REVIEW ARTICLE

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2024;35(3):257-267
https://doi.org/10.7231/jon.2024.35.3.257

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

파킨슨병으로 인한 우울증의 한의 임상연구 고찰

김정원, 남태광, 김안나*, 오용택†

우석대학교 한의과대학, 한국한의학연구원 한의약데이터부*, 우석대학교 한의과대학 진단학교실†

A Review of Clinical Studies on Depression Caused by Parkinson's Disease in Traditional Korean Medicine

Jeongwon Kim, Taegwang Nam, Anna Kim*, Yongtaek Oh†

College of Korean Medicine, Woosuk University, *KM Data Division, Korea Institute of Oriental Medicine, †Department of Diagnostics, College of Korean Medicine, Woosuk University

Received: August 22, 2024
Revised: September 6, 2024
Accepted: September 23, 2024

Correspondence to
Yongtaek Oh
Department of Diagnostics, College of Korean Medicine, Woosuk University, 443 Samnye-ro, Samnye-eup, Wanju, Korea.
Tel: +82-63-290-9026
Fax: +82-51-510-8420
E-mail: ohyt@woosuk.ac.kr

Acknowledgement
This work was supported by the Korea Institute of Oriental Medicine (grant number KSN1923111) and the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korean government (MSIT) (No. RS-2023-00254007).

Objectives: Parkinson's disease is a degenerative neurological disorder caused by dopamine neuron damage, leading to various motor and non-motor symptoms, including depression. While several clinical studies on Traditional Korean Medicine (TKM) have addressed this issue, no comprehensive review has been conducted. This study aimed to summarize and analyze TKM treatments for depression associated with Parkinson's disease.

Methods: This study reviewed research focused on treatment of Parkinson's-related depression, particularly examining traditional therapies such as acupuncture and herbal medicine. Data on treatment methods were analyzed to compare approaches of control and experimental groups. Specific use of acupuncture points and other TKM treatments was analyzed.

Results: Out of 57 studies, 17 involving 649 participants were selected. Various treatment methods were evaluated, primarily using the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS). Studies predominantly focused on acupuncture targeting specific points (such as LI 4, GB 20, and ST 36) and the use of various herbal medicine combinations.

Conclusions: Of the 17 studies, 13 focused on effects of acupuncture, suggesting that acupuncture might play a significant role in alleviating depression associated with Parkinson's disease. Specifically, the use of acupuncture points such as LI 4, GB 20, and ST 36 showed potential therapeutic effects. Additionally, 13 studies demonstrated that TKM could significantly alleviate depression, indicating the potential for an integrative approach combining Eastern and Western therapies. Herbal medicine and Qigong dance therapy also showed promising effects in improving depression.

Key Words: Parkinson's disease, Depression, Traditional Korean Medicine (TKM).

Copyright © 2024 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

파킨슨병은 뇌간의 중앙에 존재하는 뇌흑질의 도파민계 신경이 파괴됨으로써 나타나는 퇴행성 신경계 질환이다. 진전(tremor), 경직(rigidity), 운동완서(bradykinesia), 자세불안정(postural instability) 등의 움직임 장애를 주증상으로 한다[1]. 앞에서 언급한 운동성 증상 외에도, 우울, 불안, 무감동, 충동 조절 장애, 인기 기능 저하, 자율신경계 이상, 수면 장애, 배뇨장애, 통증, 무감각, 피로, 후각저하 등 많은 비운동성 증상도 존재한다. 특히 우울증은 파킨슨병 환자의 최대 90%가 겪는 흔한 비운동성 증상이다[2]. 최근 인구 고령화에 따라 전 세계적으로 파킨슨병의 발병률이 증가하고 있다. 세계 각국에서 보고된 유병율을 보면, 미국 4.295%, 중국 2.762~12.801%, 일본 3.823~4.452%, 이탈리아 3.029~13.242%, 영국 5.081~6.278%, 한국 12.527%로, 한국의 유병율은 이미 세계 최고 수준이며, 환자 수는 한국사회의 노령화가 진행됨에 따라 더욱 늘어나 2050년에 약 28만 명 정도로 증가할 것이라 예상하고 있다[3]. 국민건강보험공단의 질병통계자료에 따르면, 국내 파킨슨병 환자는 2004년 39,265명에서 2016년 96,499명으로 10여년 사이 약 2.5배 증가했다[4].

현재 주로 사용되고 있는 파킨슨병의 양의학적 치료는 레보도파, 도파민 작용제, 뇌심부 자극제 등 여러 가지 약물치료가 있다. 실제로 이러한 약물들은 운동성 증상 개선에 있어서는 효과적인 개선을 확인할 수 있다고 보고되어 있으나, 비운동성 증상에는 효과적이지 않다고 보고되어 있다[5]. 특히, 가장 많이 사용되는 레보도파의 만성적인 복용은 많은 부작용을 가지고 오는데, 대표적인 부작용으로는 저혈압, 부정맥, 매스꺼움, 혼동, 약물 효과의 감소[6] 등이 있다.

이러한 파킨슨병은 역대 한의학 문헌들에서도 그 양상과 치료를 확인할 수 있다. 여러 문헌들에서 파킨슨병은 震顫, 痓, 瘛, 契縱, 攣, 中風 등의 용어로 서술되어 있는데 ≪黃帝內經≫에서는 "諸風掉眩, 皆屬於肝…諸暴剛直 皆屬於風"이라 하여 진전, 강직 및 기타 파킨슨병의 증상에 관련된 병리 및 생리를 언급하였고, 이를 근거로 하여 이후 문헌에서 더욱 많은 언급을 하게 되었다. 이를 바탕으로 중국의 중의학

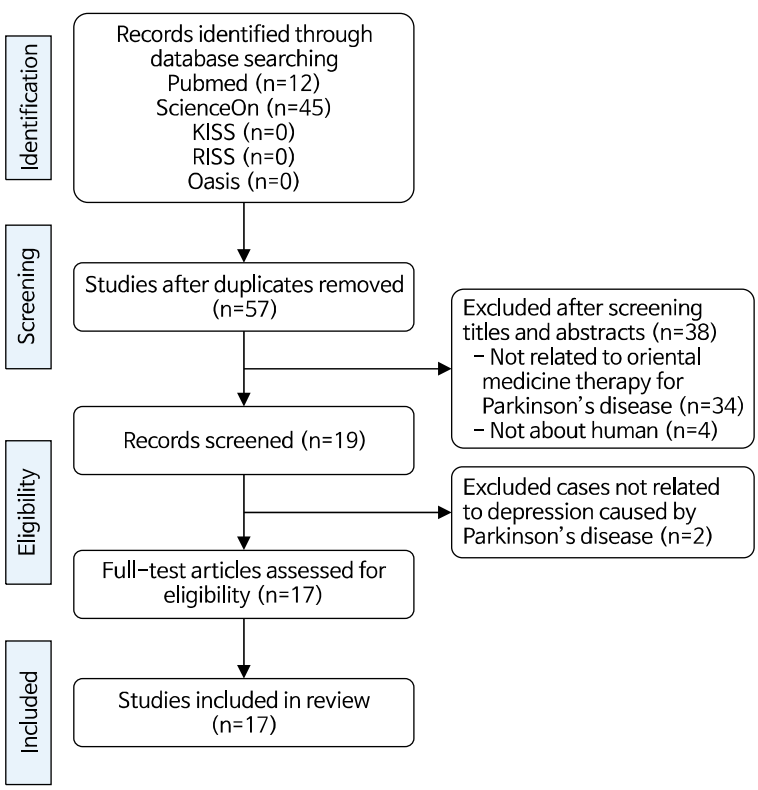


Fig. 1. Flowchart of the research selection.

서적 및 잡지 등을 위주로 한 현대 문헌에서는 風·火·痰·瘀 및 心·肝·腎의 虛證 병리를 바탕으로 肝腎陰虛, 氣血兩虛, 痰熱內阻, 氣滯血瘀 등으로 辨證치료 및 鍼灸 치료에 관한 연구가 이루어지고 있다[7].

고령의 파킨슨병 환자는 노화에 따른 기능 저하와 더불어 파킨슨병으로 인해 발생하는 다양한 증상들에 의해, 자존감 저하, 사회활동, 생활환경 등의 분야에서 질적인 저하가 발생할 수 있다. 이는 우울증을 촉발할 수 있는 요인으로 최근 연구에 따르면 실제 파킨슨병 환자 중 우울증 환자의 비율은 절반 정도로 매우 높다[2]. 이러한 측면에서 파킨슨병으로 인해 발생한 우울증에 대한 치료요법에 대한 연구가 필요하다. 그러나 현재 파킨슨병으로 인한 우울증의 한의학적인 치료에 대한 전반적인 고찰 연구는 이루어지지 않은 실정이다. 이에 본 연구에서는 파킨슨병으로 인해 발생한 우울증의 한의학적 치료를 다룬 임상 연구에 대한 동향을 분석하고자 한다. 또한, 이를 통해 파킨슨병으로 인한 우울증에 대한 한의학적 치료 연구의 방향성을 제시하고자 한다.

II. 검색전략 및 방법

1. 관련된 연구 검색

2명의 저자가 기간 제한 없이 2024년 5월 말일까지 출판된 논문들 중 우울증을 동반한 파킨슨병에 대한 문헌을 pubmed, Science on, research information sharing service (RISS), oriental medicine advanced search-ingintegrated system (OASIS), Kiss의 5개 데이터베이스에 검색했고, 검색식은 부록에 첨부하였다(Fig. 1, Appendix 1-5).

2. 대상 연구 선정

대상은 우울증을 동반한 파킨슨병 환자로 설정하고, 한의치료가 수행된 임상연구만을 대상으로 하였다.

1) 포함 기준

(1) 증례보고와 RCT를 포함하는 국내외 임상 연구 중 파킨슨병 우울증 치료와 관련된 학술지 논문.

(2) 인간 대상 RCT.

(3) 한약은 단일 또는 조합 조성물을 포함하며, 제형에는 제한이 없으며, 추출 성분 연구도 포함.

2) 제외 기준

(1) 파킨슨병으로 인한 우울증 주제가 아닌 연구: 파킨슨병으로 인해 유발된 우울증이 아닌 우울증인 경우[8].

(2) 사람 대상 연구가 아닌 경우.

(3) 학술지에 정식으로 등재되지 않은 연구: 연구 프로토콜, 학술대회 발표 자료, 학위논문, 책, 편지 등.

(4) 원문, 저자가 확인되지 않는 연구.

3. 연구 분석

위의 기준에 따라 최종 선정된 논문을 대상으로 제목 및 Abstract를 기준으로 연구를 일차적으로 선별했고, 이후 본문을 검토하여 최종적으로 선정했다. 각 연구의 저자, 출판연도, 대상자 수, 논문 형식, 한의학적 치료법, 기간, 평가지표 등의 자료를 추출했다. 침 치료가 주요 치료법인 경우, 치료 횟수, 혈위, 침의 종류, 자침 깊이, 자침 시간, 병용치료법 등을 분석하였고, 전침일 경우, 주파수도 포함하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 문헌 검색 및 선정 과정

검색 식으로 검색된 논문 수는 Pubmed 12편, Science on 45편, Kiss, Riss, Oasis는 0건, 총합 57건이였다. 연구자가 초록을 확인하여 선정, 배제 기준에 따라 선택하여 25

Table 1. Characteristics of the Assessment Tool of Included Studies

Name of used assessment tool	Frequency of use
UPDRS	16
BDI	8
PDQ-39	2
HAM-D	1
BDI-2	1
BAI	1
SDS	1
GDS	1
PDSS	1
WHOQOL	1
NMSS	1

BAI: Beck Anxiety Inventory, BDI: Beck Depression Inventory, BDI-2: Beck Depression Inventory-2, GDS: Geriatric Depression Scale, HAM-D: Hamilton Depression Rating Scale, NMSS: Non-Motor Symptom Scale, PDQ-39: The Parkinson's Disease Questionnaire-39, PDSS: Parkinson's disease sleep scale, SDS: Self-rating Depression Scale, UPDRS: Unified Parkinson's disease rating scale, WHOQOL: World Heath Organization Quality Of Life.

편을 선별하였고, 전문 확인을 통해 관련없는 6편을 제외시키고, 우울증이 파킨슨병의 증상으로 볼 수 없는 2편을 제외시켜 최종 17편을 선정하였다. 그 결과 한의치료는 침, 전침, 봉침, 두침, 약침(Pharmacopuncture, PA), 정서 자유 치료기법(EFT), 뜸, 한약, Turo (Qi dance)가 있었다.

Table 2. The Summary of Results by Evaluation Criteria

Study ID	Average age	Sample size (M/F)	Outcome measurement	Pre-intervention	Result
Chen (2015)	75.4	20 (15/5)	UPDRS	22	21.2
			BDI-2	13.6	13.0
			BAI	10.3	11.0
			WHOQOL	12.2	11.3
Yeo (2015)	56.9	10 (5/5)	-		-
Iseki (2014)	82	1 (0/1)	UPDRS HAM-D	59	46
				18	9
Kong (2017)	64.6	40 (13/27)	PDQ-39	38.4	30.3
			GDS	4.0	3.2
Shulman (2002)	68	20 (12/8)	UPDRS	38.7	35.7
			BDI	7.3	9.3
			BAI	7.7	8.05
Wang (2015)	62.1	41 (13/28)	UPDRS Ⅲ	25.6	20.6
			HAD	12	12
Cho (2012)	57 (BV)	13 (5/8)	UPDRS	32	24
			PDQL	144	148
			BDI	10	9
Cho (2012)	55 (AP)	13 (5/8)	UPDRS	40	33
			PDQL	132	137
			BDI	17	12
Cho (2012)	57	N/A	UPDRS	32	38
			PDQL	130	132
			BDI	9	8
Cho (2018)	64.42 (Active)	24 (14/10)	UPDRS	29.29	23.433
			PDQL	133.92	148.750
			BDI	15.04	11.697
	61.33 (Sham)	24 (8/16)	UPDRS	32.42	28.338
			PDQL	130.08	141.700
			BDI	16.79	13.252
	64.07 (Convention)	15 (10/5)	UPDRS	29.93	-
			PDQL	123.67	
			BDI	16.07	
Cristian (2005)	74.4	14 (14/0)	UPDRS	-	N/A (Negative)
			BDI PDQ-39		
Xu (2020)	Control: 61.95, Treatment: 61.73	70 (36/34)	UPDRS	86.62	50.74,
			SDS	49.91	43.72
Wu (2023)	N/A	70 (N/A)	N/A	N/A	N/A
Roh (2021)	56	1 (1/0)	UPDRS	17	8
			NMSS	90	63
			BDI	22	13
Kim (2016)	55	1 (0/1)	UPDRS	40	33
			BDI	13	8
Doo (2015)	64.6	11 (7/4)	UPDRS PDQL	31	22
			BDI	119/6	147
				14.2	11
Lee (2018)	65.8	N/A	UPDRS	26.9	23.1
			BDI	11.2	13.3
			PDQL	142.8	141.8

BAI: Beck Anxiety Inventory, BDI: Beck Depression Inventory, BDI-2: Beck Depression Inventory-2, GDS: Geriatric Depression Scale, HAM-D: Hamilton Depression Rating Scale, NMSS: Non-Motor Symptom Scale, PDQ-39: The Parkinson's Disease Questionnaire-39, PDSS: Parkinson's disease sleep scale, SDS: Self-rating Depression Scale, UPDRS: Unified Parkinson's disease rating scale, WHOQOL: World Heath Organization Quality Of Life.

2. 연구 내용 분석

1) 연구 대상자

19건의 문헌의 대상자의 수는 총 649명이였다.

2) 연구에 사용된 평가 도구

19건에서 쓰인 평가 도구는 총 12가지였으며 Unified Parkinson's disease rating scale (UPDRS), Beck Depression Inventory (BDI), The Parkinson's Disease Questionnaire-39 (PDQ-39) 등이 있었다. 평가 도구는 다음 표와 같다(Table 1). 또한, 각 연구 별 평가지표에 따른 결과는 다음의 표와 같다(Table 2).

3. 중재법

실험군의 중재 유형별로 분석한 결과, 총 17건의 치료 방법(Intervention)이 있었다. 침, 봉침, 약침(pharmacopuncture, PA), 전침, 뜸(Moxibustion), Turo (Qi dance), 침과 봉침(Bee Venom Acupuncture, BVA), 침(Acupuncture)과 전침(Electro-Acupuncture, EA), 침과 양약(Western medicine), 침과 감정자유기법(Emotional Freedom Technique, EFT), 침과 항파킨슨제(Anti-parkinson medicine), 침과 두침(Scalp acupuncture)과 전침, 침과 전침과 *Mardopar*, 침과 전침과 봉침과 한약(Herb medicine), 침과 봉침과 한약과 뜸과 양약과 약침이 사용되었다. 이의 내용과 사용빈도는 다음의 표와 같다(Table 3).

Table 3. Characteristics of the Interventions of Included Studies

Used intervention	Frequency of use
A	1
BVA	1
EA	1
PA	1
MO	1
Turo	1
A+BVA	2
A+EA	2
A+ EFT	1
A+WM	1
A+APM	1
A+EA+MA	1
A+EA+SA	1
A+BVA+EA+HM	1
A+BVA+HM+MO+PA+WM	1

A: Acupuncture, APM: Anti-Parkinson medicine, BVA: Bee Venom Acupuncture, EA: Electroacupuncture, HM: Herbal Medicine, MA: Mardopar, MO: Moxibustion, PA: Pharmacopuncture, SA: Scalp acupuncture, WM: Western Medicine.

1) 침 중재

침을 사용한 연구는 총 13건이 있었다. 자세한 내용은 다음의 표와 같다(Table 4). 연구 결과, 43개의 혈위와 아시혈(Ashi-points)이 사용된 것을 확인할 수 있다. 사용된 혈위는 GB 20 (풍지), GB 34 (양릉천), ST 36 (족삼리), LR 3 (태충)이 7건, GV 20 (백회), LI 11 (곡지), SP 6 (삼음교)이 6건, KI 3 (태계)이 5건, KI 7 (부류), LI 10 (수삼리), PC 6 (내관)이 2건, BL 15 (심수), BL 18 (간수), BL 60 (곤륜), CV 24 (승장), CV 6 (기해), EX-HN 3 (인당), Ex-UE 9 (팔사), GB 31 (풍시), GB 38 (양보), GB 41 (족임읍), GB 7 (곡빈), GV 14 (대추), GV 16 (풍부), GV 17 (뇌호), GV 19 (후정), GV 24 (신정), HT 7 (신문), KI 10 (음곡), KI 5 (수천), MH 6 (내관), SI 3 (후계), SP 9 (음릉천), ST 3 (거료), ST 32 (복토), ST 4 (지창), ST 41 (해계), TB 5 (외관)가 1건씩 사용되었다. 아시혈도 1건 사용되었으나, 정확한 부위는 확인할 수 없었다. 주로 사용된 혈위에 대한 빈도 분석은 다음의 그림과 같다(Fig. 2).

2) 한약 중재

한약을 사용한 연구는 2편이 있었다. 각각 抑肝散加陳皮半夏, 柴胡加龍骨牡蠣湯의 2가지 한약, 抑肝散의 1가지 한약을 사용하였다. 3가지의 한약을 정리하면 다음 표와 같다(Table 5).

3) 그 외의 중재

이 밖에, 한의치료와 *Mardopa*, Anti-parkinson 등의 양약 병행 연구 6건, 봉침을 사용한 연구 5건, 두침(Scalp acupuncture), 뜸을 사용한 연구 2건, 감정치유기법(EFT), Turo (Qi dance)를 사용한 연구 1건 등이 있었다. 한의 단독 치료요법은 6개, 한의 복합 치료요법은 7개, 한의-양의 복합요법은 6개 연구에서 사용되었다. 19건의 연구 내용을 정리하면 다음의 표와 같다(Table 6).

Table 4. Characteristics of the Acupuncture Interventions of Included Studies

Author, year	Regimen	Acupuncture points	Type of needle (diameter, length) (unit: mm)	Depth of insertion	Angle of insertion	Needle retention time	Frequency of electric stimulation
Chen, 2015[9]	2 sessions/ 7 days	GB 20, GB 31, GB 34, GB 38, GV 20, LI 4, LI 10, LI 11, ST 32	0.27～25, 0.27～40	30 mm	n.r.	30 min	
Yeo, 2015[10]	2 sessions/ 7 days	GB20, GB34, LI4, LI11, LR3, SP6, ST36	0.25～30	3 mm to 15 mm	n.r.	15 min	120 Hz
Iseki, 2014[11]	5 sessions/ 7 days	BL15, BL18, GB20, GB34, KI5, KI7, LI4, LR3, SP6	0.14 to 0.18～ 40 to 50	n.r.	n.r.	10 min	1 Hz
Kong, 2017[12]	2 sessions/ 7 days	CV 6, left KI 3, left LI 4, left PC 6, left SP 6, left ST 36, right KI 3, right LI 4, right PC 6, right SP 6, right ST 36	70 long	n.r.	n.r.	20 min	
Shulma, 2002[13]	10 sessions/ 5 weeks	GB 34, KI 3, KI 7, LI 4, SI 3, SP 6, ST 36, TB 5	0.22, 25	n.r.	n.r.	1 h	
Wang, 2015[14]	20 sessions/ 2 months	GB20, GV14, GV16, LI4	0.25, 40	20～25 mm	n.r.	30 min	100 Hz
Kang, 2023[17]	2 sessions/ 7 days	EX-HN3, GV20, GV24, HT7, KI3, LI11, PC6, SP6, ST36	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	
Cho, 2018[18]	2 sessions/ 7 days	GB20, GB34, LI11, LR3, ST36	0.25, 30	10 mm～15 mm	n.r.	15 min	
Cristian, 2005[19]	5 sessions/ 2 weeks	BL60, GB34, GV20, KI3, KI10, LI4, LR3, MH6, ST36, ST41		n.r	n.r.	20 min	4 Hz
Xu, 2020[20]	4 sessions/ 7 days	GV17, GV19, GV20	0.30～25 or 40	1.0～1.5 cun	n.r.	30 min	100 Hz
Roh, 2021[21]	Every day/ 4 months	Ashi points, EX-UE9, GB7, GB20, GB41, GV20, LI10, LI11, LR3, SP6, SP9	0.20, 30	n.r.	n.r.	20 min	2 Hz
Kim, 2016[22]	11 sessions/ 11 days	CV24, GB20, GB34, GV20, LI4, LI11, LR3, ST4, ST36	0.25, 30	n.r.	n.r.	20 min	
Doo, 2015[23]	2 sessions/ 7 days	GB20, GB34, LI4, LR3, ST36	0.25, 30	10 mm～15 mm		15 min	

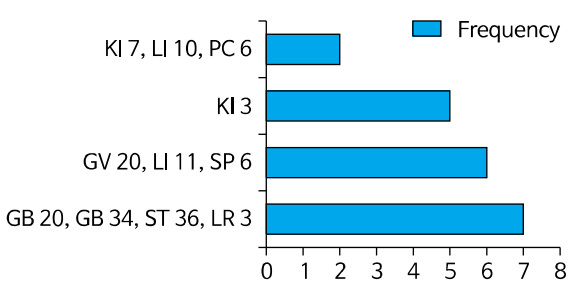


Fig. 2. Summary of acupuncture point used more than once.

IV. 고찰

본 연구에서는 파킨슨병 발 우울증 치료의 한의학적 방법에 대한 문헌적 고찰을 수행하였으며, 빈용 치료법과 각 치료법들의 세부 내용들을 확인하였다. 그 결과, 각 연구들을 근거로 하여, 치료에 유효한 후보 혈위들을 간추릴 수 있었다. 17건의 문헌 중 침구치료를 사용한 치료법은 13건으로 약 75퍼센트의 연구에서 침구치료가 파킨슨병 우울증 치료에 사용되었다. 실제로 다양한 연구에서, 침구치료는 스트레스를 감소시키고, 자율신경계를 조절하며, 정신, 신경에 관한 물질을 분비시키고, 시상하부에 영향을 준다고 알려져 있다. 또한, 신경 펩타이드를 분비시키는 등의 역할이 있다는 검증들이 있었으며, 우울증상 개선에도 효과적이라는 연구결과가 보고되었다[26]. 또한, 한의학에서 우울증은 鬱證으로 간주하는데 침구치료는 氣의 均衡을 조절하고, 神을 다스려서 인체의 정신활동에도 영향을 준다[27]. 이러한 측면에서 침치료가 파킨슨병 우울증에 치료효과를 나타낸 것으로 추정된다. 다빈도 혈위로는 LI 4, GB 20, GB 34, ST 36 등이 있었다. LI 4는 뇌신경계에 대한 작용이 있어서 뇌신경계 질환에 사용된다고 알려져 있다. GB 20, GB34, ST 36은 중풍 질환에 다용되는 혈위로써, 파킨슨병의 운동성 증상을 개선시켜 삶의 질 개선을 통한 우울감 개선에 도움을 준 것으로 판단된다. 특히 GB 20, ST 36의 경우는, 스트레스, 정신과

Table 5. Characteristics of the Herb Medicine Interventions of Included Studies

Author, year	Prescription	Constituents	Duration of administration
Roh, 2021[22]	抑肝散加陳皮半夏	茯苓 8 g, 釣鉤藤 8 g, 陳皮 8 g, 川芎 8 g, 半夏 8 g, 蒼朮 8 g, 當歸 8 g, 柴胡 4 g, 甘草 4 g	3 sessions/day, 2 months
	柴胡加龍骨牡蠣湯	柴胡 12 g, 半夏 9 g, 大棗 6 g, 黃芩 5 g, 人蔘 5 g, 桂枝 5 g, 茯苓 5 g, 龍骨 5 g, 牡蠣 5 g	3 sessions/day, 2 months
Kim, 2016[23]	抑肝散	白朮 8 g, 白茯苓 8 g, 當歸 6 g, 釣鉤藤 6 g, 川芎 6 g, 甘草 4 g, 柴胡 4 g	3 sessions/day, 11 days

Table 6. Characteristics of the Included Studies that Used TKM Monotherapy

Author, year	Classification	Sample size	Experimental group (no. of participants analyzed)	Control group (no. of participants)	Outcome measures	Main results
Kong, 2017[12]	TKM monotherapy	40	A (20)	Sham (20)	PDQ-39, GDS	Positive (NSD)
Jang, 2023[15]	TKM monotherapy	90	PA (30)	Sham (30)	UPDRS, SDQ	Positive
			A (30)		UPDRS, SDQ	Positive
Cho, 2012[16]	TKM monotherapy	43	BVA (14)	NT (14)	UPDRS, PDQ-39, BDI	Positive
			A (15)		UPDRS, PDQ-39, BDI	Positive
Cho, 2018[18]	TKM monotherapy	73	A+BVA (29)	Sham (15)	UPDRS, PDQ-39, BDI	More positive than monotherapy
			A (29)		UPDRS, PDQ-39, BDI	Positive
Wu, 2023[21]	TKM monotherapy	70	MO (35)	Sham (35)	UPDRS, PDQ-39, SDS	Positive
Lee, 2018[27]	TKM monotherapy	41	Turo (Qi dance) (2)	Non-treatment (20)	UPDRS, PDQ-39	Positive
Yeo, 2015[10]	TKM therapy	10	A+EA (10)	None	UPDRS, BDI-2	Positive
Iseki, 2014[11]	TKM therapy	1	A+EA (1)	None	HAM-D, UPDRS	Positive
Shulman, 2002[13]	TKM therapy	20	A+SA+EA (7)	None	UPDRS, BAI, BDI	Positive
			A+SA+EA (13)		UPDRS, BAI, BDI	Positive
Kang, 2023[17]	TKM therapy	80	A+EFT	A	UPDRS, BDI, Parkinson's disease sleep scale (PDSS)	Positive
Cristian, 2005[19]	TKM therapy	14	A+EA	NA	UPDRS, PDQ-39, BDI	Positive (NSD)
Roh, 2021[23]	TKM therapy	2	A+EA+BVA+HM (抑肝散加陳皮半夏) (1)	None	UPDRS, BDI, Non-Motor Symptom Scale (NMSS)	Positive
			A+EA+BVA+HM (柴胡加龍骨牡蠣湯) (1)		UPDRS, BDI, Non-Motor Symptom Scale (NMSS)	Positive
Doo, 2015[26]	TKM therapy	11	A+BVA (11)	None	UPDRS, BDI, PDQS	Positive
Chen, 2015 [9]	TKM+WM combined therapy	40	A+WM (20)	None	UPDRS, BAI, BDI-2, WHOQOL	Positive
			A (20)		UPDRS, BAI, BDI-2, WHOQOL	Positive
Wang, 2015[14]	TKM+WM combined therapy	20	A+APM (20)	None	HAM, UPDRS	Positive
Xu, 2020[20]	TKM+WM combined therapy	76	A+EA+WM(MA) (38)	WM(MA) (38)	UPDRS, Self-rating Depression Scale (SDS)	Positive
Kim, 2016[24]	TKM+WM combined therapy	1	A+BVA+HM(抑肝散)+PA+WM	None	UPDRS, BDI	Positive

A: Acupuncture, BVA: Bee venom acupuncture, EA: Electroacupuncture, EFT: Emotional freedom techniques, NA: Non-acupuncture, NSD: Not statistically different, NT: No treatment, SA: Scalp acupuncture, WM: Western Medicine, MA: Mardopar, MO: Moxibution, HM: Herbal Medicine, PA: Pharmacopuncture.

관련 질환에도 다용된다고 알려져 있다[28,29].

한약치료의 경우 抑肝散, 抑肝散加陳皮半夏, 柴胡加龍骨牡蠣湯 이 3가지가 사용되었다. 이 중, 抑肝散은 실제로 serotonin 매개 신경계 작용을 수행한다고 밝혀져 있다. 특히, 억간산은 5-HT1A 수용체에 부분적인 길항작용을 통해 신경계의 흥분을 억제하고[30], 신경계 흥분에 관여하는 5-HT2A

수용체를 하향 조절하는 것으로 알려져 있다. 이러한 효능은 우울증 증상 개선에 유의한 개선 효과를 줄 것으로 추정된다[31]. 또한, 凉膈散火湯은 신경세포손상에 대한 보호효과가 있다고 밝혀져 있는데[32], 뇌해마CA1 구역과 DG 구역의 신경세포사멸 면적비율을 효과적으로 낮춘다고 보고되어 있다. 이때, CA1 구역은 사회적 연관 기억 형성에 선택적으로 작용한다고 알려져 있고, DG 구역은 해마와 관련되는 학습과 기억 작용에 관여한다고 알려져 있다. 실제 기억력의 감소는 우울증 증상을 심화시킨다는 보고가 있기에[33] 이러한 학습과 기억력의 발달을 통해 간접적인 우울증세 개선 효과를 나타내는 것으로 추정된다. 독특하게 Turo (Qi dance)라는 치료법이 파킨슨병 우울증의 치료법으로 제시된 연구가 존재했다. 이 논문에 의하면, Turo는 기공학에서 파생된 기댄스의 한 종류인데, 경락기 계통을 적용한 정교한 춤의 형태로 경락에 의식을 집중시켜 기존의 기의 흐름을 강화한다. 또한, 경락과 관련된 근육을 활용하는 기공수련의 한 종류이기도 하며 이러한 결과는 기공요법이나 양생법적인 치료들이 파킨슨병 우울증의 치료법으로 제시될 수 있음을 시사한다. 실제로 춤이나 운동은 우울증의 치료법으로 다수 제시되고 있으며, 우울증세의 유의한 개선을 이룰 수 있다고 알려져 있다[34,35]. 뿐만 아니라 Dance therapy는 파킨슨병과 파킨슨병의 비운동성 증상에 대한 치료요법으로 종종 활용되기도 한다[36]. 이러한 측면에서 기를 수련하고 신체를 움직이는 기공요법 역시 우울증 치료에 효과적일 것으로 판단된다.

파킨슨으로 인한 우울증의 한의치료 유효성에 대해서는 17건의 논문 중 15건에서 사용된 치료법이 파킨슨병 우울증 증상을 치료하는 데에 있어서 유의미한 효과가 있다는 결론이 나왔다. 2편[12,19]은 임상상 유효한 것으로 보였으나 통계분석 상 유의성을 밝힐 수 없었다. 그러나 나머지 대부분의 연구에서 우울증 증상에 대한 전반적인 개선이 이루어졌다는 사실은 한의학적 치료가 파킨슨병 발 우울증 치료에 유의미한 효과가 있음을 시사한다. 특히, 일부 서양의학적 치료와 함께 한의학적 치료가 수행되어 보다 유의미한 증상 개선이 있었다는 점은 이후 파킨슨병 발 우울증 치료에 있어 한의학과 양의학의 효율적일 협진 가능성을 제시한다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계를 갖는다.

단일 중재가 아닌 복합중재를 파킨슨병으로 인한 우울증 환자들에게만 사용하는 것이 아닌, 다양한 비운동성 증상을 가지고 있는 환자분들에게 사용하는 경우가 많아서 각 치료의 효과를 명확하게 파악하기 어려운 경우가 많았다. 이로 인해 어떤 치료법이 어떤 증상에 실제로 작용하여 효과가 나타났는지에 대한 명확한 규명이 쉽지 않았다.

다음으로 치료과정에서 중재를 변경하는 경우가 존재했으나, 이에 대한 설명이 미비한 경우가 많았다. 특히, 모든 경우에서 중재를 변경한 이유나 복합치료로 변경한 이유에 대한 설명이 부재하였다. 이러한 특성으로 인해 각 중재의 필요성과 치료과정을 명확히 이해하는 데에 어려움이 있었다. 특히, 단일 중재만을 사용한 연구도 존재하긴 하였지만, 17개의 연구 중 6개에 불과하였고, 이마저도 전부 다른 중재였기에, 복합중재에 포함된 각각의 중재의 유효성을 밝히는 데에는 어려움이 있다. 그럼에도 다양한 중재를 포함한 복합중재들의 유효성을 확인하였다. Cho (2018)의 논문에 따르면, 침 단일 중재보다 침과 봉독침의 복합중재가 더 효과적임을 알 수 있었다. 한의학 복합중재 치료가 더 일반적이거나 효과적일 것으로 사료되나, 이에 포함된 각각의 중재들의 파킨슨병 발 우울증에 대한 치료 가능성을 확인하였다는 점에서 의의가 있다.

또한, 파킨슨병 우울증에 대한 양·한방 협진 가능성과 한의학적 치료의 효율성과 우수성을 밝힘에 그 의의가 있다.

V. 결론

본 연구는 파킨슨병으로 인한 우울증에 대한 한의학적 치료를 파악하기 위해, 이에 대한 문헌적 고찰로 진행되었다. 파킨슨병 발 우울증에 대해, 다양한 한의학적 치료법 중에서 침을 중심으로 한 치료법이 주로 사용되었다. 침치료 이외에도, 전침치료, 뜸치료, 한약치료, 약침치료, 봉침치료 등이 사용되었다. 전침치료에는 120 Hz, 100 Hz, 4 Hz, 2 Hz, 1 Hz가 사용되었다. 약침치료에는 중성어혈약침이 1건 사용되었다. 많이 쓰인 혈위에는 LI 4, GB 20, GB 34, ST 36 등이 있고, 많이 쓰인 평가도구에는 UPDRS, BDI, PDQ-39 등이 있었다. 17건의 문헌 중 15건의 문헌에서 치료가 통계적으로 유의미한 효과가 있다고 나타났다. 그러나 일부 문헌에서는 연구 도중 치료법 변경과 관련된 설명이 부족한 부분이 있었으며, 복합중재의 효과와 별개로 이에 포함된 각 중재에 대한 효과를 명확히 확인할 수 없다는 한계가 존재했다. 이에 향후 연구에서는 복합중재에 포함된 각각의 중재에

대한 효과를 확인할 수 있는 연구가 다양한 연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Ha JY, Lee SH, Yin CS, Park SM, Kang JW, Chang DI, Lee YH. The Effect of Manual Acupuncture Therapy on Symptoms of the Patients with Idiopathic Parkinson's Disease. J Korean Med. 2003;24(3):172-83.
2. Lee JH, Lee MS, Son YH, Kim KH, Kim JS. The frequency of depression and its effects in idiopathic Parkinson's disease. J Korean Neurol Assoc. 1995 Sep;13(3):574-83.
3. Lee SY, Kim MY, Kim YJ, Choi WW, Min IK, Seong JJ, Hong JW, Na BJ, Jeong WS, Moon SG, Joe GH, Kim YS. Report on the Case Study of Parkinson's Syndrome Patients Visited to Korean Oriental Hospital. Korean Journal of Joongpoong. 2007 Dec;8(1):34-39.
4. Statistics on Diseases of Public Interest, HIRA Big Data Open Portal. 2024. Available from: https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapMfrnIntrsIlnsInfoTab1.do
5. Li Q, Wu C, Wang X, Li Z, Hao X, Zhao L, Li M, Zhu M. Effect of acupuncture for non-motor symptoms in patients with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. Front Aging Neurosci. 2022 Oct. DOI: 10.3389/fnagi.2022.995850
6. Park SW. A carbon quantum dot-based fluorescent biosensor for sensitive and selective detection of levodopa. Inje University General Graduate School; 2021. DOI: 10.1016/j.aca.2021.338513
7. Yang DH, Lee GY, Sin HS, Joe SH, Yim CS, Lim JH, Yoon SH, Lee H, Kang MJ. A Study on the Effect of Acupuncture on the Side Effects of Gastrointestinal System in Levodopa Drugs - Patients with idiopathic Parkinson's Disease. J Acupunct Res. 2010;27(6):11-21.
8. Faingold CL. Electrical stimulation therapies for CNS disorders and pain are mediated by competition between different neuronal networks in the brain. Med Hypotheses. 2008 Nov;71(5):668-81. DOI: 10.1016/j.mehy.2008.06.030
9. Chen FP, Chang CM, Shiu JH, Chiu JH, Wu TP, Yang JL, Kung YY, Chen FJ, Chern CM, Hwang SJ. A clinical study of integrating acupuncture and Western medicine in treating patients with Parkinson's disease. Am J Chin Med. 2015;43(3):407-23. DOI: 10.1142/S0192415X15500263
10. Yeo S, van den Noort M, Bosch P, Lim S. A study of the effects of 8-week acupuncture treatment on patients with Parkinson's disease. Medicine (Baltimore). 2018 Dec;97(50):e13434. DOI: 10.1097/MD.0000000000013434
11. Iseki C, Furuta T, Suzuki M, Koyama S, Suzuki K, Suzuki T, Kaneko A, Mitsuma T. Acupuncture alleviated the non-motor symptoms of Parkinson's disease including pain, depression, and autonomic symptoms. Case Rep Neurol Med. 2014;2014:953109. DOI: 10.1155/2014/953109
12. Kong KH, Ng HL, Li W, Ng DW, Tan SI, Tay KY, Au WL, Tan LCS. Acupuncture in the treatment of fatigue in Parkinson's disease: A pilot, randomized, controlled, study. Brain Behav. 2017 Dec;8(1):e00897. DOI: 10.1002/brb3.897
13. Shulman LM, Wen X, Weiner WJ, Bateman D, Minagar A, Duncan R, Konefal J. Acupuncture therapy for the symptoms of Parkinson's disease. Mov Disord. 2002 Jul;17(4):799-802. DOI: 10.1002/mds.10134
14. Wang F, Sun L, Zhang XZ, Jia J, Liu Z, Huang XY, Yu SY, Zuo LJ, Cao CJ, Wang XM, Zhang W. Effect and potential mechanism of electroacupuncture add-on treatment in patients with Parkinson's disease. Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015:692795. DOI: 10.1155/2015/692795
15. Jang JH, Kim J, Kwon O, Jung SY, Lee HJ, Cho SY, et al. Effectiveness and Therapeutic Mechanism of Pharmacopuncture for Pain in Parkinson's Disease: A Study Protocol for a Pilot Pragmatic Randomized, Assessor-Blinded, Usual Care-Controlled, Three-Arm Parallel Trial. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023 Feb;20(3):1776. DOI: 10.3390/ijerph20031776
16. Cho SY, Shim SR, Rhee HY, Park HJ, Jung WS, Moon SK, Park JM, Ko CN, Cho KH, Park SU. Effectiveness of acupuncture and bee venom acupuncture in idiopathic Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord. 2012 Sep;18(8):948-52. DOI: 10.1016/j.parkreldis.2012.04.030
17. Kang DH, Kim JY, Park YC, Yoo HR, Jung IC. Efficacy and safety of a combination of emotional freedom technique with acupuncture versus acupuncture alone to treat psychiatric symptoms in Parkinson's disease: A protocol for a randomized, assessor-blind, parallel-group clinical trial. Medicine (Baltimore). 2023 May;102(21):e33714. DOI: 10.1097/MD.0000000000033714
18. Cho SY, Lee YE, Doo KH, Lee JH, Jung WS, Moon SK, Park JM, Ko CN, Kim H, Rhee HY, Park HJ, Park SU. Efficacy of combined treatment with acupuncture and bee venom acupuncture as an adjunctive treatment for Parkinson's disease. J Altern Complement Med. 2018 Jan;24(1):25-32. DOI: 10.1089/acm.2016.0250
19. Cristian A, Katz M, Cutrone E, Walker RH. Evaluation of acupuncture in the treatment of Parkinson's disease: a double-blind pilot study. Mov Disord. 2005 Sep;20(9):1185-8. DOI: 10.1002/mds.20503
20. Xu Y, Cai X, Qu S, Zhang J, Zhang Z, Yao Z, Huang Y, Zhong Z. Madopar combined with acupuncture improves motor and non-motor symptoms in Parkinson's disease patients: A multicenter randomized controlled trial. Eur J Integr Med. 2020;34:101049. DOI: https://doi.org/10.1016/j.eujim.2019.101049
21. Wu C, Zhao L, Guo Y, Hao X, Fan Y, Wu P, Han J, Li Q, Wang X, Wang Q, Luo X, Zhu M. Moxibustion treatment for Parkinson's disease: study protocol for a randomized controlled trial. BMC Complement Med Ther. 2023 Jun;

23(1):193. DOI: 10.1186/s12906-023-03995-w
22. Roh MY, Lee JH, Han YH, Lim JT. A case report in which the non-motile symptoms evaluated by the Non-Motor Symptom Scale (NMSS) in a patient with secondary Parkinson's disease, which is presumed to be Lewy body dementia, were improved with a combination of herbal medicine and acupuncture. J Korean Acad Orient Med. 2021;42(5):833-45. DOI: https://doi.org/10.22246/jikm.2021.42.5.833
23. Kim YJ, Kim JH, Lee BY, Yang SB, Joe SY, Park SW, Park JM, Go CN. A case of oriental medicine trial in a patient with weak Parkinson's syndrome. J Korean Acad Orient Med. 2016;37(2):381-88.
24. Doo KH, Lee JH, Cho SY, Jung WS, Moon SK, Park JM, Ko CN, Kim H, Park HJ, Park SU. A 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 Oct;21(10):598-603. DOI: 10.1089/acm.2015.0078
25. Lee HJ, Kim SY, Chae Y, Kim MY, Yin C, Jung WS, Cho KH, Kim SN, Park HJ, Lee H. Turo (Qi Dance) Program for Parkinson's Disease Patients: Randomized, Assessor Blind, Waiting-List Control, Partial Crossover Study. Explore (NY). 2018 May-Jun;14(3):216-23. DOI: 10.1016/j.explore.2017.11.002
26. Filshie Jacqueline, White Adrian, Cummings Mike. Medical Acupuncture: A Western Scientific Approach. 2nd rev. Edinburgh: Elsevier. 2016:734.
27. Kang HS, Kim JY, Lee JH, Seong YW. Two trials applying a combination of acupuncture and meditation for depressed patients who complain of physical symptoms as their main symptoms. J Assoc Neuropsychiatry Dong. 2008;19(2):241-50.
28. Korean Medical University and the Graduate School of Oriental Medicine Compilation Committee for Contribution to Transfusion Textbooks. Transfusion of Transfusion (1). JEONGDAM. 2020. 760.
29. Korean Medical University and the Graduate School of Oriental Medicine Compilation Committee for Contribution to Transfusion Textbooks. Transfusion of Transfusion (2). JEONGDAM. 2020. 756.
30. Terawaki T, Ikarashi Y, Sekiguchi K, Nakai Y, Kase Y. Partial agonistic effect of Yokukansan on human recombinant serotonin 1A receptors expressed in the membranes of Chinese hamster ovary cells. J Ethnopharmacol. 2021;127:306-12. DOI: 10.1016/j.jep.2009.11.003
31. Egasira N, Iwasaki K, Ishibashi A, et al. Repeated administration of Yokukansan inhibits DOI-induced head-twitch response and decreases expression of 5-hydroxytryptamine (5-HT) 2A receptors in the prefrontal cortex. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. 2008;32:1516-20. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2008.05.010
32. Lee HY, Park SJ, Jeong KS, Son YJ, Jeong HS, Park DI, Son NW. The effect of Yanggyeoksanhwatang on nerve cell damage caused by ischemic damage to brain hippocampal tissue culture. J Korean Acad Orient Med. 2008;29(1):231-42.
33. Jang YS. Production of endogenous neurons in the brain after birth. Korean J Pediatr. 2005;48(8).
34. He X, Ng MS, Choi KC, So WK. Effects of a 16-week dance intervention on the symptom cluster of fatigue-sleep disturbance-depression and quality of life among patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2022;133:104317. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2022.104317
35. Rios Romenets S, Anang J, Fereshtehnejad SM, Pelletier A, Postuma R. Tango for treatment of motor and non-motor manifestations in Parkinson's disease: a randomized control study. Complement Ther Med. 2015;23(2):175-84. DOI: 10.1016/j.ctim.2015.01.015
36. Michels K, Dubaz O, Hornthal E, Bega D. Dance Therapy as a psychotherapeutic movement intervention in Parkinson's disease. Complement Ther Med. 2018;40:248-52. DOI: 10.1016/j.ctim.2018.07.005

Appendix 1. Search Strategy in Pubmed

NO.	Search strategy	Item
#1	Parkinson's disease [MeSH Terms]	83,315
#2	depression [MeSH Terms]	627,412
#3	Acupuncture [MeSH Terms]	43,039
#4	Oriental medicine OR traditional chinese medicine [MeSH Terms]	37,073
#5	Randomized Controlled Trial OR Controlled Clinical Trial OR randomized OR placebo OR randomly OR trial	603,796
#6	Clinical trial [Mesh Terms]	385,724
#7	#1 AND #2 AND (#3 OR #4) AND (#5 OR #6)	12

Appendix 2. Search Strategy in RISS

NO.	Search strategy	Item
#1	acupuncture|oriental medicine	12,024
#2	Depression	36,167
#3	parkinson	3,362
#4	#1 AND #2 AND #3	0

Appendix 3. Search Strategy in KISS

NO.	Search strategy	Item
#1	"전체=""oriental medicine"" or 전체=""acupuncture""	929
#2	전체=Parkinson	1,271
#3	전체=depression	17,130
#4	#1 AND #2 AND #3	0

Appendix 4. Search Strategy in ScienceOn

NO.	Search strategy	Item
#1	"acupuncture"|"oriental medicine"	103,526
#2	depression	575,505
#3	parkinson	164,408
#4	#1 AND #2 AND #3	45

Appendix 5. Search Strategy in OASIS

NO.	Search strategy	Item
#1	parkinson	132
#2	depression	264
#4	#1 AND #2	0