

만성 통증 및 보행장애를 호소하는 특발성 파킨슨병 환자의 한방복합치료 1례

곽민재¹, 김동주¹, 이경화¹, 조승연^{1,2,3}, 박정미^{1,2,3}, 고창남^{1,2,3}, 박성욱^{1,2,3}
¹경희대학교 대학원 한방순환신경내과학교실, ²강동경희대학교병원 뇌신경센터 한방내과
³경희대학교 한의과대학 순환·신경내과

A Case Report of Korean Medicine in the Treatment of Idiopathic Parkinson's Disease with Chronic Pain and Gait Disturbance

Min-jae Kwak¹, Dong-joo Kim¹, Kyeong-hwa Lee¹, Seung-yeon Cho^{1,2,3},
Jung-mi Park^{1,2,3}, Chang-nam Ko^{1,2,3}, Seong-uk Park^{1,2,3}

¹Dept. of Cardiology and Neurology of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

²Stroke and Neurological Disorders Center, Kyung Hee University Hospital at Gangdong

³Dept. of Cardiology and Neurology, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

ABSTRACT

Objective: This case study reports on the effectiveness of Korean medicine in the treatment of a patient with idiopathic Parkinson's disease who complained of pain and gait disturbance and had a history of suicide attempts due to pain.

Methods: A patient diagnosed with idiopathic Parkinson's disease was treated with adjuvant Korean therapy, including herbal medicine and pharmacopuncture. Evaluations were performed using the numerical rating scale (NRS), King's Parkinson's disease pain scale (KPPS), unified Parkinson's disease rating scale (UPDRS), and a three-dimensional gait analysis.

Results: After 9 days of inpatient Korean medicine treatment, the NRS score decreased from 6 to 1, and the KPPS score decreased from 70 to 26. The total UPDRS Part III score decreased from 26 to 21. From the gait analysis, gait speed, stride length, swing phase, and kinematic parameters were shown to have improved. Additionally, pain relief persisted with herbal medicine after discharge.

Conclusion: This study suggests that Korean medicine, including pharmacopuncture and *Jakyakgamcho-tang*, is effective in managing severe pain and related gait disturbances in Parkinson's disease.

Key words: Parkinson's disease, pain, SU-Eohyeol pharmacopuncture, non-motor symptom, *Jakyakgamcho-tang*, case report

1. 서론

파킨슨병(Parkinson's disease, PD)은 전 세계적

으로 600만 명 이상이 유병률을 보이는 두 번째로 흔한 신경퇴행성 질환이다¹. 국제파킨슨운동장애학회(The International Parkinson and Movement Disorders Society, IPMDS)는 파킨슨병을 중뇌 흑색질 치밀부(substantia nigra pars compacta) 신경 퇴행과 시누클레인 침착을 동반하는 운동 증후군으로 정의했다². 파킨슨병의 주요 증상은 서동증,

· 투고일: 2024.08.27, 심사일: 2024.10.23, 게재확정일: 2024.10.23

· 교신저자: 박성욱 서울시 강동구 동남로 892

강동경희대학교병원 뇌신경센터 한방내과

TEL: +82-2-440-6217 FAX: +82-2-440-7171

E-mail: seonguk.kr@gmail.com

안정 시 떨림, 강직, 자세 및 보행의 변화의 운동 증상이다. 또한 파킨슨병은 저산소증, 변비, 요로 기능 장애, 기립성 저혈압, 우울증, 통증, 수면 장애 등 다양한 비운동 증상과도 관련이 있다³.

통증은 PD 환자의 68-95%에 영향을 미치는 가장 빈번한 비운동 증상 중 하나로 인식된다⁴. Mylius⁵ 등에 따르면 통증은 우울증과 삶의 질, 운동 증상과 유의미한 상관관계가 있으며, 통증을 부적절하게 관리하면 PD가 더 빨리 진행될 수 있다고 보고하였다. 파킨슨병 환자의 통증 치료로는 운동불능증 또는 강직과 같은 도파민 공급 부족과 관련된 통증, 운동 이상증 또는 근긴장 이상과 같은 도파민 공급 과잉으로 인한 통증을 개선할 수 있는 적절한 도파민 치료가 권고되고 있으나 장기간 투여 시 wearing off, delay on 등의 부작용이 발생할 수 있다⁶. 또한 아세트아미노펜, 비스테로이드성 항염증제(NSAID), COX-2 억제제, 오피오이드, 항경련제 등이 통증 치료에 보조적으로 사용되고 있으나 위장 장애 및 신장 독성을 유발 가능하며, 의존적 반응을 야기하는 등 한계점을 지닌다^{7,8}.

이러한 치료의 대안으로 한의 치료가 활용되고 있으며, 국내에서는 파킨슨병 환자의 통증에 대한 한의 치료 후향적 연구⁹, 보행장애¹⁰, 흥통¹¹, 요통¹²에 대한 치험례 등이 보고되었다. 통증을 호소하는 파킨슨병 환자 22명을 대상으로 시행한 후향적 연구에 따르면 한의치료 전후 KPPS 통증 점수가 유의하게 감소된 바 있으며⁹, Qureshi AR¹³ 등이 진행한 체계적 문헌 고찰에 따르면, 파킨슨병의 통증에 대한 비약리학적 치료법으로 침술 등이 긍정적인 효과를 보인다고 보고되었다.

본 연구에서는 약제 복용에도 호전 없는 극심한 통증으로, 자살 시도 과거력이 있는 파킨슨병 환자에게 약침을 포함한 한방치료를 시행하여, 9일간의 단기 입원으로 통증과 보행장애의 유의한 치료 효과를 얻었으며 퇴원 후에도 증상 호전이 지속됨을 확인하여 보고하고자 한다.

II. 증 례

본 연구는 후향적 증례보고 1례로서, 강동경희대 학교한방병원 기관생명윤리위원회(Institutional Review Board, IRB)의 심의면제를 승인받아 진행하였다(심의번호: File no. 2024-08-005).

1. 환자정보 : 남성/69세

2. 주소증

1) 통증 : 좌측 둔부, 좌측 하퇴 후면 및 좌측 견배부에서 상완까지 쭈시고 찌르는 통증이 NRS 6으로 일중 지속되며, 야간에 간헐적으로 NRS 8로 악화. 전두부에서 측두부 띠 두르는 듯한 두통 NRS 3으로 지속되며 상하지 통증과 함께 NRS 7까지 악화되는 경향

2) 보행장애 : 기립위에서 좌측 및 앞으로 기울어지며, 양측 고관절 굴곡 저하 및 종종걸음 양상. 자가보행 가능하나, 좌측 하퇴 강직으로 인한 불안정성 심하여 지팡이로 보행

3. 치료기간 : 2024년 01월 30일-2024년 02월 07일 총 9일

4. 과거력 : 별무

5. 가족력 : 형제 유방암, 전립선암

6. 현병력

2016년 어지럼증 및 좌측 팔 움직임 저하 발생하여, ○○병원 신경과 내원하였다. Brain MRI, 양전자방출 단층촬영(positron emission tomography-computed tomography, PET-CT) 검사 후 특발성 파킨슨병 진단받았으며, 2016년부터 ○○병원 신경과에서 항파킨슨제 처방받아 복용 시작하였다. 2018년부터 좌측 하지 및 견배부 통증 발생하여 ○○병원 신경과에서 항파킨슨제 증량 받았으나 통증 지속되어, 통증 발생 시마다 □□병원 정형외과에서 진통제 처방받아 복용 및 물리치료 등 시행하였으나 별무 호전하였다. 2023년 08월 하지 통증 심화 및 통증 지속 시간 증가하였으며, 2023년 12월 심한 야간 통증으로 수

면제 의도적으로 다량 복용하여 의식 상실, ○
○병원 응급실 입원하여 3일 만에 각성하였다.
상기 주소증으로 한의 치료 받고자 2024년 1월
30일 본과 내원하였다.

7. 망문문절

- 1) 체형(體形) : 신장 163.3 cm, 67.2 kg, BMI 25.19 kg/m²
- 2) 수면(睡眠) : 취침 중 통증으로 인해 숙면 취하지 못하며, 10회 이상 각성. 수면제 복용 시 3시간 정도 천면 가능
- 3) 식욕(食慾), 소화(消化) : 식욕 보통, 1공기 3끼 먹으며, 평소 소화 양호하나 전신 통증 발현 시 위완부 조임 호소
- 4) 구건(口乾)/구갈(口渴) : 별무. 음수량 1일 500 ml
- 5) 대변(大便) : 5~6일 1회 변비 경향. MgO tid로 복용 중으로 1일 1회, 보통변
- 6) 소변(小便) : 주간 7회이나 통증 시 소변빈삭, 야간 3회, 급박뇨 및 실금 없음
- 7) 한출(汗出) : 평소에는 보통이나 통증과 동반된 자한 관찰됨, 취침 시 등 부위로 도한 있음

- 8) 한열(寒熱) : 평소 더위 타며 喜冷飲
- 9) 기 타 : 두통 및 어지럼증 NRS 3으로 지속되며, 상열감 1일 3회 이상 동반
- 10) 설진(舌診) : 설홍(舌紅), 박황태(薄黃苔)
- 11) 맥진(脈診) : 맥침약(脈沈弱)
- 12) 복진(腹診) : 압진 시 거결, 중완 불편감
- 13) 체간측정 : 1선 32.0 cm/2선 29.3 cm/3선 29.4 cm/4선 30.2 cm/5선 29.8 cm

8. 주요 검사 소견

- 1) 혈액검사, 소변검사(2024년 01월) : 특이소견 없음
- 2) Br-MRI(2023년 12월) : No significant abnormality
- 3) Br-CT(2023년 12월) : No significant abnormality
- 4) Entire Spine 2P(2024년 01월) : Spondylosis and osteoporosis of spine, Mild scoliosis of T-L spine(Fig. 1a.)
- 5) Knee Joint 3P(2024년 01월) : OA, K-L grade 1(Fig. 1b.)
- 6) Patella 1P(2024년 01월) : Patellofemoral Arthritis, Bony surfaces in contact with each other(Fig. 1c.)

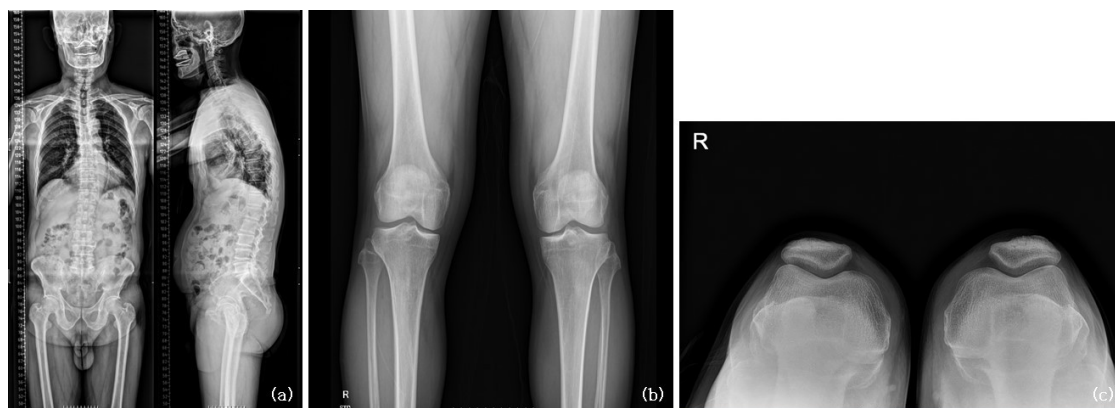


Fig. 1. X-ray images of patient. entire spine (a), knee joint (b), patella (c).

(a) Spondylosis and osteoporosis of spine, Mild scoliosis of T-L spine, (b) OA, K-L grade 1, (c) Patellofemoral Arthritis, Bony surfaces in contact with each other

9. 치료 내용

- 1) 한약 치료 : 치료 1~2일 加味清心蓮子湯(Table 1) 2첩 용량을 3팩으로 달여서 120 cc씩 1일 3회 매 식후 2시간 후 복용하였다. 치료 3~9일, 퇴원 후 8일간 加味熱多寒少湯(Table 2)을 복용하였다. 치료 도중 통증 호소한 경우 芍藥甘草湯(白芍藥 3 g, 甘草 3 g) 처방에서 추출한 엑스 과립제 3 g(크라시에 제조)를 1포씩 복용하였으며, 퇴원 후 8일간 芍藥甘草湯 엑스 과립제를 1포씩 아침, 저녁으로 복용하였다(Fig. 2).
- 2) SU어혈 약침 치료 : SU어혈 약침액(남상천한의원 원외탕전실 조제, 한국)¹⁴을 1 cc 주사기(profi syringe 1 ml)에 크기 30 G, 길이 25 mm needle을 이용하여 양측 요둔부의 五樞(GB27), 居膠(GB29), 環跳(GB30), 胞肓(BL53), 胞肓下2寸, 하지부의 髀關(ST31), 伏兪(ST32), 委中下2寸, 陽陵泉(GB34), 足三里(ST36), 漏谷(SP7), 좌측 견배부의 風池(GB20), 風池下2寸, 膏肓(BL43), 肩外兪(SI14), 肩井(GB21), 大包(SP21) 上2寸, 天宗(SI11), 肩貞(SI9)에 각 0.05-0.1 cc씩 주입하여 주 6회 시행하였다¹⁵.
- 3) 봉독 치료 : 양측 風池(GB20), 曲池(LI11), 太衝(LR3), 陽陵泉(GB34), 足三里(ST36) 혈위에 증류수에 1:20000으로 희석한 봉독(한국유밀농원산)을 각 0.1 cc씩 주 3회 시행하였다.

Table 1. The Composition of *GamiCheongsimyeonja-tang*

Herb	Scientific name	Amount (g)
蓮子肉	Nelumbinis Semen	8
山藥	Dioscoreae Rhizoma	4
麥門冬	Asparagi Radix	4
天門冬	Liriodis Tuber	4
遠志	Polygalae Radix	4
石菖蒲	Acori graminei Rhizoma	4
酸棗仁	Zizyphi Spinosae Semen	4
龍眼肉	Longanae Arillus	4
柏子仁	Biotae Semen	4
黃芩	Scutellariae Radix	4
蘿蔔子	Raphani Semen	4
藁本	Angelica tenuissima Nakai	4
升麻	Cimicifugae Rhizoma	4
葛根	Puerariae Radix	8
海桐皮	Kalopanacis Cortex	8
大黃	Rhei Rhizoma	3

Table 2. The Composition of *GamiYeoldahanso-tang*

Herb	Scientific name	Amount (g)
葛根	Puerariae Radix	16
黃芩	Scutellariae Radix	8
藁本	Ligustici Sinensis Rhizoma cum Radix	8
桔梗	Platycodi Radix	4
升麻	Cimicifugae Rhizoma	4
白芷	Angelicae Dahuricae Radix	4
蘿蔔子	Raphani Semen	4
海桐皮	Kalopanacis Cortex	8
大黃	Rhei Rhizoma	3

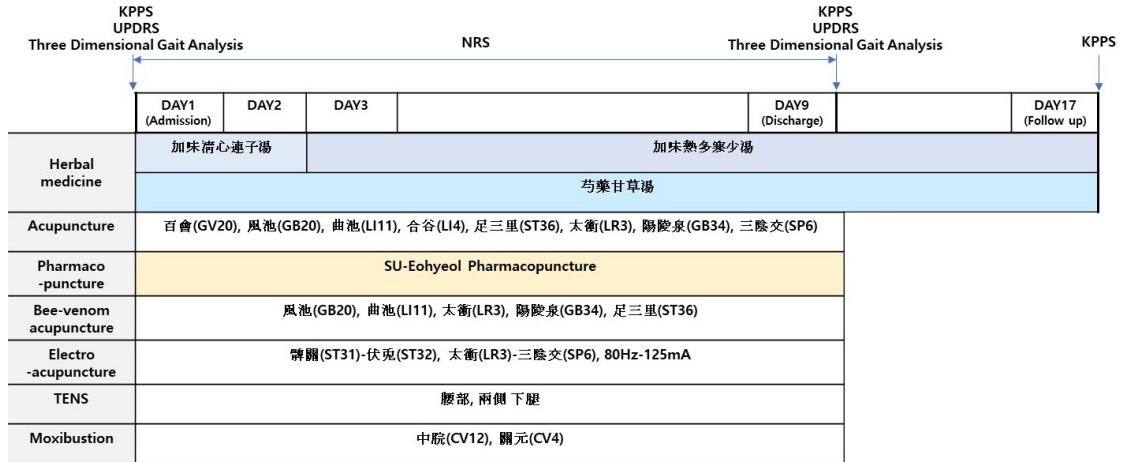


Fig. 2. Time line of Korean adjuvant therapy.

- 4) 침 치료 : 치료 1일 차부터 9일 차까지 매일 일회용 스테인리스 호침 (0.25×30 mm, 동방침구 제작소, 한국)을 사용하여 百會(GV20), 양風池(GB20), 曲池(LI11), 合谷(LI4), 足三里(ST36), 太衝(LR3), 陽陵泉(GB34), 三陰交(SP6) 및 통처 경혈에 주로 사용하여 일 1회 자입한 후 15분간 유치하였다.
- 5) 전침 치료 : 치료 1일 차부터 9일 차까지 유선 전침기(ITO ES-160, 일본 ITO, 일본)를 사용하여 일회용 스테인리스 호침(0.25×40 mm, 동방침구제작소, 한국)으로 양측 髀關(ST31)-伏兔(ST32), 太衝(LR3)-三陰交(SP6) 80 Hz-125 mA 로 15분간 주 6회 적용하였다.
- 6) 간접구 치료 : 치료 1일 차부터 9일 차까지 中脘(CV12), 關元(CV4)에 주 6회 間接灸(동방온구기, 한국)를 30분 시행하였다.
- 7) 경피적 전기신경자극치료(Transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS) : 치료 1일 차부터 9일 차까지 하지 통증 개선 목적으로 요부 및 양 하퇴에 경피적 전기 신경 자극 치료기(굿플, 한국)를 부착하여 주 6회 치료하였다.
- 8) 양약 치료 : 각 정제를 용법, 용량에 맞게 매일 복용하였다. 변비로 인해 복용하던 MgO정은

입원 2일 차부터 복용 중단하였다(Table 3).

Table 3. Conventional Drugs History

Drug	Classification	Dose
Myungdopar Tab. 50/200 mg	Antiparkinsonian Agents	1.5T qid
Perkin CR Tab. 50-200 mg	Antiparkinsonian Agents	1T bid
Riselon Cap. 3 mg	Nootropics & Neurotonics	1T bid
Kabalin Cap. 25 mg	Anticonvulsants	1T bid
Tepra Tab. 40 mg	Beta blockers	0.5T qd
Harnal-D Tab. 0.2 mg	Genito-Urinary Smooth Muscle Relaxants	1T qd
Sulfolase Cap. 100 mg	Cough & Cold remedies	1T bid
Magnesium Oxide Tab. 250 mg	Laxatives, Purgatives	1T tid

T : tablet, qd : quaque die, bid : bis in die, tid : ter in die, qid : quater in die

10. 평가 방법

- 1) 통증에 대한 숫자 평가 척도(Numerical Rating Scale, NRS) : NRS는 통증의 강도를 추정하

는데 사용되는 단일 항목 방법으로 0-10 순위 척도를 사용하여 통증 강도를 평가한다. 0은 '통증 없음'을 나타내고 10은 '견딜 수 없는 통증'을 나타낸다. 치료 기간 동안 매일 오전 7시에 문진을 통하여 환자의 주관적인 증상을 확인하였다.

2) King's Parkinson's Disease Pain Scale(KPPS) : 파킨슨병 환자의 다양한 유형과 양상의 통증을 평가하도록 설계된 설문지로, 7가지 통증 영역과 14개의 하위 범주로 구성되어 있다. 정도는 0~3으로 표시하며 0은 없음, 1은 경증, 2는 보통, 3은 심한 경우이다. 빈도는 1~4로 표시하며 1은 주 1회 미만으로 드물게, 2는 주 1회로 종종, 3은 주당 몇 회로 빈번, 4는 매일 또는 항상 발생함을 의미한다. 입원 1일 차, 입원 9일 차, 퇴원 후 8일 차 동일한 시간 오후 4시경 측정하였다¹⁶.

3) Unified parkinson's disease rating scale(UPDRS) part II, III : UPDRS는 임상에서 파킨슨병 환자에게 쓰는 도구로, 파킨슨병 환자의 증상을 객관적으로 측정하여 질병의 경과를 파악하고, 이를 개별적인 비교가 가능하도록 표준화된 평가 도구이다. 환자 또는 보호자의 설문 작성 및 임상주의 임상적 관찰을 통해 평가하며, 정신상태, 일상생활능력, 운동기능, 약물 복용으로 인한 합병증의 4가지 항목으로 구성되어 있다¹⁷. UPDRS part II는 13항목, 총점 52점으로 일상생활능력을 자기 평가식으로 평가하며, UPDRS part III는 14항목, 총점 108점으로 운동기능을 임상적 관찰을 통해 평가한다. 항목 당 증상의 정도에 따라 0-4점으로 평가하고, 점수가 높을수록 증상의 정도가 심하다. UPDRS 4가지 항목 중, 일상생활능력과 운동 기능에 초점을 맞춘 UPDRS part II와 part III 중심으로 입원 1일 차와 9일 차에 평가하여 환자의 치료 경과를 확인하였다.

4) 3차원 보행분석기 G-walk : G-walk는 무선의 3축 가속도계(wireless tri-axial accelerometer)를 이용하여 대상자의 보행 시 질량중심(Center of Mass)을 측정하는 장비이다. 가속도센서, 자이로스코프, 마그네틱 센서를 이용하여 시공간 보행 지표(spatio-temporal parameters) 및 운동형상학적 보행 지표(kinematic parameters)를 측정한다¹⁸. 시공간 보행 지표로는 cadence(steps/min), speed(m/s), stride length(m) 등이 있으며 운동형상학적 보행 지표로는 tilt, obliquity, rotation 등이 있다. 피험자의 제1 천추 높이에 센서를 고정하고, 시작 신호를 받은 피험자가 직선 7 m 거리를 보행한 후 회전하여 다시 직선 7 m 거리를 보행해 처음 출발한 자리로 돌아오면 평가를 종료한다. 보행 지표 결과값은 Bluetooth를 통해 G-studio software(version 2.8.16.0)로 무선 전송된다. 보행 검사는 입원 1일 차, 퇴원 시 측정했다.

11. 치료 경과

1) NRS : 좌측 하지 및 상지 통증 입원 시 NRS 6이었으나 치료 3일부터 NRS 3으로 감소, 치료 5일에 NRS 2로 감소되어 유지되었다. 취침 중 통증 최고 NRS 8까지 악화되는 경향 있었으나 치료 1일 이후 소실되었다. 퇴원 후 8일 차에는 NRS 2에서 NRS 1로 더욱 완화되었다 (Fig. 3).

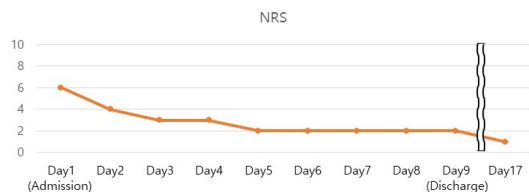


Fig. 3. Changes in NRS scores.

2) KPPS : 입원 시 KPPS 총점 70점이었으나, 치료 9일 차에 39점, 퇴원 8일 후인 17일 차에 26점으로 감소되었다(Table 4, Fig. 4).

Table 4. Changes in KPPS* Scores after Korean Adjuvant Therapy

KPPS	Day 1 (admission)	Day 9 (discharge)	Day 17
Domain 1 : musculoskeletal pain			
1. Pain around joints	12	8	6
Domain 2 : chronic pain			
2. Pain deep within the body	12	6	3
3. Pain related to internal organ	4	0	0
Domain 3 : fluctuation-related pain			
4. Dyskinetic pain	0	0	0
5. "Off" dystonia in a region	0	0	0
6. Generalized "off" period pain	6	3	1
Domain 4 : nocturnal pain			
7. PLM or RLS-associated pain	12	8	4
8. Pain while turning in bed	12	8	8
Domain 5 : Oro-facial pain			
9. Pain when chewing	0	0	0
10. Pain due to grinding teeth	0	0	0
11. Burning mouth syndrome	0	0	0
Domain 6 : discolouration; edema/swelling			
12. Burning pain in the limbs	0	0	0
13. Lower abdominal pain	0	0	0
Domain 7 : radicular pain			
14. Shooting Pin/pins and needles	12	6	4
Total score	70	39	26

* KPPS : King's Parkinson's Disease Pain Scale

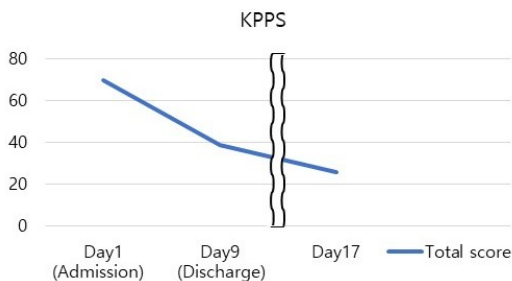


Fig. 4. Changes in KPPS scores.

3) UPDRS score : 입원 시 UPDRS part II는 17 점, part III는 26점이었다. 퇴원 시 Part II에서 17에서 15점으로 감소, III에서 26에서 21점으로 감소를 보였다(Fig. 5).

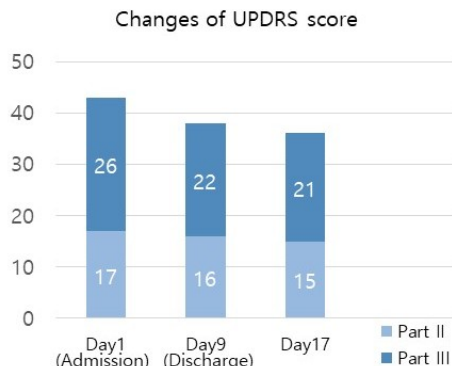


Fig. 5. Changes in UPDRS scores.

4) 3차원 보행분석기 G-walk

(1) 시공간적 보행 지표의 변화 : Cadence는 입원 시, 116.65 steps/m, 퇴원 시 122.11 steps/m로

다소 상승하였으며, Speed는 초진 시 0.70 m/s에서 1개월 후 0.86 m/s으로 상승하였다. Stride length도 좌측 0.74 m에서 0.87, 우측 0.77 m에서 0.88 m로 증가하였다(Table 5).

- (2) 운동형상학적 보행 지표의 변화 : 골반 움직임 중 tilt의 범위는 입원 시 3.6°였으나, 퇴원일 6.3°로 증가하였다. Obliquity는 1.2°에서 4.3°로 증가, Rotation은 3.5°에서 11.2°로 증가하였다(Table 6).

Table 5. Changes of Spatio-temporal Gait Parameters

Spatio-temporal parameters	Day 1	Day 9
Cadence (steps/min)	116.65	122.11
Speed (m/s)	0.70	0.86
Stride length of affected side (m)	0.74	0.87
Stride length of non-affected side (m)	0.77	0.88

Table 6. Changes of Kinematic Gait Parameters

Kinematic parameters	Day 1	Day 9
Tilt (°)	3.6	6.3
Obliquity (°)	1.2	4.3
Rotation (°)	3.5	11.2

- 5) 기 타 : 환자 기립 시 치료 전후 어깨 중심에서 고관절 중심을 이은 선과 고관절 중심에서 무릎 중심을 이은 선이 이루는 각이 27도에서 5도로 감소되었다. 입원 전 수면제 복용하여도 10회 이상 각성 및 천면 취했으나, 입원 5일 차부터 수면제 미복용에도 각성 횟수 1~2회로 감소 및 5시간 정도 숙면 취하였다. 배부 상열감 새벽에 1일 3회 정도 동반되는 경향 있었으나 소실되었다. MgO 복용하지 않아도 1일 1~2회 보통변 관찰되었다.

III. 고 찰

본 증례는 파킨슨병 발병 이후 극심한 통증으로

자살 시도 과거력이 있는 환자를 9일간의 단기입원 치료로 호전시킨 사례이다. 통증은 파킨슨병 환자의 비운동성 증상 중 가장 흔한 증상이며 파킨슨병 환자의 통증 유병률은 80~90%에 달한다. Ford PD 통증 분류가 일반적으로 사용되며, 근골격계, 신경병성 통증, 근긴장이상관련, 자세불안정성, 그리고 중추성 통증으로 구분한다¹⁹. 이 중 근골격계 통증이 가장 많고 그중에서도 요통 및 하지의 통증 유병률이 가장 높다. 또한, 5년 이상 파킨슨병을 앓은 환자는 초기 파킨슨병 환자에 비해 통증 발생률이 35% 더 높은 것으로 보고되었다. 한의치료가 파킨슨병 환자 통증 치료에 대안으로 대두되고 있으며, 침, 봉독, 약침 치료 등을 통해 통증이 호전된 파킨슨병 환자 후향적 연구⁹ 및 다수의 치험례 등이 보고되었다.

본 증례에서 좌측 하퇴 통증 원인 감별을 위해 입원 후 시행한 x-ray 상 무릎에서 양측 골관절염 K-L grade 1 소견 받은 바 있으나, 관절 주위 부종이나 열감 없어 통증 원인에서 배제하였다. 또한, 좌측 상하지를 중심으로 한 통증, 야간에 근육 강직과 함께 심화되는 경향, 마사지 시 완화되는 경향, 좌측 및 앞으로 치우쳐진 자세 등으로 파킨슨병으로 인한 근골격계 통증이라고 진단했다.

본 증례에서 NRS와 KPPS Score은 하지와 좌측 전배부 통증 부위 위주로 평가되었으며, on-off time을 고려하여 동일 시간에 측정하였다. KPPS Score의 세부 항목으로는 근골격계 통증(Musculoskeletal pain)에서 6점, 만성통증(Chronic pain) 13점, 효능변동 관련 통증(Fluctuation-related pain)에서 5점, 야간 통증(Nocturnal pain)에서 12점, 신경근 통증(Radicular pain)에서 8점 감소되었다. 야간에 통증 악화되는 경향으로 수면 중 각성 다회 관찰되었으나, 치료 이후 야간 각성 횟수도 감소되었음을 확인할 수 있었다.

9일간의 입원 치료 결과, 파킨슨병 관련 평가 척도인 UPDRS 총점이 43점에서 36점으로 총 7점 개선되었으며, 특히 UPDRS motor score에서 총합

점수는 보통의 유의미한 차이(Moderate Clinically Important Difference)에 해당하는 5점의 감소 폭을 보였다²⁰. 세부 항목의 점수로는 활동 및 안정 시 떨림(action/postural tremor), 좌우 finger taps, leg agility, posture에서 각 1점씩 감소했다. 퇴원 후에는 UPDRS motor score의 Posture 항목에서 1점 감소를 보였다. 치료 전후 환자의 기립 자세 또한 개선되었다.

본 환자의 보행을 살펴보면, 본 환자의 cadence, speed, stride length 모두 정상 범위에 가까운 수치로 변화한 것을 확인할 수 있다. 운동형상학적 보행 지표에서도 tilt, obliquity, rotation 모두 움직임의 범위가 증가한 것으로 나타났다²¹. 또한 파킨슨병 환자는 몸통 회전(Trunk rotation) 중 어깨와 골반대의 rotation coordination에 상당한 장애가 있다. PD 환자와 같이 몸통 회전 제한이 심한 환자의 경우, arm swing과 동반된 회전으로 환자 보행의 질을 크게 향상시킬 수 있다^{22,23}. 환자 입원 시 지팡이를 잡고 불안정한 보행을 하였으나, 퇴원 시 보폭과 보행 속도 모두 증가하고, 견갑대의 움직임이 자연스러워지는 등의 변화를 확인하였다.

본 연구에서는 파킨슨병 환자의 통증을 유발하는 근육의 강직을 치료하기 위해 SU어혈 약침치료, 봉독 약침치료, 침 치료, 한약 치료, 뜸 치료 등을 시행하였다. SU어혈 약침은 중성어혈약침에 鹿茸을 추가하여 개발된 약침으로, 鹿茸, 梔子, 乳香, 沒藥, 玄胡索, 桃仁, 丹蔘, 芍藥, 蘇木으로 구성되어 있다. 환자 양하지 강직과 통증을 주로 호소하여 五樞(GB27), 環跳(GB30), 胞肓(BL53), 居膠(GB29), 髀關(ST31), 伏兔(ST32), 漏谷(SP7) 등의 혈위를 선택하였으며, 보행 시 좌측 상지의 arm swing 및 견갑대 움직임 저하 관찰되어 좌측 膏肓(BL43), 肩外俞(SI14), 肩貞(SI9), 大包(SP21) 등의 혈위를 선택하였다.

본 환자는 《東醫壽世保元·臟腑論》에 의거한 체간측정법 상 4선이 3선, 5선에 비해 긴 경향을 보였으며, 후덕한 인상, 통증 이전에 숙면 취하는

경향, 식욕 양호, 통증을 참는 성격으로 太陰人으로 진단하였다. 평소 더위를 타며, 상열감과 동반된 한출, 변비 경향, 喜冷飮을 보여 太陰人 裏病으로 판단하였다²⁴.

清心蓮子湯과 熱多寒少湯은 太陰人 肝受熱裏熱病的 하나인 肝熱證에 활용되는 처방이다. 입원 1일부터 2일까지 清心蓮子湯 가미방을 투여하였으며, 등 부위로 상열감 지속되어 입원 3일부터 9일까지는 熱多寒少湯 가미방을 투여하였다. 熱多寒少湯은 太陰人 肝受熱裏熱病論 燥熱病, 虛勞 및 夢泄을 主治하며, 葛根, 黃芩, 藁本, 桔梗, 升麻, 白芷, 蘿蔔子로 구성된다. 또한 熱多寒少湯은 뇌혈류 개선, 신경 보호 효과가 있어, 파킨슨병과 같은 신경 퇴행성 질환에도 유의한 효과를 보인다²⁵. 한약에 大黃을 추가하여 燥熱證을 해소하였고, 升麻를 추가하여 升舉陽氣를 도와 우울한 정동 상태를 완화하고자 하였다. 海桐皮는 《濟衆新編》에 따르면 腰脚麻痺 瀉痢疳癆 善除風氣라 하여, 허리나 다리를 쓰지 못하는 것과 아픈 것을 낮게 하며 風證을 없앤다²⁶.

芍藥甘草湯은 芍藥(Paeonia lactiflora Pallas)과 甘草(Glycyrrhiza uralensis Fisch)를 주 약재로 구성한 처방으로, 근육의 경련에 대한 진통 및 진경제로 사용되고 있다. Kim 등의 연구에 따르면 芍藥甘草湯은 근육 기능 회복과 단백질 분해 억제, 근육 손실 완화 효과가 있다²⁷. 본 증례에서 입원 중 약침 치료 후 간헐적으로 악화된 통증에 芍藥甘草湯을 병용하여 유의한 효과를 얻었으며, 퇴원 후에도 芍藥甘草湯을 아침저녁으로 복용하여 증상 호전이 유지되었음을 확인하였다.

본 증례는 약침과 한약을 포함한 한방 복합 치료로 시행되어, 각 중재에 대한 개별 치료 효과 확인이 어렵다는 한계가 있다. 그러나 근골격계 통증으로 자살 시도 이력이 있는 환자에게 SU어혈 약침을 포함한 한방 복합 치료를 통해 파킨슨병의 통증과 보행 장애를 단기간에 호전시켰으며, 퇴원 후에도 치료 효과가 지속됨을 확인하였다는 의의

가 있다. 향후 파킨슨병 환자의 통증에 대한 대규모 연구 및 한의 치료 연구가 더욱 활발해지기를 기대한다.

참고문헌

1. Ben-Shlomo Y, Darweesh S, Llibre-Guerra J, Marras C, San Luciano M, Tanner C. The epidemiology of Parkinson's disease. *Lancet* 2024 Jan 20; 403(10423):283-92.
2. Berg D, Postuma RB, Bloem B, Chan P, Dubois B, Gasser T, et al. Time to redefine PD? Introductory statement of the MDS Task Force on the definition of Parkinson's disease. *Mov Disord* 2014;29(4):454-62.
3. Tolosa E, Garrido A, Scholz SW, Poewe W. Challenges in the diagnosis of Parkinson's disease. *Lancet Neurol* 2021 May;20(5):385-97.
4. Buhmann C, Kassubek J, Jost WH. Management of Pain in Parkinson's Disease. *J Parkinsons Dis* 2020;10(s1):S37-S48.
5. Mylius V, Brebbermann J, Dohmann H, Engau I, Oertel WH, Möller JC. Pain sensitivity and clinical progression in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2012;26(12):2220-5.
6. Edinoff A, Sathivadivel N, McBride T, Parker A, Okeagu C, Kaye AD, et al. Chronic Pain Treatment Strategies in Parkinson's Disease. *Neurol Int* 2020 Nov 18;12(3):61-76.
7. Zambito Marsala S, Tinazzi M, Vitaliani R, Recchia S, Fabris F, Marchini C, et al. Spontaneous pain, pain threshold, and pain tolerance in Parkinson's disease. *J Neurol* 2011 Apr;258(4):627-33.
8. Tueth LE, Duncan RP. Musculoskeletal pain in Parkinson's disease: a narrative review. *Neurodegener Dis Manag* 2021 Oct;11(5):373-85.
9. Yang SB, Kim YJ, Lee HM, Lee SH, Cho SY, Park JM, et al. Effects of Korean Medicine on Postural Instability and Gait Difficulty in Patient with Parkinsonism: Retrospective Study. *J Korean Med* 2017;38(3):96-102.
10. Lee HJ, Hwang YC, Lee KH, Kim DJ, Cho SY, Park JM, et al. Two Cases of Korean Medicine Treatment for Patients with Parkinson's Disease Evaluated Using a Three-Dimensional Gait Analysis System. *J Korean Med* 2023; 44(4):774-90.
11. Jeon GR, Yim TB, Hwang YC, Choi JW, Choi SY, Cho SY, et al. A Case Report of Parkinson's Patient Complaining of Chest Pain Treated with Jungsongouhyul Pharmacopuncture. *The Journal of the Society of Stroke on Korean Medicine* 2021;22(1):57-70.
12. Kim DR, Kim JW, Ryu WH, Jeon YH, Moon HY, Park JW, et al. A Case Report of Korean Medicine Treatment on Back Pain of a Parkinson's Disease Patient. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation* 2018;28(1):153-60.
13. Qureshi AR, Jamal MK, Rahman E, Paul DA, Oghli YS, Mulaffer MT, et al. Non-pharmacological therapies for pain management in Parkinson's disease: A systematic review. *Acta Neurol Scand* 2021 Aug;144(2):115-31.
14. Ku J, Jung C, Hwang JH. Toxicological study of SU-Eohyeol Pharmacopuncture in an in vivo micronucleus test in Sprague-Dawley rats. *Korean Journal of Acupuncture* 2022;39(2):54-62.
15. 박성욱. 약침의 정석 통증편. 서울: 우리의학서적; 2020, p. 1-2, 13-21, 57-82.
16. Chaudhuri KR, Rizos A, Trenkwalder C, Rascol O, Pal S, Martino D, et al: EUROPAR and the IPMDS Non Motor PD Study Group. King's Parkinson's disease pain scale, the first

- scale for pain in PD: An international validation. *Mov Disord* 2015 Oct;30(12):1623-31.
17. Ramaker C, Marinus J, Stiggelbout AM, Van Hilten BJ. Systematic Evaluation of Rating Scales for Impairment and Disability in Parkinson's Disease. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc* 2002;17(5):867-76.
 18. Zago M, Sforza C, Pacifici I, Cimolin V, Camerota F, Celletti C, et al. Gait evaluation using inertial measurement units in subjects with Parkinson's disease. *J Electromyogr Kinesiol* 2018;42:44-8.
 19. Ford B. Pain in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2010;25 Suppl 1:S98-103.
 20. Park MS, Park SS, Lee SH, Hur WJ, Yoo HR. A Case Report of a Patient with Parkinson's Disease Treated with Acupuncture and Exercise Therap. *J Korean Med* 2022;43(5):1018-28.
 21. Lee YS, Kim CS. Correlation Analysis between Pelvic Tilt and Gait in Stroke Patients. *Korean Journal of Sport Biomechanics* 2022;32(4):111-20.
 22. Vaugoyeau M, Viallet F, Aurenty R, Assaiante C, Mesure S, Massion J. Axial rotation in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006 Jul;77(7):815-21.
 23. Sung PS. A kinematic analysis for shoulder and pelvis coordination during axial trunk rotation in subjects with and without recurrent low back pain. *Gait Posture* 2014 Sep;40(4):493-8.
 24. Lee HJ, Hwang YC, Lee KH, Kin DJ, Cho SY, Park JM, et al. Two Cases of Korean Medicine Treatment for Patients with Parkinson's Disease Evaluated Using a Three-Dimensional Gait Analysis System. *J Int Korean Med* 2023;44(4):774-90.
 25. Bae N, Ahn T, Chung S, Oh MS, Ko H, Oh H, et al. The neuroprotective effect of modified Yeoldahanso-tang via autophagy enhancement in models of Parkinson's disease. *J Ethnopharmacol* 2011 Mar 24;134(2):313-22.
 26. Keum YJ, Song JC, Yoo MS, Eom DM. A Study on Rhymes of Herbal Medicine in Yosandangsinjipeuibangkeumnangjibo during Late Joseon Period. *The Journal of Korean Medical History* 2019;32(2):43-50.
 27. Kim AY, Kim YR, Park SM, Lee H, Park M, Yi JM, et al. Jakyak-gamcho-tang, a decoction of Paeoniae Radix and Glycyrrhizae Radix et Rhizoma, ameliorates dexamethasone-induced muscle atrophy and muscle dysfunction. *Phytomedicine* 2024 Jan;123:155057.