

# 일개 보건소에서 시행한 독거노인 한방 가정방문 결과보고: 이침치료를 활용한 인지기능 개선을 중심으로

권찬영<sup>\*,†</sup>, 이보람<sup>‡</sup>, 정선용<sup>§,||</sup>, 김종우<sup>§,||</sup>

양구군보건소<sup>\*</sup>, 경희대학교 일반대학원 임상한의학과<sup>†</sup>, 한국한의학연구원 임상의학부<sup>‡</sup>, 경희대학교 한의과대학 한방신경정신과학교실<sup>§</sup>, 강동경희대학교병원 한방신경정신과<sup>||</sup>

## Results of the Korean Medicine Visiting Care Service for Solitary Elderly in a Public Health Center

Chan-Young Kwon<sup>\*,†</sup>, Boram Lee<sup>‡</sup>, Sun Yong Chung<sup>§,||</sup>, Jong-Woo Kim<sup>§,||</sup>

<sup>\*</sup>Yanggu Public Health Center, <sup>†</sup>Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School of KyungHee University, <sup>‡</sup>Clinical Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine, <sup>§</sup>Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, KyungHee University, <sup>||</sup>Department of Korean Neuropsychiatry, KyungHee University Hospital at Gangdong

**Received:** May 22, 2019  
**Revised:** June 13, 2019  
**Accepted:** June 24, 2019

### Correspondence to

Jong-Woo Kim  
Department of Korean  
Neuropsychiatry, KyungHee  
University Hospital at Gangdong,  
892 Dongnam-ro, Gangdong-gu,  
Seoul, Korea.  
Tel: +82-2-440-7133  
Fax: +82-2-440-7143  
E-mail: [aromaqi@khu.ac.kr](mailto:aromaqi@khu.ac.kr)

### Acknowledgement

The study was supported by the Health Fellowship Foundation.

**Objectives:** To conduct and report the results of a public health promotion program in Korean medicine (KM), namely the KM Visiting Care Service for Solitary Elderly, from November 2018 to April 2019.

**Methods:** Six elderly people living in a rural area received the KM visiting care service, twice a week, for four months. This service consisted of acupuncture, auriculotherapy, and supportive counseling to manage their musculoskeletal pain, cognitive impairment, and/or depression. The changes of symptoms were assessed using Numeric Rating Scale (NRS), Korean version of Mini-Mental State Examination for Dementia Screening (MMSE-DS), Korean version of Montreal Cognitive Assessment (MoCA-K), and Geriatric Depression Scale-Short form Korean (GDS-SF-K).

**Results:** Through the 4-months KM visiting care service, the overall subjects' NRS-rated pain decreased slightly. Most showed improvement in MMSE-DS and/or MoCA-K, except one subject who was diagnosed with Alzheimer's disease. Depression assessed by GDS-SF-K showed improvement in a few subjects who were unable to walk independently. Satisfaction assessed through survey was generally high in all subjects.

**Conclusions:** This KM Visiting Care Service for Solitary Elderly may help improve the pain and cognitive function of frail solitary elderly in rural areas. However, the protocol need to be improved to optimize the effect.

**Key Words:** Korean medicine, Elderly, Dementia, Depression, Auriculotherapy.

## I. 서론

오늘날 전세계의 선진국들은 인구의 노령화로 인해 여러 의학적 및 사회적 문제를 마주하고 있다<sup>1)</sup>. 대한민국은 지난 2000년 고령화 사회로 진입하였으며, 통계청의 인구주택총조사 결과에 따르면, 2017년 기준 65세 이상 인구는 약 712만명으로 전체 인구의 14.2%에 달해 이미 고령사회에 이른 것으로 나타났다<sup>2)</sup>. 이러한 인구의 급격한 노령화로 인해, 치매나 노인 우울증과 같은 노인성 질환에 대한 개인적, 의학적 및 사회적 부담의 증가뿐 아니라<sup>3,4)</sup>, 취약한 독거노인 가구의 증가라는 사회적 문제가 대두되고 있다. 2017년도 노인실태조사에 따르면, 대한민국 노인(대표 표본, 10,299명) 중 72%가 노인독거가구 또는 노인부부가구 형태로 거주하고 있으며, 이들 중, 후기 노인(75세 이상)과 독거노인의 약 80%가 생활 상의 어려움을 경험하는 것으로 보고되었다<sup>5)</sup>. 특히 독거노인은 의료사각지대에 놓일 가능성이 높으며, 2014년 노인실태조사 자료를 분석한 연구 결과에 따르면, 독거노인 중 25.7%가 미충족 의료를 경험한 것으로 나타났다<sup>6)</sup>. 따라서, 고령사회가 야기할 이와 같은 의학적 및 사회적 문제에 대처하기 위한 효율적인 보건의료 전략이 필요한 상황이다.

동아시아 전통의학인 한의학, 중의학, 한방의학은 한국, 중국, 대만, 일본 등의 의료체계에서 중요한 역할을 해오고 있다. 특히 한국의 경우, 1990년 농촌지역 한방보건의료 시범사업 이후, 1998년부터 본격적으로 공중보건의사가 농어촌지역 보건소에 배치되어, 지역사회에서 근골격계 질환, 신경정신과 질환, 소화기계 질환 등에 대한 보건의료서비스를 제공하고 있다<sup>7)</sup>. 한의학이 가지고 있는 노인의학과 예방의학 분야에서의 강점을 감안할 때, 공중보건 영역에서 한의학은 대한민국의 노령화로 인해 발생하는 치매, 노인 우울증 등의 문제에 대처하기 위한 보건의료 전략으로 활용될 수 있다. 실제로 2006년 이후로는 한의학적 치료를 활용한 공중보건의사업 분야에서의 성과가 보고되고 있으며<sup>8)</sup>, 최근에는 일개 보건소 한의약 경도인지장애 관리프로그램을 통해 경도인지장애 노인 환자에서 인지기능, 우울, 삶의 질을 개선시켰거나<sup>9)</sup>, 한의약 치매예방 프로그램에 참여한 노인들에서 치매에 대한 지식, 치매예방행동이 유의하게 개선되었다고 보고되기도 하였다<sup>10)</sup>. 하지만 아직까지 한의약공공보건의사업인 ‘독거노인 한방 가정방문’ 사업이 대상자에 미치는

영향에 대해서는 보고된 바 없다.

저자들은 2018~2019년, 강원도 ○○군 보건소에서 시행하는 한의약공공보건의사업인 ‘독거노인 한방 가정방문’의 일환으로 ○○면에 거주하는 노인 중, 한방진료를 요하는 거동불편·불능 독거노인 또는 보호자와 거주하고 있으나 중증 신체 질환으로 인해 보호자의 도움으로도 인근 의료기관까지의 내원이 어려운 노인을 대상으로 통증, 인지기능, 우울 개선을 목적으로 16주간의 한방 방문진료를 실시하였으며, 일부 대상자에서 긍정적인 결과를 보였기에 이를 보고하고자 한다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 대상자 및 진료기간

강원도 ○○군 보건소의 한의약공공보건의사업 ‘독거노인 한방 가정방문’은 한방진료를 요하는 거동불편·불능 독거노인을 대상으로 하며, 2개월 단위로 매주 2회(월요일, 목요일) 공중보건의사가 가정에 방문하여 침치료, 이침치료, 지지적 상담을 제공한다. ○○군 ○○면에서는 본 사업을 2018년 11월부터 시행하고 있으며, 2019년 4월까지 총 16주간 한방 방문진료를 실시하였다. 본 사업의 대상자 선정은 아래와 같은 기준을 사용하여, ○○면 면사무소 복지계의 협조를 구하여 시행되었다.

#### 1) 대상자 기준

(1) 홀로 거주 중인 노인, 또는 1명 이내의 보호자와 거주하고 있으나 중증 신체 질환으로 인해 보호자의 도움으로도 인근 의료기관까지의 내원이 어려운 노인으로 ○○면 면사무소 복지계의 추천을 받은 자.

(2) 근골격계 통증, 우울 또는 인지기능 개선을 목적으로 본 한방 방문진료를 받길 원하는 자.

#### 2. 진료내용

임상 경력 6년의 공중보건의사가 대상자의 가정에 방문하여 문진을 통해 주소증, 병력, 복용약물, 가족력 등을 파악하였으며, 2개월 단위로 매주 2회(월요일, 목요일) 침치료, 이침치료, 지지적 상담을 실시하였다. 일주일 단위로 통증 정도를 평가했으며, 2개월 단위로 객관적 평가도구를 사용하여 인지기능과 우울 정도의 변화를 평가하였다. 또한

설문지 조사를 통해 본 사업 참여에 대한 만족도와 지속적인 참여의사를 조사하였다. 매 방문진료는 한 가구 당 약 25분~30분 소요되었다.

대상자에게 시행된 치료와 평가 내용은 본 사업 개시 전 신경정신과 질환에 대해 10년 이상의 임상 경력을 가진 2명의 한방신경정신과 교실 소속 교수에 의해 검토되었으며, 논의를 통해 확정되었다(Table 1).

## 1) 진료내용

### (1) 침치료

침치료는 근골격계 통증 개선을 위한 목적으로 실시되었으며, 치료 혈위는 아시혈로 선택하였다<sup>11)</sup>. 치료 도구로는 일회용 스테인레스 멸균침(동방침 0.30 mm×30 mm)이 사용되었으며, 유침시간은 15분으로 하였다. 침치료 전후에 국소 부위에 알코올 스프레이를 사용한 소독을 실시하여 감염 위험을 최소화하였다. 자입 후 별도의 수기자극은 가하지 않았다.

### (2) 이침치료

이침치료는 인지기능 개선 및 치매 예방을 위한 목적으로 실시되었으며, 치료 혈위, 피내침 부착기간, 자가지압 횟수는 저자들의 기존 연구결과를 토대로 결정되었다<sup>12)</sup>. 사용된 치료 혈위는 편측 신문(神門), 신(腎), 심(心), 뇌(腦), 전뇌(前腦)의 총 5개 혈위로, 매 방문진료 시 좌측과 우측을 교대로 이침치료를 실시하였다. 치료 도구로는 피내침인 동방T침(동방침 0.18 mm×1.3 mm)이 사용되었으며, 이침치료 전후에 국소 부위에 알코올 스프레이를 사용한 소독을 실시하여 감염 위험을 최소화하였다. 대상자에게는 1일 5회 이상, 매 회당 10초씩 이침치료가 실시된 5개 혈위를 스스로 지압하도록 교육하였다. 부착된 피내침은 다음 방문진료일까지 유

지하며(4~5일), 다음 방문진료일에 해당 공중보건한의사가 이를 제거하고 반대측 5개 혈위에 이침치료를 실시하였다. 단, 다음 방문진료일 이전에 이침치료를 받은 부위에 통증, 열감 또는 심한 불편감이 발생할 경우 스스로 제거하도록 교육하였다.

### (3) 상담

상담은 우울증상의 개선을 위한 목적으로 실시되었으며, 주로 해당 노인에 대한 관심과 수용적인 태도를 가지고 그들의 우울에 공감하며 안도감이 들 수 있도록 격려하는 지지적 상담을 실시하였다<sup>13)</sup>. 상담은 침치료의 유침시간인 15분 동안 실시되었다.

## 2) 평가도구

### (1) 증상 평가도구

대상자의 통증 평가를 위하여 숫자평가척도(Numeric Rating Scale: NRS) (0~10점)를 사용하였다. 대상자의 인지능력 평가를 위하여 치매 선별용 한국어판 간이정신상태 검사(Korean version of Mini-Mental State Examination for Dementia Screening: MMSE-DS)<sup>14)</sup>와 한국판 몬트리올 인지평가(Korean version of Montreal Cognitive Assessment: MoCA-K)<sup>15)</sup>를 사용하였으며, 우울증상 평가를 위하여 한국판 노인 우울 척도 단축형(Geriatric Depression Scale-Short form Korean: GDS-SF-K)<sup>16)</sup>을 사용하였다.

통증 평가를 위한 NRS는 매 주 사용되어, 주 간 통증의 변화를 관찰하였다. 인지능력 평가와 우울증상 평가 도구들(MMSE-DS, MoCA-K, GDS-SF-K)은 방문진료 사업 전, 방문진료 8주 후, 16주 후에 사용되었다. 본 사업에서 시행된 증상평가는 모두 방문진료를 실시하는 공중보건한의사에 의해 시행되었다.

Table 1. Korean Medicine Treatments for the Subjects

Treatments	Tool	Frequency	Duration per session	Treatment points	Target	Reference
Acupuncture	DongBang Acupuncture, 0.30 mm×30 mm	2 sessions per week	15 minutes	Ashi points	Musculoskeletal pain	11)
Auriculotherapy	DongBang Acupuncture, 0.18 mm×1.3 mm	2 sessions per week	Self-acupressure during 4~5 days (10 seconds for each acupoint* 5 sessions per day)	Unilateral shenmen, kidney, heart, brain, and forehead	Cognitive function	12)
Supportive counseling	NA	2 sessions per week	15 minutes	NA	Depression	13)

NA: not applicable.

## (2) 설문지 조사

설문지 조사를 통해 본 사업 참여에 대한 만족도와 지속적인 참여의사를 조사하였다. 단, 대상자가 직접 설문에 참여하기 어려운 경우(치매 환자 등)는 보호자의 만족도를 조사하였다. 사업 참여의 만족도는 4가지 질문인 “본 한방 방문진료는 귀하(보호자의 경우는 환자분)의 통증 조절에 도움이 되었다고 생각하십니까?”, “본 한방 방문진료는 귀하(보호자의 경우는 환자분)의 우울감 개선에 도움이 되었다고 생각하십니까?”, “본 한방 방문진료는 귀하(보호자의 경우는 환자분)의 치매 예방 또는 관리에 도움이 되었다고 생각하십니까?”, “본 한방 방문진료는 거동이 불편하시며 통증이 있으신 노인 분들을 대상으로 하고 있습니다. 본 한방 방문진료를 귀하(또는 보호자)의 지인에게 추천해주실 의향이 있으십니까?”에 대해 ‘매우 아니다’, ‘아니다’, ‘그렇다’, 또는 ‘매우 그렇다’로 답하도록 하였다.

설문지 조사는 방문진료 8주 후와 16주 후에 시행되었으며, ○○면 면사무소 복지계에 요청하여 면사무소 직원이 실시하도록 하였다.

## (3) 이상반응

침치료 및 이침치료 후에 치료 부위의 발적, 통증, 열감 등 감염여부를 확인하였다.

## 3) 자료분석

본 연구에 포함된 대상자의 인구통계학적 정보와 방문진료 전후 평가결과에 대하여는, 기술통계의 방법을 사용하여 연속형 변수의 경우 중앙값, 최소값과 최대값으로 나타내었으며, 이분형 변수의 경우 빈도와 백분율로 제시하였다. 본 연구에서는 기저질환이나 복용약물 등 대상자 간의 임상적이질성을 감안하여, 대상자들의 결과에 대한 전후 비교 통계분석은 시행하지 않았다.

## III. 결과

### 1. 대상자의 사회인구학적 특성

2018년 11월 ○○면 면사무소 복지계에서 본 ‘독거노인 한방 가정방문’ 한의약공공보건사업에 추천한 대상자는 총 12명이었으며, 이들 중 공중보건한의사와의 개별 면담을 통해 본 한방 방문진료를 원한다고 의사를 표한 6명의 노인이 본 사업의 최종 대상자가 되었다. 이 대상자들에게는 먼저

2개월 간 16회의 한방 가정방문 사업이 제공되었으며, 대상자 모두 이후 2개월 동안의 재참여 의사를 밝혀 총 4개월 간 32회의 방문진료 프로그램이 시행되었다.

대상자의 개인적인 사정으로 인해 방문진료가 실시되지 않은 경우를 제외하면, 대상자들은 총 29~32회의 방문진료(중앙값: 31회)를 제공받았다. 일부 방문진료가 실시되지 않은 대상자는 대상자1 (1회: 보호자와 여행), 대상자4 (3회: 타병원 진료), 대상자5 (1회: 노인 일자리 교육참여), 대상자6 (1회: 타병원 진료)이었다.

대상자 6명의 연령 중앙값은 80세(범위: 77~87세)이며, 1명을 제외하고 모두 여성이었다(83.33%). 이들 중, 중증 신경학적 질환을 앓고 있는 대상자는 2명(33.33%)으로, 각각 알츠하이머 치매(대상자1)와 뇌졸중(대상자2) 환자였다. 이 2명의 대상자는 1명의 보호자(각각 자녀, 배우자)와 거주하고 있었으며, 나머지 4명의 대상자(66.67%)는 모두 독거노인이었다. 이 외에 대상자3은 6년 전 폐암 진단을 받고 수술 후 완전 관해 상태가 유지되고 있었다. 대상자들에서 가장 흔한 기저 질환은 고혈압(6례, 100%)과 고지혈증(3례, 50%)이었다. 대상자의 거동능력에 따라 분류할 경우, 독립적인 보행은 가능하지만 그 속도가 현저하게 제한된 경우가 3례(50%), 독립적인 보행이 불가능한 경우가 3례(50%)이었다. 이 외에 참가자들의 복용약물, 교육수준, 흡연 및 음주상태 등이 포함된 정보를 표로 정리하였다(Table 2).

대상자들의 방문진료 전 MMSE-DS, MoCA-K, GDS-SF-K 점수의 중앙값은 각각 18점(범위: 14~25점), 10.5점(범위: 4~13점), 12점(범위: 7~15점)이었다. MMSE-DS 점수의 경우, 중증 신경학적 질환이 있는 2명의 대상자(대상자1, 2)를 제외하고는 모두 연령과 교육수준에 따른 기준점(대상자 1, 4, 6: 16점; 대상자3, 5: 17점; 대상자2: 18점) 이상의 점수를 보였으나, MoCA-K와 GDS-SF-K 점수는 모든 대상자가 각각 기준점 이하(MoCA-K, 22점) 또는 이상(GDS-SF-K, 6점)의 점수를 보였다.

### 2. 사업결과

#### 1) 증상의 개선

##### (1) 통증: NRS

방문진료 전, 대상자들은 NRS 5~10점의 무릎 통증(6례, 100%), 어깨 통증(4례, 66.67%), 허리 통증(2례, 33.33%), 손

Table 2. Characteristics of Subjects

Subject number	Age	Sex	Family history	Past history	Medication	Education	Smoking	Alcohol	Exercise/Hobby	Ambulatory ability	Residential types
Subject1	87	Female	None	Alzheimer's disease (diagnosed 5 yr before), hypertension	Twynsta Tab. 40/5 mg 1T qd a7 Ebixa Tab. 1T bid pc Cele-V Tab. 200 mg 1T qd pc Layla Tab. 1T qd pc Aricept Tab. 10 mg qd p pc Asima Tab. 1T qd pc Gasmotin Tab. 5 mg 1T qd pc Surfolase Cap. 1C qd pc Telminuvo Tab. 40/5 mg 1T qd pc Crestor Tab. 10 mg 1T qd pc Boryungbio Astrix Cap. 100 mg 1C qd pc Singulair Tab. 10 mg 1T qd p pc	2 yr	None	1 time/1-2 day, 1-2 glass of soju/time	None/ none	Severe restriction*	with her son
Subject2	81	Male	Stroke (paternal)	Stroke (diagnosed 22 yr before, left hemiplegia), hypertension, asthma, hyperlipidemia	Bamedin Tab. 1T bid pc Layla Tab. 1T bid pc Klicox Cap. 200 mg 1C bid pc Neurocover Cap. 100 mg 1C bid pc Alcepin Tab. 1T bid pc Crovatin Tab. 10 mg 1T qd pc Twynsta Tab. 40/5 mg 1T qd pc	0	None	None	None/ none	Severe restriction*	with his spouse
Subject3	79	Female	Stroke (paternal)	Lung cancer (diagnosed and had a surgery 6 yr before, in complete remission), hypertension, angina, fatty liver, hyperlipidemia	Mellica Cap. 1C bid pc Prerica Cap. 75 mg 1C bid pc Nexina Tab. 1T bid pc Limast Tab. 1T qd pc	0	None	None	None/ none	Moderate restriction <sup>†</sup>	Solitude
Subject4	80	Female	None	Hypertension, osteoporosis, hyperthyroidism	Lasix Tab. 1T bid pc Janumet Tab. 50/850 mg 1T bid pc Forxiga Tab. 10 mg 1T qd pc Tareg Film Coated Tab. 80 mg 1T qd pc Herben SR Tab. 90 mg 1T qd pc Boryungbio Astrix Cap. 100 mg 1C qd pc Digosin Tab. 1/2T qd pc	6 yr	None	None	None/ none	Moderate restriction <sup>†</sup>	Solitude
Subject5	77	Female	Depression (paternal, maternal)	Hypertension, diabetes, glaucoma, cataract, asthma, angina	Dilatrend Tab. 6.25 mg 1T qd a7 Amosartan Tab. 5/100 mg 1T qd a7 Lipilou Tab. 10 mg 1T qd a7 Clopirin Cap. 1C qd a7 Paiet Tab. 10 mg 1T qd a7 Amaryl Tab. 1 mg 1T qd a7 Alcure Tab. 2T bid pc Freemon Tab. 1T bid pc Synerjet ER Semi Tab. 1T bid pc Sekaron Tab. 1T bid pc Gasmotin Tab. 5 mg 1T bid pc Cecoxib Cap. 200 mg 1C qd pc	0	None	None	None/ none	Severe restriction*	Solitude

\*Moderate restriction: Walking is possible independently, but the speed is significantly limited. <sup>†</sup>Severe restriction: Independent walking is impossible.

목 통증(1례, 16.67%)을 호소하였으나, 방문진료 16주 후, 통증은 전반적으로 감소하여 NRS 2~7점의 분포를 보였다. 일부 대상자의 경우, 방문진료에 따라 통증이 소실되기도 하였으나(대상자4: 어깨 통증, 무릎 통증), 통증의 변화가 거의 관찰되지 않은 경우도 있었다(대상자2: 손목 통증, 무릎 통증; 대상자4: 허리 통증; 대상자6: 어깨 통증, 무릎 통증) (Fig. 1).

(2) 인지기능: MMSE-DS, MoCA-K

방문진료 전, 방문진료 8주 후, 16주 후, 대상자들의 MMSE-DS 점수 중앙값은 각각 18점(범위: 14~25점), 19.5점(범위: 13~26점), 18.5점(범위: 14~25점)이었다. 방문진료 16주 후, 3명의 대상자(50%)가 MMSE-DS 점수의 개선을 보였고, 나머지 3명의 대상자(50%)는 점수의 변화를 보이지 않았다. MMSE-DS 점수의 개선이 minimum detectable change (MDC) 값인 3점<sup>17)</sup>을 초과하는 경우는 1례(16.67%)였다(Fig. 2). 한편, 방문진료 전, 방문진료 8주 후, 16주 후, 대상자들의 MoCA-K 점수 중앙값은 각각 10.5점(범위: 4~13점), 10점(범위: 4~19점), 13.5점(범위: 3~

21점)이었다. 방문진료 16주 후, 4명의 대상자(66.67%)가 MoCA-K 점수의 개선을 보였고, 1명의 대상자(16.67%)는 점수의 변화를 보이지 않았으며, 나머지 1명의 대상자

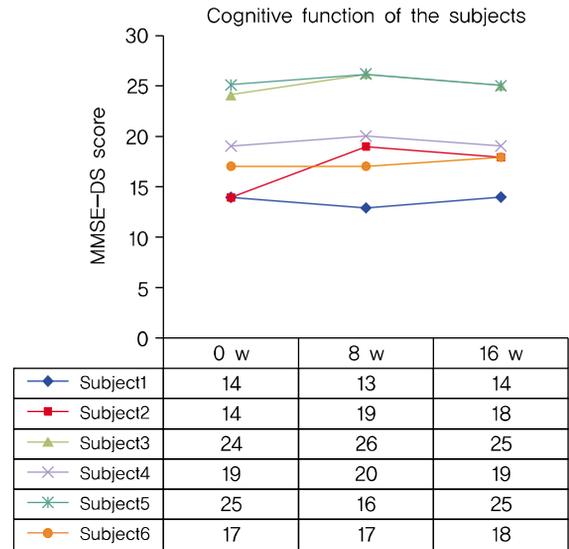


Fig. 2. Change of cognitive function measured by MMSE-DS.

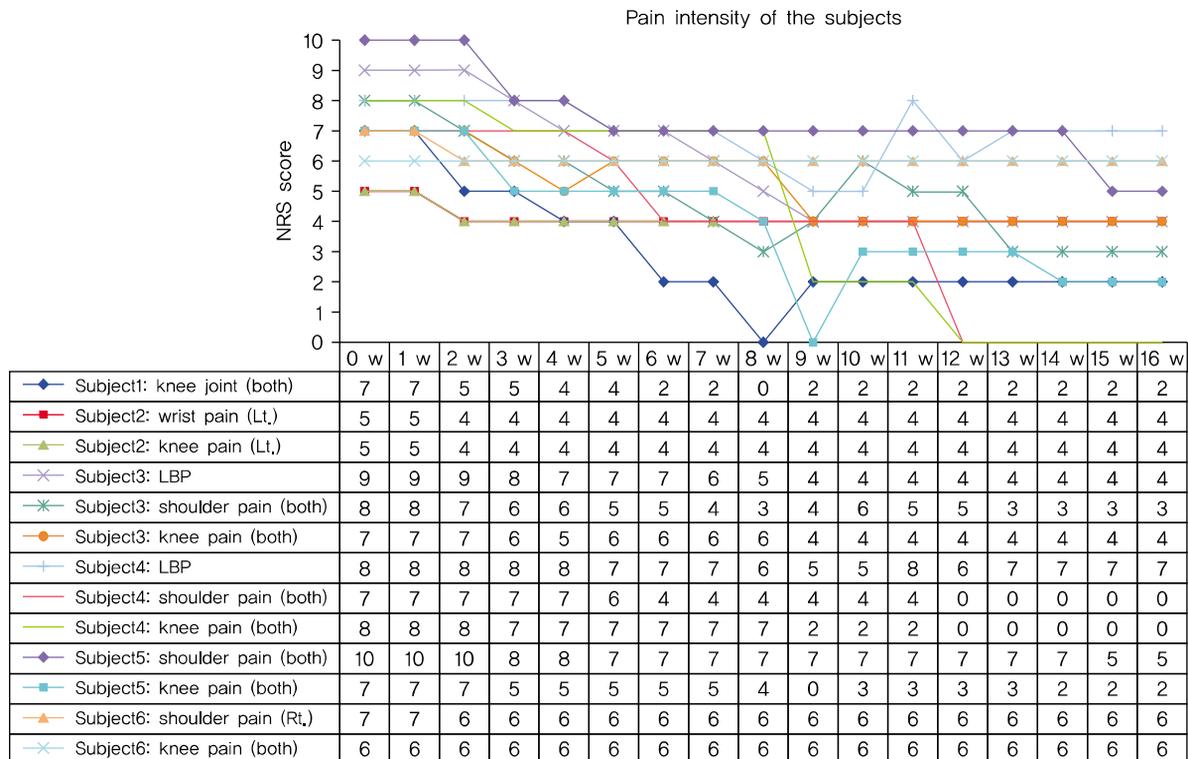


Fig. 1. Change of pain intensity measured by NRS.

(16.67%)는 점수의 악화를 보였다. MoCA-K 점수의 개선이 MDC 값인 4점<sup>17)</sup>을 초과하는 경우는 2례(33.33%)였다 (Fig. 3).

알츠하이머 치매의 진단을 받은 대상자1의 경우, 방문진료 전과 비교하여 방문진료 16주 후 MMSE-DS 점수는 14점으로 변화가 없었으며, MoCA-K 점수(4점→3점)는 감소한 결과를 보였다. 한편, 뇌졸중 진단을 받은 대상자2의 경우, 방문진료 전과 비교하여 방문진료 16주 후 MMSE-DS 점수(14점→18점)는 증가했으며, MoCA-K 점수는 5점으로 변화가 없었다.

(3) 우울: GDS-SF-K

방문진료 전, 방문진료 8주 후, 16주 후, 대상자들의 GDS-SF-K 점수 중앙값은 각각 12점(범위: 7~15점), 13점(범위: 7~15점), 12.5점(범위: 6~15점)이었다. 방문진료 16주 후, 2명의 대상자(33.33%)가 GDS-SF-K 점수의 개선을 보였고, 1명의 대상자(16.67%)는 점수의 변화를 보이지 않았으며, 나머지 3명의 대상자(50%)는 점수의 악화를 보였다(Fig. 4).

2) 만족도

중증 신경학적 질환을 앓고 있는 대상자1, 2의 경우, 보호자가 만족도 조사에 응하였으며, 이외 대상자 4명(66.67%)은 모두 본인이 응답했다. 방문진료 16주 후, 본 ‘독거노인

한방 가정방문’ 사업이 통증 개선에 도움이 되었는가를 묻는 질문에 대하여, ‘매우 그렇다’라고 답한 대상자는 5명(83.33%), ‘그렇다’라고 답한 대상자는 1명(16.67%)이었다. 치매의 예방 또는 개선에 도움이 되었는가를 묻는 질문에 대하여, ‘매우 그렇다’라고 답한 대상자는 5명(83.33%), ‘그렇다’라고 답한 대상자는 1명(16.67%)이었다. 우울의 개선에 도움이 되었는가를 묻는 질문에 대하여, ‘매우 그렇다’라고 답한 대상자는 5명(83.33%), ‘그렇다’라고 답한 대상자는 1명(16.67%)이었다. 한편 방문진료 16주 후, 본 한방 가정방문 사업을 주위 다른 사람들에게 추천해줄 의향을 묻는 질문에 대하여, ‘매우 그렇다’라고 답한 대상자는 3명(50%), ‘그렇다’라고 답한 대상자는 3명(50%)이었다(Fig. 5).

3) 이상반응

본 한방 방문진료 중, 침치료 및 이침치료 후에 치료 부위의 발적, 통증, 열감 등 감염을 시사하는 이상반응은 발견되지 않았다.

IV. 고찰

본 논문에서는 강원도 ○○군 보건소에서 시행하는 한의 약공공보건사업인 ‘독거노인 한방 가정방문’의 일환으로, ○○면에 거주하는 노인 6명을 대상으로 통증, 인지기능,

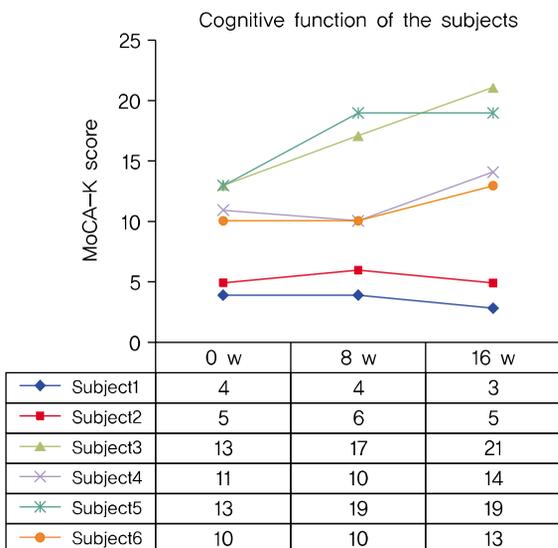


Fig. 3. Change of cognitive function measured by MoCA-K.

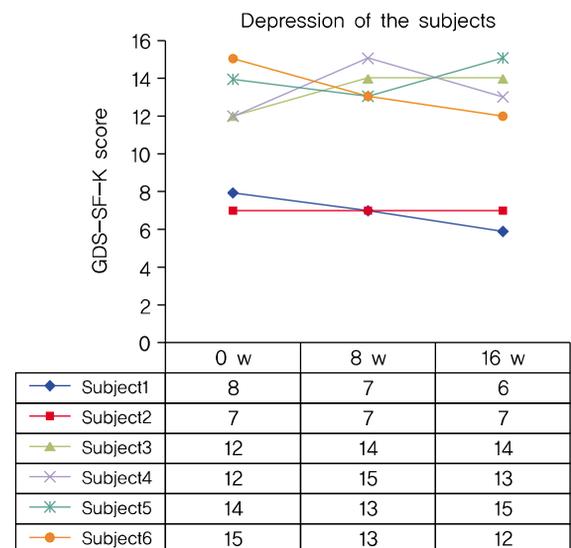


Fig. 4. Change of depression measured by GDS-SF-K.

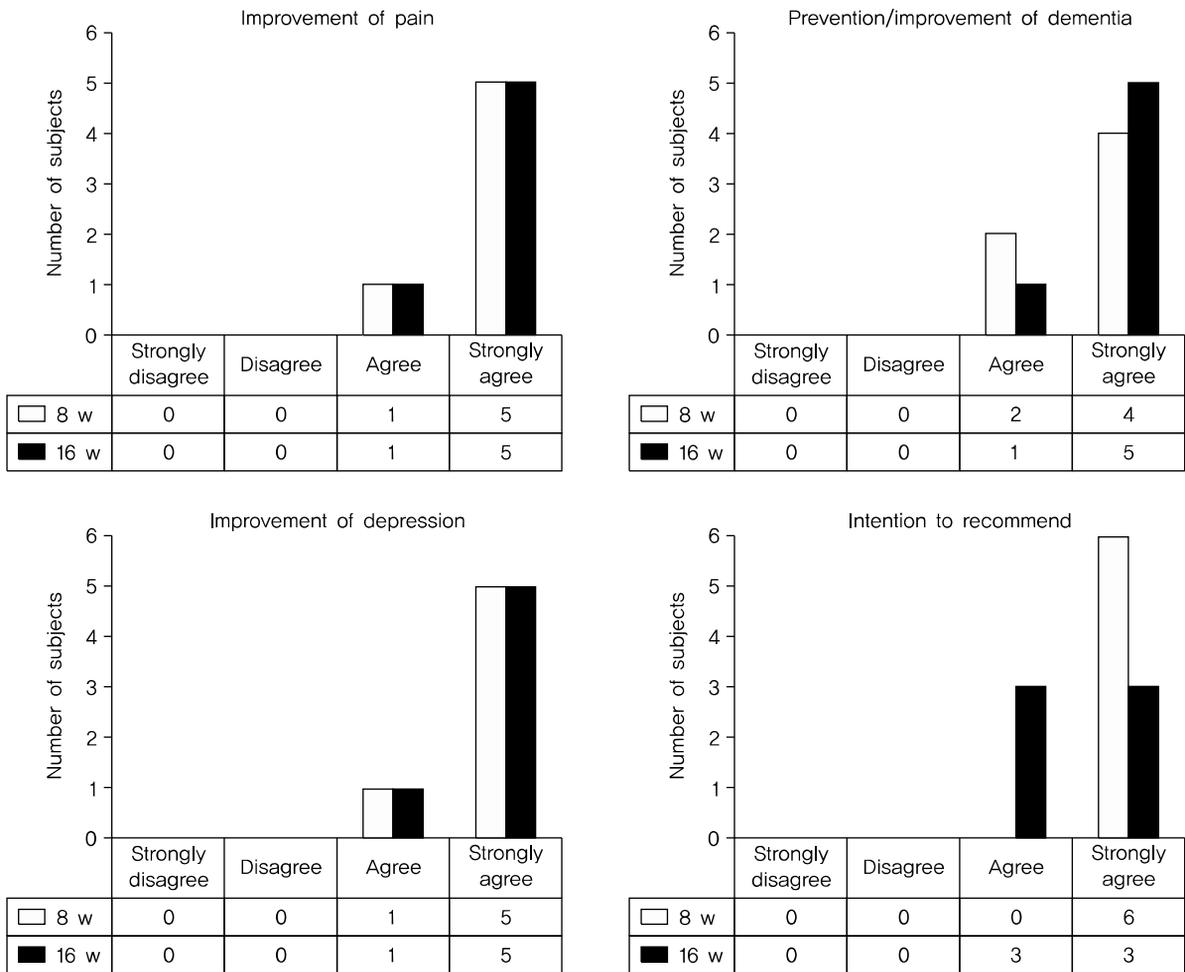


Fig. 5. Survey results of satisfaction.

우울 개선을 위한 16주간의 한방 방문진료를 시행한 결과를 보고하였다.

본 한방 방문진료 전, 대상자들은 NRS 5~10점의 무릎 통증, 어깨 통증, 허리 통증, 손목 통증을 호소하였으나, 방문진료 16주 후 통증은 전반적으로 감소하여 NRS 2~7점의 분포를 보였다. 일부의 경우(1례)에서 통증이 소실된 경우도 있었으나, 대부분 대상자들에서 통증이 경도~중등도 수준으로 지속되고 있음을 알 수 있었다. 인지기능의 변화는 MMSE-DS와 MoCA-K로 평가되었는데, 방문진료 16주 후 각각의 지표에서 개선을 보인 대상자는 각각 3명(50%), 4명(66.67%)이었다. 악화를 보인 대상자는 각각 0명(0%), 1명(16.67%)이었으며, 이 1명의 대상자는 기준에 알츠하이머 치매로 진단을 받은 경우(대상자1)였다. 따라서 본 방문

진료에서 인지기능 평가를 위해 사용된 지표 상, 대상자 중 치매 환자를 제외하고, 한방 방문진료 후 인지기능이 악화 된 경우는 없었으며, 과반수 이상에서 MMSE-DS와 MoCA-K에서의 개선을 보였음을 알 수 있었다. 우울의 변화는 GDS-SF-K로 평가되었는데, 방문진료 후 개선을 보인 대상자는 2명(33.33%)이었고, 악화를 보인 대상자는 3명(50%)으로, 과반수 이상에서 그 결과가 변화하지 않았거나 혹은 악화되었음을 알 수 있었다. 마지막으로, 방문진료 16주 후, 설문조사를 통해 평가된 만족도에서 모든 대상자가 본 '독거노인 한방 가정방문' 사업이 통증 개선, 치매 예방 또는 개선, 우울 개선에 도움이 되었다('그렇다' 또는 '매우 그렇다')고 답하였으며, 주위의 다른 사람들에게 추천해줄 의향이 있다('그렇다' 또는 '매우 그렇다')고 답하여, 대상자들의

주관적 만족도가 높음을 알 수 있었다.

본 방문진료에서는 대상자들의 근골격계 통증 개선을 위해 아시헬에 침치료를 시행하였다. 비록 침치료는 전체적인 통증 개선 효과를 보였으나, 16주 간의 침치료 후에도 여전히 대상자들은 경도~중등도 수준의 통증을 보였다. 침치료는 통증개선에 있어 일반적으로 안전하고 유효한 것으로 여겨지고 있으며<sup>18,19)</sup>, 국내뿐 아니라 해외에서도 노인의 통증 개선과 건강증진을 위해 널리 사용되고 있다<sup>20-22)</sup>. 하지만 플라세보 침과의 차이 문제나 중증 통증 환자들에서는 그 개선 효과가 제한된다는 한계를 감안할 때<sup>18,23,24)</sup>, 본 방문진료의 경우와 같이 신체활동 등의 생활습관이 개선되지 않으면서 만성 통증을 호소하는 대상자에서 통증 개선을 위한 침치료의 결과는 충분하지 못할 수 있을 것이라 사료된다. 대안적으로 아시헬 외의 침법 사용, 약침치료나 전기침치료와 같은 추가적인 자극<sup>25,26)</sup>, 그리고 뜸치료의 병용을 고려할 수 있겠으나<sup>27)</sup>, 방문진료의 특성상 이러한 치료가 어려움을 감안할 때, 아로마테라피<sup>28,29)</sup>, 마사지<sup>30)</sup>, 부항치료<sup>31)</sup>와 같이 방문진료 환경에서 활용이 용이한 비약물요법의 추가를 고려할 수 있다.

본 대상자의 인지기능 평가 결과, 기존에 알츠하이머 치매 진단을 받은 대상자1을 제외하고, 모든 대상자는 MMSE-DS 또는 MoCA-K 점수 상의 개선을 보였다. 특히 뇌졸중 진단을 받은 대상자2의 경우, MMSE-DS 점수의 개선폭이 다른 대상자들에 비해 가장 컸으며, MDC 값을 초과하는 것으로 나타났다. 비록 대상자2가 혈관성 치매로 진단을 받은 것은 아니지만, 이는 기존 연구에서 이침치료가 혈관성 치매 또는 혈관성 인지장애 개선에 도움이 될 가능성을 발견한 것과 일치하는 결과이다<sup>12)</sup>. 반면 나머지 5명의 대상자와는 대조적으로, 대상자1의 경우 MMSE-DS에서는 변화가 없었으며, MoCA-K에서는 오히려 그 점수가 감소한 것으로 나타났다. 이는 본 한방 방문진료가 알츠하이머 치매 환자의 인지기능에 긍정적인 영향을 미치는 데에는 부족할 수 있음을 시사한다. 하지만 포함된 대상자의 수가 적고 장기 간의 추적관찰이 실시되지 않았으므로, 본 한방 방문진료가 대상자들에게 미친 인지기능 상의 영향에 대해서는 확정적인 결론을 내리기 어렵다.

마지막으로 본 대상자의 우울증상 평가 결과, 16주간의 방문진료 후 대부분 증상이 변화하지 않거나 악화된 결과를 보였다. 이는 방문진료 16주 후 만족도 조사에서 우울의 개

선에 도움이 되었는가를 묻는 질문에 대하여, ‘매우 그렇다’ (5명), 또는 ‘그렇다’ (1명)고 답한 것과는 상반되는 결과이다. 이러한 결과는 우울증상 관리에 대한 본 방문진료의 높은 만족도와는 별개로, 실제로 대상자들이 자각하고 있는 우울증상은 유의하게 개선되지 않았음을 시사한다. 개별 대상자들의 사례를 보면, GDS-SF-K로 평가한 우울증상이 악화된 대상자(대상자3, 4, 5)는 독립적인 보행을 통해 평소에도 외부 활동이 가능한 경우였으며, 우울증상이 변화하지 않았거나 감소한 3명의 대상자는 모두 기저질환(대상자1: 치매; 대상자2: 뇌졸중)이나 신체적 장애(대상자6: 양측 슬관절 구축으로 인한 보행장애)로 인해 독립적인 보행 및 외부 출입이 불가능한 경우였다. 따라서 대상자들의 보행 능력 및 기존의 사회적 관계는 그 우울증상의 변화와 관련될 가능성이 있다고 사료된다. 특히 다른 대상자에 비해 우울증상의 개선 폭이 컸던 대상자6의 경우, 외부 출입이 거의 불가능함에도 불구하고 독거노인으로서 홀로 거주하고 있었으며 방문진료 전의 우울수준이 가장 높았다. 따라서, 이 대상자에서는 본 방문진료 그 자체와 방문진료 시 실시한 지지적 상담을 통해 사회적 상호작용(social relationship)이 개선되며 우울증상이 개선되었을 가능성이 있다. 그리고 우울증상의 개선이 뚜렷하지 않은 대상자들의 경우, 사회적 상호작용의 개선과는 별개로, 대상자들의 기저 질환, 독거 거주형태, 미진한 통증 개선 등이 부족한 우울 개선을 설명하는 요인일 수 있다. 최근 자살을 시도한 45세 이상의 한국인 920명을 대상으로 조사한 연구에서 노년기, 특히 75세 이상의 후기 노년기에서는 질병과 관련한 문제들이 자살에 대한 강한 동기부여 효과를 발휘한 것으로 나타났으며<sup>32)</sup>, 남녀 독거노인의 우울 위험요인을 분석한 연구에서 진단받은 질병의 수가 여성과 남성 독거노인에게 공통적인 영향을 미치는 요인이었다<sup>33)</sup>. 따라서 추후 한방 방문진료에서는 지지적 상담 외에 노년기 우울을 다룰 수 있는 전문화된 상담 개입의 도입 및 통증 개선을 위한 효과적인 치료법의 병용이 필요할 것이라 사료된다(Table 3).

오늘날 급격한 인구의 노령화는 노인성 질환의 부담 증가 뿐 아니라, 의료사각지대에 놓일 가능성이 높은 취약한 독거노인 가구 증가라는 문제를 야기하고 있다<sup>6)</sup>. 1998년 이후 본격적으로 공중보건학의사가 농어촌지역 보건소에 배치되어 지역사회 보건의로 서비스를 담당하고 있으며<sup>7)</sup>, 한의학이 가지고 있는 노인의학과 예방의학 분야에서의 강

**Table 3.** Suggestions for the Korean Medicine Visiting Care Service for Solitary Elderly in Public Health Center

Suitable subjects	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Frail solitary elderly living in a rural area with musculoskeletal pain, cognitive impairment, and/or depression, who recommended by the township office or public health center.</li> <li>2) If the elderly person has severe chronic pain conditions, it is better to use other possible treatment approaches as well as acupuncture.</li> <li>3) If the elderly has mild cognitive impairment or subjective cognitive decline, there is a potential for improvement in cognitive function. On the other hand, improvement of cognitive function is very difficult in elderly diagnosed with Alzheimer's disease.</li> <li>4) If the elderly is inadequate in social interactions, there is a potential for improvement in depression by supportive counseling. If not, specialized counseling may be required.</li> </ol>
Recommended treatments	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Acupuncture (if possible, combined with aromatherapy, massage, cupping, etc.)</li> <li>2) Auriculotherapy</li> <li>3) Counseling (if possible, offer specialized counseling) (e.g. counseling to deal with geriatric depression, counseling to deal with their sedentary lifestyle, counseling to deal with their poor nutrition, etc.)</li> </ol>
Other considerations	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Actively cooperate with other departments of the township office or public health center. (e.g. department of public welfare, dementia center, mental health center, etc.).</li> <li>2) Prepare the basic check-up equipments. (e.g. stethoscope, thermometer, automated noninvasive blood pressure device, etc.)</li> <li>3) Use standardized medical record form and periodically report to the public health center.</li> <li>4) Be as friendly as possible. (e.g. Sit face to face with him/her, and talk with smile on your face. During your visit, do not spend your time touching your cell phone).</li> <li>5) In order to conduct active counseling, get relevant training. Do not counsel aggressively without proper training.</li> <li>6) At regular intervals, use appropriate assessment tools to assess their symptoms. (e.g. Mini-Mental State Examination, Montreal Cognitive Assessment, Geriatric Depression Scale, etc.) Also, at regular intervals, consider to investigate the satisfaction of the subjects. However, it is recommended to conduct surveys of satisfaction with the help of other staff to avoid potential bias.</li> <li>7) Consider that the percentage of illiteracy among them is relative high and the level of education is generally low. Visual or auditory material can be a great help to them.</li> <li>8) The frequency of 2~3 visits per week and the duration of 20~30 minutes per session are recommended. However, do not neglect medical services for your patients at clinic. Therefore, the total number of subjects is recommended to 5~10 subjects.</li> <li>9) Provide this visiting service to the subjects on a regular basis. (e.g. two months) If you suspect that this service is likely to be discontinued in the near future, notify the subject or his/her family member prior to the start of the last service unit.</li> </ol>

점을 감안할 때, 공중보건학의사가 시행하는 한의약공공보건사업은 고령사회가 야기하는 각종 의학적 및 사회적 문제에 대처하기 위한 효율적인 보건의료 전략 중 하나로 활용될 수 있다. 또한 한의약공공보건사업은 의료적 관점에서의 역할 뿐 아니라 지역사회의 행정 체계 및 보건소 타 부처와의 협업이 원활하게 이루어진다면, 지역사회의 복지 서비스 질을 높이는 역할을 할 수 있다. 예를 들어, 본 '독거노인 한방 가정방문' 사업에서는 망상 증상을 보인 대상자에 대하여 보건소 치매안심센터와 정신보건센터에 의뢰하여 사례관리에 등록하고 관리를 받을 수 있도록 하였으며, 통증 개선이 미진하고 관절기능이 심하게 제한된 대상자에 대하여 보건소 재활보건사업팀에 의뢰하여 방문 재활치료를 받을 수 있도록 하였다. 또한 거주환경이 열악한 대상자에 대하여 면사무소 복지계에 의뢰하여 반찬배달 서비스를 받을 수 있도록 하였다. 특히 보호자가 없는 독거노인이면서 거동이 불편한 노인의 경우, 주로 경로당 단위로 이루어지는 보건소 주도의 보건사업에서 소외되기 쉽다는 문제를 감안할 때, 독거노인 가정에 직접 의료진이 방문하는 '독거노인

한방 가정방문' 사업은 한방치료를 통한 환자의 증상 개선 및 질병 예방뿐 아니라, 해당 노인이 받을 수 있는 복지 서비스와의 연결을 원활하게 해줄 수 있을 것으로 기대된다. 정리하면, 독거노인 가구를 대상으로 하는 한의약공공보건사업에 대하여, 보건의료 취약지역의 주민에게 보건의료를 효율적으로 제공하기 위한 목적으로 복무하고 있는 공중보건학의사들의 많은 관심이 필요하며, 이는 오늘날 한국 사회가 마주하고 있는 고령사회와 관련된 각종 의학적 및 사회적 문제를 해결하기 위한 유용한 전략이 될 수 있다. 또한, 본 보고에서 지적하고 있는 것과 같이 노인 우울을 위한 전문화된 상담개입의 도입이 필요하므로, 본 한의약공공보건사업에 대한 유관 학회(대한한방신경정신과학회 등) 전문가들의 협력과 교육 지원이 필요할 것으로 사료된다.

본 보고는 공공보건사업 분야에서 한의약공공보건사업인 '독거노인 한방 가정방문' 사업이 대상자들에 미치는 영향을 처음으로 보고했다는 의의를 가지고 있으며, 본 보건사업의 결과는 공공보건사업 분야에서 의료 취약계층의 노인에 대한 한의약공공보건사업인 '독거노인 한방 가정방문'

의 적용 가능성을 제시하고 있다. 하지만 적은 표본 수 및 대상자들의 기저질환, 복용약물 등 임상적 이질성으로 인해 대상자들의 결과에 대한 전후 비교 통계분석을 시행하지 못하였다는 한계가 있다. 또한 본 보고는 일개 면 단위에서 시행한 한방 가정방문 사업의 결과를 보고하고 있으므로, 본 보건사업이 대상자들에 미치는 영향을 더 잘 이해하기 위해서는 표준화된 진료 및 평가 프로토콜을 사용하여 여러 지역에서 서로 다른 공중보건학의사에 의해 실시된 ‘독거노인 한방 가정방문’ 사업의 결과가 보고될 필요가 있다. 마지막으로, 본 사업의 결과보고에서는 인지기능 검사를 8주 단위로 시행하였으며, 총 관찰 기간은 16주에 그쳤다는 한계가 있다. 노년기 인지기능의 변화는 장기간 추적관찰이 필요하며, 한국 국가건강검진에서는 인지기능 장애 의심 시, 6개월에서 1년마다 신경인지평가를 시행하는 것이 권장하고 있다<sup>34)</sup>. 따라서, 추후 노년기 인지기능을 평가하는 한의 약공공보건사업의 기획 시 인지기능 검사 간격과 추적관찰 기간을 더 늘릴 것을 고려할 필요가 있다고 사료된다.

## V. 결론

2018년 11월~2019년 4월 강원도 ○○군 일개 보건소에서는 ○○면에 거주하는 노인 중, 한방진료를 요하는 거동불편·불능 독거노인 또는 보호자와 거주하고 있으나 중증 신체 질환으로 인해 보호자의 도움으로도 인근 의료기관까지의 내원이 어려운 노인 6명을 대상으로 통증, 인지기능, 우울 개선을 목적으로 16주간의 한방 방문진료를 실시하였으며, 그 결과는 다음과 같았다.

1. 통증 개선과 관련하여, 대상자들은 방문진료 전 NRS 5~10점의 무릎 통증, 어깨 통증, 허리 통증, 손목 통증을 호소하였으나, 방문진료 16주 후 통증은 전반적으로 감소하여 NRS 2~7점의 분포를 보였다.

2. 인지기능에 있어서, 방문진료 16주 후, 3명의 대상자(50%)가 MMSE-DS 점수의 개선을 보였고, 나머지 3명의 대상자(50%)는 점수의 변화를 보이지 않았다. 방문진료 16주 후, 4명의 대상자(66.67%)가 MoCA-K 점수의 개선을 보였고 1명의 대상자(16.67%)는 점수의 변화를 보이지 않았으며, 나머지 1명의 대상자(16.67%)는 점수의 악화를 보였다. 대상자 중 기존에 알츠하이머 치매 진단을 받은 1명을 제외하고, 모든 대상자들은 MMSE-DS 또는 MoCA-K 점수

상의 개선을 보였다.

3. 우울증상에 있어서, 방문진료 16주 후, 2명의 대상자(33.33%)가 GDS-SF-K 점수의 개선을 보였고 1명의 대상자(16.67%)는 점수의 변화를 보이지 않았으며, 나머지 3명의 대상자(50%)는 점수의 악화를 보였다. 기존에 기저질환이나 신체적 장애로 인해 독립적 보행이 불가능한 대상자에서 우울증상의 개선을 보이는 경향이 있었다.

4. 방문진료 16주 후, 설문조사를 통해 평가된 만족도에서 모든 대상자가 본 ‘독거노인 한방 가정방문’ 사업이 통증의 개선, 치매의 예방 또는 개선, 우울의 개선에 도움이 되었거나 매우 도움이 되었다고 답하였으며, 주위의 다른 사람들에게 추천해줄 의향이 있다 또는 매우 있다고 답하여 대상자들의 주관적 만족도는 매우 높음을 알 수 있었다.

## REFERENCES

1. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *Lancet*. 2016;387(10033):2145-54.
2. KOrean Statistical Information Service. Complete Enumeration Results of the 2017 Population and Housing Census. Daejeon: KOrean Statistical Information Service; 2018.
3. Kim YJ, Han JW, So YS, et al. Prevalence and trends of dementia in Korea: a systematic review and meta-analysis. *J Korean Med Sci*. 2014;29(7):903-12.
4. Brinda EM, Rajkumar AP, Attermann J, et al. Health, Social, and Economic Variables Associated with Depression Among Older People in Low and Middle Income Countries: World Health Organization Study on Global AGEing and Adult Health. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2016; 24(12):1196-208.
5. Korea Institute for Health and Social Affairs. 2017 Survey of the Elderly. Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs; 2017.
6. Moon J, Kang M. The Prevalence and Predictors of Unmet Medical Needs among the Elderly Living Alone in Korea: An Application of the Behavioral Model for Vulnerable Populations. *Health and Social Welfare Review*. 2016;36(2):480-510.
7. Kim KH, Choi J, Go HY, et al. Health Promotion Programme using Traditional Korean Medicine (HaPP-TKM): An overview. *Eur J Integr Med*. 2015;7(6):628-33.
8. Kim KH, Song H, Kim J, et al. The Analysis of the Recent Research of Korean Medicine Public Health Promotion Programs in Korea. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*. 2014;18(2):1-10.
9. Kim KH, Lee SI. The Effect of Mild Cognitive Impairment

- Management Program on Traditional Korean Medicine in a Public Health Center. *J Korean Med.* 2013;34(3):106-18.
10. 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):31-9.
  11. Wong Lit Wan D, Wang Y, Xue CC, et al. Local and distant acupuncture points stimulation for chronic musculoskeletal pain: A systematic review on the comparative effects. *Eur J Pain.* 2015;19(9):1232-47.
  12. Kwon CY, Lee B, Suh HW, et al. Efficacy and Safety of Auricular Acupuncture for Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2018;2018:3426078.
  13. Health Quality Ontario. Psychotherapy for Major Depressive Disorder and Generalized Anxiety Disorder: A Health Technology Assessment. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2017;17(15):1-167.
  14. Kim TH, Jhoo JH, Park JH, et al. Korean version of mini mental status examination for dementia screening and its' short form. *Psychiatry Investig.* 2010;7(2):102-8.
  15. Lee JY, Lee DW, Cho SJ, et al. Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: validation of the Korean version of the Montreal Cognitive Assessment. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2008;21(2):104-10.
  16. Bae JN, Cho MJ. Development of the Korean version of the Geriatric Depression Scale and its short form among elderly psychiatric patients. *J Psychosom Res.* 2004;57(3):297-305.
  17. Feeney J, Savva GM, O'Regan C, et al. Measurement Error, Reliability, and Minimum Detectable Change in the Mini-Mental State Examination, Montreal Cognitive Assessment, and Color Trails Test among Community Living Middle-Aged and Older Adults. *J Alzheimers Dis.* 2016;53(3):1107-14.
  18. Gong Z, Liu R, Yu W, et al. Acupuncture for Knee Osteoarthritis Relief in the Elderly: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019;2019:1868107.
  19. Chan MWC, Wu XY, Wu JCY, et al. Safety of Acupuncture: Overview of Systematic Reviews. *Sci Rep.* 2017;7(1):3369.
  20. Yang L, Peng W, Adams J, Sibbritt D. Prevalence and characteristics of Australian women aged 45 and older who consult acupuncturists for their osteoarthritis. *Int J Clin Pract.* 2017;71(12).
  21. Pagonos R, Lee JL, Hurst S. Long-Term Acupuncture Therapy for Low-Income Older Adults with Multimorbidity: A Qualitative Study of Patient Perceptions. *J Altern Complement Med.* 2018;24(2):161-7.
  22. Dong X, Li K. The Association Between Musculoskeletal Symptoms and Traditional Chinese Medicine Use Among Chinese Older Adults in the Greater Chicago Area. *Gerontol Geriatr Med.* 2018;4:2333721418778179.
  23. Vickers AJ, Cronin AM, Maschino AC, et al. Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2012;172(19):1444-53.
  24. Hinman RS, McCrory P, Pirodda M, et al. Acupuncture for chronic knee pain: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2014;312(13):1313-22.
  25. Chen N, Wang J, Mucelli A, et al. Electro-Acupuncture is Beneficial for Knee Osteoarthritis: The Evidence from Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Chin Med.* 2017;45(5):965-85.
  26. Kim K, Jeong Y, Youn Y, et al. Nonoperative Korean Medicine Combination Therapy for Lumbar Spinal Stenosis: A Retrospective Case-Series Study. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:263898.
  27. Choi TY, Lee MS, Kim JI, Zaslowski C. Moxibustion for the treatment of osteoarthritis: An updated systematic review and meta-analysis. *Maturitas.* 2017;100:33-48.
  28. Tang SK, Tse MY. Aromatherapy: does it help to relieve pain, depression, anxiety, and stress in community-dwelling older persons? *Biomed Res Int.* 2014;2014:430195.
  29. Gok Metin Z, Arikan Donmez A, Izgu N, et al. Aromatherapy Massage for Neuropathic Pain and Quality of Life in Diabetic Patients. *J Nurs Scholarsh.* 2017;49(4):379-88.
  30. Field T. Knee osteoarthritis pain in the elderly can be reduced by massage therapy, yoga and tai chi: A review. *Complement Ther Clin Pract.* 2016;22:87-92.
  31. Moura CC, Chaves ÉCL, Cardoso ACLR, et al. Cupping therapy and chronic back pain: systematic review and meta-analysis. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2018;26:e3094.
  32. Kim H, Ahn JS, Kim H, et al. Sociodemographic and clinical characteristics of old-old suicide attempters compared with young-old and middle-aged attempters. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2018;33(12):1717-26.
  33. Kim HR. Comparison of Prevalence of Depression and Its Risk Factors among the Elderly Female and Male Living Alone in Korea. *Korean Public Health Research.* 2014;40(1):13-27.
  34. Korea Centers for Disease Control and Prevention. 2018 Counseling Manual of the National Health Screening Program. Sejong: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017.