of Bee Venom Acupuncture on MPTP-induced Mouse. *J Korean Acupunct Moxibust Soc* 2010; 27(3):105-16.
  18. Doo KH, Lee JH, Cho SY, Jung WS, Moon SK, Park JM. Prospective Open-Label Study of Combined Treatment for Idiopathic Parkinson's Disease Using Acupuncture and Bee Venom Acupuncture as an Adjunctive Treatment. *J Altern Complement Med* 2015;21(10):598-603.
  19. Lee E, Kang KW, Kim LH, Kang SY, Sun SH, Han CH, et al. A Review of Acupuncture and Moxibustion for the Treatment of Parkinson's Disease. *Korean J Orient Int Med* 2014;35(1):12-23.
  20. Shin HW, Kim MJ, Kim JS, Lee MC, Chung SJ. Levosulpiride-induced movement disorders. *Mov Disord* 2009;24(15):2249-53.