

# 痴呆의 寒熱虛實 辨證을 위한 지표 문항 개발에 관한 기초 연구

허은정 · 강형원 · 전원경<sup>1\*</sup>

원광대학교 한의과대학 한방신경정신과교실, 1: 한국한의학연구원 한의신약개발그룹

## Preliminary Research for Development of Instrument for Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification of Dementia

Eun Jung Heo, Hyung Won Kang, Won Kyung Jeon<sup>1\*</sup>

*Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Wonkwang University,  
1: KM-Based Herbal Drug Development Group, Korea Institute of Oriental Medicine*

This study was performed to develop cold-heat and deficiency-excess pattern identification for dementia, as well as for standard Korean medicine diagnosis and treatment. Five experts comprised of 4 neuropsychiatrists of Korean medicine and 1 statistician to develop cold-heat and deficiency-excess pattern identification for dementia. We searched studies about pattern identification and selected 507 articles using Oasis search terms provided by the KIOM. As a result, 10 pattern identification research study were recruited. Moreover, we analyzed neuropsychological assessments for dementia that evaluate Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia (BPSD) and cognitive function using experts conferences and we selected neuropsychological instruments using pattern identification. Six cold patterns, six heat patterns, ten deficiency patterns, and four excess patterns were identified according to the cold-heat and deficiency-excess pattern identification of dementia. We selected the Caregiver-Administered Neuropsychiatric Inventory and the Korean Mini-Mental State Examination as neuropsychological assessments of dementia, which examine behavioral symptoms and cognitive function, respectively. We formed positive and negative correlation between Korean medicine pattern identification and neuropsychological assessments for dementia. We developed and suggested a forecast module of pattern identification for dementia. But, it is necessary to perform additional clinical trials to verify its validity and accuracy.

**Key words :** Pattern identification, Dementia, Cold-Heat, Deficiency-Excess

### 서 론

WHO 치매보고서에서는 전 세계 치매 인구가 2010년에 3,560만 명, 2050년에는 3배 증가한 약 1억 명으로 증가될 것으로 추정되며, 따라서 치매의 조기 발견을 위한 효과적 진단법을 개발하고 관련된 사회시스템을 구비해야 한다고 강조하고 있다<sup>1)</sup>.

우리나라의 치매환자는 2012년에 53만 명으로 2008년의 42만 명에 비해 26.8%가 증가했고, 2025년에는 약 100만 명, 2050년에는 약 230만 명이 넘을 것으로 전망된다<sup>2,3)</sup>.

치매는 역동적인 질병으로 점진적인 퇴행과정을 겪게 되며

시간의 흐름에 따라 지속적인 재평가가 필요하고 적합한 중재로 변경이 가능해야 한다<sup>4)</sup>. 한의학에서 치매에 대한 辨證은 환자의 전신에 걸쳐 나타나는 증상들을 기반으로 하는데, 이는 특정 질환에서 특정 검사만을 고려하는 양방 진단과 다른 점이다<sup>5)</sup>. 또한 辨證은 고정된 것이 아니며 전신 상태의 변화에 따라 수시로 변화하므로, 辨證의 변화는 임상 장면에서 치료 방법의 변화를 이끌어낸다<sup>6)</sup>. 따라서 장기간 지속되는 치매와 같은 질환에서 변화하는 辨證에 따라 효율적으로 중재 방법을 변화시키는데 용이하다. 또한 같은 진단명을 가진 환자들이라도 전신의 증상들을 통해 다른 辨證으로 분류될 수 있으므로<sup>7)</sup>, 같은 치매 환자 안에서도 辨證별로 다양한 치료 방법을 적용할 수 있는 것이다.

한국, 중국, 일본의 한의학에서 치매와 건망 등의 증상의 원인을 대부분 'asthenia of blood of kidney essence(腎精不足)'와 'turbid phlegm blocking upper orifices(痰濁上竅)'로 간주하여

\* 교신저자 : 전원경, 대전시 유성구 전민동 461-24, 한국한의학연구원

· E-mail : wkjeon@kiom.re.kr, · Tel : 042-868-9505

· 접수 : 2013/07/13 · 수정 : 2013/08/02 · 채택 : 2013/08/07

치료해왔다<sup>8)</sup>. 국내에서 연구된 치매 한의 평가도구는 전문가 자문을 통해 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 辨證 유형과 각각의 임상 지표로 이루어졌다<sup>9)</sup>. 그러나 이들은 氣血津液, 臟腑 辨證 단계까지 나아간 것으로 寒熱虛實의 기초적인 단계에서는 치매에 대한 표준화된 평가도구가 없어 치매의 진단 및 치료를 과학적으로 입증하기 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 치매의 辨證 연구 기초를 다지기 위한 단계로 寒熱虛實 辨證 기준을 마련하고자 하였다.

辨證 결과를 도출하기 위해서는 질환에 특이적인 증상들, 전신의 일반적인 증상, 행동과 심리에 관한 증상들의 세 분야를 종합적으로 분석해야 한다. 이는 치매의 평가 분야 중 인지기능, 일상생활능력, 이상행동 및 심리증상의 분야와 상당부분 중복된다.

따라서 기존의 표준화 된 치매의 신경심리검사를 한의학 辨證을 위한 도구로 활용하기 위해, 치매의 寒熱虛實 문항과의 상관성을 연구할 신경심리검사를 선정하였고, 이를 바탕으로 치매에 특이적인 寒熱虛實 辨證 지표 문항 개발을 시행하여 보고하는 바이다.

## 연구대상 및 방법

### 1. 치매의 寒熱虛實 辨證 지표 문항 개발을 위한 전문가 그룹 결성

한방신경정신과 전문의 3인, 한방신경정신과 전공의 1인, 통계학자 1인으로 이루어진 전문가 그룹을 구성하였다(Fig. 1).

### 2. 자료수집 및 선별

한국한의학연구원 논문 제공 포털인 “오아시스”를 이용하여 관련 논문을 검색하였다. “辨證” 키워드 검색으로 178편, “알고리즘” 키워드 검색으로 8편, “진단” 키워드 검색으로 321편으로 총 507편의 논문을 중복 추출하였다. 전문가의 논문 검토를 통해 辨證의 연구 동향, 辨證 연구의 의의 및 활용방안, 寒熱虛實 辨證 연구 결과를 정리 및 논의하였다(Fig. 1).

### 3. 寒熱虛實 辨證 감별 문항 선별

전문가 회의에서 최종적으로 10편의 논문<sup>9-18)</sup>에서 寒熱虛實 관련한 辨證 문항을 추출하기로 협의하였다. 대상 자료에서 278개의 辨證 항목을 추출하였고 각각의 문항을 분석하여 寒熱虛實로 중복 분류하였다. 또한 추출된 문항을 23개의 그룹으로 분류하여 寒熱虛實의 분포를 파악하였다(Fig. 1).

### 4. 신경심리검사 수집 및 선별

현재 치매의 진단에 활용되고 있는 주요 신경심리검사 및 선별검사를 수집하였다. 이들 검사를 인지기능, 일상생활능력, 이상행동의 3가지 분야로 나누어 가장 널리 쓰이고 연구된 검사방법을 중심으로 분석하고, 寒熱虛實 辨證 문항과 연계성을 연구하여 임상 장면에서 동시에 사용할 수 있는 점을 고려하여 치매의 신경심리검사 중 Mini-Mental State Examination(MMSE)<sup>19)</sup>과 Neuropsychiatric Inventory(NPI)<sup>20)</sup>를 우선 선정하였다(Fig. 1).

### 5. 치매의 寒熱虛實 辨證 지표 문항 개발 및 신경심리검사와의 연계성 연구

적으로 26문항의 치매 寒熱虛實 辨證 지표 문항이 도출되었다. 이들 문항은 치매 환자 및 보호자가 쉽게 이해할 수 있도록 변형하였다. 치매는 질환의 특성 상 환자 본인 답변의 신뢰도가 떨어지므로 주로 보호자가 작성하도록 문항을 조정하였다. 또한 MMSE<sup>19)</sup>, NPI<sup>20)</sup>등의 치매 환자를 위한 신경심리검사의 문항과 중복되지 않도록 하였다(Fig. 1).

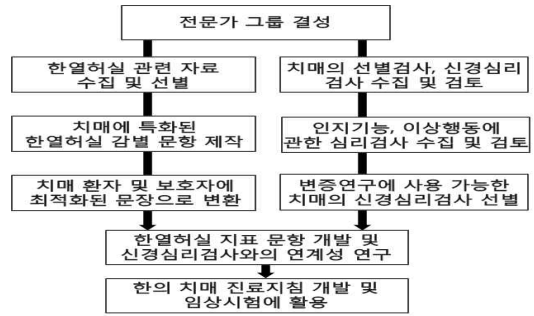


Fig. 1. Flow of development of Instrument for Cold-Heat & Deficiency- Excess Pattern Identification of Dementia.

## 결 과

### 1. 치매의 寒熱虛實 지표 문항 개발

#### 1) 熱虛實 辨證 문항의 분류

辨證 문항을 추출할 자료들로부터 278개의 辨證 항목을 추출하였다. 이들 문항은 각각의 논문 안에서 寒熱虛實의 성질이 정의되어 있었으므로 이를 바탕으로 하여 각각의 辨證으로 중복 분류하였다. 또한 추출된 문항을 23개의 그룹으로 분류하여 寒熱虛實의 분포를 파악하였다. 수집된 辨證 문항들은 서로 비슷한 뜻을 가지고 있더라도 문장마다 표현이 달랐으므로, 23개의 그룹으로 분류 후에 문장을 재조합하는 방식을 채택하기로 하였다. 寒熱虛實 辨證 항목 중에서 가장 많은 문항을 포함한 분야는 대변, 열감, 안면, 심리 및 행동 등의 순이었다(Table 1).

Table 1. Groups from Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification Symptoms

Classified Item	Number of Related Question	Classified Item	Number of Related Question
Cold	15	Heat	9
Sense of cold	10	Sense of heat	21
Stool	23	Urine	12
Stool & Urine	1	Hair & Skin	6
Oral cavity	10	Thirst	10
Breath & Voice	8	Respiratory system	12
Face	21	Thorax & Abdomen	9
Fatigue	11	Dizziness	6
Sweat	10	Pain	11
Appetite & Digest	7	Weight	3
Sleep	3	Psychology & Behavior	20
Onset	2		

2) 2차의 寒熱虛實 辨證 분류별 대표 문항 선정

전문가 회의에서 寒熱虛實의 성격을 寒과 熱, 虛와 實 이 같은 차원에서 대비되는 것으로 정의하였다. 그러나 寒熱에 비하여 虛實의 대비는 의견이 대립되었다. 實證의 정의를 내릴 때 흔히 "稟之厚"와 "病之新"를 함께 포함하는데 이러한 개념은 건강한 상태일 때와 병에 걸렸을 때의 상황을 모두 대변할 수 있다. 그러나 이와 대비되는 虛證의 성질은 精虛, 久病으로 2차의 경우 대부분 虛證으로 판별될 것이 예상되어 2차에서 虛證과 實證을 구별하는 것이 의미가 있을 것인지를 논의하였다.

기존의 연구 중 중풍환자를 대상으로 寒熱虛實을 연구한 보고에서는 중풍환자의 임상자료에 대한 요인분석을 통하여 가장 먼저 한열을 구분하고 다음 단계에서 허실을 구분하는 것이 필요하다는 유사한 결과가 존재하였으나 허실과 한열을 구분할 수 있는 항목들을 명확히 밝히지는 못했다<sup>21)</sup>고 하였으며, 허실 辨證 설문지를 개발하기 위한 연구<sup>22)</sup>에서는 허증 설문지는 내적 일관성을 확보하였으나 실증 설문지는 어떤 문항을 삭제해도 크론바하 알파 값이 상승하지 않아 내적 일관성을 확보하지 못했다고 하였다.

따라서 寒, 熱, 虛, 實의 네 가지 辨證 성분이 실제 임상에서 독립적으로 사용될 수는 없고 상호연관을 가지고 다단계의 입체적인 관계를 형성한다고 볼 수 있다. 여러 辨證체계들은 일정한 개념범주 및 상호관계를 갖고 있어, 특정 辨證이 다른 辨證의 부분집합의 의미를 갖기도 하며 서로 결합하여 더욱 특화될 수도 있으므로 한 환자에게 무조건 한 가지 辨證만이 해당되는 것은 아니며 여러 辨證에 동시에 배속될 수 있게 된다<sup>16)</sup>. 張景岳은 氣血陰陽의 虛實을 증후로서 명확히 나누어 제시하고 있는데, 陽實하면 多熱, 惡熱하고 陰實하면 痛結, 寒하며 氣實하면 氣가 반드시 喘粗하고 목소리가 壯癢하고 血實하면 반드시 凝聚하여 痛하고 堅하다고 하였다<sup>23)</sup>. 이처럼 寒熱, 陰陽, 虛實이 氣血의 개념과 상호 연관되어 정의되며 이는 입체적인 구조를 이룬다.

따라서 본 연구에서는 寒, 熱, 虛, 實의 네 가지 성분을 사분면의 각 축에 대비되는 위치에 배치하였다. 환자를 대상으로 寒熱虛實 辨證을 시행하게 되면 사분면의 한 지점에 위치하게 되므로 實熱, 實寒, 虛熱, 虛寒으로 진단할 수 있게 된다(Fig. 2).



Fig. 2. Quadrants of Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification

23가지의 그룹으로 나누어진 추출된 문항들을 검토하여 같은 그룹에서 대비되는 문항이 존재하는 분야부터 1차로 선정하

였고, 대비되지는 않으나 유의성이 있다고 고려되는 문항들을 2차로 선정하였다. 2차 질환의 특성상 환자 본인의 자각적 증상이나 표현은 신뢰도가 떨어지므로 객관적으로 관찰할 수 있는 문항만을 선택하였다. 각 문항의 寒熱虛實의 성격은 문항의 출처 논문에서 정의한 것을 따랐다.

한열 부분에서는 12가지 그룹, 허실 부분에서는 16가지 그룹이 도출되었다. 한열의 경우 대비되는 문항들이 대부분이었으나 허실의 경우 실증의 문항이 절대적으로 적었다(Table 2). 이는 2차가 만성적으로 진행되는 퇴행성 질환이므로 대부분이 허증의 범주에 속할 것으로 사료되며, 기존에 이루어진 허실연구에서도 실증에 대한 논의는 많지 않았기 때문이다.

Table 2. Select the Questions from Groups of Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification Symptoms

	Cold	Heat
Sense	손 혹은 발이 차갑다	손 혹은 발에 열감이 있다
Cold & Heat	찬바람이나 찬 기운, 추운 곳이 싫다	시원하고 서늘한 기운이나 자극이 좋다
	따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다	때때로 더워서 이불을 안 덮고 잔다
Urine	소변의 양이 많고 맑은 색이다	소변의 양이 적고 색이 진하다
Stool	중중 무른 대변을 보거나 설사를 한다	대변의 상태가 단단하다
	찬물이나 찬 우유는 먹기 싫고 억지로 먹으면 꼭 설사를 한다	대변을 볼 때 힘들다
Pain	(통증이 있다면)통증 부위를 따뜻하게 하면 통증이 감소한다	(통증이 있다면)통증 부위를 시원하게 하면 통증이 감소한다
	시럽고 차가운 느낌의 통증이 있다	뜨겁고 화끈거리는 통증이 있다
Thirst	물을 마시면 시원한 것보다 따뜻한 물을 좋아한다	갈증이 나서 물을 많이 마신다
		물을 마시면 따뜻한 것보다 시원한 물(냉수, 얼음)을 좋아한다
Face	얼굴색이 창백하다	얼굴색이 붉은 편이다
Sweat	손톱 혹은 입술색이 희다	눈이 잘 충혈된다
	땀 흘리고 나면 춥거나 피곤해진다	열이 나면서 땀이 난다
Respiratory system	땀고 투명한 콧물이나 가래가 있다	누렇거나 짙은 콧물이나 가래가 있다
Oral cavity	-	구취가 있다
Hair & Skin	-	입이 마르고 쓰다
	-	피부에 종기나 뾰루지가 잘 생긴다
Psychology & Behavior	-	홍분이 잘 되고 화를 자주 내는 편이다
	Deficiency	Excess
Sense	오후에 열이 심해진다	-
Urine	소변이 힘없이 나오거나 요실금 증상이 생긴다	-
	대소변을 지린다	-
Stool	변비가 있거나 대변 보기가 힘들다	-
Pain	통증 부위를 손으로 어루만지면 통증이 덜해진다	통증 부위를 만지거나 누르면 더 불편하다
	얼굴에 생기가 없다(안색이 초췌하다)	-
Face	얼굴빛이 희지만 광대뼈 부위가 붉다	-
Sweat	몸을 조금만 움직여도 땀을 많이 흘린다	-
	수면 중에 땀을 흘린다	-

Appetite & Digest	식욕이 없다 소화가 잘 안된다	-
Weight	최근 체중이 줄었다	-
Respiratory system	평소 감기 등 잔병치레를 많이 한다	-
Breath & Voice	환자의 목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다	한숨을 자주 쉰다
Fatigue	움직이면 쉽게 지치고 헐떡거린다	-
Dizziness	머리가 어지럽거나 귀에서 소리가 들린다 눈에 검은 것이 어른거린다	-
Thorax & Abdomen	가슴이 두근거린다	아랫배가 단단하고 누르면 아프다
Hair & Skin	피부가 건조하여 각질이 일어나고 가렵다	-
Sleep	잠이 잘 안오거나 밤에 쉽게 깬다	-
Psychology & Behavior	무슨 일을 하고자 하는 의욕이 없다 전보다 잘 놀라며 겁이 더 많아진 것 같다 기분이 침울하며 기운이 없어 귀찮아진다	화를 쉽게 내거나 짜증이 많다 가슴이 답답하여 한 곳에 머무르지 못하고 자꾸 나가려고 한다 가슴이 갑갑해지면서 무슨 일을 저지르고 싶어진다

Table 3. Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Questionnaire

Question	
1	손발이 차갑다.
2	소변 양이 많고, 맑은 색이다.
3	종종 무른 대변을 보거나 설사를 한다.
4	물을 마실 때, 시원한 것보다 따뜻한 물을 좋아한다.
5	얼굴이 창백하고 입술이 희다.
6	찬바람이나 찬 기운, 추운 곳을 싫어한다.
7	손발이 뜨겁다.
8	소변양이 적고, 색이 진하다.
9	대변 상태가 단단하고 변비가 있다.
10	갈증이 나서 찬물을 많이 마신다.
11	얼굴이 붉고 눈이 잘 충혈된다.
12	더워서 옷을 벗으려 하거나, 이불을 안 덮고 잔다.
13	요실금 증상이 있거나 대변을 지린다.
14	얼굴에 생기가 없다.
15	몸을 조금만 움직여도 땀을 많이 흘리거나, 쉽게 지친다.
16	식욕이 없고 소화불량을 호소한다.
17	전보다 잘 놀라며 겁이 더 많아진 것 같다.
18	기분이 침울하며, 매사에 의욕이 저하된 모습을 보인다.
19	목소리에 힘이 없고 말하기 싫어한다.
20	밤에 잠을 충분히 자도 낮에 자주 눕고 싶어한다.
21	잠들기 어려워하거나 쉽게 깬다.
22	피부가 건조하고 각질이 많이 일어난다.
23	화를 쉽게 내거나 짜증이 많다.
24	가만히 한자리에 머무르지 못하고 자꾸 움직이거나 나가려고 한다.
25	가슴을 답답해하거나, 한숨을 자주 쉰다.
26	쉽게 흥분하거나 성격이 급하다.

위의 문항들을 대상으로 전문가 협의를 거쳐 치매 환자의 보호자가 작성할 수 있도록 문항을 선정하고 수정하였다. 최종적으로 寒 6문항, 熱 6문항, 虛 10문항, 實 4문항으로 총 26문항이 선정되었다(Table 3). 각 문항의 답변시 관찰 기간은 1주 이내로 하였으며 리커드 척도 5점(전혀 그렇지 않다, 그렇지 않은 편이다, 때때로 그렇다, 상당히 그렇다, 매우 그렇다)으로 표기하였다.

이를 실제 적용하였을 경우 寒熱虛實 그래프에 각각에 해당되는 점수를 표시하고 4개의 점을 이었을 때 나타나는 가장 큰

면적을 차지하는 사분면이 辨證이 된다(Fig. 3).

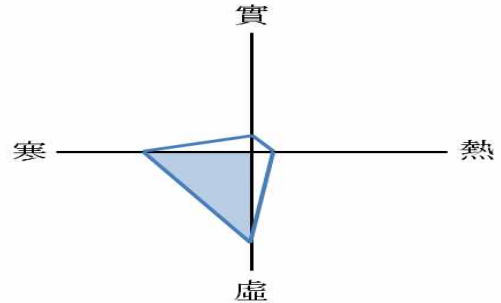


Fig. 3. Application for Quadrant of Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification(Example).

3) 치매의 寒熱虛實 辨證 연구에 사용 가능한 신경심리검사 선별  
본 연구는 인지기능 및 행동심리증상과 치매의 寒熱虛實 辨證 문항과의 상관성을 규명하기 위한 기초 연구이므로 인지기능과 행동심리증상을 평가하는 신경심리검사 중 辨證과 함께 시행할 신경심리검사를 선별하였다.

寒熱虛實 辨證과 가장 밀접한 관련을 가진 분야는 이상행동 및 심리증상 부분이다. 이는 치매가 진행함에 따라서 지속적으로 유형이 변화하므로 빠른 대처를 위해 주기적으로 재평가를 시행해야 한다. 이상행동에 관한 검사는 Caregiver-Administered Neuropsychiatric Inventory(CGA-NPI)<sup>24</sup>로 선정하였다. 또한 치매는 인지기능 저하를 대표로 하는 검사이므로 K-MMSE<sup>25</sup>를 채택하였다. 향후 치매 환자들을 대상으로 寒熱虛實 辨證과 이상행동 및 인지기능을 평가하고 이들의 상관성을 분석하게 된다.

NPI<sup>26</sup>는 망상(delusion), 환각(hallucination), 초조/공격성(agitation/aggression), 우울/낙담(depression/dysphoria), 불안(anxiety), 다행감/기분의 들뜸(euphoria/elation), 무감동/무관심(apathy/indifference), 탈억제(disinhibition), 과민/불안정(irritability/lability), 비정상적인 반복행동(aberrant motor behavior), 야간의 행동(night-time behavior), 식욕/식습관의 변화(appetite/eating change)의 12가지 이상행동을 평가하는데, CGA-NPI<sup>24</sup>는 평가의 소요시간을 줄이기 위해 면담을 보호자가 설문하는 형식으로 변형하여 제작되었다. 이들 평가 항목들은 치매의 寒熱虛實 辨證 지표 문항의 심리 및 행동 부분과 매우 유사하다. 한의학적으로 초조/공격성, 불안, 탈억제, 과민/불안정, 야간의 행동 등은 치매의 熱毒熾盛증과 유사하며, 우울/낙담, 무감동/무관심 등은 精氣不足증, 脾腎虧虛증, 痰濁阻竅증, 氣滯血瘀증, 氣血虛弱증과 유사하다. 망상, 환각, 비정상적인 반복행동, 식욕/식습관의 변화 등은 그 증상의 양상에 따라 寒熱虛實의 辨證으로 세분화할 수 있다.

현재 지역사회와 임상장면에서 사용되고 있는 인지기능 선별검사 중에서 전 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 검사가 MMSE<sup>27</sup>이다. MMSE는 간단하고 짧은 시간에 적용이 가능하지만 최근의 meta-analysis에서 알려진대로 민감도 81%, 특이도 87% 정도로 중등도의 정확성을 가진 검사법이다<sup>28</sup>. 본 연구에서는 K-MMSE<sup>25</sup>를 채택하였는데, 5-10분 내의 시간에 간단하게 시

행을 할 수 있고 실시방법이 어렵지 않아서 간단한 교육을 받으면 쉽게 실시할 수 있다. 이는 시간에 대한 지남력, 장소에 대한 지남력, 기억등록, 기억회상, 주의집중 및 계산능력, 언어능력, 시각구성으로 구성되어 총점 30점으로 학력과 연령에 따른 기준치를 제시하고 있다.

행동심리증상의 발현은 인지능력이 낮고 신체의 기능상태가 떨어지는 것과 관련이 있다. Lee 등<sup>22)</sup>의 연구에서 MMSE가 행동심리증상의 예측요인이라고 하여 알츠하이머병의 행동심리증상과 관련된 요인을 인구나사회학적 특성뿐만 아니라 인지적 특성 등을 포함하여 확대 분석하였고, 치매군, 우울군, 치매 우울군을 대상으로 한 우울의 관련성을 본 Yoon 등<sup>23)</sup>의 연구에서도 우울증의 유무에 따라 인지기능과 ADL의 차이를 보였다고 하였으며, 여러 연구<sup>29,31)</sup>에서 MMSE점수가 낮을수록 무감동의 증가에 영향을 미친다고 하였다. 인지수준과 행동심리증상의 관련성이 없었다는 연구도 있으나<sup>32)</sup> 精氣不足, 痰濁阻竅, 氣滯血瘀 등의 병기로 인지기능 및 행동심리증상이 발현되는 과정을 유추할 수 있으므로 본 연구에서도 寒熱虛實 辨證 문항과 인지기능 및 행동심리증상과의 연관성을 탐구하기 위해 각각의 辨證 지표 문항 및 인지기능과 행동심리증상의 지표 검사를 선정하였다.

## 고 찰

인구의 고령화와 치매 환자의 증가에 따른 여러 사회, 경제적인 부담이 늘어나고 있다. 치매로 인한 연간 총 진료비는 2010년 기준으로 총 8,100억 원, 1인당 진료비는 연간 310만 원으로 노인성 질환 중 2위를 차지했으며, 국가 총 치매비용은 연간 8조 7,000억 원으로 10년마다 두 배씩 증가할 것으로 추정된다<sup>33)</sup>. 치매의 사회적 비용은 암, 심장질환, 뇌졸중 세 가지 질병을 모두 합한 비용을 초과한다고 보고되어<sup>34)</sup> 심각한 사회 문제로 대두되었다. 치매와 관련된 비용 절감 및 치매 환자와 가족의 삶의 질 향상 등을 위해서는 조기 발견 및 치료 보호, 사회적 지원 기반 확충 등의 대책 마련이 필요하므로 국가적으로 지원센터 등을 건립해야한다는 방안이 제시되었다<sup>35)</sup>. 따라서 보건복지부에서는 국가치매관리 종합계획<sup>33)</sup>을 수립하고 치매의 예방 및 치료, 관리 등 전반적인 부분을 관리하고 있다. 이에 중앙 및 권역치매센터를 지정하고 치매환자의 현황 파악, 인력관리, 의료서비스 제공, 보건소 치매관리사업 평가 등을 시행하고 있는데 이러한 분야에서 한방병원 및 한방신경정신과전문의가 배제되어 있어 현재 한의계의 치매 관련 기여도는 매우 낮은 실정이다.

치매는 70여 가지에 이르는 원인 질환들에 의해 뇌질환이 유발되는 임상 증후군으로<sup>36)</sup>, 인지기능의 저하, 일상생활능력의 장애 및 행동심리증상(Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia; BPSD)을 나타낸다<sup>37)</sup>. 치매는 다양한 원인에 의해 발생하며 병의 진행과정이 복잡하므로 조기 진단 및 정확한 감별진단이 요구되는 질환이지만, 한 가지 검사로 MCI(Mild Cognitive Impairment)나 치매를 진단할 수 있는 신경심리검사 항목이나 도구는 없고 DSM-IV(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV)<sup>38)</sup>의 진단기준이나

NINCDS/ADRDA(National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association)진단기준<sup>39)</sup>에 의해 임상적 진단을 해야 한다. Cummings 등<sup>40)</sup>은 치매의 정신적 기능의 장애는 임상적 평가 척도나 신경심리검사와 같은 정신 상태 평가를 통해 확인되어야 한다고 하였으며, AD의 진단기준인 NINCDS-ADRDA 진단기준<sup>39)</sup>과 혈관성 치매의 진단기준인 NINDS-AIREN 진단기준<sup>41)</sup>에서도 치매가 신경심리검사를 통해서 확인되어야 한다고 명시하고 있다. 이처럼 치매를 진단하기 위해서는 다각적인 접근이 요구된다.

또한 치매는 최근까지 원인과 발병기전이 명확히 밝혀지지 않아 치매의 약물치료는 대증치료중심으로 이루어졌으며 제한적인 약효만을 보였다<sup>42,43)</sup>. 이들 약물은 치매가 발병하는 특정 경로를 목표로 하여 개발되었으나 치료에 대한 뚜렷한 효과를 아직까지 입증하지 못하고 있는데, 이는 치매의 발병 기전이 복잡적으로 작용하는 특성을 가지기 때문인 것으로 유추된다<sup>44)</sup>.

따라서 치매의 예방에 초점을 맞추어야 한다는 의견이 설득력을 얻고 있는데<sup>45)</sup>, 치매의 전단계인 경도인지장애(MCI)에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 특히 기억성 MCI(amnesic MCI; aMCI)의 경우 AD의 전단계로 간주되며, 매년 10-15%의 aMCI 환자가 치매로 진행하게 되는데<sup>46)</sup>, 정상 노인군의 1-2%가 매년 치매로 진행하는 것에 비해 확연하게 높다<sup>9)</sup>. 그리고 MCI 환자의 약 80%가 6년 안에 치매 증상을 보여<sup>47)</sup> 결과적으로 MCI 환자들은 정상 노인군에 비해 매우 높은 치매 발생률을 보인다<sup>48)</sup>.

근래의 치매 연구는 조기 진단에 주목하고 있고 유전자 및 뇌영상 연구가 활발히 이루어져 경도인지장애 및 초기 치매의 진단에 많은 도움이 되고 있다. 이에 반해 한의학계에서는 치료를 중심으로 연구보고<sup>43,49-52)</sup>가 이루어지고 있으며 진단 및 辨證에 관한 연구는 미비한 실정이다.

치매의 한의학적 辨證 및 진단 연구의 목적은 치매에 대한 근거중심의 객관적인 표준을 정하여 임상 장면에서 치매 환자의 진단 및 치료에 대한 한의사의 의사결정 수준을 향상시키고 치료를 체계적으로 수행하여 辨證별 맞춤형 의료서비스를 제공할 수 있게 하는데 있다.

한의학에서의 證은 발병인자 및 기타 관련인자의 작용 하에 인체에 생기는 증정의 종합을 뜻하며, 환자에게 나타나는 증상, 신체적인 증후를 종합적으로 분석하고 증후가 어디에 속하는지 변별하여 진단하는 기초가 된다<sup>17)</sup>. 한의학의 진단은 증상명에 기반한 변병 체계와 辨證이 결합되어 보다 완벽하고 한의학적인 치료가 이루어져 왔다<sup>33)</sup>.

辨證은 각 證의 기본성질, 임상표현, 證과 證 사이의 관계 등의 정확한 인식 등을 통해야만 정확한 진단이 가능하게 되지만, 임상에서 실제 韓方辨證을 통해 환자를 진단할 때는 환자가 가진 모든 증상에 대한 총괄적인 판단보다 주로 호소하는 몇 가지 주증상이 辨證 판단의 주된 근거가 되기 쉽고, 이러한 과정을 통한 진단은 진단의가 가진 지식과 경험에 따라 크게 좌우될 가능성이 매우 높다<sup>54)</sup>. 따라서 辨證의 객관화와 표준화를 위하여 다양한 질환에서 辨證연구가 활발히 이루어지고 있으며, 실제 임상

장면에서 적용하기 위한 노력들이 이어지고 있다.

辨證을 명확히 하기 위한 과정은 한의학의 역사에서 여러 辨證체계의 개발로 나타나는데, 여기에는 八綱, 氣血津液, 臟腑 辨證을 비롯하여 衛氣營血, 三焦辨證에 이르기까지 다양하게 존재하여 현재까지 폭넓게 통용되고 있으며, 특히 陰陽寒熱虛實表裏로 이루어진 八綱은 辨證의 기본강령의 성격을 가지며, 바로 치료처방의 도출이 가능한 임상적인 辨證이라기보다는 각 辨證 체계들이 가지는 기본적인 분석방법을 제공하고 있는 기초적인 辨證방법이라고 할 수 있다<sup>55)</sup>. 陰陽을 파악하기 위해서는 모든 辨證을 종합적으로 살펴야 하고, 表裏는 급성병을 제외한 대부분의 질환이 裏證에 가까우므로 辨證이 쉽지 않다. 따라서 치료방향의 선택에서는 寒熱, 虛實이 가장 중요하므로 辨證에서 이를 우선적으로 변별하라고 하였다<sup>55)</sup>.

寒熱虛實과 관련된 연구는 각각의 성분을 연구하였거나 개별 조합을 대상으로 이루어졌다. 일반적인 연구로는 寒熱辨證 설문 개발<sup>10-12,56-58)</sup>, 熱辨證 설문 개발<sup>13)</sup>, 寒熱虛實 辨證 진단 설문<sup>14-15)</sup>, 虛實 辨證 설문<sup>22)</sup>, 陰虛證 측정도구 개발<sup>59)</sup> 등이 있었다. 또한 특정 질환을 대상으로 시행된 寒熱虛實 辨證 연구는 Lu 등<sup>6)</sup>의 연구에서 류머티스 환자를 대상으로 寒熱辨證으로 나누어 양약을 중재로 하여 효과를 비교하였고, Yiting 등<sup>7)</sup>의 연구에서 RA 환자를 대상으로 寒, 熱, 虛證의 환자군으로 나누어 한약과 양약의 효과를 비교하였으며, 과민성 장증후군 환자의 虛實진단<sup>60)</sup> 연구가 있었다. 국내에서는 월경통 환자의 虛實 진단<sup>61)</sup>, 중풍환자의 寒熱虛實 辨證지표<sup>16)</sup> 등이 보고되었다.

여러 변증 중에서 寒熱虛實 辨證은 八綱 辨證의 구성 요소로서 氣血, 臟腑, 衛氣營血 辨證의 기반이 되는 가장 기초적인 부분이다. 그러나 寒熱이 현대 의학적인 관점에서 신체의 어떤 생리적 병리적 상태를 말하는 것인지에 대해서 분명하지 않으며, 실제 임상에서 寒熱 辨證은 반드시 寒證 아니면 熱證의 어느 한 가지로만 존재하는 것은 아니라 上熱下寒, 表熱裏寒 등 부위에 따라 寒熱을 달리하여 나타나기도 하고 시간의 흐름에 따라 寒證과 熱證이 서로 변화하기도 하여 연구에 어려움을 겪고 있다<sup>22)</sup>. 또한 虛實은 그 대상을 精氣와 邪氣로 달리하고 있기 때문에 虛實挾雜같이 虛證과 實證이 공존하기도 하므로, 현재 상태에서 精氣의 不足과 邪氣의 過盛 중 어느 것에 더 중점을 두어야 하는지를 정해야 虛實을 분별할 수 있을 것이다<sup>22)</sup>. 따라서 환자를 대상으로 寒, 熱, 虛, 實을 각각 정의하기보다는 이들의 공존 가능성을 염두에 두고 사분면의 개념을 도입하였다. 임상장면에서 寒熱虛實 변증은 이들 자체보다는 氣血, 臟腑 辨證으로 계층적으로 세분화할 때 오히려 증상이 명확해지므로, 寒熱虛實 단계에서 진단을 확정짓기 보다는 사분면의 분포로 대략적인 경향을 파악하고 다음 단계의 변증을 시행한다면 보다 정확한 진단이 가능할 것으로 사료된다.

이러한 辨證진단은 임상 장면에서 객관성과 재현성이 낮을 때, 이는 辨證을 위한 증상 수집 과정이 주관적이고, 수집된 증상을 판단하는 가중치가 의사의 성향에 따라 달라지기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 1차적으로 辨證 설문지만을 이용하여 寒熱虛實을 진단할 수 있도록 지표 문항을 개발하였고, 이미 널리

쓰이고 있는 치매의 신경심리검사를 병행하여 이들과의 연관성을 밝힘으로써 실제 임상에 신속히 적용할 수 있도록 하는데 목적이 있다.

본 연구에서 선정한 26개의 치매 寒熱虛實 辨證 지표 문항은 寒 6문항, 熱 6문항, 虛 10문항, 實 4문항으로 이루어져 있다. 한열은 냉온감각, 소변, 대변, 갈증, 안면, 추위, 더위 분야에서 각각 대비되는 문항으로 이루어졌다. 허는 대소변, 안면, 땀, 식욕 및 소화, 심리 및 행동, 음성, 피로, 수면, 피부 분야로 구성되었고, 실은 심리 및 행동, 호흡 분야로 구성되었다. 허실 문항의 경우 이들의 정의가 精虛邪實로 측정 기준이 精과 邪로 나누어져 있어서 한열과 같이 같은 기준으로 대비할 수 있는 관계는 성립되지 않았으며, 또한 실증만을 대표하는 문항은 거의 찾아볼 수 없어 문항의 수가 상대적으로 적었다. 본 지표 문항들은 치매 환자의 보호자를 대상으로 하므로 관찰자의 입장으로 서술되어 있으며 본인만이 알 수 있는 자각적 증상들은 모두 배제되었다.

또한 본 연구에서는 辨證에 추가하여 기존에 표준화되어 있는 신경심리검사를 대상으로 寒熱虛實 辨證 지표문항과 동시에 사용할 수 있는 검사를 선정하고자 하였다.

치매의 진단 및 원인질환의 감별에는 병력청취, 인지기능 및 정신상태 검사, 신체검사와 신경학적 검사, 표준화된 신경심리검사, 일상생활능력평가, 검사실검사, 뇌영상검사 등 종합적인 평가가 필요하다<sup>62)</sup>. 위의 항목들을 4가지로 나누면 인지기능, 일상생활능력, 이상행동 및 심리증상, 치매의 원인 질환 항목으로<sup>5)</sup> 구분할 수 있으며, 각 항목의 평가 후 진단 및 치료계획을 수립하게 된다. 인지기능의 평가에 널리 쓰이는 검사는 MMSE<sup>19)</sup>와 Revised Hasegawa Dementia Scale (HDS-R<sup>63)</sup>로 짧은 시간 내에 실시될 수 있고, 기능이 심하게 손상된 환자에게도 적용할 수 있으며, 환자의 전반적인 기능 수준에 대한 수량화된 정보를 제공할 수 있어<sup>64)</sup> 대표적인 치매 선별검사로 사용된다. 일상생활능력(ADL)은 자신을 돌보는데 필요한 기본적인 일상생활과 사회생활을 유지하기 위한 복합적인 일상생활을 독립적으로 수행하는 능력으로 정의할 수 있으며<sup>5)</sup>, 신체적 ADL (physical ADL, P-ADL)과 도구적 ADL (instrumental-ADL, IADL)으로 나누어 평가한다<sup>65)</sup>. 이상행동의 평가에는 NPI<sup>20)</sup>, Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease Rating Scale (BEHAVE-AD)<sup>66)</sup>과 Behavior Rating Scale for Dementia(BRS<sup>67)</sup>의 세 가지 검사가 가장 널리 사용되고 있다.

BPSD는 치매 진단 시 2/3의 환자에서, 진행된 치매 환자의 70-90%에서 존재하며, 치매 환자의 이환율, 사망률, 시설 입소 여부의 중요한 요인이 되고<sup>68)</sup>, 부양자와 가족들의 부양부담에도 중요한 원인으로 작용한다<sup>69)</sup>. 치매의 이상행동 및 심리증상은 寒熱虛實의 辨證과 많은 연관성을 가진다. 망상, 환각, 공격성, 우울, 불안, 다행감, 무감동, 탈억제, 불안정, 야간의 행동, 식욕의 변화는 陰證과 陽證으로 쉽게 나눌 수 있으며, 이는 전신증상과 연계하여 寒熱虛實로 나누어 진단이 가능하다. 행동심리증상을 파악하려면 정신적 사회적 요인뿐만 아니라 생화학적 요인을 파악해야 하며<sup>70)</sup>, 효과적인 중재를 제공하기 위해서는 단일 차원의 인과적 접근보다 다차원적이고 상호간에 서로 밀접하게 영향을

미치는 포괄적 접근이 필요하다<sup>29)</sup>. 행동심리증상에 영향을 미칠 수 있는 요인에 대한 이해는 질병의 과정 동안에 나타날 잠재적 증상에 대한 대처에 도움이 될 것이고, 또 다른 면에서 행동심리 증상 관련 요인에 대한 정보를 얻음으로써 그에 대한 원인을 파악하고 궁극적으로는 치료의 질적 향상을 가져올 수 있기 때문에 중요하다<sup>71)</sup>, 이를 辨證으로 세분화하여 진단하면 보다 효율적인 치료가 가능해질 것이다.

또한 인지기능의 저하는 心血과 腦髓의 空虛로 인한 것이므로 이 또한 寒熱虛實로 辨證하면 병인병기를 유추할 수 있는 것이다. 치매 환자의 평가에서 가장 우선적으로 시행해야 하는 것은 인지기능에 대한 평가이다. 치매는 다발성 인지장애가 존재하고 이러한 장애가 일상생활에 영향을 미칠 때 진단할 수 있다. 이 때 검사하는 인지영역의 종류는 주의집중, 언어능력, 시공간 능력, 기억력, 전두엽 집행기능 등으로<sup>5)</sup> 이러한 세부 기능들과 寒熱虛實 辨證과의 상관관계를 밝혀내면, 초기 인지기능 저하 단계에서 질병의 양상을 예측 가능한 치료 모델을 개발할 수 있을 것이다.

이미 이상행동 및 심리증상과 인지기능과의 유의한 상관관계가 있다는 연구가 많이 이루어져왔다. 무감동과 인지기능 저하가 관련 있다는 연구 보고들<sup>29,72-76)</sup>과 불안과 우울의 위험인자로 인지기능 장애가 있다는 연구<sup>72)</sup> 등에서 행동심리증상의 발현은 인지능력이 낮고 기능상태가 떨어지는 것과도 관련이 있다는 것을 알 수 있다. 이처럼 치매의 경과 중 우울 장애의 발생 빈도가 높고, 반대로 주요 우울증에서도 인지기능의 장애를 흔히 보므로 이 둘 사이의 임상적 구분은 매우 중요하지만 실제 임상에서 이 둘을 개별 진단하기가 쉽지 않으므로<sup>77)</sup> 寒熱虛實 辨證과 이들 기능과의 상관관계를 밝혀내면 이를 이용하여 이러한 진단을 좀 더 세분화 할 수 있게 될 것이다.

최종적으로 寒熱虛實 지표 문항과 함께 연구할 신경심리검사로 CGA-NPI<sup>24)</sup>와 K-MMSE<sup>25)</sup>를 선정하였는데 이들 간에 유의한 상관성이 있을 것으로 기대하였다.

본 연구는 치매의 寒熱虛實 辨證의 지표 문항을 개발하고 이와 치매의 신경심리검사의 상관성을 분석하기 위한 기초 연구로서 수행되었다. 현 단계는 전문가의 辨證 문항 가중치나 환자에게 직접 자료를 수집하기 전 단계이며, 향후 수행 단계에서도 전문가의 의견보다는 환자에게서 수집한 자료만을 분석하여 진행될 것이다. 예상될 수 있는 문제점으로는 보호자를 대상으로 하는 설문지 조사 형태에서 발생할 수 있는 부작용으로 환자의 정서장애 여부와 그 정도에 대한 보호자의 평가가 부정확할 가능성이 존재한다는 것이다. 또한 치매에서 실증 환자가 소수일 것으로 예상되므로 실증에 대한 명확한 기준을 내리기가 어려울 것이므로 허증과 실증이 대비 구조로 시각화된 사분면에서의 표현법은 해석하는 방법에 따라 허실의 감별이 모호해질 가능성이 있다. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위해 임상 데이터의 수집 단계에서 지속적으로 수정 보완해나가야 할 것이다.

치매의 寒熱虛實 辨證 연구 및 이와 치매의 신경심리검사의 연관성 연구를 통해 치매에서 존재하는 寒熱虛實 辨證 예측모형 및 辨證과 행동심리증상 혹은 인지기능저하 증상 발현의 예측모

형을 개발할 수 있을 것이다. 현재 OO대학교 한방병원에서는 본 연구에서 도출한 치매의 한열허실 지표 문항 26개의 신뢰도와 타당도 검증 및 CGA-NPI와 K-MMSE와의 상관성 연구를 위해 치매 환자를 대상으로 임상연구를 수행하고 있다. 치매의 한열허실 지표 문항의 신뢰도 및 타당도 검증은 빈도분포를 통한 문항 분석, 표준편차 분석, 문항 난이도 조정, 변별도 분석, 요인분석 등의 방법으로 이루어지게 되며, 최종적으로 치매환자의 특성을 반영한 한열허실의 변별을 위한 문항을 확정하게 될 것이다. 또한 CGA-NPI 및 K-MMSE와의 상관분석, 요인분석을 통해 증상의 경증도와 치매 환자의 한열허실과의 상관성을 찾아내 치매의 예측모형을 개발할 수 있는 토대를 만들 수 있을 것이다. 이러한 후속 연구를 통해 향후 임상 장면에서 이들 문항을 좀 더 효과적으로 치매환자의 진단 및 치료에 활용할 수 있게 될 것으로 기대한다.

## 결론

본 연구에서는 치매의 진단 및 치료를 과학적으로 입증하기 위한 방법으로 辨證의 가장 기초단계인 寒熱虛實 辨證 지표 문항을 개발하고, 이와 함께 기존의 치매 신경심리검사와의 상관성을 연구하기 위한 기초 연구를 시행하여 다음과 같은 결과를 도출하였다.

10편의 논문에서 278개의 寒熱虛實 辨證항목을 추출하고 23가지의 그룹으로 나누고 최종적으로 한 6문항, 열 6문항, 허 10문항, 실 4문항의 총 26개의 문항을 도출하고, 치매의 질적 특성을 고려하여 보호자 설문 형식으로 수정하여 치매의 寒熱虛實 지표 문항으로 개발하였고, 각각 리커드 척도 5점으로 표시하였다.

寒, 熱, 虛, 實의 각각의 辨證으로 한정하는 것이 아닌, 寒熱虛實 사분면에 표시된 부분의 비율로 계층적이고 다차원적인 辨證이 가능하도록 설계하였다.

본 연구는 인지기능 및 행동심리증상과 치매의 寒熱虛實 辨證 문항과의 상관성을 규명하기 위한 기초 연구이므로 인지기능과 행동심리증상을 평가하는 신경심리검사 중 辨證과 함께 시행할 신경심리검사로 CGA-NPI와 K-MMSE를 선별하였다.

치매의 이상행동 및 심리증상과 인지기능 저하는 寒熱虛實의 辨證과 많은 연관성을 가져 陰證과 陽證으로 쉽게 나눌 수 있으며 이는 전신증상과 연계하여 寒熱虛實로 나누어 진단이 가능하므로 향후 이들 간의 상관성 연구를 시행하기 위한 기초를 마련하였다.

## 감사의 글

이 연구는 한국한의학연구원 기관사업(K12220, K13220)의 지원을 받아 수행되었습니다.

## 참고문헌

1. Dementia: A public health priority. 2012.
2. 보건복지가족부. 2008년 전국 치매 유병률 조사. 서울, 보건

- 복지가족부, pp 2-10, 2009.
3. 통계청. 2010년 인구센서스 인구주택 총조사. 서울, 통계청, pp 5-8, 2010.
  4. 박수희, 유진영, 박수정, 양영애. 치매환자의 인지를 측정하기 위해 사용된 평가도구에 대한 체계적 고찰. 고령자 치매작업 치료학회 3(2):73-82, 2009.
  5. 대한치매학회. 치매 임상적 접근. 2nd. 안양, 도서출판 아카데미아, pp 49-143, 2011.
  6. Cheng, L.u., Qinglin, Z., Aileen, C., Yiting, H., Aiping, L. Pattern differentiation in Traditional Chinese Medicine can help define specific indications for biomedical therapy in the treatment of rheumatoid arthritis. J Alt & Com Med 15(9):1021-2025, 2009.
  7. Yiting, H., Aiping, L., Yinglin, Z., Xiaoping, Y., Yeujin, S., Shengping, Z., Wei, L., Wanhua, Z, Li, S., Xinghua, F., Xian, Q., Cheng, L. Correlations between symptoms as assessed in Traditional Chinese Medicine and ACR20 efficacy response. J Clinical Rheumatology 13(6):317-321, 2007.
  8. Liu, P., Zhang, S.L., Xiang, J.Z. Modified wendan decoction can attenuate neurotoxic action associated with Alzheimer's disease. Evid-Based Compl Alt 6: 325-30, 2009.
  9. 류창희, 정인철, 조성훈, 황의완, 강위창, 이상룡. 치매 환의 평가도구 개발을 위한 기초 연구. 동의신경정신과학회지 21(4):123-135, 2010.
  10. 김숙경, 남동현, 박영배. 한열변증 설문지 개발을 위한 타당성 연구(I). 대한한의진단학회지 6(2):141-156, 2002.
  11. 백태선, 박영재, 박영배, 박재형, 임재중. 한열변증 설문지와 일반적 건강 검진 결과와의 상호 연관성에 관한 비교 연구. 대한한의진단학회지 9(2):145-152, 2005.
  12. 유현희, 이혜정, 장은수, 최선미, 이성근, 이시우. 한열변증 설문지 개발에 관한 연구. 동의생리병리학회지 22(6):1410-1415, 2008.
  13. 배노수, 양동훈, 박영재, 박영배, 이상철, 오환섭. 열변증설문지 개발. 대한한의진단학회지 10(1):98-108, 2006.
  14. 조혜숙, 배경미. 한열허실 변증 진단 설문지의 개발에 대한 연구. 동의생리병리학회지 23(2):288-293, 2009.
  15. 권오순, 김정은, 이재왕, 서창운, 한현영, 홍상훈. 한방건강검진에서 한열허실 변증 진단의 타당성에 관한 연구. 동의생리병리학회지 23(1):180-185, 2009.
  16. 김소연, 이정섭, 오달석, 강병갑, 고미미, 김정철, 권세혁, 방옥선. 한국형 중풍 변증 표준안 - II와 한열허실 변증지표의 연관성 연구. 동의생리병리학회지 24(1):15-21, 2010.
  17. 송낙근, 김중길, 신선화, 김용호, 황규동, 안규석, 최선미. 설문지 통계분석을 통한 변증진단 객관화 연구. 한국한의학연구 논문집 11(1):127-138, 2005.
  18. 최산호, 임형문, 오재건, 임진영, 강형원, 김윤식, 한창호, 이인, 문상관, 윤현자, 성장경, 이상관. 중풍 후 우울증의 변증안에 대한 전문가 델파이 조사. 동의생리병리학회지 26(3):367-375, 2012.
  19. Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R. Mini-Mental state: a practical way for grading the cognitive sstate of patients for the clinician. J Psychiatr Res 12: 189-198, 1975.
  20. Cummings, J.L., Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D.A., Gornbein, J. The Neuro-psychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. Neurology 44: 2308-2314, 1994.
  21. 권영규, 박창국, 강효신. 중풍변증에 관련된 임상지식에 대한 요인분석. 대한한의학회지 18(2):73-81, 1997.
  22. 유현희, 이혜정, 장은수, 이시우, 이기상, 김종열. 허실 변증 설문지 개발 가능성에 대한 고찰. 동의생리병리학회지 23(3):534-553, 2009.
  23. 장개빈. 경약전서. 서울, 일중사. 1992.
  24. Kang, S.J., Choi, S.H., Lee, B.H., Jeong, Y., Hahm, D.S., Han, I.W., Cummings, J.L., Na, D.L. Caregiver-Administred Neuropsychiatric Inventory (CGA-NPI). J Geriatri Psychiatry Neurol 17(1):32-35, 2004.
  25. 강연옥, 나덕렬, 한승혜. 치매 환자들을 대상으로 한 K-MMSE의 타당도연구. J Korean Neurol Assoc 15(2):300-308, 1997.
  26. Cummings, J.L, Mega, M., Gray, K., Rosenberg-Thompson, S., Carusi, D.A., Gornbein, J. The Neuro-psychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. Neurology 44: 2308-2314, 1994.
  27. Lancu, I., Olmer, A. The minimal state examination: an up-to-date review. Harefuah 145: 687-690, 2006.
  28. Mitchell, A.J. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. J Psychiatr Res 43: 411-431, 2009.
  29. Lee, Y.M., Park, K.S., Park, S.G., Kwon, O.S., Park, K.Y., Youn, Y.C. The prediction model for behavioral and psychological symptoms of dementia in Alzheimer's disease;preliminary study. Dementia and Neurocognitive disorder 9: 13-20, 2010.
  30. Yoon, S.J., Lee, Y.H., Son, T.Y., Oh, H.J., Han, G.S., Kim K.H. Factors associated with dementia and depressive symptoms in older persons living in the community. J Korea Gerontol Soc 21: 59-73, 2002.
  31. Kim, T.Y., Kwon, O.Y., Kim, S.Y., Choi, N.C., Lim, B.H. The relationship between the degree of activity of daily living and clinical features in Alzheimer's disease. J Korean Neurol Assoc 21: 357-363, 2003.
  32. Kim, K.S., Choi, E.S., Park, S.A. A study on behavioral and psychological symptom of dementia (BPSD) among dementia elderly in an institutional setting. J Korean



- Gerontol Soc 27: 137-152, 2007.
33. 보건복지부. 국가치매관리 종합계획. 서울, 보건복지부. pp 3-18, 2012.
  34. Alzheimer disease international world Alzheimer report. 2009.
  35. Heo, J.H., Kim, H.S., Bae-H.J., Lee, K., Bae, M.H., Lee, J.B. Trend in treatment of dementia by benefit cost status based on health insurance review & assessment service (HIRA)'s data from 2003 to 2007. *Dementia and Neurocognitive Disorders* 9: 135-139, 2010.
  36. Mayeux, R., Ottman, R., Tang, M.X., Noboa-Bauza, L., Marder, K., Gurland, B., Stem, Y. Genetic susceptibility and head injury as risk factors for Alzheimer's disease among community-dwelling elderly persons and their first-degree relatives. *Ann Neurol* 33: 494-501, 1993.
  37. Cummings, J.L., Vinters, H.V., Cole, G.M., Khachaturian, Z.S. Alzheimer's disease etiologies, pathophysiology, cognitive reserve, and treatment opportunities. *Neurology* 51: 2-17, 1998.
  38. American Psychiatric Association. Practice guidelines for the treatment of psychiatric disorders. Arlington. 2006.
  39. McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., Stadlan, E.M. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 34: 939-944, 1984.
  40. Cummings, J.L., Benson, D.F. *Dementia: a clinical approach*. 2nd ed. Boston, Butterworth-Heinemann. 1992.
  41. Roman, G.C., Tatemichi, T.K., Erkinjuntti, T., Cummings, J.L., Masdeu, J.C., Garcia, J.H. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies (Report of the NINDS-AIREN International Workshop). *Neurology* 43: 250-260, 1993.
  42. Roberson, M.R., Kolasa, K., Parsons, D.S., Harrell, L.E. Cholinergic denervation and sympathetic ingrowth result in persistent changes in hippocampal muscarinic receptors. *Neuroscience* 80: 413-418, 1997.
  43. Man, S.C., Chan, K.W., Lu, J.H. Siva Sundara Kumar Durairajan, Liu LF, Li M. Systemic review on the efficacy and safety of herbal medicines for vascular dementia. *Evi-Based Com and Alt Med* 22: 1-22, 2012.
  44. Han, S.H. Novel pharmacotherapies for Alzheimer's disease. *J Korean Med Assoc* 52(11):1059-1068, 2009.
  45. Zals, K.R. Ashe, K.H. 'Too much hood news' - are Alzheimer mouse models trying to tell us how to prevent, not cure, Alzheimer's disease? *Trends Neurosci* 33(8):381-389, 2010.
  46. Farias, S.T., Mungas, D., Reed, B.R., Harvey, D., DeCarli, C. Progression of mild cognitive impairment to dementia in clinic- vs community-based cohorts. *Arch Neurol* 66: 1151-1157, 2009.
  47. Petersen, R.C, Doody, R., Kurz, A., Mohs, R.C., Morris, J.C, Rabins, P.V. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol* 58: 1985-1992, 2001.
  48. Petersen, R.C. Conceptual overview. *Mild cognitive impairment: aging to Alzheimer's disease*. New York, Oxford University Press pp 1-14, 2003.
  49. 허은정, 강종석, 강형원, 전원경. 치매 치료용 한약 처방의 연구성과에 대한 정성평가. *동의신경정신과학회지* 23(1):93-114, 2012.
  50. 조혜영, 홍순상, 황의완, 조성훈. 치매 환자에 대한 후향적 연구-일 기관 한방신경정신과 내원 환자를 중심으로-. *동의신경정신과학회지* 21(4):137-149, 2010.
  51. 김우영, 전원경, 허은정, 박상영, 한창현. 한의학의 치매 관련 임상연구 동향분석과 제안. *한국한의학연구논문집* 17(2):39-46, 2011.
  52. 이영준, 한창현, 전원경, 백경민, 전우현, 최성훈 : 혈관성 치매 치료 약물에 대한 문헌 고찰 연구. *외국 문헌을 중심으로. 대한예방한의학회지* 15(2):51-67, 2011.
  53. 고흥. 중의 변증론치와 동의보감의 변증론치에 대한 연구. *18(1):16-21, 2004.*
  54. 김규곤, 강창완. 한의학에서의 변증점수개발에 대한 가중주성분분석의 응용. *한국통계학회지*, 12(1):17-28, 1999.
  55. 지규용. 중의 표준화 문제에 대한 한 견해. *제3의학* 1(1):37-44, 1996.
  56. 배노수, 박영재, 오환섭, 박영배. 한열변증 설문지 개발을 위한 한열 고찰. *대한한의진단학회지* 9(1):98-111, 2005.
  57. 김숙경, 박영배. 한열변증 설문지 개발. *대한한의학회지* 7(1):856-870, 2008.
  58. 오명택, 엄현섭, 김종원, 이인선, 지규용. 설문지 분석법에 의한 한 담 혈어 한 열 습 조 병기의 표준 증상 및 남녀차이 연구. *동의생리병리학회지* 21(2):1738-1769, 2007.
  59. 이상재, 박종배, 이송실, 김광호. 음허증 측정도구의 개발 및 신뢰도 타당도 검증. *동의생리병리학회지* 18(2):376-380, 2004.
  60. Tan, S., Tillisch, K., Bolus, S.R., Olivas, T.I., Spiegel, B.M., Nailboff, B., Chang, L., Mayer, E.A. Traditional Chinese medicine based subgrouping of irritable bowel syndrome patients. *Am J Chin Med* 33(3):365-379, 2005.
  61. 이인선, 조혜숙, 윤현민, 정경근, 박지은, 최선미. 한방진단시스템 DSOM의 진단결과에 따른 월경통 환자의 허실 진단에 대한 연구. *대한약침학회지* 10(1):137-156, 2006.
  62. Ku, B.D. Clinical practice guideline for dementia by clinical research center for dementia of south korea. *J Korean Med Assoc* 54(8):861-875, 2011.
  63. Imai, Y., Hasegawa, K. The Revised Hasegawa Dementia

- Scale(HDS-R)- Evaluation of its usefulness as a screening test for dementia. *Hong Kong J Psychiatry* 2: 25-28, 1994.
64. 박아람. 전반적인 인지기능평가검사로써의 Mini-Mental State Examination과 Hasegawa Dementia Scale의 특성 비교: 문항반응이론의 적용. 한림대학교 대학원 석사학위 청구 논문 2004.
65. Gold, D.A. An examination of instrumental activities of daily living as assessment in older adults and mild cognitive impairment. *J Clin Exp Neuropsychol* 34: 11-34, 2012.
66. Reisberg, B., Borenstein, J., Salob, S.P., Ferris, S.H., Franssen, E., Georgotas, A. Behavioral symptoms in Alzheimer's disease: phenomenology and treatment. *J Clin Psychiatry* 141: 1356-1364, 1984.
67. Taroit, P.N., Mack, J.L., Patterson, M.B., Edland, S.D., Weiner, M.F., Fillenbaum, G. The behavior rating scale for dementia of the consortium to establish a registry for Alzheimer's disease. The Behavioral Pathology Committee of the Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 152: 1349-1357, 1995.
68. Teri, L. Behavior and caregiver burden: behavioral problems in patients with Alzheimer disease and its association with caregiver distress. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 11: 35-38, 1997.
69. Bedard, M., Pedlar, D., Martin, N.J., Malott, O., Stones, M.J. Burden in caregivers of cognitively impaired older adults living in the community: methodological issues and determinants. *Int Psychogeriatr* 12: 307-332, 2000.
70. Mark, P., Rabheru, K. Behavioral disturbances in dementia. *Medical Post* 36: 1-12, 2000.
71. Archer, N., Brown, R.A., Reeves, S.J., Boothby, H., Nicholas, H., Foy, C. Premorbid personality and behavioral and psychological symptoms in probable Alzheimer disease. *Am J Geriatr Psychiatry* 15: 202-213, 2007.
72. Tschanz, J., Klein, E., Treiber, K., Corcoran, C., Norton, M., Toone, L. Neuropsychiatric symptoms in mild cognitive impairment and dementia: Prevalence and relationship to cognitive and functional impairment. The cache county study. *Neurobiol Aging* 25: 314, 2004.
73. Konvalov, S., Muralee, S., Tampi, R.R. Anticonvulsants for the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia: A literature review. *Int Psychogeriatr* 20: 293-308, 2008.
74. Onyike, C.U., Sheppard, J.E., Tschanz, J.T., Norton, M.C., Green, R.C., Steinberg, M. Epidemiology of apathy in older adults: The cache county study. *Am J Geriatr Psychiatry* 15: 365-375, 2007.
75. Mega, M.S., Cummings, J.L., Fiorello, T., Gornbein, J. The spectrum of behavioral changes in Alzheimer's disease. *Neurology* 46: 130-135, 1996.
76. Shimabukuro, J., Awata, S., Matsuoka, H. Behavioral and psychological symptoms of dementia characteristic of mild Alzheimer patients. *Psychiatry Clin Neurosci* 59: 274-279, 2005.
77. Kim, S.Y. Depression in dementia. *Dementia Neurocog Disorders* 3: 18-23, 2004.