

## 파킨슨병의 침구치료 동향에 대한 고찰

이 은<sup>1</sup>, 강기완<sup>1</sup>, 김락형<sup>2</sup>, 강세영<sup>3</sup>, 선승호<sup>4</sup>, 한창호<sup>5</sup>, 장인수<sup>3</sup>  
우석대학교 한의과대학 한의학과<sup>1</sup>, 한방신경정신과학교실<sup>2</sup>, 한방내과학교실<sup>3</sup>  
상지대학교 한의과대학 한방내과학교실<sup>4</sup>, 동국대학교 한의과대학 한방내과학교실<sup>5</sup>

---

### A Review of Acupuncture and Moxibustion for the Treatment of Parkinson's Disease

Eun Lee<sup>1</sup>, Ki-wan Kang<sup>1</sup>, Lak-hyung Kim<sup>2</sup>, Sei-young Kang<sup>3</sup>, Seung-ho Sun<sup>4</sup>, Chang-ho Han<sup>5</sup>, In-soo Jang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Korean medicine, <sup>2</sup>Dept. of Neuropsychiatry,  
<sup>3</sup>Dept. of Internal medicine, College of Korean medicine, Woo-Suk University,  
<sup>4</sup>Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Sang-Ji University,  
<sup>5</sup>Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Dong-Guk University

#### ABSTRACT

**Objectives** : The purpose of this study was to report possibility of acupuncture or moxibustion for the treatment of Parkinson's disease (PD) by reviewing literature about its effectiveness.

**Methods** : In this review, PubMed, SCOPUS, Science Direct and CINAHL of EBSCOhost were used to search medical journals, using keywords "Parkinson's disease and acupuncture" and "Parkinson's disease and moxibustion". The search range included randomized controlled trials (RCT) about Parkinson's disease combined with another disease and other treatments with acupuncture or moxibustion. Non-randomized controlled trial (nRCT), case study, animal experiment, human experiment, review, survey, essay, letter, and protocol for review were excluded.

**Results** : From 311 studies, 111 were selected during the title and the abstract screening. Finally, 16 RCTs (15 for acupuncture research and one for moxibustion) were included in this review, after scanning and matching the inclusion and exclusion criteria. The number of patients varied between 5 and 88. A total of 12 studies using electroacupuncture (EA) were classified into acupuncture studies. The body acupuncture studies numbered 4, scalp acupuncture 4, body and scarp acupuncture mixed studies 4, and bee venom, ear and abdomen acupuncture were each one study. In evaluation methods, total effective rate method was used in 9 studies, the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS) was used in 8, and the Webster score in 2. In addition, the Berg balance scale (BBS), 30 m walking time, steps to walk 30 m, PD motor function score, and Motor Performance Series by Schoppe (MLS) method were used for evaluation.

In 15 of the 16 studies, the verum acupuncture group showed significant improvement compared with the control. In 9 studies using total effective rate method, the effective rate was reported as 80.0-97.3% in verum acupuncture groups and 52.6-86.4% in controls.

**Conclusions** : Acupuncture may be a plausible alternative method to care for the long term symptoms and treat movement impairment of Parkinson's disease. However, to confirm this result, high quality studies including randomized, placebo-controlled double-blind trials are warranted.

**Key words** : Parkinson's disease, acupuncture, moxibustion, Korean medicine, review

---

· 교신저자: 장인수 전북 전주시 완산구 중화산동2-5  
우석대부속한방병원  
TEL: 063-220-8608 FAX: 063-220-8616  
E-mail: mackayj@naver.com

## 1. 서론

파킨슨병(Parkinson's disease)은 1817년 영국의

제임스 파킨슨이 처음 기술하고 Charcot에 의해 명명된 신경계 질환으로 주로 뇌내 흑색질의 신경 세포 파괴로 도파민 생성에 문제가 생겨 발병한다고 보고되고 있다<sup>1</sup>. 주요 증상으로는 진전(tremor), 강직(rigidity), 운동완서(bradykinesia), 자세이상(postural abnormality) 등이 있으며, 국내 유병률에 대한 정확한 통계 자료는 없으나, 2007년 강릉 지역을 대상으로 한 지역조사에 따르면 65세 이상 노령인구의 약 2-3%가 파킨슨병을 앓고 있는 것으로 파악되었다<sup>2</sup>. 현재 파킨슨병의 치료는 Levodopa 복용이 일반적이나, 병세가 진행된 파킨슨 병 환자들에게서는 치료의 한계를 보이고, 장기간 투여시 레보도파 치료와 연관된 부작용이 흔하게 나타난다. 또한 운동 완서와 강직에는 효과적이지만 진전에 대해서는 별로 효과가 없어, 최근에는 amantadine이나 monoamine oxidase B inhibitor(MAO-B억제제), 항콜린제 및 catechol-O-methyltransferase inhibitor(COMT 억제제) 등의 진전 및 이상 운동 등의 보조 치료제를 함께 쓰고 있다<sup>3</sup>.

파킨슨병은 한의학적으로 震顛, 瘓, 瘓, 瘓癱, 癱과 中風의 偏枯, 癱瘓, 中膈證의 병증과 유사하다. 병인은 주로 風火痰瘀 및 肝脾腎心虛이고, 이에 따라 肝腎陰虛, 氣血兩虛, 痰熱內阻, 氣滯血瘀의 임상 유형으로 분류할 수 있다<sup>4</sup>.

최근 10년간 한국과 중국을 중심으로 파킨슨병 치료에 대한 한의학적 접근이 다양하게 이루어지고 있다. 국내에서는 파킨슨병의 침치료 효과에 대한 임상연구<sup>5</sup>, 뜸치료 효과에 대한 임상연구<sup>1,6</sup>, 한방치료 증례보고<sup>7</sup> 등이 있었다. 또한 이 등<sup>8,9</sup>은 파킨슨병의 두침치료 및 침치료 효과에 대한 무작위 대조군실험의 체계적 고찰을, 저자들은<sup>10,11</sup>은 중국에서의 파킨슨병 두침치료 및 침치료 임상연구 동향을 국내학술지에 보고한 바 있다. 그러나 연구범위가 주로 두침치로나 중국문헌에 국한되었으며, 최근 파킨슨의 침구치료 효과에 대한 여러 임상연구가 이루어졌으나 이에 대한 고찰이나 분석이 없었다.

이에 저자들은 본 고찰을 통해, 파킨슨병 침구치료에 대한 임상연구 동향과 유효성을 살펴보고 향후 파킨슨병 치료와 임상연구의 기초자료를 제시하고자 한다.

## II. 문헌 검색

### 1. 논문의 검색 및 임상논문의 선별

파킨슨병의 침구치료에 대한 연구동향을 고찰하기 위해, PubMed와 Elsevier에서 제공하는 Scopus와 Science Direct, EBSCOhost의 CINAHL을 이용하여 'Parkinson's disease and acupuncture', 'Parkinson's disease and moxibustion'의 키워드로 2013년 7월까지 전자출판된 의학문헌을 검색하였다. 위의 검색어로 검색된 문헌에 대하여 1단계로 제목과 초록을 검토한 뒤 문헌을 선별하였고, 2단계로 본문을 조사하여 연구방법을 확인한 다음 재차 선별하였다(Fig. 1).

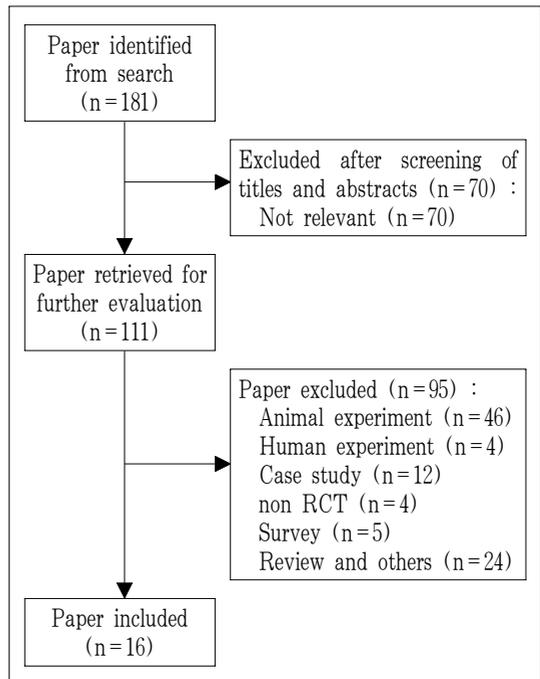


Fig. 1. Flow chart of the trial selection process.

파킨슨병의 침구치료에 대한 임상 논문을 선별하는 과정에서, 기타병증을 동반한 파킨슨병 환자를 대상으로 시행한 연구, 침구치료와 기타치료를 병행한 논문을 포함하였다. 검색된 논문에서 사람을 대상으로 하는 무작위배정 대조군 연구(randomized controlled trial, RCT)를 찾고자 하였으며, 비무작위배정 대조군 연구(non-randomized controlled trial, nRCT), 증례보고(case study), 동물대상 실험연구(animal experiment), 사람대상 실험연구(human

experiment), review 연구, 설문조사 연구(survey), essay, letter, review를 위한 protocol은 제외하였다.

2. 자료의 정리

이상의 기준으로 선택된 파킨슨병의 침구치료에 관한 논문을 정독하여 무작위배정대조군 연구 논문에 대해 연구의 설계, 연구대상 수 및 특성, 치료군과 대조군의 처치내용, 치료간격 및 기간, 유효성 평가기준, 결과, 부작용을 요약하였다(Table 1).

Table 1. Summary of RCTs of Acupuncture and Moxibustion for Treatment of Parkinson's Disease.

First author (year)	Combined disease. Sample size (randomised/analyzed), Gender (M/F), Average age, Time since diagnosis (years), Hoehn & Yahr or UPDRS score	Main acupoints	Experimental intervention	Control intervention	Outcome assessment	Results	Adverse events
Xia <sup>12</sup> (2012)	Depression (24)HAMD>7), 60/60, 42/18. (A) 72±7: (B) 72±8. (A) 6.7±3.0: (B) 5.8±4.0. n.r.	GV20. Ex-HN1. Ex-HN3. LR3, SP6	(A) EA (30min×every other day for 3months, n=30) plus medication (same as B)	(B) Medication only (Madopar : L-dopa 200 mg, benserazide 50 mg×3/day×3months plus Prozac : 20 mg ×1/day×3months, n=30)	1) BDNF level in serum 2) HAMD score 3) Effective rate	1) Score in A increased than in B (p<0.05) 2) Score in A decreased than in B (p<0.05) 3) A: TE 90.0%, B: TE 83.3% (p<0.05)	n.r.
Cho <sup>13</sup> (2012)	None. 43/35, 13/22 (A) 57.0: (B) 55.0: (C) 57.0. (A) 5.0: (B) 6.0: (C) 5.0. Total UPDRS (I-V) : (A) 32.0: (B) 40.0: (C) 32.0	GB20, LI11, GB34, ST36. LR3	(A) BVA (0.005% BV 0.1 mL/point×2/week for 8weeks, n=13) (B) acupuncture (20min×2/week for 8weeks, n=13)	(C) Did not receive any treatment (n=9)	1) UPDRS 2) BBS 3) 30 m walking time (s) 4) Steps to walk 30 m 5) PDQL 6) BDI	1) total score : A : 32.0 → 24.0, B : 40.0 → 33.0, C : 32.0 → 38.0. total score (group A, B) part II (A), III (A, B) is decreased than in group C (p<0.05). 2), 3) improved in A (p<0.05) 4), 5) no difference 6) improved in B (p<0.05)	One subject in the BVA group complained of itchiness and was eliminated from the study
Chen <sup>14</sup> (2012)	OAB, 60/60, 36/24. (A) 65.60±3.79: (B) 61.93±3.67, (A) 5.40±1.75: (B) 6.40±2.15. H&Y : (A) 2.18±0.26: (B) 2.04±0.30. UDPRS III : (A) 34.88±8.49: (B) 34.13±9.87	GV20. Ex-HN1. Ex-HN3	(A) EA (1h×6/week×6weeks) plus medication (Madopar basic doses plus Tolterodine 1 mg/1회×2/day×6weeks, n=30)	(B) Medication only (Madopar basic doses plus Tolterodine 2 mg/1회×2/day×6weeks, n=30)	1) General assessment 2) urination state 3) UPDRS III	1) no difference 2) mean urinary frequency and incontinence in 24h are improved in A than B (p<0.05). 3) A: 34.88±8.49 → 29.98±8.26 B: 34.13±9.87 → 33.58±8.59. decreased in A than B (p<0.05)	•Group A (3 case)<B (12 case) •group A: dry mouth, xerophthalmia, blurred vision, decreased reaction ability, intelligence, and activity in the elderly

Huang <sup>15</sup> (2010)	None, 10/10, 3/7. (A) 59-75: (B) 40-72. (A) 5.40±1.54: (B) 6.04±4.38. H&Y : (A) 2.00±0.34: (B) 2.00±0.34	MS6, MS4, MS8, MS9, MS14	(A) Scalp EA (30min ×6/week×5weeks, n=5) plus levodopa (same as B)	(B) Levodopa only (125-250 mg, if clinically indicated×1/day ×5weeks, n=5)	1) rCBF 2) basal ganglia DAT	1) rCBF is increased in the most affected hemisphere of brain in A (frontal, occipital, cerebellum: p<0.05, basal ganglia: p<0.01), no difference in B. n.r. 2) no difference in A, DAT is increased in the most affected hemisphere of brain in B (p<0.05).
Huang <sup>16</sup> (2009)	None, 150/150, 95/55. (A) 60.5±20.3: (B) 60.8±22.1: (C) 61.6±8.0: (D) 60.7±14.9. (A) 5.2±4.7: (B) 4.2±3.1: (C) 6.0±3.6: (D) 6.0±2.8, n.r.	•Body point: GV20, GV15, Ex-B2 •Scalp area: Chorea trembling control area (parallel with and 1.5 cm anterior to MS6)	(A) Scalp EA (30-40min ×10treatments /course×3courses for 3months) plus herbal formulae (2/day), (n=88) (B) EA only (same as A, n=20) (C) herbal formulae only (same as A, n=20) (A), (B), (C) continued their compound dopa dosage first, but gradually declined in accordance with the relief of clinical symptoms	(D) Levodopa only (compound dopa drugs, n=22)	Effective rate	A: TE 89.9%, B: TE 80.3%, C: TE 65.0%, D: TE 86.4%, A is significantly different than B, C, D. n.r.
Chang <sup>17</sup> (2008)	None, 60/60, 37/23, (A) 58.2±12.3: (B) 57.6±11.9, (A) 3.4±1.3: (B) 3.6±1.5, modified UPDRS : (A) 62.29±22.36: (B) 64.54±21.45	•Body point: GV20, GV24, Ex-HN1, GB20, KI3, LR3, LI4, GB34, ST40 •Scalp area: Chorea trembling control area	(A) EA (30min×1/day ×30days, n=30) plus Madopar (same as B)	(B) Madopar only (250 mg× 30days, n=30)	1) Effective rate 2) modified UPDRS	1) A: TE 80.0%, B: TE 60.0% A is significantly effective than B (p<0.05). 2) A: 62.29±22.36 → 31.76±7.27 B: 64.54±21.45 → 44.25±9.43 The score of group A is significantly decreased than B (p<0.05). n.r.
Chen <sup>18</sup> (2007)	None, 60/60, 27/33, (A) 64.34±9.32: (B) 64.23±8.97, (A) 4.85±1.32: (B) 4.65±3.02, n.r.	CV12, CV10, CV6, CV4, KI13, KI17, ST24	(A) Abdominal acupuncture (30min×1/day× 10days/course× 3courses, n=30) plus Madopar (same as B)	(B) Madopar only (first week : 125 mg×2/day, after then increase in 125 mg per every week, divide in 3-4 times/day, n=30)	Effective rate	A: TE 90.0%, B: TE 83.3% A is significantly effective than B (p<0.05). A is significantly decreased than B in the GI tract symptom and the on-off phenomenon (p<0.05). n.r.
Yang <sup>19</sup> (2006)	None, 38/38, 24/14, 63, 8month-6years and 1month, UPDRS : (A) 49.9±16.8: (B) 51.6±19.8	•Body point : points according to the symptom •Scalp area: 額中線, 項中線, 項顛前斜線	(A) EA (30min×once every two days× 10/course× 4courses, 2courses treatment, 7days rest, n=19) plus Benserazide -Levodopa (same as B)	(B) Benserazide- Levodopa (62.5~500 mg ×2~4/day, n=19)	1) Effective rate 2) UPDRS 3) Activity of SOD and LPO level in plasma and RBC	1) A: TE 89.4%, B: TE 52.6% A is significantly effective than B (p=0.03). 2) A is significantly decreased than B after 4 courses treatment (p<0.05). 3) A is significantly increased in SOD activity and decreased in LPO level than B (p<0.05). n.r.

파킨슨병의 침구치료 동향에 대한 고찰

Wang <sup>20</sup> (2006)	None, 76/76, 46/30. (A) 56.3; (B) 58.1. (A) 1-3.4; (B) 1.3-3. H&Y : (A, B) 2-3	前神總透懸壺. 前頂透懸顛. 腦戶透風府. 玉枕透天柱. 腦空透風池. 風池透風池	(A) EA (30min×1/day ×every day for a month, n=37) plus Madopar (same as B)	(B) Madopar only (same dose as usual×a month, n=39)	1) Effective rate 2) PD motor function score 3) SOD, LPO	1) A: TE 97.3%, B: TE 61.5% A is significantly effective than B (p<0.01). 2) all score is significantly decreased than before in A (p<0.01) and B (p<0.05). 3) It is significantly increased in SOD activity and decreased in LPO level in A (p<0.01) and B (p<0.05).	n.r.
Huang <sup>21</sup> (2006)	None, 10/10, 5/5. (A) 65.6±3.78; (B) 60.8±2.14. (A) 5.40±1.75; (B) 6.40±2.14. H&Y : (A) 2.20±0.49; (B) 1.80±0.57	MS6, MS4, MS8, MS9, MS14	(A) Scalp EA (30min ×1/day×5/week× 6weeks, n=5)	(B) Madopar only (125 mg×3/day (mild): 250 mg× 3/day (moderate): 250 mg×4/day (severe) for 6weeks, n=5)	SPECT image: activity of DAT by the ratio BG/OC	·A: No significant ·B: DAT by the ratio BG/OC in healthy hemisphere of the brain is increased (p<0.05).	n.r.
Jiang <sup>22</sup> (2006)	None (Pallidotomy 2 case, adverse drug reaction 6 case), 30/30, 14/16. (A) 65.60±3.78; (B) 60.80±3.63. (A) 5.40±1.75; (B) 6.4±2.14. H&Y : (A) 2.20±0.34; (B) 2.00±0.32	MS6, MS4, MS8, MS9, MS14	(A) Scalp EA (30min ×1/day×5/week× 6weeks, n=15) plus madopa (same as B)	(B) Madopar only (125 mg 3/day (mild): 250 mg 3/day (moderate): 250 mg×4/day (severe) for 6weeks, n=15)	1) Effective rate 2) symptom score 3) UPDRS motor function	1) A: TE 80.0%, B: TE 66.6% All score is significantly decreased than before in A (p<0.05) and B (p<0.05), and no difference between groups. 2) Stiffness, sweating, constipation are improved in group A (p<0.05), and tremor is improved in group B (p<0.05). 3) A: 10.8±3.27, B: 6.90±2.71 All score in A and B is significantly decreased than before (p<0.05), and A is more decreased than B with significant (p<0.05).	one case is reported pain at the acupuncture area
Zhang <sup>23</sup> (2005)	None, 90/90, 49/41. (A) 66.8; (B) 66.3. (A) 2-9; (B) 1-11, modified UPDRS : (A) severe (3) moderate (21) mild (30); (B) severe (3) moderate (12) mild (21)	CV8	(A) herbs partitioned moxibustion (20장 ×once every two days×15/course× 2courses, n=54) plus medication (same as B)	(B) medication only (Artane, Amantadine, Piribedil, Madopar each single or mixed use, n=36)	1) Effective rate 2) modified UPDRS score	1) A: TE 83.3%, B: TE 58.3%. A is significantly effective than B (p<0.01). 2) A: 74.1% decreased, B: 16.7% decreased A is significantly decreased than B (p<0.01).	n.r.
Cristian <sup>24</sup> (2005)	None, 14/14, 14/0. (A) 74.4; (B) 71.9. n.r., H&Y : (A, B) 2-3	KI3, KI10, BL60, LR3, ST41, ST36, GB34, EX-LE10, PC6, LI4, GV20 (muscle) ·control group: Non-acupoints on head and extremities, skin puncture only	(A) EA (20 min× 5 sessions for 2 weeks, n=7)	(B) non- EA protocol (same as A, n=7)	1) UPDRS motor score 2) PDQ-39 and PDQ-8 summary index 3) Geriatric Depression Scale	No significant results	n.r.

Fu <sup>25</sup> (2004)	None, 64/64, 42/22, 62.4, 7 month-4 yr 2 month, n.r.	•Body point: GV23, GV24, GV20, Ex-HN3, GV12, GV10, GV5, GV6, GV3, GB34 •Scalp area: 前神總透懸盤, 前項透懸顛, 腦戶透風府, 天柱透玉枕, 風池透腦空, 運動區	(A) EA (25min×1/day ×15days/course× 4courses, n=36) plus Madopar (same as B)	(B) Madopar only (250 mg×0.5 Tab. ×3 times/day, after then increase the dose per every week. Last week 750 mg/day, n=28)	1) Effective rate 2) Webster score 3) 10 major symptom score of PD	1) A: TE 86.1%, B: TE 60.7% A is significantly effective than B (p< 0.05). 2) A is significantly decreased than B (p<0.01). 3) All score is significantly decreased than before in A and B, and no difference between groups.	n.r.
Teshmar <sup>36</sup> (2004)	None, 60/53, 34/26 (randomized), 42-76, n.r., n.r. H&Y : 2-4		(A) Ear implant (only 5th week during 9 weeks, n=26) plus medication group1 UPDRS score 0-19, n=0 group2 UPDRS score 20-39, n=9 group3 UPDRS score 40-59, n=14 group4 UPDRS score 60, n=3	(B) Medication only (9 weeks, n=27)	1) UPDRS 2) MLS 3) PDQ-39	1) In group 2, group 4, the score is improved. 2) In group 2, the score of right arm is improved (p<0.005) 3) In group 2, the score is improved than control (p≤0.001)	3events. irritation of the outer ear and swelling the points where the needles were implanted
Zhuang <sup>27</sup> (2000)	None, 53/53, 24/29, (A) 62.8±5.6 (B) 63.2±6.0, (A) 3.77±1.87 (B) 4.09±2.63, H&Y : (A, B) 1-3	EX-HN1, TE5, GB34, ST36, ST40, GB13, GB20, GV20, LI4, SP6, LR3	(A) EA (15 min. Metal acupuncture 40 min ×once every other day×3months, n=29) plus medication (same as B)	(B) Medication only (Western drugs for 3months n=24)	1) Total integral variation (Webster scale) 2) medication dose 3) symptom	1) A: 13.10±4.37 → 9.00±5.32 B: 14.13±5.63 → 17.52±6.18 A is significantly decreased than B (p<0.01), and A is more decreased than B with significant (p<0.01). 2) The dose is significantly decreased in A than before (p<0.05), but, no differences in B (p>0.05). 3) In group A, insomnia and dry mouth are improved (p<0.01), and also abdominal distension, constipation and sweating (p<0.05).	n.r.

ADL : Activities of daily living, BBS : Berg balance scale, BDI : Berg depression inventory, BDNF : Brain-derived neurotrophic factor, BG/OC : basal ganglia/occipital lobe, BVA : Bee venom acupuncture, DAT : Dopamine Transporter, EA : Electroacupuncture, ER : Effective rate, HAMD : Hamilton depression scale, LPO : Lipids peroxides, MLS : Motor performance series by Schoppe, OAB : Overactive bladder syndrome, PDQL : Parkinson's disease quality of life questionnaire, PDQ-39 : Self-assessment questionnaire for Parkinson's patients, RCT : Randomized controlled trials, n.r. = not reported, rCBF : regional cerebral blood flow, SOD : Superoxide dismutase, TE : Total Effective Rate, UPDRS : Unified Parkinson's disease rating scale

### III. 결 과

“Parkinson's disease and acupuncture” 또는 “Parkinson's disease and moxibustion”으로 검색하여 181편의 논문을 얻었으며, 1단계 제목 및 초록 검토를 통해 파킨슨병의 침구치료와 관련 없는 70

편을 제외한 111편의 파킨슨병 침구치료 관련 논문을 선별하였다. 2단계로 본문을 확인하여 동물대상 실험연구(animal experiment) 46편, 사람대상 실험연구(human experiment) 4편, 증례보고(case study) 12편, 비무작위배정 대조군 연구(nRCT) 4편, survey 5편, review 16편, essay 3편, letter 4편, review를 위한 protocol 1편, 총 95편을 제외하고 16편(침치

료 연구 15편, 뜬치료 연구 1편)의 파킨슨병 침구 치료에 대한 무작위배정 대조군 연구(RCT)를 연구대상으로 확정하였다.

### 1. 연구의 설계

파킨슨병의 침구치료에 대한 무작위배정 대조군 연구는 2000년 12월에 처음으로 발표되었다. 연도별 논문 게재편수를 살펴보면, 2000-2004년 사이에 3편, 2005-2008년 사이에 8편, 2009-2012년 사이에 5편이 발행되었다.

연구의 설계에 있어 총 8편에서(무작위배정표의 사용 5편, 진료순서에 따른 1편, 동전던지기 1편, 컴퓨터프로그램 1편) 피험자의 배정 방법에 대해 기술하였으며, 나머지 8편의 논문은 구체적 방법을 제시하지 않고 단순히 '무작위배정을 시행하였다'라고 표현하였다. 평가자의 맹검 여부를 기술한 논문은 1편이었다.

### 2. 연구대상 수 및 특성

다른 병증을 동반한 파킨슨병 환자를 연구대상으로 한 연구는 총 2편이었으며 동반 병증은 우울증과 과민성방광이었다. 연구대상 수는 시험군을 중심으로 보았을 때, 5례부터 88례까지 다양하였다. 21-30명 사이가 6편으로 가장 많았으며 10례 이하는 3편이었다. 10례 이하 연구 3편 중 2편은 DAT SPECT 영상연구였다.

연구대상의 남녀 성비는 남자가 여자보다 많은 경우 10편, 같은 경우 1편, 적은 경우 5편으로 남자 환자의 성비가 더 높았다. 평균 나이는 대부분 60-70세 사이, 발병기간은 1-11년으로 다양했으나 5-7년이 가장 많았다. 연구대상의 파킨슨병 진행 정도를 나타내는 지표로 대부분의 논문이 Unified Parkinson's disease rating scale(UPDRS) 점수나 Hoehn & Yahr 점수(H&Y score)를 기재하였다. H&Y score는 2-3 사이가 많았으며, UPDRS 점수는 modified, total UPDRS(I-V), part III 등의 방식으로 기재되었다.

### 3. 시험군과 대조군의 처치내용

시험군을 대상으로 사용된 침 치료 방법의 분석에서 전침은 독립된 치료방법으로 분류하지 않고 전침시술의 기초로 시술된 침법에 따라 분류하였다. 체침 연구가 4편, 두침 4편, 체침과 두침을 함께 사용한 경우 4편, 봉약침, 이침, 복침이 각 1편이었다. 전체 침 연구 15편 중 봉약침, 이침, 복침 연구를 제외한 12편에서 전침을 사용하였다. 또한 2편의 연구에서 경혈간 투자법을 사용하였다. 체침의 주 치료 혈위는 GV20(百會), EX-HN3(印堂), EX-HN1(四神聰), LR3(太衝), LI4(合谷), ST36(足三里), GB34(陽陵泉), GB20(風池) 등을, 두침은 MS 4(額旁3線), 6(頂顛前斜線), 8(頂旁1線), 9(頂旁2線), 14(枕下旁線)를 주로 사용하였다. 뜬치료 연구 1편은 神關 間接灸를 사용하였다.

시험군에서 침구시술을 받으며 Madopar 등 파킨슨병 치료 양약을 동시 복용한 경우는 13편이었으며, 한약을 같이 복용한 경우는 1편이었다. 대조군으로 Madopar 등의 양약 치료를 실시한 경우가 14편이었다. 1개의 대조군을 설정한 연구 14편 중 대조군에서 거짓침 시술을 한 경우는 1편이었다. 그리고, 2개의 대조군을 설정한 경우는 1편(봉약침시술군, 체침시술군, 무처치군)이었으며, 3개의 대조군을 설정한 경우는 1편(두침전침 및 한약군, 두침전침군, 한약군, 양약군)이었다.

### 4. 치료간격 및 기간

침구치료 간격은 매일 4편, 6회/주 2편, 5회/주 2편, 격일 4편, 5회/2주 1편, 2회/주 1편, 10회/달 1편, 시술횟수가 명확치 않은 경우 1편이었다. 치료기간은 1~2주 2편, 1달~5주 4편, 6주 3편, 8주 1편, 2달 2편, 3달 4편이었다.

### 5. 평가방법

치료전후의 호전정도를 무효, 유효, 현효, 치유 등으로 나누어 총유효율로 나타내는 방법이 9편에서 이용되어 주된 평가방법으로 활용하였으며, UPDRS

점수변화 정도를 사용한 연구가 8편, Webster score 변화를 기준으로 사용한 연구가 2편이었다. 이외 운동기능을 주로 평가하는 항목으로는 Berg balance scale(BBS), 30 m walking time, Steps to walk 30 m, PD 운동기능평가표점수, Motor performance series by Schoppe(MLS)가 각 1편씩 사용되었다. 설문지나 관찰지표로는 PDQ-39 2편, Parkinson's disease quality of life questionnaire(PDQL), 환자의 주관적평가정도, 근거증상평가, PDQ-8, 주요결과 관찰 지표율이 각 1편씩 활용되었다. 파킨슨병 우울정도 평가로는 3편의 연구에서 각각 Hamilton depression scale(HAMD), Berg Depression inventory(BDI), Geriatric depression scale을 활용하였다. 또한 Single photon emission computed tomography(SPECT) 영상 연구는 2편이었으며, 혈청 BDNF 레벨 연구 1편, rCBF 수치 연구 1편, SOD, LPO 연구는 2편이었다. 이외에 양약복용량 변화, 양약에 의한 증후의 완화, 과민성방광을 동반한 시험군은 배뇨상태 평가항목을 사용하기도 하였다.

## 6. 치료결과 및 부작용

대조군에 거짓침을 시술한 전침연구를 제외한 모든 임상 연구에서 침구치료 시험군에서 대조군에 비해 유의한 호전을 나타내었다. 총유효율 평가 방법을 사용한 9편의 연구에서 시험군의 총유효율은 시험군 80.0-97.3%, 대조군 52.6-86.4%로 보고하였다. 9편 모두 대조군보다 시험군에서 높은 총유효율을 보였으며, 2편을 제외한 연구에서 유의한 차이를 보였다. 1편은 3개의 대조군(두침전침한약군, 두침전침군, 한약군, 양약군)을 설정한 연구로 시험군이 한약군보다 유의한 유효율을 보였으나 양약군과 유의한 차이는 없었다. 다른 1편은 대조군에 거짓침을 시술한 전침 연구로, 시험군과 대조군 모두 치료 전에 비해 유의한 효과를 보였으나 시험군과 대조군 사이에 유의한 차이는 없었다. UPDRS 점수변화, Webster score 변화를 사용한 연구(각 8편, 2편)에서는 9편은 시험군이 대조군에

비해 유의감소를 보였으며, 1편은 시험군과 대조군 모두 치료 전에 비해 유의감소를 보였으나 두 군 사이에 유의한 차이는 없었다. 이외 운동기능을 주로 평가하는 항목에서 BBS, PD 운동기능평가표점수, MLS에서 시험군이 유의한 효과를 보였으며, 30 m walking time, Steps to walk 30 m에서 유의성은 없었다. 설문지나 관찰지표 평가항목에서는 근거증상평가의 유의한 호전을 보였으며 PDQL, 환자의 주관적평가정도, PDQ-8에서 유의성은 없었다. PDQ-39를 활용한 2편의 연구에서 1편만 유의성을 보였다. 우울정도 평가항목에서 HAMD는 유의하게 감소했으며, Geriatric Depression Scale는 통계적 유의성이 없었다. BDI는 봉약침 시험군에서 유의한 변화가 없었으나 침치료 대조군에서 유의한 결과를 보였다. SPECT 영상 basal ganglia DAT(Dopamine transporter) level 연구에서 대조군은 most affected hemisphere에서 증가를 보였으나 실험군은 변화가 없었다. 또한 SPECT 영상으로 확인한 기저핵의 BG/OC DAT 비율 연구에서 대조군은 실험군에 비해 병변부 대측의 유의한 상승을 보였다. 이외에 rCBF, 혈청 BDNF 레벨 연구에서 유의한 증가, SOD, LPO 연구는 2편 모두 실험군이 대조군에 비해 높은 SOD 활성, 낮은 LPO 레벨을 보고하였다. 과민성방광을 동반한 시험군의 배뇨상태 평가에서는 대조군에 비해 유의한 발전을 보였다.

부작용을 보고한 연구는 총 4편으로 3편이 침구소시술부위의 가려움, 동통, 염증을 호소했으며, 1편은 입마름, 안구건조 등을 호소하였으나 대조군에 비해 적은 부작용을 보고하였다.

## IV. 고찰 및 결론

최근 국내에서는 파킨슨병에 대해 변증에 따른 치료 증례보고<sup>28,29</sup>, 사상처방 활용 증례보고<sup>30,31</sup>, 뜬 치료에 대한 임상연구<sup>1</sup>, 경혈에 따른 침치료 효과 비교 연구<sup>32</sup>, 레보도파 제제 부작용에 대한 침치료

효과 연구<sup>33</sup>, 파킨슨 증후군 환자 증례군 보고<sup>34</sup> 등 다양한 한의학 접근이 있었으나 아직까지 임상연구 수가 많지 않고 증례보고가 차지하는 비중이 높다.

이 등<sup>8</sup>의 파킨슨병 침 치료에 대한 체계적 고찰이 발표된 2008년 이후 5년간, 중국과 한국을 중심으로 파킨슨의 침구치료 효과에 대한 더 많은 임상연구가 이루어졌다. 본 연구에서는 임상연구 논문에 대한 체계적 고찰을 통해, 파킨슨병 침구치료에 대한 최신 임상연구 동향과 유효성을 살펴보고 향후 파킨슨병 치료와 임상연구의 기초자료를 제시하고자 하였다.

본 연구에서 시험군에 사용된 침구치료 방법에 따라 분류해본 결과, 체침 4편, 두침 4편, 체침과 두침을 함께 사용한 경우 4편, 봉약침, 이침, 복침 각 1편, 간접구 1편이었다. 전체 침 연구 15편 중 봉약침, 이침, 복침을 제외한 12편에서 전침을 사용하였다. 시험군의 치료방법을 종합해 볼 때 파킨슨병에 대해 전침을 활용한 체침과 두침 치료가 가장 활발히 사용되고 있는 것으로 짐작할 수 있다.

다른 병증을 동반한 파킨슨병 환자를 연구대상으로 한 연구는 총 2편(우울증, 과민성방광)이었다. 우울증과 같은 자율신경계의 병증은 파킨슨 환자에게 운동 징후와 함께 쉽게 관찰되며<sup>35</sup>, 야뇨증, 절박뇨 등도 다수의 파킨슨 환자에게 볼 수 있는 흔한 증상<sup>36</sup>이다. 우울증을 동반한 파킨슨병 환자를 대상으로 한 연구 외에 BDI, Geriatric depression scale의 우울증 평가항목을 이용한 연구는 2편이었다.

연구의 설계에 있어 총 16편의 무작위대조군 연구 중 8편이 피험자의 배정 방법에 대해 기술하였으며, 결과평가자의 맹검 실시 여부를 기술한 논문은 1편이었다. 또한 시험군과 대조군의 설정에 있어 시험군에서 침구시술을 받으며 Madopar 등 파킨슨병 치료 약물을 동시 복용한 경우는 13편, 대조군으로 Madopar 등의 약물치료를 실시한 경우가 14편이었다. 이러한 결과는 파킨슨병의 치료에 있어 Madopar 등 기존 약물복용을 침구치료 시작

단계부터 배제할 만한 안정성이 아직 확보되지 않았음을 시사한다. 그러나 침치료 시술군이 대조군에 비해 levodopa 복용량이 유의하게 감소한 연구 결과<sup>27</sup>는 침구치료 시술에 따라 levodopa 복용량을 줄일 수 있는 가능성을 암시한다. 침구시술과 levodopa 복용량의 상관관계에 대한 더 많은 연구가 필요하다. 또한, 대부분의 연구에서 시술자와 피험자, 결과평가자의 맹검여부에 대한 자세한 기술을 찾기 어려웠으며, 대조군에 거짓침 시술을 한 연구는 1편으로 침구치료 시술에 대한 플라시보 효과를 무시하기 어려운 한계를 지닌다. 추후에 이중맹검 등을 고려한 연구 설계의 필요하다고 사료된다.

치료결과와 평가에서 총유효율 평가방법을 사용한 9편의 연구 모두 대조군보다 시험군에서 높은 유효율을 보였으며, 2편을 제외한 연구에서 유의한 차이를 보였다. 총유효율은 무효, 유효, 현효, 치유 등의 단계를 나누어 평가하는 방법으로 중국의 임상연구에서 평가방법으로 가장 많이 활용되는 방법이다. UPDRS 점수변화, Webster score 변화를 사용한 연구(각 8편, 2편)에서는 9편이 시험군이 대조군에 비해 유의한 감소를 보였다. 또한 운동기능을 주로 평가하는 BBS, PD 운동기능평가표점수, MLS에서 시험군이 유의한 효과를 보였다. 운동기능 외 항목을 함께 평가하는 항목인 근거증상 평가, PDQ-39, HAMD에서도 유의한 효과를 보였다. 이상의 임상적 평가방법 외에 rCBF, 혈청 BDNF 레벨 연구에서 유의한 증가, 높은 SOD활성, 낮은 LPO 레벨, 배노상태의 개선을 보고하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 파킨슨병 침구치료 시험군은 대조군에 비해 운동증상, 운동외 증상 제어에 있어 유의한 효과를 보였다. 현재 파킨슨병의 대표적인 치료인 Levodopa 복용은 진행된 파킨슨병 환자들에게서 on-off 증상 등 wearing off phenomenon 등이 나타나서 제한점이 있고, 장기 투여시 레보도파 치료와 연관된 부작용이 흔하게 나타난다<sup>3</sup>. 이런 이유 등으로 많은 파킨슨병 환자들에게서 보완 대체의학의 이용은 흔하게 보이며, 국내 연구에서

는 발병기간과도 밀접한 상관성이 있다고 보고되었다<sup>37</sup>. 게다가 파킨슨병에서 흔히 관찰되는 운동외의 증상은 특별한 치료법이 없고, 약물이나 수술로 파킨슨병을 치료하거나 진행을 늦추기는 어려워 보완대체의학에 대한 관심이 높다고 보고되었다<sup>38,40</sup>. 특히 국내에서는 보완대체의학을 이용한 파킨슨병 환자의 76.6%가 한의 치료를 이용할 정도로 그 비중이 매우 높다고 알려져 있다<sup>37</sup>.

최근 봉독치료가 파킨슨병 환자의 운동 능력에 미치는 영향 등에 대한 연구 보고가 이어지면서 한의 치료 중에서도 침치료에 대한 기대가 높아지고 있다. 본 연구 결과 파킨슨병 환자에 있어 침구치료는 장기적 증상 관리, 운동증상 및 운동외 증상 관리에 있어 특히 우수한 효과를 가진 것으로 사료된다. 그러나 전체적인 연구 논문의 수가 많지 않아 향후 파킨슨병의 침구치료 효과에 대해 이중맹검, 플라시보 등을 고려한 높은 품질의 무작위배정 대조군 연구의 필요성이 더욱 요구된다. 그렇지만, 최근 들어서 우수한 침치료 연구 논문이 뚜렷하게 증가하고 있는 추세를 볼 때, 가까운 시점에 파킨슨병의 증상 완화에 대한 침 치료의 유효성에 대해서 보다 객관적이고 과학적인 분석이 가능할 것으로 전망한다.

## 감사의 글

이 논문은 2013년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구사업입니다(NRF-2013R1A1A2063423).

## 참고문헌

1. 박상민, 이상훈, 강미경, 정지철, 박희준, 임사비나, 등. 특발성 파킨슨병 환자의 뜬치료 효과. 대한침구학회지 2005;22(1):91-7.
2. 정해관. 파킨슨병 유병률 및 실태조사. 2007. 질

병관리본부 국립보건연구원 희귀난치성질환센터. [accessed 2013 Oct 9] URL=http://www.cdc.go.kr/CDC/main.jsp.

3. 오민규, 김태용, 김동진, 신현수. 腎精虧損으로 변증한 파킨슨병 환자의 이상운동증 治驗 1例. 대한한방내과학회지 2007;28(4):919-28.
4. 박상민, 이상훈, 인창식, 강미경, 장대일, 강성길, 등. 파킨슨병의 한의학적 고찰. 대한침구학회지 2004;21(1):202-10.
5. 박연철, 장대일, 이운호, 박동석. 특발성 파킨슨 환자에서 經穴에 따른 鍼 치료 효과의 비교 연구. 대한침구학회지 2007;24(4):43-54.
6. 박상민, 이상훈, 강미경, 정지철, 박희준, 임사비나, 등. 특발성 파킨슨병 환자에 대한 뜬치료가 UPDRS 및 심박변이도에 미치는 영향. 대한침구학회지 2005;26(2):176-81.
7. 박병준. 특발성 파킨슨병·파킨슨증후군 환자 7례의 치료경과사례 고찰. 동의신경정신과학회지 2009;20(3):283-95.
8. Lee MS, Shin BC, Kong JC, Ernst E. Effectiveness of acupuncture for Parkinson's disease: A systemic review. *Mov Disord* 2008;23(11):1505-15.
9. Lee HS, Park HL, Lee SJ, Shin BC, Choi JY, Lee MS. Scalp acupuncture for Parkinson's disease: a systematic review of randomized controlled trials. *Chin J Integr Med* 2013;19(4):297-306.
10. 김우경, 김락형, 장인수. 중국에서의 파킨슨병 두침치료 임상연구 논문분석. 동의신경정신과학회지 2011;22(4):11-20.
11. 김락형, 장인수, 강세영. 중국에서의 파킨슨병 침치료 임상연구 동향. 경락경혈학회지 2011;28(4):247-58.
12. Xia Y, Wang HD, Ding Y, Kang B, Liu WG. Parkinson's disease combined with depression treated with electroacupuncture and medication and its effect on serum BDNF. *Zhongguo Zhen*

- Jiu* 2012;32(12):1071-4.
13. Cho SY, Shim SR, Rhee HY, Park HJ, Jung WS, Moon SK, et al. Effectiveness of acupuncture and bee venom acupuncture in idiopathic Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord* 2012;18(8):948-52.
  14. Chen YL, Feng WJ, Zhang XL. Parkinson's disease combined with overactive bladder syndrome treated with acupuncture and medication. *Zhongguo Zhen Jiu* 2012;32(3):215-8.
  15. Huang Y, Jiang X, Zhuo Y, Wik G. Complementary acupuncture in Parkinson's disease: a spect study. *Int J Neurosci* 2010;120(2):150-4.
  16. Huang WY, Xi GF, Hua XG. Clinical observation of combined acupuncture and herbs in treating Parkinson's disease. *J Acupunct Tuina Sci* 2009;7(1):33-6.
  17. Chang XH, Zhang LZ, Li YJ. Observation on therapeutic effect of acupuncture combined with medicine on Parkinson disease. *Zhongguo Zhen Jiu* 2008;28(9):645-7.
  18. Chen XH, Li Y, Kui Y. Clinical observation on abdominal acupuncture plus Madopa for treatment of Parkinson's disease. *Zhongguo Zhen Jiu* 2007;27(8):562-4.
  19. Yang DH, Shi Y, Jia YM. Influence of acupuncture plus drug in the amelioration of symptoms and blood antioxidant system of patients with Parkinson disease. *Chin J Clin Rehabil* 2006;10(19):14-6.
  20. Wang S, Cai YY, Shang YJ, Jin-rong L. Effects of head point-through-point electroacupuncture on SOD and LPO in the patient of Parkinson's disease. *Zhongguo Zhen Jiu* 2006;26(4):240-2.
  21. Huang Y, Jiang XM, Li DJ. Effects on electro-scalp acupuncture on cerebral dopamine transporter in patients with Parkinson's disease. *Chin J Integr Tradit West Med* 2006;26(4):303-7.
  22. Jiang XM, Huang Y, Zhuo Y, Gao YP. Therapeutic effect of scalp electroacupuncture on Parkinson disease. *Journal of Southern Medical University* 2006;26(1):114-6.
  23. Zhang JF, Sun GS, Zhao GH. Observation on therapeutic effect of herbs-partitioned moxibustion on Parkinson disease of 54 cases. *Zhongguo Zhen Jiu* 2005;25(9):610-2.
  24. 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;20(9):1185-8.
  25. Fu B, Lun X, Rong L, Lin WD. Electroacupuncture at head and du pulse acpoints for treatment of Parkinson disease: Randomized controlled observation. *Chin J Clin Rehabil* 2004;8(22):4524-5.
  26. Teshmar E. Wirksamkeit und sicherheit von ohrimplantaten bei morbus Parkinson [Efficacy and safety of ear implants (acupuncture) in Parkinson's disease]. *Akupunktur und Traditionelle Chinesische Medizin* 2004;32(4):231-4.
  27. Zhuang X, Wang L. Acupuncture treatment of Parkinson's disease - a report of 29 cases. *J Tradit Chin Med* 2000;20(4):265-7.
  28. 김영은, 임일화, 이재화, 이성근, 이기상. 氣血兩虛로 변증한 파킨슨병 환자 증례 보고. 대한한방내과학회지 2009;30(4):901-8.
  29. 오민규, 김태용, 김동진, 신현수. 腎精虧損으로 변증한 파킨슨병 환자의 이상운동증 治驗 1例. 대한한방내과학회지 2007;28(4):919-28.
  30. 정성국, 송정모. 사상치방을 활용한 약물 유발성 속발성 파킨슨증 치험 2례. *J Sasang Constitut Med* 2012;24(4):109-19.
  31. 최재송, 장문희, 안택원. 熱多寒少湯加減方으로 호전된 파킨슨병 환자 1례. *J Sasang Constitut Med* 2012;24(3):104-13.

32. 박연철, 장대일, 이윤호, 박동석. 특발성 파킨슨 환자에서 經穴에 따른 鍼 치료 효과의 비교 연구. *대한침구학회지* 2007;24(4):43-54.
33. 양동호, 이경윤, 신현승, 조송현, 임창선, 임준혁, 등. 레보도파제제의 위장관계 부작용에 대한 침치료 효과 연구. *대한침구학회지* 2010;27(6):11-21.
34. 이승엽, 김미경, 김영지, 최원우, 민인규, 선종주, 등. 한방병원에 내원한 파킨슨 증후군 환자 증례군 보고. *대한중풍학회지* 2007;8(1):34-9.
35. von Campenhausen S, Winter Y, Rodrigues e Silva A, Sampaio C, Ruzicka E, Barone P, et al. Costs of illness and care in Parkinson's disease: an evaluation in six countries. *Eur Neuropsychopharmacol* 2011 Feb;21(2):180-91.
36. Chaudhuri KR, Martinez-Martin P, Brown RG, Sethi K, Stocchi F, Odin P, et al. The metric properties of a novel non-motor symptoms scale for Parkinson's disease : results from an international pilot study. *Mov Disord* 2007;22(13):1901-11.
37. Kim SR, Lee TY, Kim MS, Lee MC, Chung SJ. Use of complementary and alternative medicine by Korean patients with Parkinson's disease. *Clin Neurol Neurosurg* 2009;111(2):156-60.
39. Kim JY, Jeon BS. Complementary and Alternative Medicine in Parkinson's Disease Patients in Korea. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2012;12(6):631-2.
40. Lam YC, Kum WF, Durairajan SS, Lu JH, Man SC, Xu M, et al. Efficacy and safety of acupuncture for idiopathic Parkinson's disease: a systematic review. *J Altern Complement Med* 2008 Jul;14(6):663-71.