

미병 증상과 삶의 질 연관성 연구[†]

박기현 · 이영섭 · 진희정*
한국한의학연구원 미병연구단

The Association between Mibyeong Symptoms and Quality of Life

Kihyun Park, Youngseop Lee & Hee-Jeong Jin*
Mibyeong Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine

Abstract

Objectives : The purpose of this study was to investigate the association between quality of life and Mibyeong index of abnormal symptoms by the Mibyeong state.

Methods : A total of 1,100 people were recruited into this study and were collected by specialized research company. The data were collected by personal information using MBI(Mibyeong Index) and SF-12 (Short form-12) and were analyzed with SPSS (version 21.0) computer program, and included Pearson's chi-square test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression analysis.

Results : The Mibyeong Index which represents abnormal symptom type showed significant difference for Mibyeong state ($p < .001$). In Total subject, fatigue, pain, low sleep quality and indigestion were found to be significant predictors of PCS(Physical Component Summary). In Healthy group, pain was found to be significant predictor of PCS. In MI 1 group, fatigue, pain, indigestion and anxiety were found to be significant predictors of PCS. In MI 2 group, fatigue, pain and low sleep quality were found to be significant predictors of PCS.

In Total subject, fatigue, depression, anger and anxiety were found to be significant predictors of MCS (Mental Component Summary). In Healthy group, indigestion and anxiety were found to be significant predictors of MCS. In MI 1 group, depression and anger were found to be significant predictors of MCS. In MI 2 group, fatigue and depression were found to be significant predictors of MCS.

Conclusions : The relationship between Quality of life and MBI changes according to Mibyeong state. We expect that this result could be contribute to health management of people in Mibyeong state.

Key words : Mibyeong, Quality of life, Mibyeong Index, PCS, MCS

• 접수 : 2017년 7월 24일 • 수정접수 : 2017년 8월 7일 • 채택 : 2017년 8월 9일

*교신저자 : 진희정, 대전광역시 유성구 유성대로 1672 한국한의학연구원 미병연구단

전화 : 042-868-9305, 팩스 : 042-868-9388, 전자우편 : hjjin@kiom.re.kr

† 이 논문은 2017년도 한국한의학연구원 주요사업인 '한의 유전체 역학 인프라 구축 연구(K17091)'와 한국연구재단의 '미병자료 통합 분석 및 예방관리 시스템 개발사업(NRF-2014M3A9D7034335)'의 지원을 받아 수행된 연구임.

I. 서론

건강한 삶에 대한 현대 사회의 요구가 높아짐에 따라, 질병 치료 중심에서 삶의 질 향상 및 사전 예방적 건강관리로 건강에 대한 관점이 변화하고 있으며, 한의학적 건강 개념으로 '미병(Mibyeong; 未病)'을 생각해 볼 수 있다¹⁾. 미병은 질병은 아니지만 이상증상으로 인해 일상생활의 불편함을 겪거나 검사상 이상조건을 보이는 상태로, 건강하지 않은 상태를 말한다^{2),3)}.

선행연구를 통해 미병군이 세계인구의 상당한 비율을 차지하는 것으로 알려져 있으나, 아직까지는 의학의 치료 대상에 포함되지 않고 있지만, 여러 가지 증상이 발전하였을 때는 근본적인 예방의학을 적용할 수 없는 상태에 이르기 때문에, 미병군을 의학의 대상으로 인식해야 한다는 필요성이 제기되고 있다⁴⁾.

미병의 대표적인 이상증상은 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 우울, 분노, 불안 등으로 알려져 있다^{5),6)}. 이상증상에 의한 미병은 환자의 주관적 호소 외에 정량화가 어렵고, 상태에 대한 자각이 어려워 질병관리상에 어려움이 있다. 그럼에도 불구하고 이상증상에 의한 미병은 삶의 질에 직접적으로 영향을 미치며, 더 나아가 만성질환의 조기위험군으로 작용할 가능성이 제기되고 있다⁷⁾. 한국한의학회연구원은 미병을 진단하기 위해, 이상증상들을 기반으로 미병 분류도구(Mibyeong Index; MBI)를 개발하고, 미병점수에 따라 미병상태를 건강군(Healthy), 미병1군(MI 1), 미병2군(MI 2)으로 분류하여 미병을 진단하였다. 한의학연구원에서 개발한 미병 설문도구에 따른 미병 분류는 삶의 질(EQ-5D)과 연관성이 있으며, 미병이 심할수록 삶의 질을 떨어뜨리는 결과를 보여주었다⁸⁾. 그러나 개발된 미병의 진단체계는 7개의 증상유형으로 이루어진 값으로 단순히 하나의 점수로 삶의 질을 설명하기에는 충분하지 않다. 수면장애와 같은 미병증상은 사람들의 생활이나 건강뿐만 아니라, 삶의 질에 이르기까지 광범위한 영향을 미치고 있고⁹⁾, 피로와 우울 또한 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 알려져 있다¹⁰⁾. 이와 같이 미병 각 증상들은 건강관련 삶의 질과 연관성이 있으며, 연관성 정도는 증상에 따라 차이가 있을 것이다. 그리고 이러한 특징은 미병이 깊은 정도에 따라 다르게 나타날 것이다.

지금까지 미병증상과 삶의 질 관련 연구는 이상증상 기반 미병분류도구의 신뢰도 및 타당도 연구, 사상체질

에 따른 삶의 질에 관한 연구가 이루어지고 있다^{8),11)}. 이(2016)의 이상증상 기반 연구에서는 7개 미병증상을 하나의 값으로 산출한 미병점수를 활용하여 미병의 특성과 삶의 질의 연관성을 알아보았다면⁸⁾, 본 연구는 미병의 7가지 증상과 건강관련 삶의 질과 연관성 정도에 차이가 있으며, 그 차이 또한 미병이 깊어지는 상태에 따라 다른 크기로 삶에 질에 영향력을 준다는 가정을 기반으로 미병 증상유형과 삶의 질의 연관성을 살펴보고자 한다. 이에 본 연구는 일반 성인을 대상으로 각 미병상태에 따라 건강관련 삶의 질과 연관성이 깊은 증상들을 살펴보고, 개인의 미병상태에 따라 관리가 필요한 증상유형을 제시해주고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구 대상자

연구의 대상자는 전국의 만 19세 이상 성인 남녀를 대상으로 지역, 성(性), 연령을 고려한 층화추출법을 사용하여 1,100명의 표본을 추출하였다(표본오차 $\pm 3.0\%$, 95% CI). 연구에 사용된 연령, 신장 등 인구학적 정보와 미병, 삶의 질 정보는 모두 설문응답을 통해 수집하였으며, 설문조사는 전문 설문조사 기관에 의뢰하여 2015년 10월 한 달 동안 진행되었다. 조사원이 각 가정을 방문하여 대면조사를 수행하였으며, 조사자에 의한 오차를 줄이고 표준화된 설문 조사를 위해 설문조사 방법에 대한 교육을 진행한 후 설문조사를 진행했다.

2. 연구도구

1) 미병 분류도구

본 연구에서 활용한 미병 분류도구는 이상증상 기반의 미병을 분류하기 위해 만들어진 것으로 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 불안, 분노, 우울으로 미병을 평가하였고, 개별 증상의 정도, 지속기간, 회복력 저하는 각각 7점 척도로 모두 21개의 문항으로 구성되었다⁸⁾ [Appendix 1].

미병점수(Mibyeong Index; MBI)는 7개의 증상유형별 미병점수와 전체 미병점수로 계산되며, 증상유형별 미병점수 범위는 3-21점이며, 전체 미병점수는 7개

증상유형의 미병점수를 모두 합산한 값으로 21-147점으로 계산된다. 미병점수는 점수가 낮을수록 건강하고, 점수가 높을수록 심한 미병으로 평가한다. 미병상태는 미병점수의 4분위수 기준으로 대상자를 3개 그룹으로 나누었는데, 점수가 가장 낮은 첫 번째 사분위수(25%) 이하 집단을 건강군(Healthy)으로, 세 번째 사분위수(75%) 이하 집단을 미병1군(MI 1)으로, 그리고 가장 미병점수가 높은 세 번째 사분위수(75%) 이상 집단을 미병2군(MI 2)로 구분하였다⁸⁾.

2) 건강관련 설문도구

미병상태별 7개 증상유형이 건강에 미치는 영향력을 살펴보기 위해 일반적인 건강관련 삶의 질 측정도구로 광범위하게 사용되는 SF-12를 사용하였다¹²⁾. SF-12는 12문항으로 구성되어 있으며, 8개의 영역과 이를 요약하여 신체적 건강(physical component summary; PCS)과 정신적 건강(mental component summary; MCS)의 2개 측면으로 설명된다. 본 연구에서는 SF-12의 PCS와 MCS 점수만을 분석에 사용하였다. SF-12의 점수 계산은 Quality metric사에서 구입한 Health outcome scoring software를 사용하였으며, 점수 범위는 0-100점으로 점수가 높을수록 자가 건강 수준이 좋음을 의미한다¹³⁾.

3. 통계 분석

연구를 위한 통계분석은 IBM사의 SPSS v21을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성은 미병군을 기준으로 범주형 변수는 빈도수(%)로 기술하였고, 연속형 변수는 평균과 표준편차로 기술하였으며, 군간 차이는 Pearson's chi-square test와 ANOVA로 살펴보았다. 미병상태별 미병 증상유형이 건강에 미치는 영향력을 알아보기 위해 Multiple regression analysis로 분석하였으며, $p < 0.05$ 를 기준으로 통계적 유의성을 살펴보았다.

III. 연구결과

1. 인구학적 특성

연구대상자는 전체 1,100명으로 건강군(Healthy)이

272명, 미병1군(MI 1)이 546명, 미병2군(MI 2)이 282명이었는데, 성별 분포는 건강군에서 남성 163명, 여성 109명으로 남성이 많았고, 미병1군에서는 남성 276명, 여성 270명으로 비슷했으며, 미병2군에서는 남성 106명, 여성 176명으로 여성이 많았다. 결혼 상태에서는 건강군, 미병1군, 미병2군 모두에서 기혼자가 많았다. 교육수준은 건강군의 51.5%가 대학교 이상이었고, 미병1군과 미병2군은 45.4%와 39%로 고등학교 졸업 이하가 많았다. 수입은 건강군, 미병1군, 미병2군 모두에서 300만원 이상 500만원 미만이 많았고, 다음으로는 500만원 이상이 많았다. 연령은 건강군이 제일 낮았으며, 미병2군이 가장 높았다. 신장은 건강군이 가장 크고, 미병2군이 가장 작았으며, 체중도 신장과같이 건강군이 가장 많이 나가고, 미병2군이 가장 적게 나갔다. BMI는 모든 군에서 비슷한 수치를 보였다(Table 1).

2. 미병상태별 미병 증상유형 점수 비교

미병상태별 미병 증상유형의 평균값은 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 우울, 분노, 불안 모두에서 미병2군으로 갈수록 커진다. 건강군에서는 피로 제외한 모든 값의 범위가 3.1점과 3.2점 사이의 값을 보였으며, 피로의 평균값은 4.3점이었다. 미병1군에서는 피로와 통증을 제외한 모든 값의 범위가 4.4점에서 4.8점 사이의 값을 보였으며, 피로는 7.4점, 통증은 5.4점 이었다. 미병2군에서는 피로와 통증을 제외한 모든 값의 범위가 8점에서 8.9점 사이의 값을 보였으며, 피로는 11.6점, 통증은 10.4점 이었다. 미병점수의 평균은 건강군에서 23점, 미병1군에서 35.7점, 미병2군에서 63.9점 이었다(Table 2).

3. 미병상태별 삶의 질과 미병 증상유형 연관성

미병 증상유형을 설명변수로 하고 건강관련 삶의 질 설문 SF-12의 PCS를 종속변수로 하는 다중회귀분석 결과, 건강군에서 유의한 변수는 통증이었으며, 미병1군에서는 피로, 통증, 소화불량, 불안이었으며, 미병2군에서 유의한 변수는 피로, 통증, 수면이었다. 회귀모형의 적합성은 유의수준 0.001에서 모형이 적합했으며, 설명력(R Square)은 건강군에서 20.5%(0.205), 미병1군 36.6%(0.366), 미병2군은 45.9%(0.459)였다

Table 1. General Characteristics of the Subjects

		Healthy (n=272)	MI 1 (n=546)	MI 2 (n=282)	Total (n=1100)	p value
Gender	Male	163 (59.9)	276 (50.5)	106 (37.6)	545 (49.5)	< 0,001
	Female	109 (40.1)	270 (49.5)	176 (62.4)	555 (50.5)	
Marriage	No	97 (35.7)	121 (22.2)	59 (20.9)	277 (25.2)	< 0,001
	Yes	169 (62.1)	410 (75.1)	198 (70.2)	777 (70.6)	
	etc.	6 (2.2)	15 (2.7)	25 (8.9)	46 (4.2)	
Education	Below Elementary School Graduation	9 (3.3)	37 (6.8)	36 (12.8)	82 (7.5)	< 0,001
	Middle School Graduation	15 (5.5)	38 (7)	27 (9.6)	80 (7.3)	
	High School Graduation	108 (39.7)	248 (45.4)	110 (39)	466 (42.4)	
	University/higher	140 (51.5)	223 (40.8)	109 (38.7)	472 (42.9)	
Income*	<100	4 (1.5)	8 (1.5)	9 (3.2)	21 (1.9)	0,002
	100-200	19 (7)	57 (10.4)	45 (16)	121 (11)	
	200-300	38 (14)	94 (17.2)	55 (19.5)	187 (17)	
	300-500	145 (53.3)	259 (47.4)	105 (37.2)	509 (46.3)	
	≥500	66 (24.3)	128 (23.4)	68 (24.1)	262 (23.8)	
Age		41.9±14.8	47.1±15	50.2±16.2	46.6±15.6	< 0,001
Height		168.4±8	165.7±8.4	164.2±8.9	166±8.5	< 0,001
Weight		65.6±10.4	63.9±10.5	63±10.3	64.1±10.5	0,011
BMI		23±2.8	23.2±2.8	23.3±2.8	23.2±2.8	0,576

Data shown are the n(column %) or mean±SD

*Average monthly income (unit: 10,000 KRW)

Table 2. Comparison of the Mibyeong index score according to the Mibyeong group

	Healthy (n=272)	MI 1 (n=546)	MI 2 (n=282)	Total (n=1100)	p value	Multiple Comparison
fatigue	4.3±1.5	7.4±2.7	11.6±3.5	7.7±3.8	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
pain	3.2±0.6	5.4±2.6	10.4±4.3	6.1±3.9	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
low sleep quality	3.1±0.4	4.5±1.9	8.3±4	5.1±3.1	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
indigestion	3.1±0.5	4.8±2	8.4±3.7	5.3±3.1	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
depression	3.1±0.5	4.7±1.8	8.9±3.7	5.4±3.1	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
anger	3.1±0.5	4.5±1.6	8.0±3.7	5.1±2.9	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
anxiety	3.1±0.3	4.4±1.6	8.3±3.8	5.1±3	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy
MBI	23±1.8	35.7±6.1	63.9±16	39.8±17.7	< 0,001	MI 2> MI 1>Healthy

Data shown are the mean±SD

MBI = total score of Mibyeong Index

(Table 3). 미병 증상유형을 설명변수로 하고 건강관련 삶의 질 설문 SF-12의 MCS를 종속변수로 하는 다중 회귀분석 결과, 건강군에서 유의한 변수는 불안과 소화

불량이었으며, 미병1군에서는 우울과 분노였으며, 미병 2군에서 유의한 변수는 피로와 우울이었다. 회귀모형의 적합성은 건강군에서 유의확률 0.097로 모형이 부

적합했으며, 미병1군과 미병2군은 유의수준 0.001에서 모형이 적합했다. 설명력(R Square)은 건강군에서 7.7%(0.077), 미병1군 9.9%(0.099), 미병2군은 24.6%(0.246)로 나타났다(Table 4).

IV. 고찰

건강을 설명하는 방법으로 질병이나 신체적 증상 유무로 건강여부를 판단하거나, 정신적 증상이나 스트레

Table 3. Factors Influencing Health-related quality of life(PCS)

	Healthy		MI 1		MI 2		Total	
	B	β	B	β	B	β	B	β
fatigue	-0.107	-0.039	-0.340**	-0.158	-0.360*	-0.131	-0.248**	-0.128
pain	-1.640**	-0.234	-0.669**	-0.300	-0.803**	-0.352	-0.745**	-0.399
low sleep quality	0.152	0.016	-0.072	-0.024	-0.268*	-0.111	-0.167*	-0.072
indigestion	0.076	0.009	-0.357**	-0.123	-0.134	-0.051	-0.138*	-0.058
depression	0.086	0.010	-0.214	-0.065	0.133	0.051	0.028	0.012
anger	0.121	0.015	0.240	0.067	0.005	0.002	0.164	0.065
anxiety	0.794	0.067	0.306*	0.084	-0.115	-0.044	0.065	0.027
F	4.735		21.887		16.190		65.121	
p value	<0.001		<0.001		<0.001		<0.001	
R Square	0.205		0.366		0.459		0.457	
Adjusted R Square	0.162		0.349		0.431		0.450	

MI = mibyeong, PCS= physical component summary of SF-12

* p < 0.05, ** p < 0.01

the value of B and β are adjusted estimates with which Gender, Marriage, Education, Income, Age, Height and Weight are controlled.

Table 4. Factors Influencing Health-related quality of life(MCS)

	Healthy		MI 1		MI 2		Total	
	B	β	B	β	B	β	B	β
fatigue	-0.269	-0.058	0.112	0.042	-0.446*	-0.182	-0.160*	-0.073
pain	-0.098	-0.008	-0.190	-0.069	0.237	0.117	-0.002	-0.001
low sleep quality	0.134	0.008	-0.132	-0.035	-0.058	-0.027	-0.098	-0.037
indigestion	1.840*	0.129	-0.070	-0.020	-0.080	-0.034	-0.066	-0.024
depression	-1.266	-0.085	-0.415*	-0.102	-0.551**	-0.239	-0.531**	-0.203
anger	0.409	0.031	-0.488*	-0.111	-0.210	-0.091	-0.309**	-0.109
anxiety	-2.683*	-0.134	-0.354	-0.078	-0.331	-0.144	-0.363**	-0.132
F	1.539		4.159		6.207		25.006	
p value	0.097		<0.001		<0.001		<0.001	
R Square	0.077		0.099		0.246		0.244	
Adjusted R Square	0.027		0.075		0.206		0.234	

MI = mibyeong, MCS= mental component summary of SF-12

* p < 0.05, ** p < 0.01

the value of B and β are adjusted estimates with which Gender, Marriage, Education, Income, Age, Height and Weight are controlled.

스 또는 다양한 삶의 질의 평가결과 등으로 건강상태를 설명할 수 있을 것이다. 이상증상에 의한 미병 또한 이러한 건강 상태를 판단하는 척도 중 하나로 볼 수 있다.

미병은 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 분노, 우울, 불안 등으로 말할 수 있는데 이러한 증상 하나 하나는 신체적 건강이나 정신적 건강에 중요한 작용을 하는 것으로 알려져 있다. 이에 본 연구에서는 미병의 7가지 증상유형들의 미병에 대한 영향력 정도를 살펴보고, 이들 증상 중에 건강관련 삶의 질과 더 깊은 연관성을 보이는 증상을 알아보았다.

연구에 참여한 대상자는 1,100명이었으며, 전문 설문조사 기관을 통해 자료를 수집하였다. 대상자의 미병 상태별 일반적 특성을 살펴보면, 성별은 건강군과 미병 1군에서 남성이 많았고, 미병2군에서는 여성이 많았다. 결혼 상태는 세 군 모두 기혼자가 많았으나, 비율은 미병1군이 가장 높았고, 건강군이 가장 낮았다. 교육수준에서는 건강군에서는 대학교 이상이 많았고, 미병1군과 미병2군에서는 고등학교 졸업 이하가 많았으며, 수입은 세군 모두에서 300만원 이상 500만원 미만이 많았으나, 비율은 건강군이 가장 높았고, 미병2군이 가장 낮았다. 연령은 미병2군으로 갈수록 높았으며, 신장과 체중은 건강군으로 갈수록 높은 수치를 보였다. BMI는 세 군 모두에서 차이가 없었다. BMI를 제외한 모든 특성에서 미병상태에 따라 유의한 차이를 보였는데 이러한 결과는 여성이 남성보다, 연령이 증가할수록, 교육수준이 낮을수록 건강관련 삶의 질이 낮았던 연구와 유사한 결과를 보여준다⁴⁾.

이상증상으로 인해 일상생활의 불편함을 호소하는 미병은 정도가 심할수록 질병으로 진행될 가능성이 높아질 것으로 생각되며, 질병으로 진행되기 전 예방과 관리가 필요할 것이다. 한국 일반인에서 미병 증상을 호소하는 사람들이 80.6%에 이른다는 조사 결과¹⁵⁾가 있었으나, 단순히 미병의 유병률만 조사한 결과로 미병의 정도에 대한 연구는 없었다. 이에 본 연구에서는 미병점수를 4분위 수 기준으로 미병상태를 구분하여 미병이 깊어지는 상태에 따라 건강관련 삶의 질과 연관성을 분석하였다. 미병 분류도구에서 미병상태는 미병점수에 의해 구분되고 미병점수는 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 우울, 분노, 불안의 값으로 계산되는데 결국 각 증상 중에 가장 큰 값이 미병상태를 결정하는 중요한 역할을 하는 것이다⁸⁾. 미병상태와 개별증상의 연관성을 확인하기 위해 미병상태별 7개 증상에 대한 평균

비교를 살펴보았다. 비교결과 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 우울, 분노, 불안 모든 증상에서 건강군에서 미병2군으로 갈수록 평균값이 증가했다. 그러나 증가하는 값을 보면 피로가 가장 큰 값으로 증가했으며, 다음은 통증이 큰 값으로 증가했다. 나머지는 모두 비슷한 값으로 증가했다. 선행연구에서 우리나라의 성인 인구 중 피로와 통증을 호소하는 대상이 각각 70.7%와 30.8%로 다른 증상에 비해 많은 것으로 나타났는데¹⁵⁾, 이러한 피로와 통증의 높은 빈도는 건강군에서 미병2군으로 갈수록 다른 증상에 비하여 피로와 통증의 평균값이 많이 증가하는 것에도 영향을 준 것으로 생각된다.

미병은 건강관련 삶의 질과도 연관성이 있는데 선행 연구에 따르면 미병상태가 건강군에서 미병2군으로 갈수록 삶의 질 설문인 SF-12의 PCS와 MCS, 그리고 EQ-5D VAS 점수가 모두 감소하는 결과를 보여주었다⁸⁾. 그러나 단순히 미병상태에 따른 삶의 질의 차이만 살펴본 결과로 개별증상과 삶의 질의 연관성 정도에 대한 분석결과는 없었다. 이에 본 연구에서는 다중회귀분석을 통해 미병의 개별증상과 삶의 질의 연관성을 살펴 보았다.

전체 대상자로 살펴보면 신체적 삶의 질 점수인 PCS와 연관성이 있는 증상은 피로, 통증, 수면장애, 소화불량이었으며, 가장 연관성이 높은 증상은 통증이었다. 모형은 적합했으며($p < 0.001$), 모형설명력(adjusted R Square) 45%였다. 개별증상과 삶의 질과의 연관성은 미병의 상태에 따라 달리 나타났는데, 건강군에서는 통증이, 미병1군에서는 피로, 통증, 소화불량, 불안이 통계적으로 유의한 증상이었으며, 미병2군에서는 피로, 통증, 수면이 유의한 증상이었다. 모형은 모두 적합했으며, 설명력은 미병2군으로 갈수록 높았다. 정신적 삶의 질 점수인 MCS와 연관성이 있는 증상은 우울, 분노, 불안, 피로였으며, 가장 연관성이 높은 증상은 우울 이었다. 모형은 적합했으며($p < 0.001$), 모형설명력(adjusted R Square) 23.4%였다. 미병상태에 따라 살펴보면, 건강군에서는 소화불량, 불안이, 미병1군에서는 우울, 분노, 불안이, 미병2군에서는 피로와 우울이 유의한 증상이었다. 건강군을 제외한 미병1군과 미병2군에서 모형이 적합했으며($p < 0.001$), 설명력은 미병2군으로 갈수록 높았다.

본 연구 결과, 미병이 심화될수록 피로가 가장 많은 변화량을 보였고, 통증이 두 번째로 많은 변화량을 보였다. 그러나 그 변화의 크기대로 삶의 질에 영향을 준

것은 아니었다. 신체적 삶의 질을 기준으로 보면 전체 대상자에서 통증이 가장 큰 값(B -0.745)으로 삶의 질을 저하시키는 것으로 보였으며, 그 크기는 건강군에서부터 미병2군까지 유의했고, 모든 집단에서 다른 증상보다 더 큰 값으로 삶의 질을 저하 시켰다. 이는 대상자들이 통증을 더 많이 호소할수록 삶의 질 정도가 더 낮게 나타난다는 선행연구 결과¹⁶⁾를 지지한다. 정신적 삶의 질은 전체 대상자와 미병2군에서 우울이 가장 큰 값으로 삶의 질을 저하시키는 것으로 나타났으며, 미병2군에서는 피로가 정신적 삶의 질에도 영향을 주는 증상으로 나타났다. 이는 우울은 성인남성의 건강관련 삶의 질에 영향을 주며, 우울이 심할수록 삶의 질이 낮다¹⁷⁾는 연구결과와 유사하며, 피로도가 높은 근로자는 삶의 질 영역의 신체적 건강과 정신적 건강에서 모두 부정적인 영향을 미친다¹⁸⁾는 연구결과를 지지하고 있다. 결과적으로 미병은 삶의 질과 연관이 있는데 신체적인 측면에서는 피로, 통증, 수면장애, 소화불량이 유의한 증상이었으나, 통증이 가장 큰 값으로 삶의 질에 영향을 주었고, 정신적인 측면에서는 우울, 분노, 불안, 피로가 유의한 증상이었으며, 미병이 심할수록 우울이 가장 큰 값으로 삶의 질에 영향을 주는 증상이었다.

연구의 제한점으로는 첫째, 연구에 필요한 인구학적 특성과 미병설문 등 모든 정보는 조사자에 의한 방문대면 설문조사를 통해 수집하였다. 조사자에 대한 설문조사 방법을 교육하고 진행하였으나, 전국단위의 대면 설문조사의 특성상 조사자에 의한 편의를 모두 통제하기에는 한계가 있다. 둘째, 성별, 연령, 교육수준 등 개인의 특성에 따라 설문응답에 차이가 발생할 수 있으나, 이 연구에서는 개인의 특성 차이에 대한 연구는 진행되지 않았다. 셋째, 이상증상에 의한 미병의 피로, 통증, 수면장애, 소화불량, 우울, 분노, 불안은 단순히 같은 크기의 가중치로 분석에 적용한 결과로 각 증상의 깊이에 대한 연구가 진행되지 않았다. 넷째, 미병에 대한 진단 기준이 없는 상황에서 미병의 상태를 미병점수의 4분위 수를 기준 나누었다. 나누어진 기준으로 미병의 위치는 알 수 있으나, 미병의 특성을 반영한 진단기준으로 보는 것은 한계가 있다. 마지막으로, 이 연구에서는 단순히 미병과 삶의 질 사이의 연관성에만 집중한 결과로 미병과 삶의 질 사이의 교란변수에 대해 충분히 고려하지 못했다.

본 연구에서는 이상증상에 의한 미병은 개별 증상에 따라 삶의 질에 영향을 주는 정도가 다르고, 미병의 중

증도에 따라 삶의 질에 영향을 주는 주요 증상 역시 달라지는 것을 확인하였다. 이 결과가 향후 개인에게 나타날 수 있는 이상증상에 의한 미병에 대한 이해를 돕고, 보다 효율적으로 미병을 관리하는데 기여할 수 있는 기초정보가 되길 기대한다.

감사의 글

이 논문은 2017년도 한국한의학연구원 주요사업인 ‘한의 유전체 역학 인프라 구축 연구(K17091)’와 한국연구재단의 ‘미병자료 통합분석 및 예방관리 시스템 개발사업(NRF-2014M3A9D7034335)’의 지원을 받아 수행된 연구입니다.

참고문헌

1. Kim SJ, Bae KH, Lee EY, Lee SW. The study on Mibyeong and Quality of life according to Sasang constitution, J Sasang Constitut Med. 2017;29(1):21-28
2. Urayama H, Togasaki M, Toyabe S, Ishihara K. The past, present, and future of “chi mi-byo”. Journal of the Japan Acupuncture & Moxibustion Society. 2011;61(4),392-410.
3. Akiba T. The concept of “Mi-Byou” and Kampo therapy. Japanese Journal of Oriental Medicine. 2003;54(1),56-7.
4. Lee SD, Kim MD. Study on the Significance and Importance of Preclinic Phase Theory (= mibyung) in Oriental Medicine. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 1997; 1(1):105-117.
5. Lee JC, Dong SO, Lee YS, Kim SH, Lee SW. Recognition of and interventions for Mi-byeong(subhealth) in South Korea: a national webbased survey of Korean medicine practitioners. Integrative Medicine Research. 2014;3(2):60-66.
6. 이상재, 이송실, 김도훈. 미병 연구의 경향에 관한 고찰. 대한한의학원전학회지. 2010;23(5):23-34.
7. 이미숙, 도시거주 노인의 만성질환과 우울증세의 상관성 및 사회관계망의 효과에 대한 연구. 보건과

- 사회과학, 2010;27:5-30.
8. Lee YS, Baek YH, Park KH, Jin HJ, Lee SW. Development and validation of an instrument to measure the health status of healthy but unsatisfied people : Mibyeong index. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*, 2016;20(3):45-53.
 9. Baek YH, Yoo JH, Lee SW, Jin HJ. Domestic Trends of Research and Patent for Sleep Disorder. *J. of Contents Association*, 2013; 13(6):309-317
 10. Chang, Hae Kyung. Influencing Factors on Health Related Quality of Life in Middle Age. *J Adult Nurs*, 2012;24(4):339-347
 11. Kim SJ, Bae KH, Lee EY, Lee SW. The study on Mibyeong and Quality of life according to Sasang constitution. *J Sasang Constitut Med*, 2017;29(1):21-28
 12. Ware Jr JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical care*, 1996;34(3): 220-233.
 13. Ware JE, Kosinski M, Turner-Bowker D, Gandek B. How to score version 2 of the SF-12 health survey (with a supplement documenting version 1). 2002: Quality Metric Incorporated.
 14. Joung SH, Hong YS, AR Sohn. Health-related quality of life assessment according to socio-demographic characteristics and health behavior among Gyeonggi-do citizens: focused on gender difference. *Korean J Health Educ Promot*, 2015;32(3):33-42
 15. Lee EY, Lee YS, Park KH, Yoo JY, Lee SW. A study on recognition of Mibyeong and its prevalence in Korean public:national survey. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*, 2015 ; 19(3) : 1-10
 16. Burckhardt CS. The impact of arthritis on quality of life. *Nurs Res*, 1985;34(1):11-6.
 17. Cha, Bo-Kyoun. A Path Analysis of Factors Influencing Health-related Quality of Life among Male Adults. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2016;27(4):399-409
 18. Kim YY, Hyun HS, Yoo JH. A Study on the Relationship between Fatigue Level, Job Stress and Quality of Life. *Korean Journal of Occupational Health Nursing* 2015;24(4):72-380

Appendix 1. 미병분류도구(Mibyeong Index ; MBI)

피로	피로는 근육피로와 같은 신체적 피로와 집중력 저하와 같은 정신적 피로를 의미합니다.
1. 최근 한 달 동안, 피로의 정도가 얼마나 심했습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 약하였다 매우 심하였다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
2. 최근 한 달 동안, 피로는 한 번에 최대 며칠 동안 지속되었습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 1일 이하 2일 3일 4일 5일 6일 7일 이상 </div>
3. 최근 한 달 동안, 피로는 휴식을 취한 후 어떻게 변화하였습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 호전되었다 전혀 호전되지 않았다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
통증	통증은 관절통, 어깨의 뻣근함, 손끝의 저림 등 신체에서 느껴지는 다양한 불쾌감을 의미합니다.
1. 최근 한 달 동안, 통증의 정도가 얼마나 심했습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 약하였다 매우 심하였다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
2. 최근 한 달 동안, 통증은 한 번에 최대 며칠 동안 지속되었습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 1일 이하 2일 3일 4일 5일 6일 7일 이상 </div>
3. 최근 한 달 동안, 통증은 휴식을 취한 후 어떻게 변화하였습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 호전되었다 전혀 호전되지 않았다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
수면 장애	수면장애란 잠에 잘 들지 못하거나, 수면 중 각성하는 증상, 그리고 수면 후 개운하지 않은 증상 등을 의미합니다.
1. 최근 한 달 동안, 수면장애의 정도가 얼마나 심했습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 약하였다 매우 심하였다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
2. 최근 한 달 동안, 수면장애는 한 번에 최대 며칠 동안 지속되었습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 1일 이하 2일 3일 4일 5일 6일 7일 이상 </div>
3. 최근 한 달 동안, 수면장애는 휴식을 취한 후 어떻게 변화하였습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 호전되었다 전혀 호전되지 않았다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
소화불량	소화불량이란 더부룩함과 같은 상복부의 불편감과 변비 혹은 설사와 같은 배변장애를 의미합니다.
1. 최근 한 달 동안, 소화불량의 정도가 얼마나 심했습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 약하였다 매우 심하였다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>
2. 최근 한 달 동안, 소화불량은 한 번에 최대 며칠 동안 지속되었습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 1일 이하 2일 3일 4일 5일 6일 7일 이상 </div>
3. 최근 한 달 동안, 소화불량은 휴식을 취한 후 어떻게 변화하였습니까?	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 매우 호전되었다 전혀 호전되지 않았다 </div> <div style="text-align: center;"> </div>

