

Original Article

한방의료이용 선택 요인에 관한 연구 - 2017 한방의료이용실태조사를 중심으로

임진웅^{1,2}, 이기재^{3*}

¹모커리한방병원 침구의학과, ²경희대학교 대학원 임상한의학과, ³한국방송통신대학교 대학원 바이오정보·통계학과

Influencing factors of using Korean Medicine services – focusing on the 2017 Korean Medicine Utilization Survey

Jinwoong Lim^{1,2}, Kee-Jae Lee³

¹Department of Acupuncture and Moxibustion, Mokhuri Neck & Back Hospital

²Department of Clinical Korean Medicine, College of Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

³Department of Bioinformatics and Statistics, Graduate School, Korea National Open University

Objectives: The aim of this study was to investigate influencing factors of using Korean medicine services (KMS) using the 2017 Korean Medicine Utilization Survey (KMUS).

Methods: Demographic statistics of the survey were summarized and influencing factors of the KMS experience and the intention to visit KMS were analyzed using logistic regression model with complex sample design. Influencing factors were specified based on Andersen's behavioral model of health care utilization and factors associated with individual recognitions of KMS. Additionally, using the ordinary logistic regression model without complex sample design, the survey data were analyzed to compare the results.

Results: In the logistic regression analysis, sex, age, health condition, presence of chronic disease, a degree of knowledge about Korean Medicine, and a view about herbal medicine safety were statistically significant both in the KMS experience, and the intention to visit KMS. Marital status was statistically significant in the KMS experience, while family income, a view about the cost of KMS were statistically significant in the intention to visit KMS.

Conclusion: Individual recognitions of KMS and enabling components should be considered when establishing KMS policies. In addition, future studies analyzing KMUS need to take into account the complex sample design features of the survey to avoid statistically misleading results.

Key Words : Korean Medicine Utilization Survey, health care utilization, complex sample survey

서론

한방의료를 이용하는 사람의 행태를 파악하고 이용을 결정하는 요인을 분석하는 것은 한방의료 정책

을 수립하는데 필수적이라고 할 수 있다¹⁾. 특히 이원화된 의료체계를 가지고 있는 우리나라 의료환경에서 한방의료를 이용하는데 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 비교적 폭넓게 이루어지고 있다.

• Received : 21 October 2020

• Revised : 16 February 2021

• Accepted : 18 February 2021

• 이 논문은 제1저자 임진웅의 석사학위논문 일부를 정리한 것입니다.

• Correspondence to : 이기재

서울시 종로구 대학로 86 (동숭동), 한국방송통신대학교 본관 533호 바이오정보통계학과

Tel : +82-2-3668-4690, E-mail : kjlee@knou.ac.kr

국민건강영양조사를 활용하여 증고령자의 한방의료 이용 관련 요인을 분석한 연구에서는 증상의 정도와 질환군이 외래 이용에 영향을 미치는 것으로 보고하였으며²⁾ 의료패널자료를 활용하여 생애주기별 결정 요인을 파악한 연구에서는 20세 미만에서는 가구주의 직능수준과 가구소득이, 성인 이후에는 만성질환 여부, 성별, 교육수준이 결정요인 변수로 작용하는 것을 보고하였다¹⁾. 또 한의원 내원환자를 대상으로 한방의료 선택에 관한 요인을 분석한 연구에서는 교육수준, 소득수준, 만족도와 친절성 등이 영향을 미치는 것으로 보고하였고³⁾, 한국한의학연구원의 한방의료이용실태 및 개선방안 연구 자료를 활용하여 양한방 의료기관 선택에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구에서는 병원특성요인, 접근성 요인 등이 영향을 미치는 것으로 보고하였다⁴⁾.

우리나라에서는 한의약 정책 수립에 필요한 기초 자료 제공을 위해 2008년부터 한방의료이용실태조사를 3년 주기로 실시하고 있으며 이 조사는 전 국민 및 한방의료 이용 대상자 전체를 모집단으로 하고, 층화와 다단계 추출을 활용한 복합표본설계를 통해 표본을 추출하며, 전문 조사원에 의한 면접조사 형태로 이루어지고 있다⁵⁾.

한방의료이용실태조사를 활용하여 한방의료 이용에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구로는 30세 이상의 만성질환자에 대해 의료이용 결정 요인을 분석한 연구⁶⁾, 민간보험가입여부가 한방의료에 미치는 영향을 분석한 연구⁷⁾가 있으나 모두 2014년 이전의 자료를 활용한 연구이며 한방의료를 외래나 입원으로 이용한 환자에 대한 조사가 아닌 일반 국민에 대한 조사를 활용하여 한방의료를 선택하는 요인에 대한 연구는 부족한 실정이다. 또한 우리나라의 이원화된 의료체제와 두 의료체제가 다루는 질병의 범위가 명확하지 않은 부분이 있음을 고려할 때 한방의료를 선택하는 개인적인 요소가 고려되어야 하는데⁸⁾ 이에 대한 연구는 아직 미진한 측면이 있다.

2017 한방의료이용실태조사에서는 한방의료이용

경험과 이용의향에 대한 정보를 제공하고 있으며 인구사회학적요인, 경제적인요인, 한방의료에 대한 개인적인 인식 등 다양한 방면에서 설문을 시행하였기 때문에 한방의료선택에 영향을 미치는 요인을 분석하기에 적합하다고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 2017 한방의료이용실태조사 중 일반 국민에 대한 조사를 활용하여 한방의료선택에 영향을 미치는 요인을 분석하고 추후 한방의료 질적향상과 정책수립에 도움이 되는 방법을 제시하고자 한다.

연구 대상 및 방법

1. 2017 한방의료 이용 실태조사: 일반 성인 대상 조사⁵⁾

1) 표본추출

이 조사의 모집단은 인구주택총조사 상의 섬, 기숙시설, 특수사회시설, 관광 호텔 및 외국인 조사구를 제외한 일반 가구의 만 19세 이상 모든 가구원이다. 전국 17개 시/도를 22개의 권역으로 설정하여 1차 층화한 후 조사구 특성에 따라 동 지역(아파트, 일반)과 읍면 지역으로 구분하여 2차 층화를 하였다. 표본 배분은 각 지역에 비례배분법을 적용하여 가구 수에 비례하는 확률비례계통추출법(probability proportional to size systematic sampling) 적용하여 1차 추출단위인 조사구를 선정한 후 조사구 내 10가구를 계통 추출법(systematic sampling)을 적용하여 2차 추출한 후 해당 가구의 만 19세 이상 적격 가구원을 전수 추출하였다. 총 5,000명의 표본을 250개의 조사구에서 추출하였다.

2) 가중치

2017 한방의료이용실태조사에서는 모집단의 구조와 표본집단의 구조를 맞추어 추정치의 정확도를 높이기 위해 각 조사대상자별 모집단 비율에 따라 가중치를 산출하여 부과하고 있으며 통계적 추정 과정에서 가중치 이용을 필수적으로 권장하고 있다. 이 복

합표본추출에 따른 가중치는 통계과정에서 반영되어야 하나 많은 연구에서 적절하게 사용되고 있지 않는 것으로 보고되고 있다⁹⁾. 따라서 본 연구에서는 자료 분석시 조사결과에서 제시된 최종가중치를 활용하여 분석하였다.

3) 변수설명

본 연구에서 사용한 변수는 모두 2017 한방의료이용실태조사에서 제공된 변수를 사용하였고 이 중 결과 분석의 용이성을 위해 본인의 건강상태는 매우 좋음=1, 약간 좋은 편=2, 보통=3, 약간 나쁜 편=4, 매우 나쁜=5로 하였고 한방의료에 대해 아는 정도는 전혀 알지 못함=1, 별로 알지 못함=2, 보통=3, 약간 잘 알고 있음=4, 매우 잘 알고 있음=5로 하였다. 한방의료 비용에 대한 생각은 매우 비쌌=1, 약간 비쌌=2, 보통=3, 약간 저렴=4, 매우 저렴=5로 하였으며 한약재 안전도에 대한 생각은 매우 불안=1, 약간 불안=2, 보통=3, 약간 안전=4, 매우 안전=5로 변경하여 사용하였다.

2. 연구 방법

1) 인구사회학적특성

2017년 조사 중 일반 성인 대상 조사에 참여한 사람들의 인구사회학적 특성별 비율을 추정한 것으로 분석시에 복합표본설계와 가중치를 반영하여 분석하였다.

2) 의료이용결정모델

의료 이용 결정에 영향을 미치는 요인에 대한 모델¹⁾로 질병의 단계에 따라 개인의 의사결정과 행동에 중점을 둔 Suchman 모형, 경제학적인 관점에서 경제적인 요인을 중점적으로 보는 Grossman 모형, 질병의 예방행동에 중점을 둔 Becker 모형, 개인의 행위를 문화적·사회적 관점에서 보고 타인의 판단에 영향을 받는 것으로 본 Mechanic 모형 등이 있으며 개인적인 요인, 사회적 요인, 경제학적 요인을 포

괄적으로 접근한 Andersen 모형이 가장 보편적으로 사용되고 있다¹⁰⁾. 본 연구에서도 Andersen 모형을 기반으로 하였으며, Andersen 모형은 의료이용에 영향을 미치는 요인을 개인속성요인, 의료가능요인, 의료필요요인 세가지로 제시하고 있다¹¹⁾. 개인속성요인(predisposing component)에는 성별, 나이, 신념 등의 의료를 이용하기 전 결정되는 개인적인 요인이 포함되며 의료가능 요인(enabling component)은 의료비나 의료체계, 의료기관 접근성과 같은 의료를 가능케 하는 요인들을 포함하고 의료필요요인(need component)은 개인의 건강상태나 장애 정도에 대해 개인이 인지하고 있는 요인을 의미한다(Figure 1).

3) 일변량분석

2017 한방의료이용실태조사 중 일반 성인 대상조사에서는 이용경험을 묻는 문항과 향후 이용의향을 묻는 문항이 모두 있으며 이 두 항목에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 Andersen 모형의 기본적인 요소인 개인속성요인, 의료가능요인, 의료필요요인과 한방의료에 대한 인식을 나타내는 변수를 선정하여 일변량분석을 진행하였다. 개인속성요인에는 성별, 연령, 혼인여부, 교육수준, 직업여부를 포함하였으며 의료가능요인에는 가구소득, 의료보장형태, 민간의료보험가입여부를 포함하였고 의료필요요인에는 본인의 건강상태, 만성질환여부, 장애등급판정 여부를 변수로 포함하였다(Figure 1). 한방의료에 대한 인식을 나타내는 변수로는 한방의료에 대해 아는 정도, 한방의료 비용에 대한 생각, 한약재 안전도에 대한 생각을 포함하였다. 명목형 변수인 경우에는 Rao-Scott카이제곱 검정을 실시하였으며 순서형 변수의 경우에는 설계기반(Design-based) t-test를 활용하였다.

4) 로지스틱회귀분석

본 연구에서는 이용경험 여부와 이용의향 여부를 반응변수로 하는 로지스틱 회귀모형을 적합하였으며 각 표본에 대한 가중치를 고려하였다. 종속변수로는

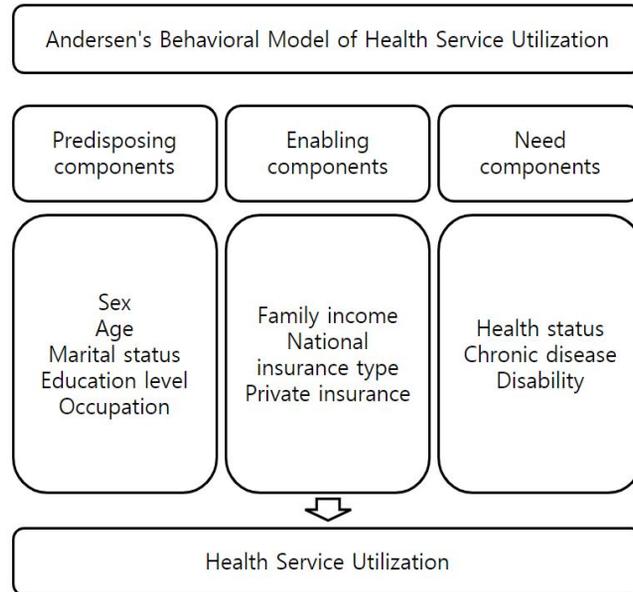


Fig. 1. Andersen's Behavioral Model of Health Service Utilization and Included Variables

이용경험이 있는 경우=1, 이용경험이 없는 경우=0으로 하고, 이용의향이 있는 경우=1, 이용의향이 없는 경우=0으로 하였다. 먼저 Andersen 모형의 기본적인 세가지 요인을 포함한 모델을 Model 1로 하여 Andersen 모형에서 한방의료 이용에 영향을 미치는 변수들을 분석하였으며 이에 한방의료이용실태조사에서 나타난 한방의료에 대한 인식을 나타내는 세가지 변수까지 모두 포함한 모델을 Model 2로 하였다. 이 두 모델을 비교하기위해 AIC(Akaike Information Criterion)를 활용하였다¹²⁾. AIC는 두 개의 로지스틱 회귀모형의 적합도를 비교할 때 사용되는 방법으로 가장 작은 정보 손실을 갖는 모델을 적합한 모델로 선정한다. 또한 이용경험과 이용의향에 대한 모델을 비교하여 각 변수에 영향을 미치는 요인들의 공통점과 차이점을 분석하였다.

추가적으로 2017 한방의료이용실태조사의 표본을 단순임의표본으로 가정한 로지스틱 회귀분석 모델을 Model 3로 하여 가중치를 반영한 분석결과와 비교

하였다.

5) 통계처리방법

기본적인 통계 처리는 R 프로그램을 사용하였으며 복합표본설계와 가중치를 반영한 일변량 분석, 로지스틱 회귀모형을 분석하는 데는 R 프로그램의 `survey` 패키지를 활용 하였다. 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 인구사회학적특성

2017 한방의료이용실태조사 중 일반 국민에 대한 조사에서 가중치를 고려한 인구사회학적특성을 살펴 보면 연령에서는 60대 이상이 가장 많았고(24.2%), 교육수준에서는 대졸이상(44.3%), 직업에서는 서비스판매업(37.9%), 무직자중에서는 전업주부(60.0%), 가구소득에서는 300만원~450만원(29.5%)이 가장 많

았다(Table 1).

2. 일변량분석

이용경험 여부에 따른 변수별 차이를 살펴보면 여성이 남성보다, 연령에 따라, 미혼보다 기혼이, 교육 수준의 정도에 따라, 월평균 가구소득에 따라, 의료보장 형태에 따라, 만성질환이 있을수록, 장애등급 판정을 받았을수록 경험의 비율이 유의하게 높았으며, 경험을 한 군에서 본인의 건강상태가 나쁘다, 한방의료에 대해 잘 안다, 한방의료 비용이 비싸다, 한

약재 안전도가 높다고 생각한 것으로 분석되었다. 통계적 차이가 없는 변수로는 직업여부, 민간의료보험 가입여부가 있었다(Table 2).

이용의향 여부에 따른 변수별 차이를 살펴보면 여성이 남성보다, 연령에 따라, 미혼보다 기혼이, 교육 수준의 정도에 따라, 직업여부에 따라, 의료보장 형태에 따라, 만성질환이 있을수록 이용의향의 비율이 유의하게 높았으며, 이용의향이 있는 군에서 본인의 건강상태가 나쁘다, 한방의료에 대해 잘 안다, 한약재의 안전도가 높다고 생각한 것으로 분석되었다. 통

Table 1. Demographic Characteristics of the General Population Survey in 2017 KMUS

Variables	Sample size [estimated proportion %]	
Sex	Male	2,467 [49.8]
	Female	2,533 [50.2]
Age(y)	19-29	871 [17.8]
	30-39	860 [17.8]
	40-49	1,027 [20.3]
	50-59	989 [19.8]
	≥60	1,253 [24.2]
Marital status	Single	1,078 [22.5]
	Married	3,922 [77.5]
Education level	Elementary school	479 [8.3]
	Middle school	389 [7.7]
	High school	1,964 [39.7]
	> High school	2,168 [44.3]
Occupation status	Employed	3,298 [66.7]
	Profession/Administration	229 [6.6]
	Office job	980 [30.9]
	Service/Sales	1,202 [37.9]
	Agriculture/forestry /fisheries	271 [7.1]
	Technician/Laborer	608 [17.1]
	Others	8 [0.3]
	Not employed	1,702 [33.3]
	Student	368 [22.5]
	Homemaker	1,007 [60.0]
Inoccupation	326 [17.4]	
Others	1 [0.0]	
Monthly family income	1.5 million won	573 [9.3]
	1.5 - 3 million won	989 [19.5]
	3 - 4.5 million won	1,409 [29.5]
	4.5 - 6 million won	1,345 [27.5]
	> 6 million won	684 [14.5]

KMUS: Korean Medicine Utilization Survey; KMS: Korean medicine services

Table 2. Characteristics of Variables According to the KMS Experience

Categorical variables		Sample size	Yes(%)	No(%)
Sex	Male	2,467	68.4	31.6
	Female	2,533	79.1	20.9
Rao-Scott (p-value)			54.266(<0.001)	
Age(y)	19-29	871	43.1	56.9
	30-39	860	63.4	36.6
	40-49	1,027	77.7	22.3
	50-59	989	86.1	13.9
	≥60	1,253	90.6	9.4
Rao-Scott (p-value)			139.63(<0.001)	
Marital status	Single	1,078	45.2	54.8
	Married	3,922	82.1	17.9
Rao-Scott (p-value)			431.53(<0.001)	
Education level	Elementary school	479	91.5	8.5
	Middle school	389	89.4	10.6
	High school	1,964	73.8	26.2
	> High school	2,168	67.7	32.3
Rao-Scott (p-value)			41.905(<0.001)	
Occupation status	Not employed	1,702	75.0	25.0
	Employed	3,298	73.2	26.8
Rao-Scott (p-value)			1.3272(0.2494)	
Monthly family income	1.5 million won	573	84.7	15.3
	1.5 - 3 million won	989	77.4	22.6
	3 - 4.5 million won	1,409	70.9	29.1
	4.5 - 6 million won	1,345	72.1	27.9
	> 6 million won	684	70.9	29.1
Rao-Scott (p-value)			8.8292(<0.001)	
Type of national insurance	Local subscriber	1,717	78.9	21.1
	Employee subscriber	3,246	70.8	29.2
	Medical aid	37	86.2	13.8
Rao-Scott (p-value)			19.443(<0.001)	
Private insurance	No	1,324	75.9	24.1
	Yes	3,676	73.1	26.9
Rao-Scott (p-value)			2.9906(0.0838)	
Presence of chronic disease	None	3950	69.1	30.9
	Yes	1050	92.1	7.9
Rao-Scott (p-value)			124.84(<0.001)	
Disability grade	None	4884	73.5	26.5
	Yes	116	87.6	12.4
Rao-Scott (p-value)			6.4885(0.0109)	
Ordinal variables		Yes(Mean±SE)	No(Mean±SE)	
Health condition		2.403±0.017	1.884±0.026	
Design-based t test(p-value)			16.588(<0.001)	
A degree of knowledge about KM		3.232±0.018	2.359±0.024	
Design-based t test(p-value)			27.878(<0.001)	
A view about the cost of KMS		2.441±0.015	2.520±0.226	
Design-based t test(p-value)			-2.8393(0.0045)	
A view about herbal medicine safety		3.227±0.017	3.054±0.028	
Design-based t test(p-value)			5.1374(<0.001)	

KMS: Korean medicine services; KM: Korean medicine; SE: standard error

계적 차이가 없는 변수로는 월평균가구소득, 민간의료보험 가입여부, 장애등급판정여부, 한방의료 비용에 대한 생각 등이 있었다(Table 3).

3. 로지스틱 회귀분석

이용경험 여부에 따른 로지스틱 회귀분석을 살펴보면 한방의료에 대한 인식을 추가한 Model 2의 모델이 AIC 4426으로 기본적인 요인만 분석한 Model 1의 5052보다 AIC가 낮음을 알 수 있다. 이는 한방의료에 대한 인식과 관련된 변수를 추가한 모델이 더 적합하며 이 변수들이 한방의료 이용경험 여부를 설명하는데 필요한 변수임을 의미한다. 특히 한방의료에 대해 많이 안다고 생각할수록, 한약재가 안전하다고 생각할수록 한방 의료를 경험할 확률이 높아지는 것으로 볼 수 있다. 다른 변수의 유의성을 살펴보면 성별에서는 여성이, 연령은 높아질수록, 기혼자일수록, 본인의 건강상태가 나쁘다고 생각할수록, 만성질환이 있을수록 한방의료를 이용했을 확률이 높아지는 것으로 볼 수 있다(Table 4).

이용의향 여부에 따른 로지스틱 회귀분석을 살펴보면 이용경험 여부와 유사하게 한방의료에 대한 인식을 추가한 Model 2의 모델이 AIC가 3813으로 Model 1의 4253보다 낮아 한방의료에 대한 인식과 관련된 변수가 이용의향을 설명하는데 필수적인 변수임을 알 수 있다. 특히 이용경험 여부와는 다르게 한방의료 비용에 대한 생각도 통계적으로 유의한 변수였다. 세변수를 살펴보면 한방의료에 대해 많이 안다고 생각할수록, 한방의료 비용이 저렴하다고 생각할수록, 한약재가 안전하다고 생각할수록 향후 이용의향에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 다른 변수의 유의성을 살펴보면 성별에서는 여성이, 연령은 높아질수록, 월 평균 가구소득은 150만원 이상인 경우, 본인의 건강상태가 나쁘다고 생각할수록, 만성질환이 있을수록 한방의료를 이용할 확률이 유의하게 높아지는 것으로 볼 수 있다. 반대로 건강보험가입자에 비해 의료급여 일수록 한방의료를 이용

할 확률이 유의하게 낮아지는 것으로 볼 수 있다 (Table 5).

두 분석 모두에서 한방의료에 대한 인식을 추가한 모델이 더 적합한 모델이었고 공통적으로 유의하게 영향을 미치는 변수는 성별, 연령, 건강상태, 만성질환 여부, 한방의료에 대해 아는 정도, 한약재 안전도에 대한 생각이다. 이용경험에만 유의한 것으로 분석되는 변수는 혼인 여부이고 이용의향에만 유의한 것으로 분석되는 변수는 가구소득, 의료보장형태, 한방의료 비용에 대한 생각이다.

가중치를 반영하지 않은 로지스틱 회귀분석의 결과는 각 표의 Model 3에 제시되어 있으며 먼저 이용경험 측면에서 Model 2와 비교하여 보면 의료보장형태 중 지역 건강보험 가입자에 비해 직장 건강보험과 의료급여 가입자 모두 유의한 변수로 분석되었다(Table 4). 이용의향 측면에서 Model 2와 비교하여 보면 직업여부가 유의한 변수로 분석되었으며 연령 중 60대 이상, 월평균가구소득, 의료보장형태 중 직장 건강보험 가입자, 한방의료 비용에 대한 생각 등은 유의하지 않은 변수로 분석되었다(Table 5).

고 찰

본 연구에서는 2017 한방의료이용실태조사 중 일반 성인 대상 조사를 활용하여 의료이용에 관한 Andersen 모형과 복합표본설계를 반영한 일반량분석, 로지스틱 회귀분석을 활용하여 한방의료 이용경험과 이용의향에 미치는 요인들을 분석하였다.

한방의료 이용경험과 이용의향에 대한 회귀분석의 결과에서는 선행연구와 유사한 점을 많이 찾을 수가 있는데 대표적인 것이 성별, 연령, 건강 상태, 만성질환 여부 등이 이용경험과 이용의향에 유의하게 영향을 주었다는 점이다. 본 연구에 따르면 한방의료 이용경험과 이용의향에 영향을 주는 요인 중에 다른 점은 혼인여부와 가구소득, 한방의료 비용에 대한 생각, 의료보장 형태 등 이었는데 이 중 가구소득, 한

Table 3. Characteristics of Variables According to the Intention to Visit KMS

Categorical variables		Sample size	Yes(%)	No(%)
Sex	Male	2467	81.2	18.8
	Female	2533	87.2	12.8
Rao-Scott (p-value)			26.121(<0.001)	
Age(y)	19-29	871	67.3	32.7
	30-39	860	80.0	20.0
	40-49	1,027	88.2	11.8
	50-59	989	91.0	9.0
	≥60	1,253	90.9	9.1
Rao-Scott (p-value)			58.316(<0.001)	
Marital status	Single	1,078	69.5	30.5
	Married	3,922	88.5	11.5
Rao-Scott (p-value)			171.59(<0.001)	
Education level	Elementary school	479	88.5	11.5
	Middle school	389	90.8	9.2
	High school	1,964	84.7	15.3
	> High school	2,168	81.8	18.2
Rao-Scott (p-value)			8.367(<0.001)	
Occupation status	Not employed	1,702	82.4	17.6
	Employed	3,298	85.1	14.9
Rao-Scott (p-value)			4.8277(0.0280)	
Monthly family income	1.5 million won	573	83.4	16.6
	1.5 - 3 million won	989	87.1	12.9
	3 - 4.5 million won	1,409	83.6	16.4
	4.5 - 6 million won	1,345	83.8	16.2
	> 6 million won	684	83.0	17.0
Rao-Scott (p-value)			1.5105(0.197)	
Type of national insurance	Local subscriber	1,717	86.8	13.2
	Employee subscriber	3,246	82.8	17.2
	Medical aid	37	79.7	20.3
Rao-Scott (p-value)			6.7361(0.0016)	
Private insurance	None	1,324	82.9	17.1
	Yes	3,676	84.7	15.3
Rao-Scott (p-value)			1.7974(0.1801)	
Presence of chronic disease	None	3950	82.1	17.9
	Yes	1050	92.4	7.6
Rao-Scott (p-value)			56.476(<0.001)	
Disability grade	None	4884	84.1	15.9
	Yes	116	89.3	10.7
Rao-Scott (p-value)			2.3643(0.1242)	
Ordinal variables		Yes(Mean±SE)	No(Mean±SE)	
Health condition		2.312±0.016	2.027±0.033	
Design-based t test(p-value)			7.6002(<0.001)	
A degree of knowledge about KM		3.131±0.017	2.323±0.029	
Design-based t test(p-value)			19.693(<0.001)	
A view about the cost of KMS		2.467±0.014	2.434±0.031	
Design-based t test(p-value)			0.96143(0.3364)	
A view about herbal medicine safety		3.237±0.016	2.885±0.034	
Design-based t test(p-value)			8.7909(<0.001)	

KMS: Korean medicine services; KM: Korean medicine; SE: standard error

방의료 비용에 대한 생각, 의료보장 형태는 의료가능 요인 중 의료비와 관련된 항목으로 생각할 수 있다. 본 조사에서는 이용경험에 대한 질문을 기간을 정하지 않고 과거 한차례 이상 한방의료를 받은 경우를 대상으로 하였기 때문에 과거 한방의료를 이용했을

때의 소득이나 의료비에 대한 생각이 아니고 한방의료를 이용했다고 답한 응답자의 다양한 현재 상태가 혼재되어있을 가능성이 높다. 반대로 한방의료 이용 의향을 묻는 질문은 현재 상태에서 앞으로의 이용 의향을 묻는 질문이기 때문에 의료가능 요인과 관련

Table 4. Results of Logistic Regression Models of Influencing Factors of the KMS Experience[†]

		Model 1	Model 2	Model 3
Intercept		-1.619(0.310)***	-4.438(0.443)***	-4.591(0.380)***
Sex	Male	Ref	Ref	Ref
	Female	0.474(0.090)***	0.408(0.097)***	0.442(0.084)***
Age(y)	19-29	Ref	Ref	Ref
	30-39	0.371(0.152)*	0.115(0.158)	0.183(0.141)
	40-49	0.860(0.169)***	0.409(0.181)*	0.488(0.158)**
	50-59	1.311(0.184)***	0.841(0.197)***	0.749(0.175)***
	≥60	1.581(0.214)***	1.056(0.230)***	0.930(0.206)***
Marital status	Single	Ref	Ref	Ref
	Married	0.650(0.137)***	0.575(0.142)***	0.604(0.128)***
Education level	Elementary school	Ref	Ref	Ref
	Middle school	-0.031(0.282)	0.068(0.296)	0.009(0.262)
	High school	-0.039(0.263)	-0.119(0.269)	-0.220(0.237)
	> High school	0.123(0.274)	-0.001(0.282)	-0.100(0.248)
Occupation status	Not employed	Ref	Ref	Ref
	Employed	-0.049(0.102)	-0.084(0.114)	0.043(0.099)
Monthly family income	<1.5 million won	Ref	Ref	Ref
	1.5 - 3 million won	0.380(0.215)	0.285(0.222)	0.214(0.189)
	3 - 4.5 million won	0.316(0.215)	0.202(0.223)	0.195(0.189)
	4.5 - 6 million won	0.526(0.214)*	0.330(0.220)	0.218(0.192)
	> 6 million won	0.460(0.243)	0.227(0.251)	0.143(0.205)
Type of national insurance	Local subscriber	Ref	Ref	Ref
	Employee subscriber	-0.133(0.097)	-0.190(0.107)	-0.270(0.090)**
	Medical aid	-0.022(0.672)	-0.648(0.658)	-1.040(0.530)*
Private insurance	No	Ref	Ref	Ref
	Yes	0.084(0.105)	-0.015(0.115)	0.050(0.102)
Health condition		0.351(0.062)***	0.454(0.071)***	0.463(0.057)***
Presence of chronic disease	None	Ref	Ref	Ref
	Yes	0.654(0.181)***	0.550(0.189)**	0.723(0.153)***
Disability grade	None	Ref	Ref	Ref
	Yes	-0.146(0.464)	0.171(0.492)	0.238(0.351)
A degree of knowledge about Korean medicine			1.055(0.056)***	1.058(0.049)***
A view about the cost of KMS			-0.017(0.056)	0.025(0.052)
A view about herbal medicine safety			0.161(0.056)**	0.168(0.048)***
AIC		5052	4426	4167.5

[†]Data shown as coefficient(standard error)

***: p<0.001, **: p<0.01, *: p<0.05

KMS: Korean medicine services

된 항목들이 유의하게 나온 것으로 볼 수 있다. 또 혼인여부는 이용경험에 유의한 영향을 미치고 이용의향에는 유의한 영향을 미치지 못하였는데 이 또한 과거의 한차례 이상 한방의료 이용 경험을 묻는 질

령에 따라 증가하므로 과거 1년 내 한방의료 이용 경험을 분석했던 선행연구¹⁾에서 혼인여부는 유의한 변수가 아니었던 점을 비추어볼 때 기간이라는 혼란 변수가 존재했을 가능성이 높은 것으로 볼 수 있다.

Table 5. Results of Logistic Regression Models of Influencing Factors of the Intention to Visit KMS[†]

		Model 1	Model 2	Model 3
Intercept		-0.768(0.307)*	-4.517(0.429)***	-3.845(0.373)***
Sex	Male	Ref	Ref	Ref
	Female	0.473(0.101)***	0.414(0.104)***	0.375(0.091)***
Age(y)	19-29	Ref	Ref	Ref
	30-39	0.351(0.176)*	0.169(0.180)	0.065(0.155)
	40-49	0.859(0.203)***	0.490(0.212)*	0.379(0.180)*
	50-59	1.078(0.215)***	0.619(0.224)**	0.450(0.197)*
	≥60	1.282(0.239)***	0.762(0.254)**	0.387(0.223)
Marital status	Single	Ref	Ref	Ref
	Married	0.326(0.165)*	0.235(0.166)	0.225(0.144)
Education level	Elementary school	Ref	Ref	Ref
	Middle school	0.206(0.246)	0.301(0.259)	0.231(0.235)
	High school	0.346(0.241)	0.341(0.249)	0.181(0.217)
	> High school	0.389(0.258)	0.341(0.266)	0.145(0.232)
Occupation status	Not employed	Ref	Ref	Ref
	Employed	0.220(0.109)*	0.228(0.119)	0.237(0.103)*
Monthly family income	<1.5 million won	Ref	Ref	Ref
	1.5 - 3 million won	0.680(0.200)***	0.583(0.205)**	0.276(0.181)
	3 - 4.5 million won	0.569(0.208)**	0.451(0.213)*	0.243(0.184)
	4.5 - 6 million won	0.689(0.206)***	0.519(0.212)*	0.240(0.187)
	> 6 million won	0.631(0.231)**	0.470(0.235)*	0.214(0.204)
Type of national insurance	Local subscriber	Ref	Ref	Ref
	Employee subscriber	-0.167(0.105)	-0.208(0.112)	-0.172(0.096)
	Medical aid	-0.407(0.453)	-0.953(0.427)*	-0.880(0.464)
Private insurance	No	Ref	Ref	Ref
	Yes	0.125(0.112)	0.023(0.119)	0.152(0.106)
Health condition		0.098(0.064)	0.139(0.069)*	0.118(0.059)*
Presence of chronic disease	None	Ref	Ref	Ref
	Yes	0.553(0.167)**	0.468(0.178)**	0.408(0.150)**
Disability grade	None	Ref	Ref	Ref
	Yes	0.078(0.329)	0.455(0.362)	-0.007(0.302)
A degree of knowledge about Korean medicine			0.933(0.064)***	0.902(0.055)***
A view about the cost of KMS			0.192(0.063)**	0.104(0.055)
A view about herbal medicine safety			0.424(0.055)***	0.442(0.051)***
AIC		4253	3813	3707

[†]Data shown as coefficient(standard error)

***: p<0.001, **: p<0.01, *: p<0.05

KMS: Korean medicine services

문과 연관성이 있는 것으로 사료된다. 혼인여부는 연

Andersen 모형에 기반하여 본 연구 결과를 분석하

면 개인속성요인에서는 남성보다는 여성이, 나이가 많을수록, 의료필요요인에서는 건강상태가 나쁠수록, 만성질환이 있을수록 한방의료를 더 이용해왔으며 추후 이용의향에는 의료가능요인인 가구소득, 의료보장형태 변수가 고려되는 것으로 보인다. Andersen 모형을 활용한 선행연구를 살펴보면 의료패널조사를 활용하여 근골격계 환자가 양방의료기관이 아닌 한방의료기관을 이용하는데 영향을 미치는 요인에는 개인속성요인인 나이와 의료필요요인인 동반상병개수, 질병이환기간이 있음을 보고하였으며¹³⁾, 국민건강영양조사를 활용한 연구에서는 양방과 한방의료 이용에 있어 개인속성요인은 유의한 차이가 없었으며 의료 필요요인에서는 건강상태, 의료가능요인에서는 건강보험 가입자와 대도시 거주여부가 유의한 요인인 것으로 분석되었다¹⁴⁾. 이는 본 연구 결과와 차이를 보이는데 선행연구에서는 양/한방의료 중 한방의료를 선택한 요인을 분석하는데 목적이 있었고 활용한 조사나 변수 등에서 기반한 차이가 있을 것으로 보이며 종합적인 판단을 위해서는 동일한 조사를 토대로 지속적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

또한 Andersen은 세가지 기본 요인에 의료이용자의 만족도 및 이용자와 공급자가 평가한 건강상태 등을 피드백 형태로 영향을 미치는 확장된 의료이용 모형을 제시한바 있으며¹⁵⁾ 이는 역동적인 의료이용의 양상을 잘 반영한 것으로 평가되고 있다¹⁰⁾. 2017 한방의료이용실태조사에서는 외래와 입원환자 대상으로는 모든 표본에 대해 한방의료이용 만족도에 대해 조사가 되어 있으나 일반 국민에 대해서는 한방의료를 경험한 표본에 대해서만 만족도가 조사되어 있어 본 연구에서는 추가 요인으로 포함하지 않았으며 추후 연구에서는 만족도 및 평가된 건강상태 등의 요인을 고려한 모델을 추가하여 분석할 필요성이 있을 것으로 사료된다.

본 연구의 결과에 따르면 한방의료에 대한 인식이 한방의료 이용경험과 이용의향에 모두 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 우리나라의 이원화된 의료체

계 특성상 환자는 질환에 따라 두 의료 체계 중 하나를 선택해야 하는 상황에 있다. 이는 일반적으로 적용되는 의료이용과 다른 상황으로 사회경제적 요인 외에 개인의 선택에 대한 요인이 고려되어야 함을 의미한다⁸⁾. 본 연구에서는 2017 한방의료이용실태조사에서 조사된 한방의료에 대한 인식을 로지스틱 회귀분석에 추가적으로 고려한 모델이 일반적인 요인만 포함한 모델보다 적합함을 보여주었다. 이는 한방의료에 대한 인식이 한방의료 이용을 설명하는데 유의한 변수이며 이를 토대로 우리나라 의료체계의 특수성을 반영한 의료이용 결정 요인에 대한 연구가 필요할 것으로 사료된다. 결과를 종합하면, 한방의료의 비용에 대한 추가적인 연구와 더불어 비용을 낮출 수 있는 정책적인 도구가 필요하고 한방의료 이용 선택에 한방의료에 대해 아는 정도, 비용에 대한 생각, 약재의 안전성에 대한 생각이 영향을 미치는 것을 볼 때 한방의료에 대해 접근성을 더 쉽게 하기 위해 이에 대한 교육이나 홍보방안이 마련되어야 할 것으로 보인다.

추가적으로 본 연구에서는 가중치를 반영한 로지스틱 회귀분석과 반영하지 않은 로지스틱 회귀분석의 결과를 비교하였는데 이용경험과 이용의향에 유의한 영향을 미치는 변수들이 다소 차이가 있는 것을 볼 수 있다. 특히 가중치를 반영하지 않을 때 이용의향 측면에서 의료가능요인과 관련된 항목들이 상대적으로 통계적인 유의성이 낮아지는 것으로 분석되었는데 이 결과를 토대로 정책을 설계하였을 때 조사의 결과를 올바르게 반영하지 못하였다고 볼 수 있다. 복합표본추출을 활용한 데이터를 분석할 때 복합표본추출에 의한 설계효과를 무시할 경우 신뢰구간이 줄어들어 1종 오류가 증가하게 되고¹⁶⁾ 가중치가 부과되는 조사 데이터는 로지스틱 회귀분석에서 pseudo-likelihood function을 이용하여 최대가능도를 추정하기 때문에¹⁷⁾ 가중치가 부과되지 않는 결과와 차이가 있을 수 있다. 본 연구에서 사용한 Design-based t-test와 Rao-Scott 카이제곱 검정은 모두 복

합표본추출에 의한 영향과 설계효과를 고려한 통계이며¹⁷⁾ 우리나라에서도 국민건강영양조사와 같은 복합표본추출을 사용하는 조사 데이터를 분석할 때 설계효과를 고려할 것을 권유하고 있다¹⁸⁾. 한방의료이용 실태조사를 활용한 선행연구^{6,7)}에서는 이에 대한 언급이 없이 진행된 측면이 있어 추후 진행되는 연구에서는 이런 결과를 바탕으로 복합표본추출과 가중치 등에 대한 고려가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구의 장점은 2017 한방의료이용실태조사에서 제시된 가중치를 데이터 분석에 반영한 연구로 한방의료이용실태조사를 활용하여 데이터를 분석한 선행연구에서는 대부분 이에 대한 언급이 없이 통계적인 분석이 이루어지고 있다. 복합표본추출의 영향을 반영하지 않는 경우 본 연구에서 시행한 분석처럼 추정과 가설검정에 오류가 있을 수 있으므로 추후 한방의료이용실태조사의 데이터를 활용할 경우는 이에 대한 충분한 분석이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

본 연구의 한계점으로는 첫 번째로 2017 한방의료이용실태조사에는 외래환자와 입원환자에 대한 조사도 시행되었는데 이 두 조사는 한의원, 한방병원을 추출하여 시행한 조사로 조사의 특성에 의해 본 연구와 다른 결과를 보일 수 있다. 본 연구는 일반 성인을 대상으로 한 조사에만 한정되어 있고 외래환자와 입원환자에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

두 번째로 2017 한방의료이용실태조사에는 한방 의료를 경험하지 못한 이유나 경험한 치료법 등 상위 질문에 대해 자세한 하위 질문들이 조사되어 있으나 본 연구에서는 그에 해당하는 항목을 모두 분석하는 데 한계가 있었다. 본 연구에서는 주로 상위 질문에 대한 분석이 이루어져 있으며 이를 토대로 각 항목에 대해 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

결론

본 연구에서는 2017 한방의료이용실태조사 중 일반국민 대상 조사를 활용하여 의료이용 선택과 관계 있는 변수를 살펴보았다. 본 연구의 결과에 따라 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

한방의료 이용경험과 이용의향에 모두 영향을 미치는 요인은 성별, 연령, 건강 상태, 만성질환 여부이며 한방의료 이용경험에만 영향을 주는 요인은 혼인 여부, 한방의료 이용의향에만 영향을 주는 요인은 가구소득, 한방의료 비용에 대한 생각, 의료보장 형태로 주로 의료가능요인 중 의료비와 관련된 요인이었다.

두 모형 모두에서 한방의료에 대한 인식을 추가한 모형이 일반적인 요인만 포함한 모형보다 더 적합하였으며 이는 한방의료 이용 선택에 관한 요인을 분석할 때 이원화된 의료체계가 있는 우리나라 의료시스템의 특수성이 반영된 것이라 사료된다.

가중치를 반영하지 않은 로지스틱 회귀분석 결과를 고려할 때, 복합표본설계 요소와 가중치를 반영하지 않을 경우 추정에 편향과 가설 검정의 오류가 발생할 수 있으므로 추후 한방의료이용실태조사를 활용하는 연구에서는 이에 대한 고려가 필요하다.

참고문헌

1. Moon KH. The Analysis of Trends and Determinants of Korean Medical Service Utilization in Outpatients. Ph.D. diss., Kyung Hee University, 2017.
2. Nam H. Study on the Factors of Korean Middle-Aged and Older Groups' Use of Traditional Korean Medicine Outpatient Care : Using the 2010-2014 National Health and Nutrition Survey Data. Masters diss., Yonsei University, 2019.

3. Lee JT, Park YJ, Park YB, Lee SC, Huh Y. A Study on the Selection and Usage of Traditional Medicine Based on the Outpatients of Oriental Medicine Clinic. *Journal of Korean Institute of Oriental Medical Diagnostics*. 2006;10(1):153-65.
4. Park ST. Determinants of Utilization and Satisfaction of Western and Oriental Medical Care. Masters diss., Yonsei University, 2000.
5. National Institute of Korean Medicine Development. 2017 Korean Medicine Utilization and Herbal Medicine Consumption Survey. Seoul, 2018:57-65.
6. Yoon J, Choi S, Lee S. The Use and its Affecting Factors of patients aged 30 and over with single and multiple chronic diseases and their usage outpatient Korean medicine clinics - Based on the Ministry of Health and Welfare's 2011 Report on usage of Korean medicine -. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*, 2015;19(1):95-107
7. Sung AD, Park H, Kim H, Lee S. The Patterns of Korean Medicine Usage with Coverage by Private Health Insurance -Based on Usage and Consumption of Korean Medicine Report in 2014-. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*, 2017;21(1): 67-81
8. Park MJ, Kwon SM. Socioeconomic Determinants of Korean Medicine Ambulatory Services: Comparing Panel Fixed Effect Model with Pooled Ordinary Least Square. *Health Policy and Management*, 2014;24(1):47-55.
9. Cassy SR, Natário I, Martins MR. Logistic Regression Modelling for Complex Survey Data with an Application for Bed Net Use in Mozambique. *Open Journal of Statistics*, 2016;6:898-907.
10. Cho KS. The Differences in Behaviors of Utilization on Western and Oriental Medical Care in Korea. Ph.D. diss., Yonsei University, 2001.
11. Andersen R. A behavioral model of families' use of health services. Chicago: Center for Health Administration Studies. 1968:1974.
12. Akaike H. A New Look at the Statistical Model Identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 1974;19(6):716-23.
13. Kim SY, Park JY. The Utilization of Western and Oriental Medical Services by Outpatients with Musculoskeletal System Disorders and Its Related Factors. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2012;6(1):27-38.
14. Yoo JH, Kim YJ, Ku BC, Lee SW. Differences in Behaviors of Utilization on Western and Oriental Medical Care according to Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean J. Oriental Physiology & Patholog*. 2011;25(3):582-8
15. Andersen RM, Davidson PL. Improving access to care in America: Individual and contextual indicators. In: Andersen R, Rice TH, Kominski GF, eds. *Changing the U.S. Health Care System : Key Issues in Health Services, Policy, and Management*. 2nd ed. San Francisco: Jossey-Bass. 2001:3-31.
16. Burden S, Probst Y, Steel D, Tapsell L. The impact of complex survey design on prevalence estimates of intakes of food groups in the Australian National Children's Nutrition and Physical Activity Survey. *Public Health*

Nutr. 2012;15(8):1362-72.

Nutr. 2012;45(6):600-12.

17. Heeringa SG, West BT, Berglund PA. Applied survey data analysis. Boca Raton: CRC Press. 2010.
18. Chung CE. Complex sample design effects and inference for Korea National Health and Nutrition Examination Survey data. Korean J

ORCID

임진웅 <https://orcid.org/0000-0003-2080-9432>

이기재 <https://orcid.org/0000-0002-9499-5971>