

## 치매(痴呆)에 대한 임상 한의학 연구 경향 분석 : 지난 10년간의 국내 논문을 중심으로

이동혁<sup>1)\*</sup>

<sup>1)</sup> 한국과학기술원 의과학대학원 박사

### Analysis of Clinical Korean Medicine Studies on Dementia : Focused on Korean Literatures for 10 Years

Dong Hyuk Lee<sup>1)\*</sup>

<sup>1)</sup> Graduate School of Medical Science and Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology

#### Abstract

**Objective :** In this article, we overviewed clinical Korean Medicine studies on dementia by analyzing papers published in Korea from 2010 to 2019.

**Methods :** We explored research articles on dementia from 5 Korean research databases using the keyword 'dementia' and 'Korean Medicine'. We included original articles and reviews of clinical Korean Medicine and excluded single case study and experiment article of animal model. Then we analyzed them according to the published year, journal type, and research topics.

**Results & Conclusions :** Research topics were classified into 'research trend', 'treatment', 'prevention', 'evaluation', 'medical expenses', 'collaborative practice' and 'others'. The largest number of articles were published in 2011(24.4%). 'Journal of Oriental Neuropsychiatry' was the journal with the most published articles(46.3%). In research topics, the analyses of research trend accounted for the largest portion(39.0%) and the articles about treatment for dementia or evaluation index in Korean medicine had the second largest proportion(14.6%). We hope that various researches for therapeutic effects, mechanisms and preventive effects of Korean Medicine in dementia would be conducted for future study.

**Key words :** Dementia, Alzheimer's disease, Vascular dementia, Korean Medicine

## I. 서론

치매(痴呆, dementia)란 일상생활을 정상적으로 영위하던 사람이 후천적인 뇌기능장애로 인하여 기억력,

수행기능, 언어기능, 시공간능력, 주의력과 같은 여러 가지 인지기능이 저하되어 일상생활이나 사회생활에 장애가 나타나는 상태이다. 치매는 질환명이 아닌 제반 증상을 포괄하는 증후군(syndrome)을 지칭하는 개념으로서 세부적으로는 알츠하이머 치매, 혈관성 치매, 루이소체 치매 등의 질환별로 나누어질 수 있고, 각각의 질병

• 접수 : 2020년 3월 19일 • 수정접수 : 2020년 4월 3일 • 채택 : 2020년 4월 6일

\*교신저자 : 이동혁, 대전시 유성구 대학로 291, 한국과학기술원 의과학대학원

전화 : 042-350-4364, 팩스 : 042-350-4310, 전자우편 : rapha\_ldh@kaist.ac.kr

은 임상적 양상 및 병리학적 소견에서 비교적 특징적인 소견을 보인다. 그 중 알츠하이머 치매(Alzheimer's disease)는 단일 질환으로서는 전 세계에서 가장 흔한 퇴행성 뇌질환으로, 전체 치매의 60-70% 정도를 차지하며, 혈관성 치매(Vascular dementia)는 뒤를 이어 20% 정도를 차지하는 것으로 알려져 있다<sup>1)</sup>.

치매는 전 세계적으로 65세 이상 노인에서 약 5-10%의 유병율을 보이며, 우리나라의 경우 2012년 전 국치매역학조사에서 65세 이상 노인의 치매 유병율은 9.18%로 나타났고, 2050년까지 20년마다 2배씩 증가할 것으로 추산되었다. 이에 따라 치매에 대한 사회경제적 부담 또한 점차 가중되어 2040년에는 2013년 대비 3배 정도 증가할 수 있다는 보고가 있었다<sup>2)</sup>.

치매는 아직까지 질병을 완치할 수 있는 치료제가 개발되지 않은 상태이기 때문에, 발현된 증상을 완화하고 질병의 진행을 최대한 지연시키는 목적으로 Cholinesterase inhibitor(Donepezil 등)나 NMDA receptor inhibitor(Memantine)가 사용되고 있다. 최근에는 환자가 치료받을 수 있는 치료창(Therapeutic window)을 늘리고, 점점 증가하는 제반 사회적 비용 등을 경감시키기 위해서 치매가 발현되기 이전 시점부터 치매를 예방하고, 치매의 위험군을 조기 진단하는 것에 대한 중요성도 점점 커지고 있는 실정이다.

한의학은 치매를 痴呆, 呆病, 文痴, 愚痴, 癡狂 등의 범주로 보고, 선천 稟賦不足, 후천적인 정신자극, 老化로 인한 虛衰 등의 원인으로 나타날 수 있다고 보았다<sup>3)</sup>. 한의학은 鍼과 韓藥을 통한 증상의 관리에 대해 기술하고 있고, 예방적 측면에서도 治未病의 관점에서 心理, 飮食, 起居, 氣功 등의 養生法을 통한 치매의 예방에

대해서도 언급<sup>4)</sup>하고 있어서, 현재 치매에 대한 치료제가 없는 상황에서 보완대체의학의 측면에서 잠재적인 가능성이 있다고 생각된다.

이에 본 연구는 국내의 최신 치매 관련 한의학 임상 연구의 경향을 확인하고 향후 연구에 참고할 수 있는 자료로 확인하고자 2010년 1월부터 2019년 12월까지 국내에서 발표된 관련 논문을 포괄적으로 수집하고 분석하여 치매에 관련 한의학 연구의 동향을 분석하였다.

## II. 연구 대상 및 방법

### 1. 논문 선정 기준

본 연구의 분석 대상은 2010년 1월부터 2019년 12월까지 국내에 발표된 치매와 관련된 임상 한의학 논문을 대상으로 하였다. 논문의 종류는 원저와 종설 논문을 모두 포함하였으며, 동물 실험과 단순 증례보고 논문은 제외하였다. 치매 관련 세부적인 주제나 키워드를 추가적으로 한정하기보다는, 지난 10년간 치매와 연관된 임상 한의학의 연구분야의 전반적인 현황을 파악하고자 하였다.

### 2. 논문 검색 방법

국내 한의학 치매 연구의 경향을 분석하기 위하여 2020년 2월 17일 국내 5개 논문 데이터베이스를 대상으로 검색을 수행하였다. 한의학 관련 동향을 확인할 수 있는 한국전통지식포털(www.koreantk.com)과 전통

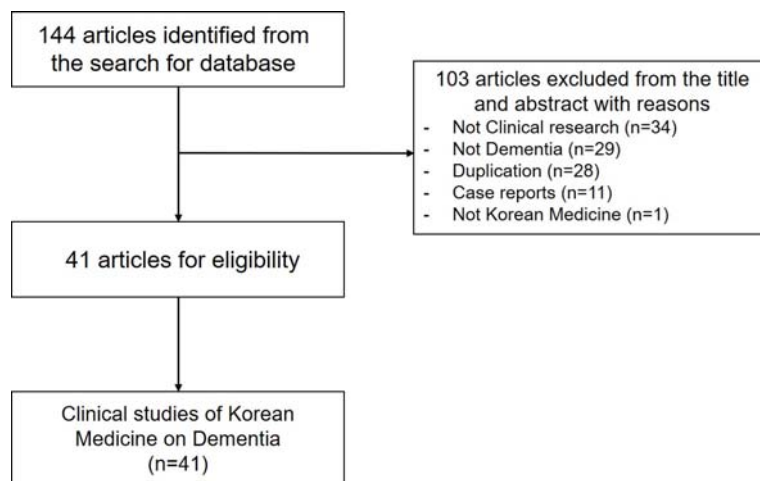


Figure 1. Flow chart of the study selection process

의학 정보포털(<http://oasis.kiom.re.kr>)을 주된 검색 사이트로 이용하였고, 학술연구정보서비스 RISS([www.riss.kr](http://www.riss.kr)), 국가과학기술정보센터 NDSL([www.ndsl.kr](http://www.ndsl.kr)), 한국학술정보 KISS(<http://kiss.kstudy.com>)의 검색 서비스를 이용하였다.

한국전통지식포털과 전통의학 정보포털에서는 ‘치매’를 키워드로 입력하였고, RISS, NDSL, KISS에서는 ‘치매’와 ‘한의학’을 검색어로 이용하거나, 세부 검색 항목에서 한의학 관련 저널만을 포함시켰다. 그 결과 중복된 논문을 제외하고 41편의 논문을 선정하였다(Fig. 1).

### 3. 논문 분석 방법

선정된 치매 관련 논문은 우선 발행년도와 학술지별로 분류하였다. 이후에 포함된 논문을 주제별로 구분하여 세부 주제에 따른 연구의 추세와 경향성을 파악할 수 있도록 하였다.

## III. 결과

### 1. 발표년도별 분석

논문들의 발표년도를 살펴보면 2010년에 4편(9.8%), 2011년에 10편(24.4%), 2012년 5편(12.2%), 2013년 6편(14.6%), 2014년 4편(9.8%), 2015년 1편(2.4%), 2016년 1편(2.4%), 2017년 3편(7.3%), 2018년 4편(9.8%), 2019년 3편(7.3%) 이었다. 2011년에 가장 많

은 10편이 발표되었었고, 조금씩 줄어들어 2015-2016년에 가장 적었으나, 2017년부터 현재까지 매년 3-4편 정도의 모습을 보였다.

### 2. 학술지별 분석

치매를 주제로 하는 논문이 가장 많이 발표된 학술지는 총 19편(46.3%)이 발표된 동의신경정신과학회지였다. 그 다음으로는 총 4편(9.8%)이 발표된 대한예방한의학회지였고, 3편(7.3%)이 발표된 동의생리병리학회지, 2편(4.9%)씩 발표된 대한한학회지, 경락경혈학회지, 대한한의원진단학회지가 있었다. 1편(2.4%)씩 발표된 대한한방내과학회지, 대한한의학원전학회지, 대한본초학회지, 동서의학, 한국한의학연구원논문집이 뒤를 이었다. 학위논문은 총 4편(9.8%)이 있었다.

### 3. 논문 주제별 분석

선정된 논문을 주제별로 나누어 보니 크게 7가지 정도로 구분 가능하였다. 치매에 대한 연구동향 및 문헌고찰, 치매 치료에 대한 임상연구, 치매 예방에 대한 임상연구, 치매에 대한 한의 평가도구 연구, 치매에 대한 건강보험 관련 연구, 치매에 대한 협진 연구, 기타 연구 등이었다. 논문의 주제 및 내용을 분석한 결과, 치매에 대한 연구동향 및 문헌고찰 논문이 16편(39.0%)으로 가장 많았다. 두 번째로는 치매 치료에 대한 전향적 또는 후향적 임상연구 논문으로 6편(14.6%)이었다. 치매에 대한 한의 평가도구 연구 또한 6편(14.6%)이었

Table 1. Number of Articles classified by Research Topic

Topic	Number	2010-2011	2012-2013	2014-2015	2016-2017	2018-2019
Research Trends	16	7	5	2	0	2
Acupuncture	6	2	3	0	0	1
Herb	7	4	2	0	0	1
Combined	2	1	0	1	0	0
Medical Pattern	1	0	0	1	0	0
Treatment	6	5	1	0	0	0
Prevention	4	0	1	0	2	1
Evaluation	6	2	1	2	1	0
Medical Expenses	2	0	0	1	0	1
Collaborative practice	5	0	2	0	0	3
Others	2	0	1	0	1	0
Total				41		

다. 치매에 대한 협진 관련 연구가 5편(12.2%)이었으며, 치매 예방프로그램에 대한 연구가 4편(9.8%)이었다. 건강보험 수가 관련 연구가 2편(4.9%)이었고, 기타 연구가 2편(4.9%)이었다(Table 1).

#### 4. 세부 내용별 분석

##### 1) 치매에 대한 연구 동향 및 문헌 고찰

치매에 대한 연구 동향 및 문헌고찰 논문은 크게 한약물<sup>5-11)</sup>, 침치료<sup>12-17)</sup>, 한의학 전반<sup>18,19)</sup> 및 변증<sup>20)</sup>에 대

Table 2. Summary of Articles related to Research Trends

Author(Year)	Research Topic	Subject	Summary
구진숙(2010) <sup>5)</sup>	치매 치료 한약 연구 논문 동향	한약물	Randomized Controlled Trial (RCT) 논문 필요성 제기
권용주(2010) <sup>6)</sup>	치매 한약물 치료 임상논문 고찰	한약물	甘草와 人蔘, 白朮 등 補氣劑, 大黃, 遠志, 石菖蒲 등이 다용, RCT 논문 필요성 제기
이영준(2011) <sup>7)</sup>	혈관성 치매 치료 약물 문헌고찰	한약물	천연물 투약 후 인지기능 등이 향상되었으나 대조군에 비해 유의한 차이 없음. 한·양방 병용투여의 경우 유의한 효과
전원경(2011) <sup>8)</sup>	계량정보분석 기반 연구개발 성과분석: 치매 치료용 천연약물	한약물	계량정보 분석을 이용하여 치매 천연약물 개발에 대한 연구가 전세계적으로 활발함을 확인
김가나(2012) <sup>9)</sup>	혈관성 치매 치료 한약물 임상연구 고찰	한약물	人蔘, 川芎, 甘草, 陳皮, 黃芪, 當歸 순으로 다용됨
허은정(2012) <sup>10)</sup>	치매 치료용 한약 처방의 연구성과 정성평가	한약물	많이 연구된 약물은 抑肝散, 釣藤散. 아직까지 인지기능 자체보다는 동반 증상을 치료하는 연구가 많음
조나영(2018) <sup>11)</sup>	강황의 항치매효과에 대한 체계적인 문헌고찰	한약물	강황의 항치매 효과는 주로 항산화 효과로 기인함
이봉효(2011) <sup>12)</sup>	알츠하이머 치매의 육경적 해석 및 침구 치료	침	알츠하이머 치매는 厥陰經의 항진과 少陽經의 약화에 따른 불균형
이봉효(2011) <sup>13)</sup>	혈관성 치매의 육경적 해석 및 침구 치료	침	혈관성 치매는 少陰經의 기능저하가 주원인
김승만(2013) <sup>14)</sup>	치매의 병인병기 및 침구 치료에 대한 문헌고찰	침	국내 및 중국 문헌 고찰
이고은(2012) <sup>15)</sup>	치매환자의 두침치료에 대한 임상연구 동향	침	運動區, 感覺區, 暈聽區, 足運動區, 四神聰, 百會, 神庭 등 다용
김광혁(2013) <sup>16)</sup>	혈관성 치매 침치료 임상연구에 대한 고찰	침	26편의 혈관성 치매 침치료 논문. 대부분 효과적이었으나 대상 논문들의 질이 낮은 한계점
김은지(2018) <sup>17)</sup>	치매의 침치료에 대한 해외 RCT 연구 동향	침	9편의 치매 침치료 연구. 대부분 침 치료 효과 우수. 침치료는 다른 치료와 병행시 더 효과적임.
김우영(2011) <sup>18)</sup>	한의학의 치매관련 임상연구 동향분석과 제안	한의학 전반	RCT, 치매 한의평가도구 필요성, 중재연구 중 한의학 변증시치 필요성, 6개월 이상의 치료기간 필요
김태운(2014) <sup>19)</sup>	한방신경정신과 영역의 알츠하이머 치매 관련 연구현황	한의학 전반	알츠하이머 치매의 한방처방에는 공진단, 조위승청탕, 건뇌탕 등, 침치료는 백회, 신경, 인당, 인중 등
박미선(2014) <sup>20)</sup>	치매의 변증 연구	변증	치매의 변증은 腎虛髓減, 痰瘀阻竅, 氣滯血瘀, 肝腎虧虛, 痰濁阻竅

한 연구로 나눌 수 있었다. 한약물에 대해서는 수준 높은 무작위배정 임상연구(Randomized Controlled Trial, RCT) 논문이 필요하다는 주장이 많았고<sup>5,6)</sup>, 국내 현황에서는 抑肝散, 鈞藤散 등의 한약처방<sup>10)</sup>, 甘草와 補氣劑, 遠志, 石菖蒲 등의 多用된 단일 약재에 대한 보고<sup>6,9)</sup>가 있었으나, 외국 저널 검색결과 활성대조군 대비 유의한 차이가 없었다는 언급<sup>7)</sup>도 있었으며, 치매에 동반된 다른 증상에 대한 효과 이외에 인지기능 자체에 대한 효과를 규명해야 할 필요성을 언급<sup>10)</sup>하였다. 침치료는 알츠하이머 치매와 혈관성 치매를 六經에 따라 고찰한 논문이 있었으며<sup>12,13)</sup>, 頭鍼과 百會, 四神聰 등의 다용 혈자리에 대한 보고<sup>15)</sup>가 있었다. 침치료는 치매에 유의한 효과를 가졌으나 침과 전침에 따른 차이를 규명하기는 어려웠고, 다른 치료와 병행시 더 효과적임을 보고<sup>17)</sup>하였다. 좀 더 질적으로 수준이 높은 연구가 필요하다는 주장이 있었다<sup>16)</sup>(Table 2). 한약물의 경우에는 2010년대 초반 이후 제대로 된 연구 동향 및 고찰 논문이 없었던 것으로 사료된다.

## 2) 치매치료에 대한 임상연구

치매 환자에 대한 후향적 논문은 2010년에 환자의 의무기록을 후향적으로 이용하여 한방병원 내원 환자의 특징, 빈용 처방 및 치료 효과 등을 분석한 논문<sup>21)</sup>이 있었다. 빈용처방은 調胃升清湯(45.7%), 健腦湯(23.9%), 星香正氣散(13.0%)의 순서로 나타났고, 調胃升清湯은 알츠하이머 치매에, 星香正氣散은 혈관성 치매에 주로 처방되었다. 치매검사의 전후 변화는 알츠하이머 치매 군에서만 총점과 일부 검사에서 유의한 차이가 있었고,

혈관성 치매와 혼합형 치매에서는 유의한 차이가 없었다. 그밖에 최성훈(2011)<sup>25)</sup> 연구를 보면 의과대학병원에서는 도네페질, 갈란타민 순서로 많이 처방되고 있었고, 한방병원에서는 安神清腦湯과 補中益氣湯이 많이 처방되었으며, 단일 본초로는 평균용량 기준 香附子和 石膏가 많이 사용되었다.

전향적 연구로는 음악요법<sup>22)</sup>, 요리 미술 활동<sup>23)</sup>, 백회혈 직구치료<sup>24)</sup>, 침과 한약을 동반한 한의학적 치료가 치매환자에게 미치는 효과를 관찰한 연구<sup>26)</sup>가 있었다. 음악요법은 치매환자의 문제행동을 경감시키고, 수면 장애를 개선하는 효과가 있었지만, 인지기능에는 큰 영향이 없었다. 요리 미술활동은 인지기능과 우울감을 개선하는 효과가 있었다. 백회혈 직구치료는 언어기능에 대해 즉시적 효과의 가능성은 보였으나, 장기적 효과는 없었다. 마지막으로서는心を 위주로 변증치료한 지역사회 치매환자들에게 한의학적 치료가 효과를 보였다는 논문이 있었다(Table 3). 논문 출간연도를 보면 2010년대 초반으로 최근에는 증례보고 이외의 치매의 치료에 대한 전향적 및 후향적 연구가 많지 않음을 알 수 있었다.

## 3) 치매예방에 대한 연구

치매 예방과 연관된 연구는 모두 치매 예방을 위한 활동프로그램이 지역사회 노인의 인지기능이나 우울감, 삶의 질, 치매에 대한 지식, 태도 및 예방실천에 주는 영향을 분석한 연구였다. 4편의 연구 중 한의약을 사용하지 않은 1편<sup>27)</sup>을 제외한 세 편에서는 침과 기공요법과 같은 한의체조를 시행하였고, 그 중 1편<sup>28)</sup>은

Table 3. Summary of Articles related to Treatment

Author(Year)	Research Topic	Type	Evaluation Index
조혜영(2010) <sup>21)</sup>	치매 환자 후향적 연구	후향적	치매검사(K-DRS) 전후비교, 사용된 처방
전은영(2011) <sup>22)</sup>	음악요법이 치매 환자의 인지, 문제행동, 수면에 미치는 효과	전향적	인지 장애(MMSE), 문제행동, 수면장애 개선
정춘임(2011) <sup>23)</sup>	요리 미술 활동이 치매 환자의 인지기능 및 우울에 미치는 효과	전향적	인지 기능(MMSE-K), 우울
신유정(2011) <sup>24)</sup>	백회혈 직구 치료가 치매환자의 이름대기 능력에 미치는 효과	전향적	보스턴 이름대기 검사 단축형
최성훈(2011) <sup>25)</sup>	혈관성치매에 대한 한·양방 치료약물 처방 사례 연구	후향적	한약, 양약 처방 빈도, 단일 본초 사용량
송일곤(2013) <sup>26)</sup>	지역사회 독거노인 정도인지장애 및 치매의 한의학적 치료효과	전향적	간이 정신상태 검사(SMMSE-DS)

Table 4. Summary of Articles related to Prevention

Author(Year)	Research Topic	Inclusion of Korean medicine	Evaluation Index
박금숙(2013) <sup>27)</sup>	치매예방 프로그램 효과 연구	X	인지기능, 우울, 삶의 질
송애진(2016) <sup>28)</sup>	한의치매예방 프로그램 효과연구	O (침, 한약, 한의제조)	인지기능, 삶의 질, 치매 지식, 태도 및 예방실천, 우울
정현영(2017) <sup>29)</sup>	한약 치매예방 프로그램 효과 연구	O (침, 기공, 명상)	치매 지식 및 예방행동, 우울, 화병
조민군(2019) <sup>30)</sup>	한약 치매 예방 사업 결과 분석	O (침, 기공)	인지기능, 삶의 질, 우울, 치매 지식, 태도 및 실천

침, 한의제조와 한약까지 같이 시행하였다. 대부분 인지기능은 유의한 호전을 보였으나, 1편에서는 인지기능을 평가하지 않았고<sup>29)</sup>, 다른 한편에서는 대조군이 설정되어 있지 않았다<sup>30)</sup>. 치매에 대한 지식이나 예방 실천 점수 등은 모두 증가하였고, 우울감은 2편의 연구에서는 호전을 보였으나<sup>28,30)</sup>, 2편의 연구에서는 유의한 차이가 없었다<sup>27,29)</sup>. 삶의 질은 2편의 연구에서는 호전을 보였으나<sup>27,28)</sup>, 1편에서는 차이가 없었고<sup>30)</sup>, 나머지 1편에서는 평가를 하지 않았다<sup>29)</sup>(Table 4). 논문의 출판연도는 4편 중 3편이 2016년 이후에 출판되어서 비교적 최근에 연구가 이루어지고 있다고 생각되었다.

#### 4) 치매에 대한 한의 평가도구 연구

치매에 대한 한의 평가도구 연구는 2010년 처음 시작되었다<sup>31)</sup>. 이 때 기혈진액, 장부변증 진단을 이용하여 肝腎陰虛, 氣滯血瘀, 氣血兩虛, 火熱熾盛, 痰濁阻竅, 脾腎陽虛의 6가지 치매 변증지표를 확립하였다. 그 이후에는 이것을 실제 임상에 적용하였을 때의 결과를 제시하였는데, 肝腎陰虛가 치매 환자군의 50-60% 정도로 가장 많았다<sup>32,34)</sup>. 그밖에 팔강변증 중 한열허실 변증을 이용하여 평가지표를 만들고<sup>33)</sup>, 신뢰도 및 타당도를 검증한 연구가 있었다<sup>35)</sup>. 마지막으로 2017년에

동의보감 조문을 기반으로 정상 노화와 치매의 병리적 증상을 구분하기 위한 한의학 노화척도와 변증진단을 개발하는 연구가 있었다<sup>36)</sup>(Table 5). 논문의 출판연도는 2010년부터 2017년 사이에 비교적 골고루 분포되어 있었다.

#### 5) 치매에 대한 건강보험 연구

치매에 대한 건강보험 수가 연구로는 첫 번째로, 신경정신과 전문의가 시행하고 있는 정신요법 및 치매 검사의 현황을 파악하고, 양방 정신요법 및 치매검사와의 수가 비교를 시행한 것이 있다<sup>37)</sup>. 2009년부터 2013년까지 5년간 한방정신요법을 받은 환자수는 매년 증가하여, 2013년에는 2009년보다 4.88배 증가하였다. 그 중 한방병원보다 한의원에서 진료받는 환자의 증가율이 훨씬 컸다. 정신요법 중에서는 지언고론요법과 이정변기요법을 많이 사용하였다. 치매검사의 경우 한방의료기관에서 받는 경우가 51% 감소한 반면, 양방의료기관에서는 2.46배 증가한 양상을 보였다. 두 번째 논문에서는 2014년 국가 환자 표본자료를 가지고 치매와 경도인지장애 환자에 대한 의과, 한의과의 진단검사 항목의 이용과 의료비용 등을 비교분석하였다<sup>38)</sup>. 경도인지장애는 전체 치매환자의 19.5% 였으며, 전체 치매환자

Table 5. Summary of Articles related to Evaluation

Author(Year)	Research Topic	Summary
류창희(2010) <sup>31)</sup>	치매 한의 평가도구 개발	6가지 장부변증 확립
서현욱(2011) <sup>32)</sup>	치매 환자 임상증상 변증분석	肝腎陰虛가 50%로 가장 많음. 虛證이 實證보다 많음
허은정(2013) <sup>33)</sup>	치매 한열허실 변증 지표 문항 개발	26개의 한열허실 지표문항 개발
김가나(2014) <sup>34)</sup>	치매 한의진단 평가도구 적용	肝腎陰虛가 65%로 가장 많음
허은정(2015) <sup>35)</sup>	치매 한열허실 변증 지표문항 예비분석	한열허실 지표문항의 신뢰도, 타당도 검증
이고은(2017) <sup>36)</sup>	한의학 병리적 노화척도와 한의학적 변증진단 개발	9가지 병리적 노화문항, 氣虛, 陰虛, 痰飲, 火熱의 변증진단

Table 6. Summary of Articles related to Medical Expenses

Author(Year)	Research Topic	Summary
장재순(2014) <sup>37)</sup>	한방정신요법 및 치매 검사의 현황, 수가 적절성 연구	지연고론요법, 이정변기요법 많이 사용, 5년간 한방정신요법 받은 환자수 약 5배 증가
이정배(2019) <sup>38)</sup>	한국 치매 환자의 건강보험 의·한의 진료비용에 관한 연구	경도인지장애는 치매의 19.5%. 전체 치매환자 중 의과에서 상병등록 비율은 98%

중 의과에서 치매 상병을 등록한 환자 수는 98.2%, 한 의과에서 1.8% 였다. 한의과에서는 검사 빈도가 매우 낮았으며, 가장 많이 사용된 검사는 맥전도 검사였다 (Table 6). 논문의 출판연도는 2014년과 2019년이었다.

#### 6) 치매에 대한 협진 연구

2012년 첫 번째 논문<sup>39)</sup>은 한의 신경정신과 교수로 구성된 전문가 집단을 대상으로 치매의 한방치료와 협진치료에 대한 설문조사를 실시한 연구였다. 한약물 치료가 유효한 치매증상으로 기억력 향상이 20%, 일상생활 기능향상이 14%, 불안이 12%를 차지하였다. 가장 빈도가 높은 처방은 六味地黄湯(15%), 調胃升清湯(11%), 星香正氣散(10%) 순서였다. 협진치료를 받은 치매와 경도인지장애 환자에 대한 후향적 의무기록 분석 논문<sup>42)</sup>에서는 한의과 진단검사 중 많이 활용된 검사는 미네소타 다면적 인성검사와 서울신경심리검사였고, 가장 많이 쓰인 한약물은 억간산가진피반하 산제와 탕제인 팔미환이었다. 나머지 3개 논문은 협진 모델을 제안하는 논문이었다. 처음 논문은 증례 2례를 통해 협진 모델을 제안<sup>40)</sup>하는 형태였고, 뒤의 2개 논문은 근거에 기반하여 각각 경도인지장애<sup>41)</sup>와 혈관성 치매<sup>43)</sup>에 대한 협진 매뉴얼을 제안하였다(Table 7). 논문의 출판연도는 최근 2년 간 근거기반 매뉴얼 제안 연구가 있었다.

#### 7) 기타 연구

기타 연구로는 설문지 조사를 통한 환자와 요양보호사 간의 일상생활활동 지각차이 조사 연구<sup>44)</sup>와 전문의와 일반의 사이의 치매 한의진료 현황에 대한 인식도 조사<sup>45)</sup>가 있었다. 치매는 환자 당사자 뿐 아니라 care-giver의 역할도 중요한데 환자의 일상생활에 대한 인식도에서 환자와 보호사 간의 유의한 차이는 없었다. 또한 치매에 대한 한의치료 현황을 한방신경정신과 전문의와 일반의 사이에 비교하였는데, 일반의가 한의학적 문진을 통한 효과판단을 중시한다면, 전문의는 한국판 치매평가 검사(Korean-Dementia Rating Scale, K-DRS), 임상치매척도(Clinical Dementia Rating, CDR)과 같은 객관적 평가도구를 좀 더 활용하는 경향을 보였다(Table 8).

### IV. 고찰

치매(痴呆)는 기억력, 수행기능, 주의력 등을 비롯한 제반 인지기능이 저하되어 일상생활에까지 장애를 보이는 증후군을 의미하며, 세부적으로는 알츠하이머병, 혈관성 치매, 루이소체 치매 등의 질환으로 구분할 수 있다. 그 중에서 알츠하이머병은 치매의 가장 흔한 원인을 차지하는 질환으로서, 병리학적인 관점에서 아밀

Table 7. Summary of Articles related to Collaborate Practice

Author(Year)	Research Topic	Summary
이고은(2012) <sup>39)</sup>	치매의 한방치료와 협진치료에 대한 전문가 집단 설문연구	처방 빈도순: 六味地黄湯, 調胃升清湯, 星香正氣散
이고은(2013) <sup>40)</sup>	증례를 통해 본 치매 양한방 협진 모델	한방치료/양방치료/한양방 협진 우선순위 제안
김보민(2018) <sup>41)</sup>	한의 의료기관 경도인지장애 협진 매뉴얼	경도인지장애 협진 매뉴얼 제안
이고은(2018) <sup>42)</sup>	협진치료 받은 치매와 경도인지장애 후향적 의무기록 분석	처방 빈도순: 억간산가진피반하, 팔미환
김보민(2019) <sup>43)</sup>	혈관성 치매 근거기반 협진 매뉴얼	혈관성 치매 협진 매뉴얼 제안

Table 8. Summary of Articles related to Other topics

Author(Year)	Research Topic	Summary
송민선(2012) <sup>44)</sup>	일상생활활동과 삶의 질에 대한 치매노인과 요양보호사의 지각 차이	치매노인의 주관적 판단과 요양 보호사의 객관적 판단은 거의 일치함
서영경(2017) <sup>45)</sup>	치매, 경도인지장애의 한의진료 현황, 진단 및 치료에 대한 한의사 인식도 조사	전문의는 정신요법, 향기치료를 많이 활용하며, 일반의가 문진을 통한 효과판단을 중시한다면, 전문의는 객관적인 평가도구를 중시하는 경향

로이드 단백질과 타우 단백질의 침착을 주요 소견으로 한다<sup>46)</sup>.

우리나라는 2017년 인구주택 총조사 결과 전체 인구 중 65세 이상의 인구비중이 14%를 넘어서며 고령사회에 진입하였고, 2015년에 국내 총 치매 진료비는 2011년 대비 2배 증가하였으며, 2050년 총 국가 치매관리 비용이 실질 GDP의 1.5%에 이를 것이라는 보고가 있다<sup>2)</sup>. 이에 정부 차원에서도 치매로 인한 가계의 부담을 줄이기 위해 치매국가책임제를 공언하면서 전국 보건소에 치매안심센터와 치매안심병원을 확충하고, 2018년부터 중증치매 환자 본인부담률 인하 및 장기 요양 치매 수급자 본인 부담을 경감하는 등의 정책을 추진하고 있다<sup>47)</sup>.

아직까지 치매에 대한 치료제가 개발되지 않았기 때문에, 치료적 관점에서 치매증상을 개선하고 진행을 지연시키는 것 이외에도 치매의 위험군을 조기 발견하여 관리하고, 치매를 예방하는 것에 대한 중요성이 증가하고 있다.

본 연구에서는 국내 임상 한의학 분야에서 치매와 관련된 최신 연구의 현황을 파악하고, 향후 나아가야 할 방향을 모색하고자, 국내의 대표적인 학술 데이터베이스 5곳에서 포괄적으로 ‘치매’와 ‘치매’ 또는 ‘한의학’을 검색하여 2010년부터 2019년까지 10년간의 치매 관련 국내 한의학 연구 논문을 검색하였으며, 총 41편의 논문을 최종 분석 대상으로 선정하였다. 치매질환의 중요성은 시간에 따라 증가하고 있지만, 국내에서 발표된 치매 관련 한의학 연구논문의 숫자는 2010-2014년 사이에 70.7%(29편)를 차지하고, 2015-2019년에는 12편으로 도리어 감소하여 향후 치매에 관한 다양한 한의학적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

수집된 논문을 연구 주제에 따라 크게 7가지 정도로 구분할 수 있었다. 첫 번째는 치매에 대한 한의학적 연구의 동향 및 고찰 논문이었다. 침과 한약물, 한의학 전반 내지는 변증에 관한 연구 동향 논문으로 분류할

수 있었으며, 전체 논문 중 39%(16개)를 차지하여 가장 많았다. 침치료 연구 동향 논문의 경우에는 침치료 중에서 두침요법, 질환적으로는 혈관성 치매에 대한 연구가 개별적으로 존재하였고, 비교적 최근인 2018년 해외 RCT 연구에 대한 동향 논문이 있었다. 두침요법 이외의 다른 침치료법의 치매에 대한 효과 고찰 논문이나, 질환적으로 치매의 가장 많은 비율을 차지하는 알츠하이머 치매에서의 침치료 효과 고찰 논문이 있다면 더욱 좋을 것으로 사료된다. 한약물 연구 동향 논문의 경우에는 최근 4-5년 내의 연구 동향 및 고찰 논문이 부족한 것으로 보인다. 또한 초기 고찰 논문에서 지적하였듯이 연구 설계적으로 우수한 논문 또는 RCT 논문이 필요하다는 점은 여전히 유효하다.

두 번째로, 치매에 대한 전향적 및 후향적 임상연구 논문은 총 6개(14.6%)가 있었다. 대부분 지역사회 기반 연구였고, 병원에서 진행한 임상연구는 후향적인 의무기록 분석이었다. 아무래도 지역사회 기반 연구이기 때문에 진단 검사 등을 이용한 치매 환자에 대한 질환적 감별 측면에서 아쉬운 측면이 있으며, 연구기간이 상대적으로 짧은 경향이 있다. 또한 2010년대 초반 이후에 시행된 연구가 없었다. 그리고 치매 증상에 대한 양약 복용 등과 같은 변수 통제에 대한 언급이 없었고, 논문에 따라서 인지기능의 호전을 수치적으로 보여주지 않는 경우도 있었다. 그리고 치매와 동반된 다른 증상을 호전시키는 것 이외에도 기억장애라는 치매의 주된 증상을 목표로 하는 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다. 전향적 논문의 경우 이런 부분을 보강하고 질환적으로 좀 더 세분화하여 병원기반의 임상연구가 필요할 것이다.

세 번째로, 치매예방에 대한 임상연구 논문은 총 4개가 있었다. 역시 모두 지역사회 기반 연구였고, 연구기간이 너무 짧은 경향이 있었다. 한의학 프로그램을 조금 더 지속적으로 시행하여 단기적인 임상지표의 변화 외에 장기적인 치매로의 전환율(conversion rate) 등을 비교할 수 있다면 한의학치료의 예방적 효과를 밝



히는 데 더욱 도움이 될 것으로 사료된다.

네 번째로, 치매에 대한 한의 평가도구 연구에서는 기혈진액 장부변증과 한열허실 변증에 입각하여 치매에 대한 변증을 표준화하고, 평가지표를 선정하였으며, 의서에 있는 여러 증상 중에서 생리적 노화 대비 병리적 노화 지표를 만들고자 하였다. 다만 문항개발 이후 데이터를 축적하여 좀 더 대규모의 임상 적용 연구가 필요할 것으로 사료된다.

다섯 번째로, 치매에 대한 한의학적 치료의 건강보험 수가 연구에서 첫 번째는 한방 정신요법 및 치매검사의 수가를 양방 정신요법 및 치매 검사와 비교하였고, 두 번째는 한국 치매 환자의 진료비용을 한·양방 나누어서 비교한 연구였다. 비보험제제 등에 대한 정보가 없지만 제도권 내에서 치매에 대한 한의학의 비중이 어느 정도 인지 알 수 있었으며, 앞으로도 지속적인 후속 연구를 해야 할 것으로 생각된다. 나아가 한의학적 치료가 치매의 사회경제적 부담을 줄여 줄 수 있음을 제시하는 방향으로 연구가 진행된다면 더욱 바람직한 방향일 것이다.

여섯 번째로, 치매에 대한 한양방 협진 모델에 대한 연구는 크게 협진에 대한 증례 및 후향적 차트 분석 또는 매뉴얼 제안에 대한 연구였다. 단순히 치매가 아닌 경도인지장애, 혈관성 치매와 같은 세부 질환별 협진 매뉴얼을 제안하였다. 다만, 향후 이런 매뉴얼에 따른 협진 진료 케이스가 많이 축적되어 인지기능 점수, 삶의 질과 같은 실질적인 지표의 호전을 보여주는 것이 한의학적 치료의 유용성을 보여주는 데 도움이 될 것으로 생각된다.

마지막으로 치매 환자와 요양 보호사 간의 환자 증상에 대한 인식도 차이, 치매진료에 대한 전문의와 일반의 사이의 인식도 차이를 설문조사한 연구가 있었다. 치매의 관리는 환자 본인 뿐만 아니라 환자를 간병하는 요양인력들의 역할도 중요하며, 환자가 인식하는 정도와 보호사가 인지하는 정도 사이에 간극이 있다면 치매 환자에 대한 적절한 수요를 만족시키기 어려울 것이다.

지금까지 지난 10년간의 치매 관련 국내 임상 한의학 논문들에 대한 개략적인 현황을 살펴보았다. 이에 대해, 단기 및 중장기적인 측면에서 연구되어야 할 임상 한의학 관련 주제를 생각해보자면, 우선적으로는 치매에 대한 한의학적 치료의 유효성을 입증하는 것이 가장 중요할 것이다. 임상진료 지침과 개발된 한의평가도구, 협진모델 등을 적용하여 치매의 주요 증상 및 세부

증상에 대한 한의학적 치료의 효과를 규명하고, 한편으로는 실험연구 및 신경영상 등의 기법을 이용하여 치료기전(Mechanism)을 밝히는데 힘써야 할 것이다. 이 과정에서 치료 타겟 물질이나 제제 및 제형 개발 등도 가능할 수 있을 것으로 사료된다. 최근 치매 연구에서는 임상 증상에 의해 치매를 정의하기보다는, 병리학적 기준에 따라 치매 질환의 구분이 이루어지고 있으며, 한의연구분야에서도 이런 기준에 따라야 향후 연구의 질적 수준이 높아질 것으로 생각된다. 또한 5-10년의 기간을 두고 지역 사회 내지는 병원기반으로 치매의 예방적 효과에 대한 데이터를 수집하는 것도 중요하다. 그리고 장기적으로 한의학적 처치가 건강보험 관련 연구에서 국가의 사회경제적 부담을 줄이는 데 도움이 될 수 있도록 보여줄 수 있어야 하겠다.

본 연구의 한계점으로는 대상 논문을 국내에 발표된 논문으로 한정하여 해외 학술지에 출간한 연구나 보고서 등은 포함되지 않았다는 점이다. 또한 동물실험이나 단순 증례보고 논문도 제외하였으며, 경도인지장애나 치매의 행동심리증상 등과 같은 치매 카테고리 안의 세부 항목을 모두 포함하지는 못한 경향이 있다. 이는 앞으로 추가적인 연구를 통해서 해결할 수 있을 것으로 생각된다. 다만, 본 연구의 의도는 최근 10년간 국내 치매 환자들에 대한 한의학적 접근방식의 연구 흐름을 종합적으로 살펴보고자 한 것이며, 이를 통해 현재 치매 관련 연구의 현황을 파악하고 향후의 연구방향 설정의 기초자료로 활용할 수 있으리라 사료된다. 앞으로도 더욱 수준높고, 다양한 주제와 방법을 활용한 치매 연구가 진행되기를 바란다.

## V. 결론

본 연구는 치매에 관한 한의학적 연구의 동향을 알아보기 위해 5개 데이터베이스 검색을 통해 수집한 41개의 논문을 분석하였다. 그 결과 연구 주제로는 치매 연구동향 및 문헌 고찰 16편, 치매에 대한 전향, 후향적 치료연구 6편, 치매의 예방 효과 4편, 치매에 대한 한의 평가도구 6편, 치매에 대한 건강보험 수가 연구 2편, 치매에 대한 한양방 협진 연구 5편, 기타 2편 등으로 구분할 수 있었다. 본 연구가 향후 연구방향 설정의 기초자료로 활용되기를 기대한다.

## 참고문헌

1. Lee AY. Vascular Dementia. Chonnam Med J. 2011 Aug;47(2):66-71.
2. 김상우, 이채정. 치매관리사업의 현황과 개선과제. 국회예산정책처. 2014.
3. 전국 한의과대학 신경정신과 교과서편찬위원회 편. 한의신경정신과학. 서울:집문당. 2007:327-8.
4. 전국 한의과대학 예방의학교실 편저. 양생학. 서울:계축문화사. 2012:578-90.
5. Koo JS, Seo BI, Park JH, Roh SS. Analysis of papers on Oriental Herbal medicines (prescriptions and herbs) for dementia. Kor. J. Herbology. 2010;25(3):131-137.
6. Kwon YJ, Cho HY, Whang WW, Cho SH. A Systematic Review of Clinical Studies for Herbal Medicine of Dementia - based on Korean Literature -. J of Oriental Neuropsychiatry. 2010;21(4):151-161.
7. Lee YJ, Han CH, Jeon WK, Baek KM, Cheon WH, Choi SH. A review study of treatment effects for vascular dementia. Kor. J. Oriental Preventive Medical Society. 2011;15(2):51-67.
8. Jeon WK, Han CH, Kang JS, Heo EJ, Han JS, Lee YJ. Research Performance Evaluation Based on Quantitative Information Analysis in the Field of Herbal Medicine for Dementia Treatment. J. of Oriental Neuropsychiatry. 2011;22(3):101-113.
9. Kim KN, Cho SH. Review of Clinical Trials about Herbal Medicine for Vascular Dementia. J of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(4):37-48.
10. Heo EJ, Kang JS, Kang HW, Jeon WK. Evaluation on the Quality of Research Field with Traditional Herbal Prescriptions for Dementia Therapy. J of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(1):93-116.
11. Jo NY. Analysis of Papers on Curcuma longa Rhizoma for Possibility Evaluation of Therapeutic against dementia. The Journal of the Society of Korean Medicine Diagnostics. 2018;22(1):11-18.
12. Lee BH, Jeon WK, Han CH. A Study on Interpretation of Alzheimer Disease through Three Yin and Three Yang and the Direction of Acupuncture Treatment. Korean Journal of Acupuncture. 2011;28(4):159-167.
13. Lee BH, Jeon WK, Han CH. A Interpretation of Vascular Dementia through Three Yin & Three Yang to Study on the Acupuncture Treatment. Korean Journal of Acupuncture. 2011;28(4):169-175.
14. Kim SM. The Philological Study on Pathology, Acupuncture and Moxibustion of Dementia. Thesis. 2012.11
15. Lee GE, Park JH, Yang HD, Heo EJ, Jeon WK, Lyu YS, Kang HW. The Current State of Clinical Studies on Scalp Acupuncture - Treatment for Dementia-by Search for China Literature published from 2001 to 2011 in CAJ(China Academic Journals) -. J of Oriental Neuropsychiatry. 2012;23(2):13-32.
16. Kim KH. The Review of Clinical Studies on Acupuncture Treatment of Vascular Dementia. Thesis. 2013.10
17. Kim EJ, Choi KH, Jeong HG, Kwon OH, Park JH, Kim SG. Recent RCT Research on the Effects of Acupuncture on Dementia - Based on a PubMed Search of Literature Published from 2000 to 2018. J. Int. Korean Med. 2018;39(3):338-349.
18. Kim WY, Jeon WK, Heo EJ, Park SY, Han CH. Literature Review and suggestions: dementia clinical studies in Korean Oriental Medicine. Korea Journal of Oriental Medicine. 2011;17(2):39-46.
19. Kim TY, Kum CJ, Oh JW. The Current Status about Alzheimer's Dementia in the Journal of Oriental Neuropsychiatry for Evidence Based Medicine. J of Oriental Neuropsychiatry. 2014;25(3):287-296.

20. Park MS, Kim YM. Korean J. Oriental Physiology & Pathology. 2014;28(3):251-262.
21. Cho HY, Hong SS, Whang WW, Cho SH. A Retrospective Study on Dementia Outpatients in Oriental Neuropsychiatry Clinic of One Medical Center. J of Oriental Neuropsychiatry. 2010;21(4):137-149.
22. Jeon EY, Jang GJ, Yoo HS, Lee HW. Effects of a music therapy on cognition, problematic behavior, and sleep in elderly with dementia. Kor. J. Oriental Preventive Medical Society. 2011;15(2):101-113.
23. Jung CI, Kim YS, Lee HW, Kim GC. The effect of Cooking and Art Activities on Cognitive Function and Depression of Dementia Patients. The Journal of the Korean Medicine Diagnostics. 2011;15(1):67-76.
24. Shine YJ, Choi YG, Jang WS. The Effect of Moxibustion Therapy on Dementia Patients; Evaluated by K-BNT. The Journal of East-West Medicine. 2011;36(2):51-61.
25. Choi SH, Cheon WH, Baek KM, Han CH, Jeon WK, Gam CO, Lee YJ. A Case Study on Drug Prescription for Vascular Dementia in Western and Oriental Medicine. Kor. J. Oriental Preventive Medical Society. 2011; 15(3):39-49.
26. Song IG, Jo HJ. Korean Medicine Clinical Effects on Light cognitive Impairments and Dementia of 15 Aged Men living alone in the Farm Village. J. Korean Meidica Classics. 2013; 26(3):111-126.
27. Park KS, Jeong HY, So SY, Park YH, Yang HJ, Jung KR, Moon SJ, Kim HK, Cho JH, Yang KH. The Effects of the Activity Program for Preventing Dementia Against Depression, Cognitive Function, and Quality of Life for the Elderly. J of Oriental Neuropsychiatry. 2013;24(4):353-362.
28. Song Ae Jin. Research on the Effectiveness of Dementia Prevention Program in Korean Medicine. Thesis. 2016.10
29. Jeong HY, Park KS, Kim YH. The Evaluation of the effect to the Program for Preventing Dementia on Korean Medicine for Elderly in Community. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 2017;21(1):31-39.
30. Cho MK. A Study on the Dementia Prevention Program in Korean Medicine -Focused on One Public Health Center in Seoul. Thesis. 2019.10
31. Ryu CH, Jung IC, Cho SH, Hwang WW, Kang WC, Lee SR. Preliminary Study to Develop the Instrument of Oriental Medical Evaluation for Dementia. J of Oriental Neuropsychiatry. 2010;21(4):123-135.
32. Suh HU, Cho SH, Chung SY, Kim JW. A Clinical Survey Study on Clinical Symptoms of Dementia Patients. J of Oriental Neuropsychiatry. 2011;22(1):13-23.
33. Heo EJ, Kang HW, Jeon WK. Preliminary Research for Development of Instrument for Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification of Dementia. Korean J. Oriental Physiology & Pathology. 2013;27(5):553-562.
34. Kim KN, Bae HS, Hwang WW, Cho SH. Study on the Application of Oriental Medical Evaluation to Dementia. 2014;25(4):383-388.
35. Heo EJ, Lee SW, Jeon WK, Lyu YS, Kang HW. The Evaluation of Instrument for Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification of Dementia. 2015;26(3):283-292.
36. Lee GE, Moon KS, Kim NK, Chung SY, Jung IC, Kang HW. Preliminary Study to Develop the Korean Medical Pathologic Aging Scale and Korean Medical Pattern Identification for Dementia. J Korean Med. 2017;38(3):111-123.
37. Jang JS, Hwang WW, Cho SH. The Current Status and Medical Fee Propriety of Psychotherapy and Neuropsychological Test for Dementia in Korean Medicine. J of Oriental Neuropsychiatry. 2014;25(4):411-422.
38. Lee JB, Kang HW, Kim JE, Kim GH, Kim

- NK. A Study on Medical Expenses of Modern and Korean Medicine for Dementia Patients Under National Health Care. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2019;30(1):31-38.
39. Lee GE, Jeon WK, Heo EJ, Yang HD, Kang HW. The Study on the Korean Traditional Medical Treatment and System of Collaborative Practice Between Korean Traditional Medicine and Western Medicine for Dementia: Based on Analysis of Questionnaire Survey in Professional Group. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2012;23(4):49-68.
40. Lee GE, Yang HD, Jeon WK, Kang HW. A Study on the System of Collaborative Practice between Korean Traditional Medicine and Western Medicine for Dementia based on a Case Study. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2013;24(3):211-228.
41. Kim BM, Jo HG, Kang HW, Choi SY, Song MY, Sul JU, Leem JT, Lee GW, Son SE. Proposal of East-West Integrative Medicine Manual for Mild Cognitive Impairment in a Korean Medicine Hospital. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2018;29(4):239-253.
42. Lee GE, Cheong MJ, Lee SI, Kim NK, Kim JW, Kang HW. Retrospective Analysis of Patients Suffering from Dementia or Mild Cognitive Impairment Treated by Collaboration between Western and Korean Medicine. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2018;29(2):111-119.
43. Kim BM, Jo HG, Kang HW, Choi SY, Song MY, Sul JU, Lee JT. Proposal of Evidence-based East-West Integrative Medicine Manual for Vascular Dementia. *J Korean Med*. 2019; 40(1):46-62.
44. Song MS, Choi CH. Study of Difference on Activities of Daily Living and Quality of Life of Dementia Patients Reported by Dementia Patients and Caregivers. *Korean J. Oriental Physiology & Pathology*. 2012;26(3):386-391.
45. Seo YK, You DK, Kim H, Kim SY, Lee GE, Kim SH, Kang HW, Jung IC. A Survey of the Recognition on the Practice Pattern, Diagnosis, and Treatment of Korean Medicine of Dementia and Mild Cognitive Impairment - Focusing on the Differences between Neuropsychiatrists of Korean Medicine and General Physicians -. *J of Oriental Neuropsychiatry*. 2017;28(3):263-274.
46. Serrano-Pozo A, Frosch MP, Masliah E, Hyman BT. Neuropathological alterations in Alzheimer disease. *Cold Spring Harb Perspect Med*. 2011 Sep;1(1):a006189.
47. Kwon JH. Protection Status and Policy Issues for the Elderly with Dementia in Long-term Care Insurance. *Health and welfare policy forum*. 2019;276(0):19-30.