

한의약건강증진사업 담당자 인식도 조사

김경한¹⁾ · 장수빈¹⁾ · 정명주¹⁾ · 최대범¹⁾ · 황정운¹⁾ · 김제명²⁾
사사키 유이²⁾ · 주용준³⁾ · 신용철⁴⁾ · 장보형⁴⁾ · 고성규⁴⁾*

¹⁾ 경희대학교 대학원 기초한의학학과, ²⁾ 경희대학교 대학원 한방응용의학과
³⁾ 경희대학교 대학원 글로벌보건한의학과, ⁴⁾ 경희대학교 한의과대학 예방의학교실

A survey of public officials' perception on PHPP-TKM

Kyeong Han Kim¹⁾, Soobin Jang¹⁾, Myung-Ju Jung¹⁾, DaePum Choi¹⁾,
Ching Wen Huang¹⁾, Je-Myung Kim²⁾, Yui Sasaki²⁾, Yong-Jun Ju³⁾,
Yong-Cheol Shin⁴⁾, Bo-Hyoung Jang⁴⁾ & Seong-Gyu Ko⁴⁾*

¹⁾ Department of Science in Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

²⁾ Department of Applied Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

³⁾ Department of Global public health and Korean Medicine Management, Graduate School, Kyung Hee University

⁴⁾ Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

Abstract

Objectives : This study was aimed to survey the perception of public official on public health promotion programs in Traditional Korean Medicine (PHPP-TKM).

Methods : Data were collected from 129 public officials who were in charge of PHPP-TKM business in the public health centers using the structured questionnaire. Collected data were analyzed through frequency analysis and T-test using SPSS 13.0.

Results : Even though stroke prevention programs are implemented most often at present, respondents hope to practice dementia prevention programs in the future. The obstructive factor was measured by 5-point Likert scale, and the most obstructive factor was that there were neither standard manuals nor methodological guidelines for the programs(3.73±0.97). The second most obstructive factor was that TKM-PHPP duplicated other public health programs(3.67±1.07). The plan to activate TKM-PHPP was also measured by 5-point Likert scale. The most suggested plan was to develop competitive programs (4.20±0.88). The second most suggested plan was that of various integration of public health programs (4.14±0.80).

Conclusions : The result of survey questionnaire suggests to develop various integrated programs, and to draw up a standard manual to activate the TKM-PHPP in public health centers.

Key words : Tradition Korean Medicine, public health promotion program, PHPP-TKM, public officials, survey

• 접수 : 2016년 3월 29일 • 수정접수 : 2016년 4월 5일 • 채택 : 2016년 4월 7일

*교신저자 : 고성규, 02447 서울특별시 동대문구 경희대로 26, 경희대학교 한의과대학 예방의학교실

전화 : 02-961-0329, 팩스 : 02-996-1165, 전자우편 : epiko@khu.ac.kr

I. 서론

우리나라는 급격히 증가하는 만성·퇴행성질환을 예방하고 농어촌 및 중소도시 지역주민의 한의약 수요 증가에 대응하기 위하여 2003년부터 한의약건강증진사업을 시작하였다¹⁾. 이후 지역주민의 높은 호응에 힘입어 한의약건강증진Hub보건소사업이라는 명칭으로 한의약건강증진사업을 본격적으로 실시하였다. 2005년 23개 보건소에서 시작된 한의약건강증진Hub보건소사업은 2012년 85개소에서 시행될 만큼 확대되었으나, 2013년 정부 방침에 따라 지역사회통합건강증진사업 중 일부 사업으로 개편되었다¹⁾.

한의약Hub보건소사업이 수행되는 기간 동안에는 중앙정부에서 보건소에 별도의 예산이 지원되어 인력과 예산이 비교적 안정된 상태에서 사업이 진행될 수 있었다²⁾. 하지만 통합건강증진사업 이후 정부에서 지역자치단체로 포괄적인 예산을 지원하여 지역사회에서 자율적으로 예산과 인력을 편성할 수 있게 되면서 지역별 사업수행 환경의 편차가 커졌다³⁾. 또한 기존 질환 중심의 한의약건강증진사업은 2013년 통합건강증진사업이 시작되면서 타 건강증진사업과의 유기적인 연계를 위하여 생애주기 대상자 중심으로 사업내용이 개편되었다¹⁾. 그리고 한의약건강증진사업을 지원하였던 조직이 기존 한방공공보건평가단에서 2014년 당시 한국건강증진재단으로 이관 되었다¹⁾.

이에 연구자들은 짧은 기간 동안의 다양한 변화를 겪고 있는 한의약건강증진사업에 대하여 현장에서 사업을 담당하고 있는 사업 담당자의 인식도를 파악하여 사업 수행 현황 및 문제점을 파악하고 향후 한의약건강증진사업 정책 추진의 근거로 활용하고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

2014년 보건복지부와 한국건강증진개발원에서 실시한 전국 한의약건강증진사업 담당자 교육에 참석한 사업 담당자를 대상으로 하였다. 총 150명이 설문문에 참여하였으며 설문지를 최종 제출한 129명을 분석대상으로 하였다.

2. 조사내용

연구에 활용된 설문지는 기존 연구^{4,5,6)}를 토대로 담당자 일반적 특성, 사업 현황 및 희망사업, 사업 장애요인 및 활성화 방안, 사업의 효과 및 성과, 사업의 강점을 중심으로 구성되었다. 사업 장애요인 및 활성화 방안은 5점 척도로 점수를 매겼다. 사업 현황 및 희망사업은 중복응답을 허용하였으며, 사업의 성과 및 강점은 상위 2가지를 선택하게 하였다.

3. 자료분석

모든 자료는 SPSS 15.0 for windows(SPSS Inc., Chicago, IL, USA)를 사용하여 분석하였다. 사업 장애요인 및 활성화 방안, 지역주민에 대한 사업 효과는 기술 분석을 하였으며 평균±표준편차(mean±standard deviation)로 표시하였다. 그 외 항목들은 빈도 분석을 시행하였다.

III. 연구결과

1. 참가자의 일반적 특징

분석 대상의 129명의 인구사회학적 특징은 다음과 같다(Table 1). 남성이 11.6%, 여성이 88.4%로 여성의 비율이 높았으며 평균 연령은 43.68±8.83세였다. 담당자들의 보건소 근무경력(평균 184.44±136.12개월)이었고, 한의약 사업 담당경력(평균 19.50±21.80개월)이었다. 대부분(97.7%)가 보건소에서 근무하였고 보건직렬(45.0%)가 가장 많았으며 6급(31.0%)과 7급(36.4%)이 절반 이상을 차지하였다.

2. 한의약건강증진사업 현황 및 희망사업

진행 중인 사업으로는 중풍 예방사업(73.6%)이 가장 많았고 근·골격계질환 예방사업(65.1%), 한의약 신체활동사업(54.3%) 순으로 나타났다. 향후 희망하는 사업으로는 치매 예방사업(27.9%)이 가장 많았으며 대사증후군 관리사업(25.6%), 갱년기 관리사업(25.6%)가 다음으로 나타났다(Table 2).

Table 1. Basic Characteristics of Participants

		Number of Participants	Percent (%)
Sex	Male	15	11,6
	Female	114	88,4
Working Area	Seoul · Gyeonggi · Incheon	26	20,2
	Daegu · Gyeongbuk	21	16,3
	Busan · Ulsan · Gyeongnam	13	10,1
	Gwangju · Jeonnam	23	17,8
	Daejeon · Sejong · Chungnam	14	10,9
	Chungbuk	7	5,4
	Jeonbuk	14	10,9
	Gangwon	6	4,6
	Jeju	2	1,5
	No Answer	3	2,3
Type of Working Place	Public Health Center	126	97,7
	Health Center Branch	1	0,8
	Health Center County Hospital	2	1,5
Status	Health	58	45,0
	Technology	20	15,5
	Nurse	17	13,2
	Medicine	2	1,5
	Public Health Doctor	1	0,8
	Etc	31	24,0
Position	Grade 5	2	1,6
	Grade 6	40	31,0
	Grade 7	47	36,4
	Grade 8	12	9,3
	Grade 9	3	2,3
	Etc	25	19,4

3. 한의약건강증진사업 장애요인

한의약건강증진사업 수행의 장애요인들을 각각 1점에서 5점까지 장애 정도에 따라 점수를 매겼을 때, '매뉴얼(참고자료 등) 부족'이 3.73±0.97점으로 가장 높았다. 그 뒤를 이어 '타 사업과 중복되는 부분 많음'(3.67±1.07점), '체계적 교육 부족'(3.65±0.96점), '사업 내용 및 기술지원 부족'(3.60±0.91점)이 장애요인으로 나타났다(Table 3).

4. 한의약건강증진사업 활성화 방안

향후 한의약건강증진사업을 활성화하기 위한 방안들

을 각각 1점에서 5점까지 필요 정도에 따라 점수를 매겼을 때, '경쟁력 있는 프로그램 개발'이 4.20±0.88점으로 가장 높았다. 그 뒤를 이어 '다양한 통합사업 모델 제시'(4.14±0.80점), '객관적 성과지표 개발'(4.06±0.81점), '체계적인 교육 실시'(4.06±0.74점)가 활성화 방안으로 나타났다(Table 4).

5. 한의약건강증진사업의 성과 및 강점

한의약건강증진사업이 지역 주민들의 건강 향상에 어느 정도 도움이 되었는지 평가한 결과 사업 효과가 5점 만점에 3.98±0.78점으로 나타났다. 또한 사업 담당자들이 생각하는 한의약건강증진사업의 가장 큰 성과는 '지역주민들의 건강증진에 기여'(54.3%)였다. '지

Table 2. Current PHPP-TKM and Hoping PHPP-TKM

PHPP-TKM	Current PHPP-TKM		Hoping PHPP-TKM	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Stroke	95	73.6	24	18.6
Musculoskeletal disease	84	65.1	22	17.1
Immune Diseases (Atopic disease, Cancer, etc.)	32	24.8	14	10.9
Dementia	36	27.9	36	27.9
Metabolic Syndrome	43	33.3	33	25.6
Menopause	28	21.7	33	25.6
Dysmenorrhea	17	13.2	13	10.1
Heart · Cerebrovascular Disease	21	16.3	17	13.2
Mental Disease	32	24.8	27	20.9
Physical Activity	70	54.3	26	20.2
Smoking Cessation	24	18.6	12	9.3
Prevention	49	38.0	29	22.5
Childbirth and Rearing	32	24.8	22	17.1
Sasang Constitution	54	41.9	27	20.9
Total	617		335	

Table 3. Obstructive Factors in PHPP-TKM

Obstructive Factor	N	Mean ± SD	Conversion Score to 100
Lack of Pamphlet (Reference Materials, etc)	129	3.73±0.97	74.6
Duplication with Other Programs	129	3.67±1.07	73.4
Lack of Professional Training	129	3.65±0.96	73.0
Lack of Contents and Technical Supports	129	3.60±0.91	72.0
Ambiguity of Program Results	129	3.43±0.99	68.6
Lack of Adequate Compensation for Outcomes	129	3.30±0.90	66.0
Lack of Infrastructures (Spaces, etc)	129	3.29±1.06	65.8
Lack of Experts (External Lecturers, etc)	129	3.27±1.03	65.4
Difficulty of Association with Related Institutions	129	3.24±0.95	64.8
Excessive Workload than Other Programs	129	3.17±1.00	63.4
Lack of Necessity of Programs	129	3.04±1.03	60.8
Lack of Budget	129	3.02±1.11	60.4
Lack of Perception of Local Residents	129	3.01±0.89	60.2
Lack of Cooperation	129	2.95±0.88	59.0
Difficulty of Collaboration with Other Programs	129	2.95±1.01	59.0
Lack of Help of Working TKM Doctor	129	2.78±1.23	55.6
Lack of Will of Director of Public Health Centers	129	2.74±0.98	54.8

연주민들의 한의학에 대한 올바른 인식 확산'(41.9%), '기존 건강증진사업의 질적 개선에 기여'(30.2%), '효과적인 한방건강증진 모형의 구축'(30.2%)이 그 뒤를 이었다(Table 5). 기타 의견으로는 '보건사업에 대한 만족도 상승'이 있었다. 한의약건강증진사업의 가장 큰

강점은 '지역주민의 정서에 맞는 사업 가능'(32.6%)으로 나타났다. '한의사의 직접 참여로 인한 사업만족도 향상'(28.7%), '한의약의료서비스에 대한 수요 충족'(26.4%) 등이 그 뒤를 이었다(Table 6). 기타 의견으로는 '다양한 프로그램 및 서비스 제공' 등이 있었다.

IV. 고 찰

이번 연구를 통해 2013년 통합건강증진사업이 시작된 이후에 한의약건강증진사업에 대한 사업담당자의 인식도를 파악하였다. 통합건강증진사업이 시작된 이후 건강증진사업이 지방자치단체 주도로 기획 및 운영되고 있다는 점을 고려할 때 지방자치단체 사업 담당자의 한의약건강증진사업에 대한 인식은 중요하다고 볼 수 있다.

앞서 2003년 한의약건강증진사업이 본격적으로 시작되기 전 보건소장을 대상으로 한의약건강증진사업에 대한 인식도 조사⁷⁾가 이루어졌다. 당시 조사에 따르면 보건소장은 한의약건강증진사업을 활성화하기 위하여 보건소에 적합한 한의약건강증진프로그램 개발에 대한 요구(90.6%)가 가장 높았고 충분한 예산과 보조 인력의 확보(81.1%), 공중보건한의사의 적극적인 노력(71.7%) 순으로 나타났다.

또한 2005년 한의약건강증진Hub보건소 사업이 시작되면서 직무교육과정 개발을 위하여 보건소장, 양의

Table 4. Activation Plans of PHPP-TKM

Activation Plan	N	Mean ± SD	Conversion Score to 100
Development of Competitive Programs	129	4.20±0.88	84.0
Suggestion on Models of Integration Program	129	4.14±0.80	82.8
Development of Objective Performance Indicators	129	4.06±0.81	81.2
Professional Training	129	4.06±0.74	81.2
Technical Supports	129	3.98±0.76	79.6
Expansion of Experts (Doctors, etc)	129	3.89±0.93	77.8
Promotion	129	3.88±0.85	77.6
Activation on Related Businesses	129	3.87±0.79	77.4
Evidence Creation of Programs	129	3.84±0.86	76.8
Collaboration with Related Institutions	129	3.80±0.86	76.0
Suitable for Evaluation	129	3.67±0.97	73.4
Increase on Extra Budget	129	3.56±1.03	71.2

Table 5. Outcomes of PHPP-TKM

Outcome	Frequency (N)	Percent (%)
Health Promotion of Local Residents	70	54.3
Right Awareness on TKM to Local Residents	54	41.9
Quality Improvement of Existing Health Promotion Programs	39	30.2
Building of Effective PHPP-TKM Model	24	18.6
Etc	2	1.6

Table 6. Strengths of PHPP-TKM

Strength	Frequency (N)	Percent (%)
Customized Programs for Local Residents	42	32.6
Improved Satisfaction Owing to TKM Doctors	37	28.7
Meeting the Demand of TKM Services	34	26.4
Approach Based on TKM Theory	22	17.1
Personalized Health Services Available	14	10.9
Cost-Effective than Existing Health Programs	10	7.8
Etc	4	3.1

사, 한의사, 사업 담당자를 대상으로 인식도 조사⁵⁾가 이루어졌다. 이때에도 한의약건강증진사업은 만성질환 관리사업에 효과적이고 발전 전망에 대해 긍정적으로 평가하였으나, 한의약건강증진사업을 활성화하기 위해서는 보건소장의 경우 ‘담당자 인력의 확보’, 담당자와 양의사는 ‘보건소에 적합한 프로그램 개발’, ‘한의사는 공중보건 한의사 배치 증가’를 각각 1순위로 제시하였으며, 한·양방 연계를 통한 사업 운영이 가장 효과적이라고 응답하였다. 이후 이루어진 사업 담당자를 대상으로 한 인식도 조사^{4,6)}에서도 한의약건강증진 프로그램 개발에 대한 요구가 높게 나타났다. 이는 이번 조사에서 같은 질문에서 가장 높게 나타난 경쟁력 있는 프로그램 개발과 비슷하다고 할 수 있겠다. 한의약건강증진사업이 시작된 14년 동안 꾸준히 보건소 일선에서는 실제 활용 가능한 한의약 건강증진 프로그램이 부족하다는 것을 의미한다고 볼 수 있겠다.

현재 보건소에서 진행 중인 한의약건강증진사업을 살펴보면 중풍 예방 사업과 근골격계 질환 예방 사업이 가장 많았다. 이는 한의약건강증진Hub보건소 사업에서 우선사업으로 지정해서 수행하도록 권고된 사업이다. 따라서 통합건강증진사업이 시작된 이후에도 새로운 프로그램이 구성되거나 사업 체계의 변화 없이 기존 수행 사업이 그대로 이어져 왔다는 점을 알 수 있다. 하지만 향후 희망사업을 보면 치매 예방사업, 대사증후군 관리사업, 갱년기 예방 사업이 비슷한 수준으로 높게 나타나 향후 지역 상황에 맞는 다양한 사업이 기획·운영될 것으로 기대된다.

한의약건강증진사업의 가장 큰 장애요인은 매뉴얼 및 참고자료의 부족으로 이는 기존 연구에서도 물적 자원의 부족 다음으로 높게 나타났던 부분이다. 이를 통해 한의약건강증진Hub보건소사업부터 사업 담당자들은 지속적으로 사업 수행을 위한 다양한 자료와 프로그램 매뉴얼을 개발하여 공급해 줄 것을 요구한 것⁴⁾으로 파악된다. 또한 타 사업과의 중복성이 다음 순위 장애요인으로 나타났는데 이는 통합건강증진사업 이후 타 사업과의 연계가 강화되면서 사업의 유사 중복성에 대한 부분이 중요하게 고려되고 있기 때문으로 판단된다. 다음으로 한의약 건강증진사업의 체계적인 교육 부족과 기술지원의 부족이 나타났다. 이는 한의약Hub보건소사업이 급작스럽게 통합건강증진사업으로 이관되면서 사업 지원을 위한 준비가 부족했기 때문으로 파악된다.

이러한 문제점에도 불구하고 사업 담당자들은 지역

주민의 정서에 맞는 사업이 가능하고 한의사가 직접 참여하는 경우가 많아 대상자의 만족도를 높여주며 의료취약계층에 대한 기본적인 한의약 의료서비스 수요를 충족시켜 줄 수 있다는 점을 한의약건강증진사업의 강점으로 인식하고 있었다. 또한 한의약건강증진사업 효과로는 지역주민들의 건강증진에 기여한다는 응답이 절반이상으로 나타났고 지역주민들의 한의학에 대한 올바른 인식을 확산한다는 점이 다음 순위로 나타났다. 종합해보면 지역주민들에게 올바른 한의약적 건강관리법에 대한 교육을 통해 건강을 증진시키는 효과가 있는 것으로 담당자들은 인식하고 있었다.

보건복지부에서는 2014년부터 생애주기별 대상자 중심의 한의약건강증진사업을 추진하면서 동시에 각 생애주기 대상자별 프로그램을 개발하고 지역사회에 배포하고 있다⁸⁾. 향후 지속적으로 본 작업이 이루어진다면 매뉴얼 및 참고자료의 부족은 상당부분 해소될 수 있을 것으로 예상된다. 또한 프로그램 개발 시 한의약이 타 사업에 대하여 강점을 가질 수 있는 부분을 중점적으로 개발 중에 있어 타 사업과의 연계도 용이하게 될 것으로 판단된다. 또한 한의약건강증진사업의 지원조직을 기존 한방공공보건평가단에서 한국건강증진개발원으로 이관하여 타 사업과의 소통 및 교류를 증진시켜 함께 발맞추어 발전할 수 있는 기반을 마련하였다. 마지막으로 2016년 한국건강증진개발원 내 한의약건강증진팀이 신설되고 한국보건복지인력개발원에 한의약건강증진 프로그램 교육과정이 신설되어 교육 부족 및 기술지원에 대한 담당자들의 요구도 상당부분 충족될 수 있을 것으로 생각된다.

통합건강증진사업이 시작되면서 한의약건강증진사업은 운영 체계, 지원 조직, 예산 등의 부분에서 큰 변화를 맞이하였다. 이러한 가운데 담당자들은 한의약건강증진사업에 대한 체계적인 지원이 이루어지지 못하고 있다고 인식하고 있었다. 그럼에도 불구하고 한의약건강증진사업은 여러 가지 장점을 가지고 있고, 실제로 지역주민들의 건강증진에 기여하고 있다고 생각하고 있었다. 최근 한의약건강증진사업에 대한 연구가 활성화되고 있고^{9,10,11,12)} 현재 보건복지부에서도 지원조직을 확대하고 프로그램을 새롭게 개발하여 통합건강증진사업 내에서 한의약건강증진사업이 활성화 될 수 있도록 지원하고 있다. 이러한 상황에서 사업 담당자들의 수요에 맞는 정책 개발을 위한 기초자료로 본 연구가 활용될 수 있다는 점에서 의의가 있겠다.

하지만 본 연구는 전국 보건소 담당자를 대상으로 한 전수조사가 아니라 결과를 일반화하기에 무리가 있을 수 있다. 또한 공공보건사업의 경우 지역상황에 따라 요구도와 인식도가 상이할 수 있는데 지역적인 편차를 고려하지 않았다는 한계도 있다. 향후 사업 담당자를 공중보건한의사와 사업 담당 공무원으로 세분화하고 지역적인 상황을 고려한 조사를 추가적으로 실시하여 보다 신뢰성 있는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

V. 결론

2014년 한의약건강증진사업 담당자 교육에 참석하여 설문에 응답한 129명의 사업 담당자를 대상으로 설문조사 결과

1. 현재 중풍예방 프로그램을 가장 많이 운영하고 있었고, 향후 치매예방 프로그램을 가장 많이 운영할 계획에 있었다.
2. 사업 장애요인으로는 매뉴얼 및 참고자료 부족이 가장 많았고 타 사업과의 중복성과 체계적인 교육 부족이 그 다음 순서로 나타났다.
3. 사업을 활성화하기 위해서는 경쟁력 있는 프로그램이 가장 높았고 통합 사업이 가능한 모델 제시와 객관적 성과지표 개발이 다음 순서로 나타났다.
4. 사업의 결과로는 지역주민의 건강증진에 기여가 가장 높았고 올바른 한의약 인식 확산이 다음 순서로 나타났다.
5. 사업의 장점으로는 지역주민의 정서에 맞는 사업 수행이 가능하다는 점이 가장 높게 나타났다.

한의약건강증진사업은 지역주민의 정서에 맞고 만족도도 높다는 장점을 가지고 실제 지역주민의 건강증진에 기여하고 있으나, 아직 통합건강증진사업 내에서의 구체적인 한의약건강증진사업 모델을 제시하지 못하며 체계적인 지원이 이루어지지 못하고 있다는 점이 문제점으로 나타났다. 향후 이러한 상황을 반영한 한의약건

강증진사업 활성화 정책이 수립되고 추진되어야 하겠다.

참고문헌

1. 보건복지부. 2015년 통합건강증진사업 안내서-한 의약건강증진-. 2015.
2. 조우영, 유왕근. 한방건강증진Hub보건소사업 실태분석. 대한예방한의학회지 2006;10(2):81-93.
3. 한국건강증진개발원. 한의약건강증진사업 중장기 발전방안. 2014.
4. 이상재, 한동운, 윤태형, 송기민, 김영수. 보건소 한방공공보건사업에 대한 사업담당자의 인식. 대한한의학회지. 2007;28(3):01-12.
5. 한국보건복지인력개발원. 보건인력에 대한 한방공공보건사업 인식조사와 한방공공보건 직무교육과정 개발. 2006.
6. 김지우. 한의약 건강증진 사업의 효과에 관한 보건소 공무원들의 인식. 세명대학교 석사학위논문. 2012.
7. 박재산, 장동민, 문옥륜. 공중보건한의사의 효율적인 활용방안에 대한 보건소장의 인식 및 태도. 2002;6(1):1-14.
8. 한국건강증진개발원. 한의약건강증진 교육매뉴얼. 2014.
9. 김경한, 송현중, 김지우, 장보형, 신용철, 고성규. 국내 한의약공공보건사업 최근 연구 분석. 대한예방한의학회지 2014;18(2):1-10.
10. 박은성. 보건소 건강증진 사업 중 한방아토피교실의 역할과 효과에 관한 연구. 대한한의학회지. 2013; 34(1):146-159.
11. 이장석, 이은경, 이기남, 정명수. 한의약 공공보건 사업에 대한 공중보건한의사들의 인식. 대한예방 의학학회지. 2011;15(2):115-130.
12. 김경한, 이수인. 일개 보건소 한의약 경도인지장애 관리프로그램의 효과분석. 대한예방한의학회지 2013;34(3):106-118.