

## 치매의 침치료에 대한 해외 RCT 연구 동향 - pubmed의 2000~2018년 검색을 통하여 -

김은지<sup>1</sup>, 최기훈<sup>1</sup>, 정희경<sup>2</sup>, 권오훈<sup>2</sup>, 박주현<sup>2</sup>, 김상균<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>해운대자생한방병원 한방내과, <sup>2</sup>해운대자생한방병원 침구의학과

### Recent RCT Research on the Effects of Acupuncture on Dementia - Based on a PubMed Search of Literature Published from 2000 to 2018

Eun-ji Kim<sup>1</sup>, Ki-hoon Choi<sup>1</sup>, Hui-gyeong Jeong<sup>2</sup>, Oh-hoon Kwon<sup>2</sup>, Ju-hun Park<sup>2</sup>, Sang-gyun Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Korean Internal Medicine, Haeundae Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

<sup>2</sup>Dept. of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Haeundae Ja-Seng Hospital of Korean Medicine

#### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study is to investigate recent clinical studies on the effects of acupuncture on dementia.

**Method:** We searched RCTs (randomized controlled trials) using the database PubMed (2000-2018). Clinical RCT studies of acupuncture used to treat dementia in humans were included. Nine randomized controlled trials were included.

**Results:** Various acupoints such as Baihui (GV20), Sishencong (EX-HN1), Fengchi (GB20), and Shenting (GV24) were used to treat symptoms. The studies reported a decrease in evaluation criteria, such as the Mini Mental State Examination (MMSE) and activities of daily living (ADL), for measuring cognitive ability. The acupuncture process, the results for outcome measure, and the effectiveness of studies were analyzed. We then assessed "risk of bias."

**Conclusions:** Through this review, we found that acupuncture is applicable for the treatment of dementia. This can be used for future study.

**Key words:** dementia, acupuncture, review

## 1. 서 론

치매는(dementia)는 '후천적으로 획득된 인지기능 손상에 의해 성공적인 일상생활 수행이 불가능해진 상태'로 정의되며<sup>1</sup>, 대뇌반구 특히 대뇌피질(cortex) 및 해마(hippocampus)를 침범하는 미만성

질환(diffuse disease)에 나타나는 지능, 행동 및 성격 등의 점진적 황폐화(progressive deterioration)를 의미한다. 치매는 어떤 연령에도 나타날 수 있으나 특히 장년층 및 노년층에 더 빈번하며, 60대에 1%, 70대에 5%, 80대에 15%로 나이가 증가할수록 유병률이 증가한다<sup>2</sup>.

치매의 대표적인 원인으로는, 알츠하이머병, 혈관성 치매, 파킨슨병, 알코올 중독 및 약물 중독 등이 있다. 치매의 가장 흔한 원인으로 60%를 차지하는 것은, 콜린성 신경 소실에 의해 기억장애로 시작하여 언어와 시공간감각 결손으로 진행되는 퇴

· 투고일: 2018.03.06, 심사일: 2018.07.04, 게재확정일: 2018.07.04  
· 교신저자: 김은지 부산광역시 해운대구 해운대로793  
해운대자생한방병원 6층 외국  
TEL: 051-791-5102 FAX: 051-791-5155  
E-mail: histon1116@naver.com

행성질환인 알츠하이머병이다. 알츠하이머병에서는 대뇌피질의 미만성 위축과 이차성의 뇌실확장이 관찰되며, A β아밀로이드를 함유한 신경돌기반(neuritic plaque)과 신경세포질 내의 염색되는 신경섬유원 농축체(neurofibrillary tangles, NFTs)이 다량으로 관찰된다. 혈관성 치매가 20% 가량을 차지하여 두 번째로 흔한 원인이며, 크게 다발경색치매와 미만성의 백질 병변으로 나누어진다. 이 외에 파킨슨병과 연관된 루이소체치매가 10%, 픽병이 5% 가량을 차지하며 기타 흔하지 않은 원인으로는 구조적 질환, 감염, 영양성, 대사성, 외상 등이 있다<sup>1</sup>.

아직 완치법은 존재하지 않지만, 알츠하이머병에 의해 발생하는 행동, 신경학적 문제를 최대한 오랜 기간 동안 개선하기 위해 도네페질(donepezil), 리바스티그민(rivastigmine), 갈란타민(galantamine) 등이 미국 FDA에서 허가받은 치료제이며, 콜린분해 효소를 억제해서 대뇌의 아세틸콜린의 농도를 증가시키는 기전으로 사용된다.

한의학에서는 역대로 痴呆를 呆痴, 愚痴, 文痴, 武痴, 呆病 등의 용어를 사용하여 왔으며, 선천적인 不足, 후천적인 정신자극, 노화로 인한 虛衰 및 他病에서의 轉變 등에서 나타날 수 있다고 하였다.

또한 先天稟賦不足과 後天調理失養으로 인한 인체의 생리적 작용이 저하되어 두뇌로의 영양공급이 저하된 本虛症(髓海不足, 肝腎精虧, 脾腎陽虛)의 바탕 위에 火, 痰, 瘀가 위로 清竅, 腦絡의 정신기능을 손상시키는 標實證(瘀血內阻, 痰濁阻竅, 心肝火盛)의 挾雜에 의해 발생한다고 본다. 그 중 대표적으로 뇌의 만성적 진행성 변성질환에 의해 생기는 노인성 치매는 虛症의 경향이, 中風症狀과 연관되는 점을 관찰하여 일반적 痴呆와 다르게 인식된 혈관성치매는 實證의 경향이 조금씩 강할 수 있다. 그러나 모두 虛症을 근본으로 갖고 있던 사람에게 實證이 추가되어 일어나는 것이니, 本虛標實로 보아 침구치료로는 大椎 安眠 足三里 瘧門內關 神門 靈都의 경혈로 치료하는 경우가 많다<sup>3</sup>.

치매의 한방치료에 관한 국내 연구를 살펴보면 2018년 3월 현재 증례보고 5편, 증례군 연구 6편, 실험연구 8편, 종설 8편으로 총 27편이 나와 있는 것으로 보이며(Table 1) 한약 치료, 통합 치료의 효과에 대한 연구는 밝혀져 있으나 국내 연구 실정상 침치료에 대한 대규모 연구가 진행된 바 없어, 외국의 사례를 수집하여 국내 연구의 기초 자료로 활용하고자 본 연구를 기획하였다.

Table 1. Published Year, Subject and Title of Journal of Domestic Research

Form of research	Author (year)	Intervention	Subject
Case report	Lee HM <sup>4</sup> (2016)	TCM Tx	A Case Report of Alcohol-Related Dementia Treated with Korean Medicine, Including <i>Gwibi-Tang-Gami</i>
	Koe JS <sup>5</sup> (2011)	TCM Tx	A Case Report of Dementia with Lewy bodies
	Song CH <sup>6</sup> (2007)	TCM Tx	A Case Report of Secondary Dementia Patient Caused by Diffuse Axonal Injury
	Lee SK <sup>7</sup> (2006)	TCM Tx	Clinical study on a case of Pick's disease with Oriental medical therapy
	Cha YS <sup>8</sup> (2003)	TCM Tx	The Case of Vascular Dementia Treated with <i>Gagambosim-tang (Jijianbuxin-tang)</i>

Case series	Bae GE <sup>9</sup> (2017)	TCM Tx	Three Case Reports of Patients with Secondary Dementia Treated with Korean Traditional Medicine, Especially <i>Boshiniknoe-tang-gami</i>
	Kim DJ <sup>10</sup> (2011)	TCM Tx	Cases Report about Vascular Dementia Treated with <i>Bojungikki-tang-gamibang</i>
	Yoon KS <sup>11</sup> (2003)	TCM Tx	Three Case Reports about Improving Vascular Dementia and Secondary Dementia
	Jeon SY <sup>12</sup> (2000)	TCM Tx	The Clinical Analysis on 84 Cases of Dementia
	Lee YW <sup>13</sup> (1998)	TCM Tx	The Clinical Analysis on 32 Cases of Dementia
Experimental research	Bae GJ <sup>14</sup> (2015)	H-med	Experimental Study on the Cannabis Fructus on Exercise Capacity and Cognitive Function in Vascular Dementia Rat Model
	Kim JW <sup>15</sup> (2012)	H-med	The Enhancing Effects of <i>Gwibi-tang (guipi-tang)</i> on Cognitive Function and Memory in Scopolamine-induced Dementia Rat Model
	Park EK <sup>16</sup> (2008)	H-med	Effects of <i>Chongmyung-tang</i> , Polygalae Radix and Acori Graminei Rhizoma on b-amyloid Toxicity and Memory Dysfunction in Mice
	Bang JS <sup>17</sup> (2006)	H-med	Study on the Inhibitory Effect of Anti-Alzheimer in CT105-induced Neuro 2A Cell Lines by <i>Gami-yaungshin-hwan</i> Water Extract
	Lim KH <sup>18</sup> (2006)	H-med	Effects of <i>Jujadokseo-hwan</i> on Mice with Alzheimer's Disease Induced by b-Amyloid
	Kang SJ <sup>19</sup> (2004)	H-med	Effects on Alzheimer's disease by Jimitang in CT105-overexpressed SK-N-SH cell lines
	Jang MK <sup>20</sup> (2000)	H-med	Protective effects of Juglandis semen on amyloid-β-induced neuronal toxicity and lipid peroxidation in rat astrocytes
	Lee UH <sup>21</sup> (1998)	H-med	Effects of Bombusaeconcretio Salicea on amyloid-β-induced Neuronal Cell Toxicity and Lipid Peroxidation in Cultured Rat Astrocytes
Review	Cho HK <sup>22</sup> (2014)	H-med	Review Article : Tendency of Korean Herbal Medicine Prescriptions Used for Dementia in Korean Experimental Researches-Mainly about Domestic Dissertations for a Degree-
	Jang JS <sup>23</sup> (2014)	-	The Current Status and Medical Fee Propriety of Psychotherapy and Neuropsychological Test for Dementia in Korean Medicine
	Kim BC <sup>24</sup> (1999)	-	Recent Research Trends in Dementia
	Na CS <sup>25</sup> (1998)	-	The latest development in Dementia
	Jeon SY <sup>26</sup> (1998)	H-med	A Literature Study on the <i>Yuk-mi-ji-hwang-tang-kakambang</i> of Applying to Dementia
	Kim WC <sup>27</sup> (1998)	-	A clinical study of vascular dementia in stroke patients
	Jeong IC <sup>28</sup> (1996)	-	A Literature Study on Aphrenia
	Lee DW <sup>29</sup> (1995)	-	A Comparative Consideration of Dementia in Oriental and Occidental Medicine
	Kim HA <sup>30</sup> (1992)	-	The bibliographical study on the senile dementia

## II. 연구대상 및 방법

최신 연구 경향을 알아보기 위해 2018년 3월 1일 검색일을 기준으로 Pubmed에서 2000년 1월 1일에서 2018년 1월 1일까지의 논문을 검색하였다. 검색

어는 dementia AND acupuncture로 한정하였으며, 사람 대상 연구 및 RCT 연구를 대상으로 하였다. 검색된 논문은 총 245편이었으며 1, 2차 screening에 의해 최종 9건의 논문이 선정되었다. 해당 내용은 PRISMA Flow diagram으로 나타내었다(Fig. 1).

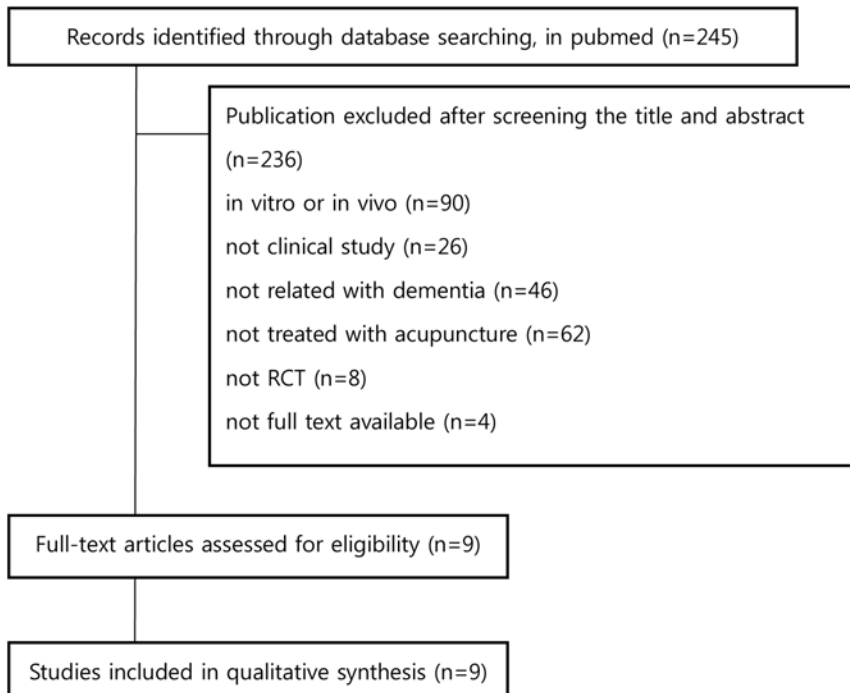


Fig. 1. PRISMA flow chart.

## III. 결 과

무작위 대조 연구 논문을 분석한 결과는 다음과 같다. 각각의 논문에 있어 진단 기준이 통일되지

않았고 치료 방법과 효과 평가 방법 또한 차이가 있어 무작위 대조 연구 논문의 실험군과 대조군 환자의 특징, 치료 방법, 환자군에 따른 치료 결과의 차이 등을 위주로 살펴보았다.

Table 2. Summary of Clincial Studies about Acupuncture for Dementia

Author year	N (M:F/age)	Treatment group	Control/comparator groups	Outcome measure	Effectiveness		
					Pretreat	Posttreat	
Liu Yc. 2009 <sup>31</sup>	Total=92 Intervention : M=30: F=17 age 65±1 yr Control : M=29: F=16 age 66±1 yr	A-Tx (n=47)	WM (n=45)	MMSE (p<0.05)	Intervention	18.06±2.52	23.06±4.63
					Control	18.36±2.47	23.35±3.49
				BDS (p<0.05)	Intervention	16.07±4.49	22.15±4.51
					Control	16.44±4.31	22.24±4.56
				HDS (p<0.05)	Intervention	10.06±4.96	18.45±5.42
					Control	10.12±5.05	18.56±6.13
ADL (p<0.05)	Intervention	57.74±24.22	32.36±20.68				
Control	58.85±25.36	33.59±23.26					
Zhao L. 2009 <sup>32</sup>	Total=73 Intervention 1 : n=23 Intervention 2 : n=26 Control : n=24	EA (n=23) WM+EA (n=26)	WM (Nimodipine) (n=24)	MMSE (p<0.01)	Intervention 1	20.13±3.90	23.57±3.17
					Intervention 2	18.85±4.84	22.81±5.30
				Control	19.75±5.67	23.96±4.37	
Chen LP. 2011 <sup>33</sup>	Total=168 M=147: F=21 age 68.2±6.4 yr duration of disease : 2.2±1.3yr	HM +rehabilitation (Intervention 1, n=32) HM+A-Tx (Intervention 2, n=33) HM+A-Tx +rehabilitation (Intervention 3, n=37)	WM (Piracetam) (n=32)	MMSE (p<0.05)	Intervention 1	18.76±4.24	19.78±4.38
					Intervention 2	18.64±3.82	19.62±3.76
				Intervention 3	18.72±3.88	20.82±4.72	
					Control	18.44±3.84	19.56±3.98
				Intervention 1	19.82±4.66	17.48±3.42	
					BBS (p<0.01)	Intervention 2	20.63±4.46
Intervention 3	20.84±4.28	17.26±3.43					
Control	19.66±4.46	17.85±3.58					
Huang Y. 2005 <sup>34</sup>	Total=50 Intervention : M=23: F=27 age 73.05±5.83 yr duration of disease : 2.35±0.92yr	A-Tx (Intervention 1, n=10)	A-Tx (+DU20) (Intervention 2, n=10) A-Tx (+DU26) (Intervention 3, n=10) A-Tx (+HTT) (Intervention 4, n=10) A-Tx (DU20 +DU26+HTT) (Intervention 5, n=10)	MMSE (p<0.05)	Intervention 1	17.15±4.63	17.68±5.74
					Intervention 2	16.72±6.05	21.65±4.73
					Intervention 3	17.26±4.93	21.17±6.23
					Intervention 4	17.74±5.8	20.88±4.39
					Intervention 5	17.79±5.42	23.16±2.51
				CNDR (p<0.05)	Intervention 1	32.14±6.32	27.17±7.25
					Intervention 2	30.50±5.32	28.32±7.08
					Intervention 3	32.67±6.07	28.46±6.32
					Intervention 4	33.05±7.34	29.65±5.46
					Intervention 5	32.35±5.42	27.35±5.28
Shi Gx. 2014 <sup>35</sup>	Total=63 Intervention1 : M=12: F=10 age 67.24±9.33 yr Intervention 2 : M=6: F=13 age 57.21±10.80 yr Control : M=11: F=11 age 67.45±10.14 yr duration of disease : >2months	Randomized A-Tx (Intervention 1, n=22)	WM (aspirin or ticlopdine) (n=22)	MMSE (p<0.05)	Intervention 1	18.27±4.08	A-Tx group had significant higher score than control group in MMSE, ADL No significant differences existed between A-Tx and control group in DEMQOL
					Intervention 2	17.74±3.33	
				Control	17.77±3.99		
		ADL (p<0.05)	Intervention 1	42.91±13.97			
			Intervention 2	43.84±11.42			
		Control	49.86±14.97				
DEMQOL (p<0.05)	Intervention 1	72.41±7.02					
	Intervention 2	64.68±6.68					
Control	72.27±9.23						

Zhang H. 2013 <sup>36</sup>	Total = 233 Intervention 1 : M=39; F=41 age 71±8 yr Intervention 2 : M=33; F=45 age 71±8 yr Control : M=37; F=38 age 72±9 yr duration of disease : >3 months	EA (Intervention 1, n = 80) EA (+K13) (Intervention 2, n = 78)	WM (nimodipine) (n = 75)	MMSE (p<0.05)	Intervention 1	25.1±0.9	28.4±1.4					
					Intervention 2	24.9±0.9	28.5±1.3					
					Control	25.1±0.9	27.4±1.4					
					Picture recognition (p<0.05)	Intervention 1	10.1±3.1	12.5±3.1				
					Intervention 2	10.7±2.7	13.3±2.7					
Yujie J. 2017 <sup>37</sup>	Total = 87 Intervention : M=13; F=30 age 75.11±6.53 yr Control : M=16; F=28 age 74.50±6.83 yr	A-Tx (n = 43)	WM (donepezil hydrochloride) (n = 44)	ADAS-cog (p<0.05)	Intervention	29.38±9.43	26.28±10.73					
					Control	30.15±9.16	31.25±10.71					
					CIBIC-Plus (p<0.05)	Intervention	N	4.08±0.81				
					Control	N	4.92±0.77					
					ADCS-ADL (p<0.05)	Intervention	49.44±11.62	48.18±11.32				
Shuhua W. 2016 <sup>38</sup>	Total = 119 Intervention 1 : M=30; F=10 age 64.4±7.7 yr Intervention 2 : M=26; F=14 age 65.2±7.1 yr Control : M=26; F=13 age 60.6±6.7 yr duration of disease : 0.5 to 5 months	A-Tx (Intervention 1, n = 40) WM+A-Tx (Intervention 2, n = 40)	WM (nimodipine) (n = 39)	MoCA score (p = 0.037)	Intervention 1	21.8±3.5	26.1±3.6					
					Intervention 2	20.5±3.	26.0±2.8					
					Control	21.1±4.3	24.2±4.6					
					Qiang L. 2016 <sup>39</sup>	Total = 168 Intervention : M=54; F=30 age 55±7 yr Control : M=52; F=32 age 56±9 yr duration of disease : >3 months, <3 yrs (1.6 yrs on average)	WM+A-Tx (n = 84)	WM (donepezil) (n = 84)	MMSE (p<0.05)	Intervention	17.36±1.97	25.59±1.07
										Control	17.40±1.20	21.40±1.04

WM : Western medicine, A-Tx : acupuncture treatment, EA : electroacupuncture treatment

Table 3. Process of Acupuncture for dementia

First author (year)	Treatments of intervention group	Acupoints	Angle/ depth of insertion	Needle stimulation	Needle retention time	Treatment period	Needle type
Liu YC <sup>31</sup> (2009)	A-Tx	項顛前斜線 項顛後斜線	30° 1-1.5寸	with "de qi", twirled for 2-3 min	30 min	1 time/day, 6 times a week, for 30 days	Disposable sterile acupuncture needles (No. 30×1.5寸)
Zhao Ling <sup>32</sup> (2009)	A-Tx, E-ATx	EX-HN1, GB20, GV20, GV24	15-30° 0.5-1.2寸	with "de qi", E-ATx done frequency of 300-500/min, the intensity tolerable to the patient.	30 min	1 time/day, 5 times a week, with a 2-day interval at the weekend, for 6 weeks	Disposable sterile acupuncture needles (No. 30×1-1.5 cm)

Chen LP <sup>33</sup> (2011)	A-Tx, H-med, Rehabilitation	EX-HN1, EX-HN3, EX-HN5, GV16, GV20, GB20, LI4, LR3		with "de qi"	20-25 min	3 times/week, 4 week/1 course, 2-3 course were treated	Disposable sterile acupuncture needles
Huang Y <sup>34</sup> (2005)	A-Tx	LI11, LI15, TE5, LI4, SP6, SP10, ST36, LR3, GV20, GV26 (Control Gr) GV20 and the same acupoints in control Gr (Intervention 2) GV26 and those of control Gr (Intervention 3) HT7 and those of control Gr (Intervention 4) GV20+GV26+HT7 and those of control Gr (Intervention 5)		with "de qi", twirled for 1 min	20 min	1 time/day, 5 times a week, with a 2-day interval at the weekend, for 4 weeks	30 gauge, 1.0-1.5寸 length of stainless needle
Shi Gx <sup>35</sup> (2014)	A-Tx	EX-HN1, GV20, GV24, CV6, CV12, CV17, PC6, SP10, ST36 (GB20, ST40, LR3, SP6, ST25 could be added as auxiliary acupoints)		with "de qi"	30 min	1 time/day, everyday treated, for 6 weeks	Disposable sterile acupuncture needles (0.25×25 mm, 0.25×40 mm)
Zhang H <sup>36</sup> (2013)	A-Tx, E-ATx	EX-HN1, GB20, GV20, GV24 (Intervention 1) KI3 and the same acupoints in Interventionl Gr (Intervention 2).	15-30°	EA-Tx done with 30-15 Hz, 2-4 mA	30 min	3 time/week, for 8 weeks	Disposable sterile acupuncture needles (0.30×25 mm, 0.30×40 mm)
Yujie J <sup>37</sup> (2017)	A-Tx	CV6, CV12, CV17, ST36, SJ5, SP10		with "de qi", twirled for 30 sec	30 min	3 time/week, for 12 weeks	Disposable sterile acupuncture needles (0.25×40 mm)
Shuhua W <sup>38</sup> (2016)	A-Tx, Westmed (nimodipine)	EX-HN1, ST2, ST40, GV20, GV26, GB12, GB20, BL10, HT7, PC6, SP6, LR3	Horizontal insertion 0.5寸	twirled for 30 sec	30 min	3 times/week, for 8 weeks	Disposable sterile acupuncture needles (0.25×40 mm)
Qiang L <sup>39</sup> (2016)	A-Tx, Westmed (donepezil)	GV24, BL10, GV26, PC6, HT7, GB20, GB12, GV20	0.5寸	twirled for 1 min		1 time/day, for 8 weeks	Disposable sterile acupuncture needles (0.40×40 mm)

Table 4. Assessment of Risk of Bias

First author (year)	Selection bias	Performance bias	Detection bias	Attrition bias	Reporting bias
Liu YC <sup>31</sup> (2009)	U	U	U	U	U
Zhao Ling <sup>32</sup> (2009)	U	H	L	U	U
Chen LP <sup>33</sup> (2011)	U	H	U	L	U
Huang Y <sup>34</sup> (2005)	U	U	U	L	U
Shi Gx <sup>35</sup> (2014)	L	H	L	L	H
Zhang H <sup>36</sup> (2013)	U	H	U	L	U
Yujie J <sup>37</sup> (2017)	L	U	L	L	L
Shuhua W <sup>38</sup> (2016)	L	H	L	H	H
Qiang L <sup>39</sup> (2016)	U	H	U	U	U

H : high risk, L : low risk, U : unclear

#### IV. 고찰

치매는 뇌의 만성적 진행성 변성질환으로 흔히 기억장애 및 기타 지적 기능의 상실이 일어나는 임상 증후군이다. 치매는 일으키는 각종 질환에 따라 알츠하이머병(AD), 다발성 뇌경색 치매, 전두 측두엽 치매, CADASIL 병, AIDS 치매복합, 대사성 치매, 정상뇌압 수두증, 외상, 뇌종양 등으로 분류할 수 있다. 각 질환의 출현빈도는 대상 연구 집단의 연령, 의료시설의 접근성, 출신 국가, 인종 또는 종족적 배경 등에 따라 달라지며, 특히 AD는 서양에서 치매의 가장 흔한 원인으로 치매 환자의 절반 이상을 차지하고 있다. 치매는 이들 개개 원인에 따라 진행 속도도 다르다. AD의 경우 치매는 수년에 걸쳐 매우 서서히 진행되며, 뇌염에 의한 치매는 수 주에 걸쳐 빠르게 진행된다. 또한 뇌혈관 질환에 의한 치매현상은 뇌졸중이 반복적으로 발생됨에 따라 점차 뚜렷해진다<sup>2</sup>.

한의학에서 치매는 ‘呆病’, ‘痴呆’ 등으로 분류하고 있으며 精氣不足, 脾胃虧虛, 痰濁阻竅, 氣滯血瘀, 氣血虛弱 등을 원인으로 보았으며, 阻氣鬱結, 逐其痰, 建其胃의 방법으로 治痰의 중요성을 언급하였다.

치매의 한방치료에 대한 국내 연구 동향을 살펴보면 증례보고 5편, 증례군 연구 6편, 실험연구 8

편, 종설 8편으로 총 27편이었으나 침치료를 주된 치료법으로 시행한 경우는 없었다. 반면, Pubmed에서 검색한 해외 임상연구 결과를 살펴보면 치매의 침치료에 대한 RCT 연구와 문헌고찰 등이 다양하게 보고되어왔다.

본 연구에서는 9편의 RCT 연구 논문을 정리 및 분석하였다. 침 치료 이외에도 전침 치료, 양약 치료, 한약 치료, 재활 치료 등이 병행되었다. 치료혈위 분석 결과 총 9편의 연구에서 치매의 치료에 가장 많이 사용된 혈위는 百會(GV20)로 7편의 논문에서 사용되었고, 四神聰(EX-HN1)이 5회, 風池(GB20)가 5회, 神庭(GV24)이 4회 사용되었다. 百會(GV20)는 모든 맥이 다 모이는 곳이라는 뜻으로, 頭痛, 中風, 眩暈, 脫肛, 子宮出血, 痔疾, 尾骨痛, 足心熱, 小兒驚氣에 쓰이며, 三才穴 중의 하나로 虛症의 전신질환을 主治한다. 四神聰(EX-HN1)은 百會에서 前後左右 각 1촌에 위치하는 4개의 혈로 頭風目眩, 狂亂風癰에 효과가 있다. 神庭(GV24)은 前頭痛, 目赤腫痛, 眼炎, 眼發赤, 鼻疾患를 主治하며 風池(GB20)은 中風七處穴 중의 하나로 後頭痛, 項痛, 感氣, 鼻炎, 耳聾, 耳鳴 등을 主治한다. 또한 논문에 사용된 치료 혈위를 가장 많이 포함하고 있는 경락은 督脈(7개), 足少陽膽經(5개), 足厥陰肝經(3개) 순으로 나타났다. 이는 督脈이 온 몸의 陽經을 통솔하며, 신경계 증상을 다루기 때문으로



사료된다. 또한 足少陽膽經은 인체의 燥濕寒熱風火의 六氣의 전체흐름 속에서 火에 관여하는 경락에 해당하는 것으로 手少陽三焦經과는 火의 발휘작용에서, 足厥陰肝經과는 風의 조절작용에서 연계성을 가진 역할을 한다. 이는 足少陽膽經이 눈, 귀, 협부의 병, 머리, 열병, 정신병을 치료하며, 表裏관계인 足厥陰肝經은 鬱滯된 氣를 순환하여 治痰을 우선하는 치매의 치법과 연관이 있기 때문으로 사료된다.

치료대상은 총 9편의 연구 중 혈관성 치매의 치료에 관한 연구가 7편, 알츠하이머성 치매의 치료에 대한 연구가 2편으로 나타났다.

대부분의 연구에서 침 치료의 효과가 우수한 것으로 나타났으나 침치료와 전침치료 간의 통계적 차이는 미미했다<sup>9</sup> 또한 실험군으로 침치료, 대조군으로 양약치료를 시행한 연구의 결과 평가 지표 점수의 큰 차이가 없었으며<sup>31,37</sup> 이는 혈관성 치매와 알츠하이머 치매로 인한 각각의 연구에서 나타났다. 침 치료는 단독으로 행해지는 것뿐만 아니라 다른 치료와 병행되었을 때 더 효과적인 결과를 보였다<sup>32,33,35,38,39</sup>.

총 4건의 연구에서 adverse events에 대한 언급이 나타났다. Zhao Ling<sup>32</sup>의 연구에서 1명의 환자가 치료 3일째에 열이 동반되었지만, 전침 치료와 직접적인 연관은 없었다. Shi Gx<sup>35</sup>의 연구에서 25%의 환자군이 침 자극 부위의 불편감을 느꼈고, 20%의 환자들이 침자극 부위의 자반을 동반했다. Yujie J<sup>37</sup> 연구의 침치료 그룹에서는 5명의 불면증, 4명의 변비, 6명의 전립선 비대증, 2명의 관절염 증상이 뚜렷하게 개선된 예상치 못한 발견이 있었다. Shuhua W<sup>38</sup>의 연구에서 비정상적인 위장관 반응, 심혈관 반응, 알러지 반응이 동반된 경우가 있었으나, 치료와 명확한 관련성은 밝혀지지 않았다.

연구에서 효과를 판정하기 위한 평가지표는 MMSE, ADL, BDS, HDS, BBS, CNDR, DEMQOL, Picture recognition score, Clock drawing test, ADAS-cog, CIBIC-Plus, ADCS-ADL, NPI, MoCA score 등으

로 나타났다. 이 중 가장 많이 사용된 지표는 MMSE로 7편의 연구에서 나타났고, ADL은 2편, 기타 지표는 1편에서 나타났다. MMSE는 간이 정신상태 검사로서 기질성 정신장애와 기능적 정신장애를 구별하며 인지기능 장애의 정도를 정량적으로 평가할 수 있다. 인지기능 장애를 평가하기 위한 MMSE의 검사항목으로는 지남력(Orientation), 기억등록(Registration), 기억회상(Recall), 주의집중(Concentration)과 계산능력(Calculation), 시공간 구성능력(Visuospatial function), 그리고 언어와 관련되는 능력(Language Function)들이 포함된다<sup>40</sup>. 대부분의 연구에서 MMSE를 사용한 반면, Shuhua W<sup>38</sup>의 연구에서는 MoCA score가 사용되었는데, 이는 MoCA가 경도인지장애의 평가에 더 민감한 도구로서 사용되었기 때문으로 보인다. 또한 Yujie J<sup>37</sup>의 연구에서 사용된 지표인 ADAS-cog, CIBIC-Plus, ADCS-ADL, NPI는 알츠하이머 환자에 대한 평가로서 사용된 것으로 보인다.

Cochrane의 Assesment of Risk of Bias(Table 4)에 따르면, 절반 가량의 연구에서 무작위 환자 배정을 하였다고 나와 있으나, 정확한 방법을 명시하지 않아 선택 비뚤림의 위험이 존재했다. 또한 침 치료와 양약 치료를 비교하는 연구가 많았지만, Placebo약이나 Sham침을 사용하였다고 명시된 경우가 없어 실행 비뚤림의 위험이 높았다. 결과 확인에 있어서는 결과평가에 대한 눈가림을 시행한 경우가 있었고, 눈가림 시행에 대한 여부를 명시하지 않은 연구도 존재했다. 탈락 비뚤림에서는 Per-protocol (PP) analysis를 이용하여 탈락 비뚤림이 높은 연구가 1건, 이외에 프로그램을 이용하여 결측치를 산정하거나, 결측치에 대한 언급이 없는 경우가 있었다. 또한 프로토콜이 없거나, 결과치가 누락되어 보고 비뚤림에 대해서 명확하게 평가할 수 없는 경우가 대다수였다. 대다수의 연구에서 명확한 눈가림이 시행되었는지, 결측치 산정이 어떻게 진행되었는지에 대한 언급이 불분명하여 한계를 보인 반면, 대다수의 항목에서 낮은 위험도를 나타낸

Yujie J<sup>37</sup>의 연구에서는 밀봉된 봉투에 의한 무작위 배정, 두 명의 눈가림된 평가자들에 의한 정보 수집, 통계 프로그램을 통한 결측치 산정, 프로토콜에 따른 결과 보고를 통해 낮은 비플립 위험도를 드러냈다. 그러나, 침치료군과 양약치료군에 대해 가능한 한 같은 치료를 받았다고는 나와 있으나 어떤 방법을 사용하였는지 명확하게 드러나지 않은 한계가 있었다.

통계청에서 건강보험 자료를 이용한 2015년 한 방에서의 질병 소분류별 입원 다빈도 상병 급여현황에서 알츠하이머병에서의 치매(F00, G30+-)는 13순위로 2014년(15위), 2013년(17위), 2012년(21순위)에 비해 연간 차지하는 비율이 높아지고 있다. 뿐만 아니라 World Alzheimer Report(2015)에 따르면 2017년 OECD 국가 평균 치매 환자 발병률은 인구 1000명 당 연간 15명으로 2037년에는 인구 1000명 당 연간 25명까지 증가할 것으로 예상된다.

한국보건 의료연구원에서 수행한 연구사업의 결과 보고서에 의하면 2005년 전 세계의 치매환자는 2,930만 명으로 추산되었고 치매로 인한 사회적 비용은 3,154억 달러에 이르는 것으로 추산되었다. 앞의 내용과 같이 치매의 침치료에 대한 연구가 국내외적으로 다양하게 이루어지고 있는 것으로 보이며, 다가오는 고령화 사회에 대비해서 보다 많은 환자들이 치매의 치료에 대해 관심을 보일 것으로 보인다. 이에 한방 의료기관에서 치매로 내원한 환자들에 대하여 기존의 치료와 함께 침치료를 적극적으로 사용하게 된다면 증상 진행의 완화에 보다 도움을 줄 것으로 사료된다.

본 연구에서 선정된 RCT 연구들은 다수의 환자들을 대상으로 대규모 연구로 진행되었으며 국내의 치매 관련 한의학 연구에서 치험례와 실험연구 위주로 진행된 것에 대해 그 연구의 수와 규모 면에서 매우 큰 차이가 있다. 본 연구에서는 RCT 위주의 논문을 살펴봄으로써 문헌 검색 범위가 좁은 한계가 있었으며, 몇몇 논문에서 통계적 유의성과 부작용에 대한 언급이 부족해 메타분석이 어려운

점이 있었으며, 추후 이러한 점을 보완한 높은 수준의 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's Principle of Internal Medicine. New York: Mac Graw Hill: 2006, p. 3046-63.
2. Kenneth WL, Ian B, Geraint F. Neurology and Neurosurgery Illustrated. Seoul: Beommun education: 2013, p. 164-73.
3. Komuro I. Korean neurology & cardiology. Seoul: Koonja: 2013, p. 444-7.
4. Lee HM, Kim JH, Yang SB, Lee HJ, Cho SY, Park SU, et al. A Case Report of Alcohol-Related Dementia Treated with Korean Medicine, Including Gwibi-Tang-Gami. *Korean Internal Med* 2016; 37(4):678-84.
5. Koo BS, Ko JS, Kim SH, Hwang JH. A Case Report of Dementia with Lewy bodies. *Oriental Neuropsychiatry* 2011;22(4):157-68.
6. Song CH, Jeong JJ, Oh SW, Kim SY, Lee SM, Jung MS, et al. A Case Report of Secondary Dementia Patient Caused by Diffuse Axonal Injury. *Korean Internal Med* 2007;28(3):645-54.
7. Lee SK, Kang HC. Clinical study on a case of Pick's disease with Oriental medical therapy. *Oriental Neuropsychiatry* 2006;17(1):145-52
8. Park K, Kim HJ, Son JY, Kwak MA, Kim SM, et al. Case of Vascular Dementia Treated with Bojungikki-tang-gambang. *Oriental Physiology & Pathology* 2008;22(4):943-47.
9. Bae GE, Cho JH, Choi JY, Seo HJ, Shim SH, Kwon JN, et al. Three Case Reports of Patients with Secondary Dementia Treated with Korean Traditional Medicine, Especially Boshiniknoe-tang

- gami. *Korean Internal Med* 2017;38(5):628-40.
10. Kim DJ, Park MY. Cases Report about Vascular Dementia Treated with Bojungikki-tang-gamibang. *Oriental Physiology & Pathology* 2011;25(1):144-8.
  11. Yun KS, Lee JH, Kim JW, Jeong SH, Shin GC, Lee WC. Three Case Reports about Improving Vascular Dementia and Secondary Dementia. *Korean Internal Med* 2003;24(4):1103-11.
  12. Jeon SY, Kang HJ, Kim YW, Hong S. The Clinical Analysis on 84 Cases of Dementia. *Korean Internal Med* 2000;21(2):193-201.
  13. Lee YW, Kang HJ, Cho MR, Jin CS, Hong S, Kim JS. The Clinical Analysis on 32 Cases of Dementia. *Korean Internal Med* 1998;19(1):301-17.
  14. Bae GJ, Song MY, Choi JB, Kim SJ. Experimental Study on the Cannabis Fructus on Exercise Capacity and Cognitive Function in Vascular Dementia Rat Model. *Oriental Rehabilitation Med* 2015;25(1):1-15.
  15. Kim JW, Kim SJ. The Enhancing Effects of Gwibi-tang(guipi-tang) on Cognitive Function and Memory in Scopolamine-induced Dementia Rat Model. *Oriental Rehabilitation Med* 2012;22(3):1-14.
  16. Park EK, Shim ES, Jung HS, Son NW, Son YJ. Effects of Chongmyung-tang, Polygalae Radix and Acori Graminei Rhizoma on b-amyloid Toxicity and Memory Dysfunction in Mice. *Korean Internal Med* 2008;29(3):608-20.
  17. Bang JS, Yoon HD, Shin OC, Shin YJ, Park CS. Study on the Inhibitory Effect of Anti-Alzheimer in CT105-induced Neuro 2A Cell Lines by Gamiyaungshinhwan Water Extract. *Korean Internal Med* 2006;27(3):603-16.
  18. Lim KH, Go H, Kyung HS. Effects of Jujadokseo-hwan on Mice with Alzheimer's Disease Induced by b-amyloid. *Korean Internal Med* 2006;27(1):253-64.
  19. Kang SJ, Park CK, Park CS. Effects on Alzheimer's disease by Jimitang in CT105-overexpressed SK-N-SH cell lines. *Korean Internal Med* 2004;25(3):482-91.
  20. Jang MK, Park JH, Jung JC, Kim CH, Yoon CH. Protective effects of Juglandis semen on amyloid- $\beta$ -induced neuronal toxicity and lipid peroxidation in rat astrocytes. *Korean Internal Med* 2000;21(2):235-41.
  21. Lee UH, Jung JC. Effects of Bombusae concretion Salicea on amyloid- $\beta$ -induced Neuronal Cell Toxicity and Lipid Peroxidation in Cultured Rat Astrocytes. *Korean Internal Med* 1998;19(2):381-91.
  22. Cho HK, Kang HJ, Ko YJ, Park JW, Park SG, Jung PS, et al. Review Article : Tendency of Korean Herbal Medicine Prescriptions Used for Dementia in Korean Experimental Researches -Mainly about Domestic Dissertations for a Degree-. *Oriental Rehabilitation Med* 2014;24(4):29-40.
  23. Jang JS, Hwang UW, Cho SH. The Current Status and Medical Fee Propriety of Psychotherapy and Neuropsychological Test for Dementia in Korean Medicine. *Oriental Neuropsychiatry* 2014;25(4):411-22.
  24. Kim BC. Recent Research Trends in Dementia. *Oriental Rehabilitation Med* 1999;9(1):148-60.
  25. Na CS, Kim JS, Choi WS, Park SC. The latest development in Dementia. *Korean Internal Med* 1998;19(1):291-300.
  26. Jeon SY, Kang HJ, Choi JB, Cho ML, Jin CS, Hong S. A Literature Study on the Yuk-mi-ji-hwang-tang-kakambang of Applying to Dementia.

- Korean Internal Med* 1998;19(1):271-90.
27. Kim WC, Kim YS, Moon SK, Ko CN, Cho KH, Bae HS, et al. A clinical study of vascular dementia in stroke patients. *Korean Internal Med* 1998;19(2):50-9.
  28. Jeong IC, Lee SY. A Literature Study on Aphrenia. *Oriental Neuropsychiatry* 1996;7(1):77-94.
  29. Lee DW, Shin KJ, Lee WC. A Comparative Consideration of Dementia in Oriental and Occidental Medicine. *Korean Internal Med* 1995;16(1):1-16.
  30. Kim HA, Jung JC, Lee WC. The bibliographical study on the senile dementia. *Korean Internal Med* 1992;13(2):57-69.
  31. Liu Yc, Zhang HX, Chen GH, Wu WL, Hu JJ, Wan WJ, et al. Therapeutic effects of scalp-acupuncture in patients with vascular dementia induced by cerebral infarction: a randomized controlled trial. *Journal of Chinese Integrative Medicine* 2008;6(8):806-9.
  32. Zhao L, Zhang H, Zheng Z, Huang J. Electroacupuncture on the head points for improving gnosis in patients with vascular dementia. *Journal of Traditional Chinese Medicine* 2009;29(1):29-34.
  33. Chen LP, Wang FW, Zuo F, Jia JJ, Jiao WG. Clinical research on comprehensive treatment of senile vascular dementia. *Journal of Traditional Chinese Medicine* 2011;31(3):178-81.
  34. Huang Y, Win M, Chen J, Lai XS. A comparative study on the treatment of vascular dementia by puncturing Baihui (GV20), Shuigou (GV26) and Shenmen (HT7). *World Journal Acu-Moxi* 2005;15(1):3-10.
  35. Shi GX, Qian QL, Bo FY, Yan L, Li PG, Meng MW, et al. Acupuncture for vascular dementia: A pragmatic randomized clinical trial. *The Scientific World Journal* 2015;24(3):1-8.
  36. Zhang H, Ling Z, Sha Y, Zhigang C, Yingkun L, Xiaohong P, et al. Clinical observation on effect of scalp electroacupuncture for mild cognitive impairment. *Journal of Traditional Chinese Medicine* 2013;33(1):46-50.
  37. Yujie J, Xuezhu Z, Jianchun Y, Jingxian H, Tao Y, Jiangwei S, et al. Acupuncture for patients with mild to moderate Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2017;17(1):556-64.
  38. Shuhua W, Hongling Y, Jie Z, Bin Z, Tao L, Lu G, et al. Efficacy and safety assessment of acupuncture and nimodipine to treat mild cognitive impairment after cerebral infarction: a randomized controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2016;13(16):361-9.
  39. Liu Q, Wang XJ, Zhang ZC, Xue R, Li P, Li B. Neuroprotection against vascular dementia after acupuncture combined with donepezil hydrochloride: P300 event related potential. *Neural Regeneration Research* 2016;11(3):460-4.
  40. Lee SS. Review Study of Clinical Availability for Screening Test (MMSE, GDS, CDR). 2007.