



건강관리역량 도구 (Personal Competence of Health Care Scale: PCHC)의 타당도와 신뢰도 검증

이경숙¹⁾ · 최정숙²⁾ · 소애영³⁾ · 이은희⁴⁾

1), 2), 3), 4) 강릉원주대학교 간호학과 교수

The Reliability and Validity of the Personal Competence of Health Care (PCHC) Scale

Lee, Kyung-Sook¹⁾ · Choi, Jung Sook²⁾ · So, Ae Young³⁾ · Lee, Eun Hee⁴⁾

1), 2), 3), 4) Professor at Nursing Department, Gangneung-Wonju National University

Abstract

Purpose: This study was aimed to revise Personal Power of Health Care (PPHC) scale which was developed to measure the personal power and competence for health care. **Methods:** Research phases designed for this study were literature review, scale development, and discussion with experts and pre-test for content validity, and survey for construct validity and reliability. The scale was composed of 25 items with 7 dimensions and tested to 592 adults ranged from 20 to 59 aged living in S and W city. **Results:** From factor analysis, 7 dimensions were identified and named as follows: Health-perception, Health problem identifying and solving, Socio-economical involvement, Sociocultural relationship,

Self-regulation, Spiritual wellbeing, and Health policy participation. The total explained variance was 54.69%. The reliability was .817 of Cronbach's alpha. The PCHC scale was significantly different from gender, religion, education level, monthly income, and presence of family disease, but not different from age and job. Also, there were significant correlations among Health Promotion Lifestyles Profile II, WHO QOL-BREF and self-efficacy. **Conclusion:** This PCHC scale is reliable and valid to measure personal competence of health care.

Key words : Health, Competence, Health promotion, Quality of life, Self-efficacy

주요어 : 건강, 건강증진, 역량, 삶의 질, 자기효능

접수일: 2012년 7월 8일 심사완료일: 2012년 8월 7일 게재확정일: 2012년 8월 13일

• Address reprint requests to : Lee, EunHee(Corresponding Author)

Department of Nursing, Gangneung-Wonju National University
220-711, 150 Namwon-ro, Wonju City, Gangwon Province, Korea
Tel: 82-33-760-8645 Fax: 82-33-760-8641 E-mail: leeh@gwmu.ac.kr

서 론

연구의 필요성

인간은 건강하게 오래 살기를 희망한다. 최근 우리나라에서도 평균수명이 길어지면서 삶의 질과 건강에 대한 관심이 높아졌다. 그래서 국가에서는 기대수명(평균수명)과 건강수명을 따로 발표하고 있으며 우리나라의 기대수명과 건강수명의 추이를 살펴보면 2005년에는 기대수명이 78.6세, 건강수명이 67.8세로 그 차이가 10.8세나 되었던 것이 2007년에는 기대수명이 79.6세, 건강수명이 71.0세로 8.6세의 차이로 좁혀졌다(Ministry of Health & Welfare [MHW], 2011). 제3차 국민건강증진종합계획이 끝나는 2020년의 우리나라 건강수명 목표는 75세이다(MHW). 이는 제2차 종합계획이 끝난 2010년 목표 72세에 비하여 3년 증가된 것이다.

건강이란 그냥 얻어지는 것이 아니라 건강을 얻기 위하여 또는 지키기 위하여 끊임없이 노력하여야 하며 이러한 건강관리를 위한 노력은 매우 중요한 부분이다. WHO는 건강에 대한 정의로 ‘단순히 질병이나 허약함이 없을 뿐만 아니라 신체적, 정신적 및 사회적으로 완전한 안녕상태’라고 하였으며, 이러한 정의를 통하여 건강은 다양한 차원으로 구성됨을 알 수 있다. 이와 같이 건강의 개념에 다양한 요인이 포함되어 있기 때문에 건강관리 또한 다양한 요인에 대한 관리가 필요할 것이다. 즉, 개인이 자신의 건강을 지키고 유지할 수 있으려면 일반적인 건강에 대한 지식이 필요하며, 건강을 지각하고 건강증진을 위한 행위를 하게 될 때 비로써 자신의 건강을 지키게 된다. 이러한 맥락에서 건강을 유지 증진하기 위한 개인의 능력은 건강증진행위 이상으로 설명할 수 있을 것이다.

이러한 개념들을 이용하여 본 연구팀은 개인의 건강관리능력 도구(Personal Power of Health Care Scale; PPHC)를 개발하였다(Lee, Lee, So, & Smith-Stoner, 2010). 개인의 건강관리능력은 건강을 유지, 증진시키기 위한 지식, 태도 및 행위에 대한 통합된 능력을 말하며, PPHC는 개인이 전반적인 건강관리를 할 수 있는 능력이 얼마나 되는지를 측정하는 도구로서 하부영역으로는 신체적 건강관리능력, 정신적 건강관리

능력, 사회문화적 건강관리능력, 경제적 건강관리능력, 정치적 건강관리능력, 성적 건강관리능력, 영적 건강관리능력으로 구분된다(Lee, Lee et al., 2010).

PPHC의 신체적 건강관리능력이란 신체적 기능이 최적의 능력을 갖기 위하여 건강에 대한 지식 및 정보를 다루고 건강증진행위를 할 수 있는 능력에 대한 것으로(Lee, Lee et al., 2010), 최적의 신체적 기능은 규칙적인 운동, 적절한 식이 및 영양, 신체적 회복능력, 건강지각, 삶의 질 등의 결과로 이루어진다. 정신적 건강관리능력은 직면한 삶의 상황을 어떻게 생각하고 느끼고 행동하는 가에 대한 것으로 행복감, 자신감 등 자신만의 가치나 목적에 대한 긍정적 사고를 할 수 있는 능력에 대한 것이다(Baumeister & Bengel, 2007). 사회문화적 건강관리능력은 친구와 가족들과의 질적인 관계, 의사소통, 및 문화적 이해를 포함하며, 그러한 관계를 조절할 수 있는 능력을 포함한다(Andrews & Boyle, 2008; McGibbon, Etowa, & McPherson, 2008). 경제적 건강관리능력은 질병을 예방하거나 치료할 수 있는 건강보험, 자금, 또는 신용의 능력을 포함하며, 교육수준이나 직업 또는 고용수준이 건강상태에 큰 영향을 주므로 경제적 상태가 낮을수록 건강에 좀 더 심각하게 영향을 미치게 된다(Kirch, 2008). 정치적 건강관리능력은 건강과 관련된 정책, 규정 및 법규와 관련된 지식 및 정보를 다루고 참여할 수 있는 능력으로, 이러한 능력은 사람들이 응급하거나 심각한 상황에 처했을 때 정책적인 복지를 수혜 받거나 적절히 대처할 수 있도록 할 뿐 아니라 지자체나 정부에서 관련 정책을 수립할 때에도 참여할 수 있는 능력(Glanz, Rimer, & Lewis, 2002; Whitehead, 2003) 포함한다. 성적인 건강관리능력은 개인 성욕의 만족스런 표현을 수용하고 달성할 수 있는 능력으로, 여성으로서 또는 남성으로서의 사회적 역할 분담 및 책임, 의무 및 그에 대한 지각 등에 대한 능력을 포함한다(Lin, 2007). 영적 건강관리능력은 삶에 대한 의미와 방향을 제시해주고, 긍정적인 도덕, 윤리 및 가치발달에 관여하는 능력으로 도덕적이거나 종교적인 원칙이나 신념을 인식하고 실행할 수 있는 능력을 포함한다(Yong, Kim, Han, & Puchalski, 2009).

위의 일곱 가지 영역의 건강관리능력을 측정하는 PPHC는 4점 척도의 20문항으로 구성되었는데, 7개

요인을 설명하기에 항목수가 부족하고, 일부 요인의 경우 항목수가 적어서 설명력이 떨어진다는 문제점을 보완할 필요성이 대두되었다. 그러므로 본 연구에서는 PPHC를 수정 보완하여 이에 대한 타당도와 신뢰도를 분석하고자 연구를 시도하였으며, 이러한 연구는 인간의 가장 중요한 요구인 건강을 유지, 증진시키기 위한 자가간호능력을 증진시키고자 하는 간호의 목적(Park et al., 2008)을 달성할 수 있게 하는데 기여하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 개인의 건강관리능력 측정 도구(Personal Power of Health Care Scale; PPHC, Lee, Lee et al., 2010)의 명칭을 변경하고 문항을 수정, 보완한 건강관리역량 도구(Personal Competence of Health Care, PCHC)의 타당도와 신뢰도를 평가하기 위하여 시도되었다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 개인의 건강관리능력 측정 도구(Lee, Lee et al., 2010)를 수정 보완하고자 시도한 방법론적 연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 S시와 W시에 거주하는 20세에서 59세까지의 성인 남자 297명, 여자 290명 총 587명을 대상으로 분석하였다. 본 연구의 목적을 설명한 후 이에 동의하는 사람을 대상자로 서면동의서에 동의한다는 사인을 받은 후 설문지에 응답하게 하였다. 자료 수집은 자가보고형 설문지로 하였으며, 자료는 2010년 1월에서 4월까지 수집하였다.

연구 도구

● 건강관리역량 도구

• 문항 구성

건강관리역량도구인 PCHC는 PPHC (Lee, Lee et al., 2010)를 개정한 도구로, 문항 구성은 PPHC의 기존 20문항에 1문항을 삭제하고 6문항을 추가하여 25문항으로 구성하였다. 연구자들의 다수의 문헌 고찰과 논의 및 전문가의 의견을 바탕으로 건강 및 건강에 영향을 주는 요인들과 관련된 신체적, 정신적, 사회문화적, 정치적, 경제적, 영적 및 성적 건강의 7개의 하부영역별로 3-5문항으로 수정하였다.

• 문항선정 및 질문지 작성

기초문항 작성에서 만들어진 도구는 미국의 간호학 교수 1인, 한국의 간호학 교수 4인이 수차례의 회의를 거쳐 연구내용과 용어를 설명하고 질문이 모호하거나 수정이 요구되는 문항들에 대한 의견을 통합하여 7개 하부영역 25문항으로 최종 선정되었다. 그 후 일반인 25명에게 예비조사를 한 후 이해하기 쉬운 용어로 수정하여 최종적으로 질문지를 구성하였다.

● 개인의 건강관리역량 도구의 타당도, 신뢰도를 분석하기 위한 준거도구로 건강증진생활양식척도 II, 삶의 질 측정도구, 자기효능감 측정도구를 이용하였다.

• 건강증진생활양식척도 II

Walker, Sechrist와 Pender (1996)가 개발한 Health Promotion Lifestyles Profile (HPLP) II를 Lee와 Lee 등(2010)이 번역하여 사용한 도구를 이용하였다. 이 도구는 6개의 하부 영역을 포함하는 52 항목, 4점 척도로 구성되어 있으며, 하부영역은 건강책임, 신체 활동, 영양, 영적 건강, 대인관계 및 스트레스 관리이다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.94이었고 (Walker & Hill-Polerecky, 1996), 본 연구에서의 신뢰도 또한 .94이었다.

• 삶의 질 측정도구

삶의 질 측정도구는 Min, Kim, Suh와 Kim (2000)이 번역한 세계보건기구 삶의 질 척도(World health organization quality of life assessment instrument-Brief form; WHOQOL-BREF)를 참고로 연구진이 다시 번역하였고, 이중언어를 하는 원어민 간호학 교수의 자문을 받아 최종 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 4개

영역 26항목으로 5점 척도이며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Min 등(2000)에 서는 Cronbach's $\alpha=.90$ 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.92$ 이었다.

• 자기효능 측정도구

자기효능 측정도구는 Sherer 등(1982)이 개발하고 Oh (1993)가 번역한 일반적 자기효능 척도를 사용하였다. 이 도구는 17문항으로 된 5점 척도로 점수가 높을수록 자기효능이 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Oh (1993)에서의 Cronbach's $\alpha=.80$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.87$ 이었다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0을 이용하여 분석하였다. 분석방법으로, 대상자의 일반적 특성에 따른 PCHC의 차이는 t-test와 F-test를 이용하여 분석하였다. 도구분석으로 우선 내적일관성과 문항분석은

Cronbach's alpha계수 및 corrected item total correlation 계수를 이용하였고, 요인분석은 주성분요인분석으로 varimax 기법을 이용하였으며, 다른 도구와의 비교는 t-test 및 Pearson 상관관계 계수를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성에 따른 PCHC 비교

본 연구 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 전체 587명의 대상자 중 남성이 51% (297명), 여성이 49% (290명) 이었고, 연령별 분포는 20대에서 50대까 지 고르게 분포하였다. 종교가 있는 대상자가 53% (308명)로 약간 많았으며, 교육정도는 대학졸업 이상 이 52% (304명)로 가장 많았고 중졸 이하가 10% (57명)이었다. 가족 수입은 100만원-300만원이 42% (240명)로 가장 많았으며, 100만원 이하로 응답한 경우도 5% (26명)이었다. 현재 질병에 대한 문항에서는 본인

Table 1. Mean Comparisons of PCHC according to General Characteristics (N=587)

Variables	Groups	n (%)	Mean	SD	t or F	p
Gender	Male	297 (51)	2.75	0.27	2.17	.030
	Female	290 (49)	2.70	0.28		
Age	20-29	158 (27)	2.73	0.30	1.43	.233
	30-39	135 (23)	2.68	0.24		
	40-49	143 (24)	2.75	0.25		
	50-59	151 (26)	2.73	0.28		
Religion	Yes	308 (53)	2.77	0.27	4.85	<.001
	No	274 (47)	2.67	0.26		
Education	under middle school	57 (10)	2.61 ^a	0.27	7.26	<.001 a<b
	high school	141 (24)	2.67 ^a	0.26		
	college student	82 (14)	2.76 ^b	0.35		
	over college	304 (52)	2.76 ^b	0.25		
Job	Yes	484 (83)	2.73	0.27	0.10	.319
	No	97 (17)	2.70	0.29		
Monthly income (10,000 Won)	less than 100	26 (5)	2.61 ^a	0.29	12.03	<.001 a<b
	101-300	240 (42)	2.66	0.28		
	301-500	174 (30)	2.75	0.25		
	more than 501	137 (24)	2.81 ^b	0.24		
Disease - respondent	Yes	114 (20)	2.71	0.29	0.36	.716
	No	465 (80)	2.72	0.27		
Disease - family	Yes	159 (27)	2.77	0.24	2.67	.008
	No	423 (73)	2.70	0.28		

a<b by Scheffe test.

PCHC=Personal competence of health care.

이 질병을 가지고 있다고 응답한 대상자가 20% (114명)인데 비해 가족 중 현재 질병이 있다고 응답한 경우는 27% (159명)인 것으로 나타났다.

본 연구대상자 전체의 PCHC의 평균은 2.72 (± 0.27)이었으며, 남성이 여성보다 PCHC가 높았고($p < .05$) 종교가 있는 그룹이 종교가 없는 그룹보다 PCHC가 높았다($p < .001$). 대학졸업 이상인 그룹에서 고졸이하인 그룹보다 PCHC가 높았고($p < .001$), 가족의 월평균 수입이 500만원이상인 그룹에서 100만원이하 그룹보다 PCHC가 높은 것으로($p < .001$), 가족 중 현재 질병이 있는 대상자가 없는 대상자보다 PCHC가 높았다($p < .01$). 한편 연령이나 직업여부, 현재 자신의 질병 여부에 따라서는 PCHC에 차이가 없었다($p > .05$).

도구의 타당도 검증

● 내용타당도

내용타당도는 측정도구의 내용이 대표성을 띄고 있느냐를 나타내는 타당도로서(Lee et al, 2009), 본 연구에서는 도구를 개정하기 위한 것이므로 특히 내용타당도를 확보할 수 있는 방안에 중점을 두고 내용타당도를 증가시키고자 노력하였다. 선행연구(Lee, Lee et al., 2010) 수행시 제기된 문제점인 2문항으로 구성된 영역에 문항을 추가하여, 각 영역의 문항은 최소 3개, 최대 5개가 되도록 구성하였다. 문항 추가 시 이론적인 측면을 가장 중요하게 고려하였다.

각 요인별 문항의 수정은 다음과 같다. 신체 건강 문해 요인은 3문항 그대로 두었으나, 3문항으로 구성된 정신적 자아인지 요인과 정치 건강정책 참여 요인은 각각 ‘나는 화가 나는 상황에서 내 자신을 조절할 수 있다’ 문항과 ‘나는 정치적으로 보건정책을 위하여 일하는 후보를 지지하였다’를 추가하여 4문항으로 구성하였다. 2문항으로 이루어진 사회-문화 대인관계 요인, 사회-경제적 참여 요인도 각각 1문항씩 추가하였다. ‘나는 다른 문화권의 사람들(외국인)과 친밀한 관계를 갖기가 어렵다’는 사회-문화 대인관계 요인에, ‘나는 사회활동(취미, 친목, 봉사)을 적극적으로 하고 있다’는 사회-경제적 참여 요인에 추가한 문항이다. 또한 2문항의 영적안녕 요인에는 ‘나는 내 삶을 가치 있게 하려고 노력한다’, ‘나는 일상생활 중 신(하느님,

부처님 또는 초월적 존재)이 나와 함께 하고 있음을 느낀다’ 2문항을 추가하였다. 한편 5문항으로 구성된 사회 소속감과 성역할 요인에서 ‘나는 건강과 관련된 자원에 대하여 알고 있다’는 문항은 요인명칭에 적절하지 못한 문항이므로 삭제하여 총 25문항의 질문지를 확정하였다. 이 도구를 간호학 교수 4인이 수차례의 회의를 거치고 대상자들에게 사전조사를 시행하여 최종 25문항으로 질문지를 확정하였다. 이와 같은 과정을 통해 본 연구는 내용 타당도를 확보하기 위한 절차(Lee et al, 2009)를 충실히 수행하였다.

● 준거타당도

준거타당도를 검증하기 위하여 이미 개발되어 이용되고 있는 타당한 다른 도구(gold standard)와의 상관관계를 분석하였다. Lee 등(2009)에 따르면 본 도구와 동일한 개념을 측정하는 도구를 준거도구로 사용하여야 한다. 그러나 본 도구의 건강관리역량을 측정하는 동일개념의 도구는 없고, 가장 유사한 개념으로 건강증진생활양식 HPLP II (Walker & Hill-Polerecky, 1996)를 준거도구로 선정하였다. 또한 삶의 질 도구와 건강관리를 할 수 있다는 자기효능감 도구를 이용하여 상관관계를 분석하였다. PCHC와 각 도구의 상관관계는 Table 2와 같이 HPLP II와의 상관관계는 전체문항과는 $r = .64$ ($p < .001$), 모든 하부척도와는 유의한 상관관계가 있는 것($p < .001$)으로 나타났다. Quality of life와의 상관관계는 $r = .58$ ($p < .001$), Self-efficacy와의

Table 2. Correlations Between PCHC and HPLP II, Quality of Life, and Self-efficacy. (N=587)

Instruments	Correlation Coefficients	ρ
HPLP II	.64	<.001
Health responsibility	.53	<.001
Physical activity	.38	<.001
Nutrition	.36	<.001
Spiritual growth	.56	<.001
Interpersonal relations	.54	<.001
Stress management	.52	<.001
Quality of life	.58	<.001
Self-efficacy	.42	<.001

PCHC=Personal competence of health care;
HPLP II=Health promotion lifestyle profile II.

상관관계는 $r=.42$ ($p<.001$) 이었다.

● 구성타당도

구성타당도는 측정도구와 측정하려는 개념의 이론을 연결시켜주며 이론적 구성의 타당성을 문제시하기 때문에 이론적 측면을 중요시한다(Lee et al., 2009). 본 연구에서는 문항분석과 요인분석의 두 가지 방법으로 구성타당도를 분석하였다.

• 문항분석

문항분석은 척도의 각 문항을 전체 문항과 연관시켜 그 상관계수를 측정함으로써 타당도를 측정하는 방법으로 각 문항과 총 문항의 성적을 상관관계로 나타내며, 문항수가 80이하일 때는 총 문항 성적을 item-total correlation으로 나타내는 것이 적절하기 때

문에(Lee et al., 2009), 본 연구에서는 corrected item-total correlation coefficients로 분석하였으며 Table 3에서와 같이 .19-.47로 나타났다.

• 요인분석

요인분석의 주된 목적은 변수들간의 상관관계를 이용하여 서로 유사한 변수들끼리 묶어주는 것이다. 요인분석은 단계적으로 진행할 수 있는데 그 첫 번째 단계가 변수선정 및 표본수 결정 단계이다. 표본수는 일반적으로 변수수의 5-10배 정도가 바람직하며(Lee et al., 2009), 본 연구의 문항수는 25문항으로, 요인분석을 위해 250명의 대상이 요구되는데, 본 연구대상은 총 587명이므로 표본수의 기준에 만족하였다.

요인추출단계에서는 주성분분석 요인추출모형을 이용하여 최소의 요인으로 정보의 손실을 최소화 하고자 하였다. eigen value 1.0 이상의 요인이 7개 추출되었다(Table 4). 이 7개의 요인은 도구 구성시 7가지 하부차원으로 구성한 것과 유사하게 나타난 결과이다. 본 연구의 추출된 7개의 요인의 총 설명력은 54.70%이었다(Table 4).

요인회전단계에서는 하나의 요인이 높게 적재되는 변수의 수를 줄이도록 회전시키는 직각회전방식 중 varimax 방식을 이용하였다. 각 문항별 요인의 적재량은 Table 4와 같다. 요인 1에 대한 적재량이 큰 문항은 21, 19, 20, 23번 문항이고, 요인 2에 대한 적재량이 큰 문항은 8, 1, 3, 4, 9번 문항이었으며, 요인 3에 대한 적재량이 큰 문항은 15, 2, 16, 18, 17번 문항, 요인 4에 대한 적재량이 큰 문항은 10, 11, 14, 12번 문항, 요인 5에 대한 요인적재량이 큰 문항은 24, 13, 25번 문항, 요인 6에 대한 적재량이 큰 문항은 22, 5번 문항, 마지막으로 요인 7에 대해 적재량이 큰 문항은 6, 7번 문항이었다.

위의 요인분석 결과를 바탕으로 살펴본 결과 각 요인에 잘 부합되지 않는다고 생각되는 문항은 요인분석결과에서 그 문항의 요인적재량이 두 번째로 크게 나온 요인으로 이동하였으며(Table 4) 각 요인을 다시 명명하여 최종적으로 하부 척도를 구성하였다. 이렇게 요인을 이동한 문항은 모두 3문항으로 18번 문항인 ‘나의 신체적 건강은 아주 좋다’는 3번 요인에서 1번 요인으로, 25번 문항인 ‘나는 사회활동(취미, 친목, 봉사)을 적극적으로 하고 있다’는 5번 요인에서

Table 3. Reliability Test of PCHC (N=587)

	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PCHC 1	.39	.81
PCHC 2	.21	.82
PCHC 3	.39	.81
PCHC 4	.40	.81
PCHC 5	.40	.81
PCHC 6	.31	.81
PCHC 7	.34	.81
PCHC 8	.37	.81
PCHC 9	.39	.81
PCHC 10	.19	.82
PCHC 11	.19	.82
PCHC 12	.34	.81
PCHC 13	.47	.81
PCHC 14	.34	.81
PCHC 15	.37	.81
PCHC 16	.43	.81
PCHC 17	.38	.81
PCHC 18	.40	.81
PCHC 19	.45	.81
PCHC 20	.34	.81
PCHC 21	.43	.81
PCHC 22	.32	.81
PCHC 23	.38	.81
PCHC 24	.34	.81
PCHC 25	.46	.81
Cronbach's alpha of 25 items =.82		

PCHC=Personal competence of health care.

Table 4. Factor Analysis of PCHC

(N=587)

Items	Factor						
	1	2	3	4	5	6	7
PCHC 21	.81						
PCHC 19	.76						
PCHC 20	.73						
PCHC 23	.62						
PCHC 8		.68					
PCHC 1		.64					
PCHC 3		.60					
PCHC 4		.56					
PCHC 9		.40	.28				
PCHC 15			.65				.33
PCHC 2			.60				
PCHC 16			.53				
PCHC 18	.32		.49				
PCHC 17			.44				
PCHC 10				.80			
PCHC 11				.54			
PCHC 14				.53			
PCHC 12				.42			
PCHC 24					.79		
PCHC 13					.60		
PCHC 25			.333		.56		
PCHC 22						.86	
PCHC 5						.82	
PCHC 6							.67
PCHC 7							.59
Correlation Coefficients							
factor 2	.37**						
3	.31**	.45**					
4	.35**	.23**	.18**				
5	.36**	.32**	.36**	.32**			
6	.21**	.28**	.26**	.00	.18**		
7	.19**	.34**	.42**	.14**	.25**	.30**	
Eigen value	5.00	2.22	1.71	1.38	1.23	1.09	1.05
% variance	19.99	8.88	6.82	5.54	4.91	4.37	4.19
Cumulative % variance	19.99	28.87	35.69	41.23	46.14	50.51	54.70

* $p < .05$, ** $p \leq .001$

PCHC=Personal competence of health care.

3번 요인으로, 15번 문항인 ‘나는 건강보험이나 의료 정책에 대하여 건강관리제공자나 관련 공무원에게 나의 의견을 제시한다’는 3번 요인에서 7번 요인으로 이동하였다. 최종 요인과 문항은 다음과 같다.

요인 1에 속한 문항은 21, 19, 20, 23, 18번으로 요인 1은 건강인지(health perception) 라고 명명하였고, 요인 2는 8, 1, 3, 4, 9번 문항으로 건강문제 인식 및 해결(health problem identify and solving), 2, 16, 17,

25번 문항의 요인 3은 사회경제적 관여(socioeconomical involvement)로 명명하였다. 또한 요인 4는 10, 11, 14, 12번 문항으로 사회문화적 관계(sociocultural relationship), 요인 5에는 문항 24, 13번이 속하고 자기조절(self-regulation), 요인 6은 22, 5번 문항의 영적 안녕(spiritual wellbeing), 요인 7은 6, 7, 15 문항으로 건강정책 참여(health policy participation)로 명명하였다.

Table 5. Mean Comparison with Other Health Variables according to PCHC mean

(N=587)

Variables	PCHC	n	Mean	SD	t	p
HPLP II	under Mean	294	2.17	0.31	-14.05	<.001
	over Mean	285	2.55	0.35		
Health responsibility	under Mean	297	1.96	0.40	-11.60	<.001
	over Mean	289	2.38	0.47		
Physical activity	under Mean	297	1.93	0.60	-7.11	<.001
	over Mean	289	2.29	0.64		
Nutrition	under Mean	297	2.33	0.41	-7.15	<.001
	over Mean	290	2.57	0.40		
Spiritual growth	under Mean	297	2.39	0.47	-12.63	<.001
	over Mean	289	2.89	0.49		
Interpersonal relations	under Mean	296	2.33	0.39	-11.93	<.001
	over Mean	290	2.74	0.43		
Stress management	under Mean	295	2.10	0.39	-10.80	<.001
	over Mean	288	2.47	0.45		
Quality of life	under Mean	297	49.59	6.75	-13.71	<.001
	over Mean	290	57.72	7.61		
Self-efficacy	under Mean	297	3.42	0.49	-10.67	<.001
	over Mean	290	3.86	0.50		

PCHC=Personal competence of health care;

HPLP II=Health promotion lifestyle profile II.

도구의 신뢰도 검증

● 내적 일관성

신뢰도 검사방법 중 본 연구에서는 신뢰도는 물론 타당도도 측정할 수 있는 장점이 있는 Cronbach's Alpha 계수를 이용하여 내적일관성을 분석하였다. 각 문항을 제거했을 때의 alpha 계수는 .81-.82로 모든 문항에서 고른 분포를 나타내어 제거할 문항이 없었으며, 전체 25문항 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.82로 나타났다(Table 3).

PCHC 평균으로 구분한 그룹 간 다른 척도 점수 비교

PCHC가 높게 나타난 그룹과 낮게 나타난 그룹의 다른 척도 점수를 비교하여 보고자 PCHC의 평균 점수를 기준으로 평균이상인 그룹과 평균이하의 그룹으로 나누어 두 그룹 간 건강증진생활양식, 삶의 질, 자기효능에 차이가 있는 가를 알아보았다. Table 5와 같이 PCHC 평균 이상인 그룹과 이하인 그룹에서 건강증진생활양식 전체 문항과, 건강증진생활양식 하부척

도인 건강책임, 신체활동, 영양, 영적 성장, 대인관계, 스트레스 관리에서 유의한 차이를 나타내었다($p<.001$). 또한 PCHC 평균 이상 그룹과 이하 그룹에서는 삶의 질과 자기효능에서도 유의한 차이를 나타내었다($p<.001$).

논 의

본 연구에서 검증한 건강관리 역량도구(PCHC)는 25문항, 4점 Likert 척도로써 타당도와 신뢰도의 측면에서 모두 적합한 도구로 나타났다. 타당도 분석에서는 내용타당도, 준거타당도, 구성타당도가 모두 적합한 것으로 나타났는데 기존 도구에서 5문항을 추가함으로써 좀 더 타당한 다차원적 측정도구가 되었다. 신뢰도 분석에서는 내적 일관성이 Cronbach's alpha=.82로 나타나 PCHC의 Cronbach's alpha=.74 (Lee, Lee et al, 2010) 보다 증가되었다. 본 연구결과 PCHC의 신뢰도는 청소년의 건강행위 측정을 위한 도구를 개발한 Shin (2010)의 신뢰도와 동일한 것으로 나타났다. 한편 요인분석을 통해 추출된 7개 요인의 설명력이 54.70%로 PCHC의 설명력 59.73% (Lee, Lee et al, 2010) 보다는 약간 낮게 나타나 추후 설명력을 증가

<부록> 건강관리역량 도구(Personal Competence of Health Care: PCHC)

	21	나는 내 삶을 가치있게 하려고 노력한다.	
	19	나는 내 자신을 가치 있는 존재라고 생각한다.	
1	20	나는 도움이 필요할 때 나의 가족으로부터 도움을 받을 수 있다.	Health Perception (건강인지)
	23	나는 나의 생활방식을 좀 더 건강한 방식으로 바꿀 계획이 있다.	
	18	나의 신체적 건강은 아주 좋다.	
	8	나는 필요시 의료인에게 나의 건강문제에 대하여 질문할 수 있다.	
	1	나는 의료인이 제시하는 건강과 관련된 설명을 이해할 수 있다.	
2	3	나는 나의 연령대에 발생하는 일반적인 건강문제에 대해 알고 있다.	Health Problem Identifying and Solving (건강문제 인식 및 해결)
	4	나는 질병을 예방하고 치료하기에 충분한 자금(돈, 신용 등)을 가지고 있다.	
	9	나는 내 의지로 건강을 조절할 수 있다.	
	2	나는 건강관리를 위하여 보건소나 지역사회 시설들을 이용하고 있다.	
3	16	나는 질병을 예방하고 치료하기 위한 건강(의료)보험제도와 관련 법에 대해서 알고 있다.	Socio Economical Involvement (사회경제적 관여)
	17	나는 내가 살고 있는 지역사회에 소속감을 느낀다.	
	25	나는 사회활동(취미, 친목, 봉사)을 적극적으로 하고 있다.	
	10	나는 일상생활에서 살아가는데 (남성으로서 또는 여성으로서) 불평등함을 느낀다.	
4	11	나는 다른 문화권의 사람들(외국인)과 친밀한 관계를 갖기가 어렵다.	Sociocultural Relationship (사회문화적 관계)
	14	나는 내가 (여성이기 때문에 또는 남성이기 때문에) 제약을 받지 않고 사회활동에 참여할 수 있다.	
	12	나는 사람들과의 대화 시에 나의 의견을 표현하는데 어려움이 있다.	
5	24	나는 화가 나는 상황에서 내 자신을 조절할 수 있다.	Self-regulation (자기 조절)
	13	나는 나의 스트레스나 피로를 감소시키는 방법을 알고 있다.	
6	22	일상생활 중 신(하느님, 부처님 또는 초월적 존재)이 나와 함께 하고 있음을 느낀다.	Spiritual Wellbeing (영적 안녕)
	5	나의 종교 또는 신님은 건강관리를 하는데 도움이 된다.	
	6	나는 정치적으로 보건정책을 위하여 일하는 후보를 지지하였다.	
7	7	나는 텔레비전이나 신문, 인터넷 등에서 제공하는 건강정보에 대하여 관심을 가지고 있다.	Health Policy Participation (건강정책 참여)
	15	나는 건강보험이나 의료정책에 대하여 건강관리제공자나 관련 공무원에게 나의 의견을 제시한다.	

시킬 수 있는 방법에 대한 보완이 필요하다고 생각된다. 그러나 도구의 설명력은 반드시 높게 보고되는 것은 아니다. 예로 Sherer 등(1982)에서 일반적 자기효능 척도는 26.5% (Song et al., 2007), Walker, Sechrist와 Pender (1987)의 건강증진생활양식 I은 47.1% (as cited in Song et al., 2007)인 것으로 보고되었으나 이 두 도구는 개발 후 가장 널리 사용되는 도구 중 하나인 것으로 미루어 도구의 설명력 자체가 도구의 질과 동일한 것은 아니라고 생각된다. 그러므로 본 연구의 PCHC의 설명력이 54.7%라는 결과보다는 PCHC이 PPHC 보다 타당도와 신뢰도가 증가되었다는 결과가 PCHC은 개인의 건강관리역량을 측정하기 위한 적합한 도구로 한걸음 더 진보한 것임을 나타내고 있다고 생각된다.

그러나 기존 도구 PPHC의 문제점이었던 두 문항으로 하나의 요인을 설명하는 것이 부족하여 항목을 늘리려던 연구 의도는 본 연구에서는 이루어지지 않았다. 연구자들이 영적요인으로 여겨졌던 항목들이 요인분석 결과 심리적인 요인으로 분류가 되었기 때문이다. 즉 ‘나는 내 자신을 가치 있는 존재라고 생각한다.’ ‘나는 내 삶을 가치있게 하려고 노력한다.’ 항목들은 연구자들은 영적안녕 요인으로 생각하였지만, 요인분석에서는 건강인지 요인으로 나타났다. 이러한 결과는 문화의 차이 또는 일반인의 건강에 대한 개념에 의한 것으로 사료되며, 추후 연구될 부분이다.

본 연구결과 PCHC의 요인분석으로 추출된 7가지 요인은 크게 신체적, 정신적, 사회적, 영적 측면으로 이루어진 것으로, 이러한 하부척도는 많은 간호연구에서 이용하여 온 건강증진생활양식척도(HPLP II, Walker & Hill-Polerecky, 1996)와 동일한 4가지 측면을 포함하는 것이다. HPLP II에서는 하부영역으로 신체적(신체활동, 영양, 스트레스관리), 정신적(건강책임), 사회적(대인관계), 영적(영적성장) 척도로 구성되어 신체적인 측면이 보다 강조되고 있다. 이에 비하여 본 연구의 PCHC은 사회적 측면의 건강관리를 세분하여 사회문화적, 사회경제적, 정치적 측면으로 나타내었다. Lee 등(2007)은 건강의 전체 조건은 평화, 주거, 교육, 사회적 안정, 사회적 관계들, 식량, 수입, 여성의 역량, 안정된 생태계, 지속가능한 자원의 이용, 사회정의, 인간의 권리와 형평에 대한 존중이라고

하였고, 또한 Kim (1994)은 성인이 앞으로 건강을 위해 신체적(신선한 공기, 운동, 기호식품절제, 자연식, 잡), 정신적(심리적 이완, 자신감), 사회적(취미생활, 대인관계 유지) 측면의 행위와 함께 건강관리에 대한 건강지식을 얻고 싶다고 하였으므로 건강관리역량을 측정하는 PCHC는 이러한 모든 측면을 포함하고자 하였다.

건강관리역량은 건강행위와는 정확히 일치하는 동일한 개념이 아니다. 건강행위는 건강을 유지 증진시키기 위한 행위라고 할 수 있는 반면, 건강관리역량은 건강행위는 물론 건강에 대한 관심이나 건강행위를 수행할 수 있는 다양한 방법의 접근, 자원동원, 참여능력들을 모두 포함한다(Lee, Lee et al., 2010). 다시 말해 개인이 자신의 건강을 지키고 유지할 수 있으려면 일반적인 건강에 대한 지식이 필요하며, 건강을 지각하고 건강증진을 위한 행위를 하게 될 때, 비로써 자신의 건강을 지키게 된다. 이러한 맥락에서 건강을 유지 증진하기 위한 개인의 능력은 건강증진 행위 이상으로 설명할 수 있을 것이다. 이러한 개념들로 개인의 건강관리역량도구는 건강증진생활양식척도에 포함된 신체적, 정신적, 사회적, 영적 측면에 더하여 경제적, 문화적, 정치적 측면을 추가하였다.

PPHC (Lee, Lee et al, 2010)는 개인의 건강과 건강에 영향을 주는 요인 및 건강증진, 건강관리에 대한 선행연구를 바탕으로 개인의 건강관리에 영향을 주는 개인 및 사회의 다양한 요소들과 건강에 대한 지식, 태도 및 신념, 그리고 실행의 세 가지 요소(Tones & Green, 2004)를 모두 포함하도록 문항을 만들었다. 즉, 개인이 건강을 조절할 수 있는 능력은 건강에 대한 지식, 태도 및 신념, 그리고 직접적인 건강관리의 측면으로 나누어 볼 수 있으며, 건강의 하부 영역인 신체적, 정신적, 사회문화적, 경제적, 정치적, 성적, 영적건강의 각 영역별 지식, 태도 및 신념 그리고 건강관리 등으로 구분되었으나, 앞으로 반복연구를 통하여 이론적 토대를 더욱 강화하고, 개인의 건강관리 역량을 측정할 때 널리 이용될 수 있는 도구로 만들 필요가 있다.

본 연구결과 건강관리역량은 성별에 따라 남성이 여성보다 더 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 성별이 건강행위의 예측인자라고 한 Yi 등(2004)의

결과와 일치하는 것이다. 대학생을 대상으로 연구한 Yi 등(2004)에서는 남자 대학생이 여자 대학생보다 주관적 건강인식을 긍정적으로 하지만, 반면에 남학생이 여학생보다 건강행위는 적게 한 것으로 나타났다. 본 연구의 건강관리역량은 인식, 태도, 행위 세 가지 측면을 포괄적으로 측정할 수 있는 것이므로 남자에게서 높게 나타난 것으로 보인다. 즉, 단순히 건강행위만을 측정하였을 때는 성별에 따라 여성이 남성보다 높게 나타났으나(Yi et al., 2004), 건강지각, 태도, 행위를 모두 측정한 본 연구결과는 남성이 여성보다 건강관리역량이 높은 것으로 나타났다. 이러한 두 연구를 비교하였을 때 다차원적인 PCHC가 더욱 정확한 건강관리역량을 측정한다고 하겠다. 성별에 따라 건강관리역량의 각 요인별 점수를 비교하였을 때 남성은 사회경제적 관여와 사회문화적 관계 요인에서, 여성은 영적 성숙 요인에서 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이외 건강정책참여 요인은 남성이, 건강인지와 건강문제 인식 및 해결 요인은 여성에서 더 높은 경향을 보였으며, 이와 같이 성별에 따라 각 요인에서 차이가 나타남을 알 수 있다. 성별에 따라 일반적 특성 중 유의한 결과를 나타낸 변수를 분석한 결과 본 연구 대상자의 남성이 여성보다 교육정도가 높았고($\chi^2=35.29, p<.001$), 종교를 가지고 있는 여성이 남성보다 많았으며($\chi^2=5.55, p=.012$), 가족의 수입은 차이가 없는 것($\chi^2=6.58, p=.086$)으로 나타났다. 이러한 결과를 통해 남성이 건강관리역량이 높게 나타난 것은 교육 등의 어떤 다른 요인에 의해 나타난 것이 아님을 알 수 있으며, 앞으로 남성들이 건강관리역량에 맞추어 직접 건강행위를 할 수 있도록 사회적인 환경 조성 및 지원 방안에 대한 연구가 필요하겠다.

본 연구결과 PCHC는 건강증진행위, 삶의 질, 자기효능과 높은 정적 상관관계를 나타내었다. 즉, 건강증진행위를 많이 할수록, 삶의 질이 높을수록, 자기효능이 클수록 건강관리역량이 높다고 할 수 있다. 또한 본 연구결과 PCHC 평균이하 그룹과 평균이상 그룹간의 건강증진행위, 삶의 질, 자기효능이 모두 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 삶의 질과 자기효능이라는 건강지각측면과 건강행위측면 모두를 분별할 수 있는 도구라는 것을 입증하는 결과

이다. 본 연구에서 준거로 삼은 도구는 건강지각, 건강증진행위를 측정하기 위하여 이미 검증된 도구들로, PCHC가 이 도구들과의 상관도 높고, 또 분별력도 있는 것으로 나타났다.

본 연구에서 대상자들의 평균 PCHC 점수는 2.72점으로, 선행연구에서의 2.75점(Lee, Lee et al, 2010)과 비교하면 약간 낮은 점수이다. 이러한 결과는 본 연구에서는 20-59세 성인을 대상으로 하였고, Lee와 Lee 등(2010)에서는 40-65세 미만의 성인을 대상으로 하였기 때문인 것으로 생각된다. 두 연구에서 모두 연령 그룹에 따른 차이는 나타나지 않았고, 종교여부와 교육정도에 따라 PCHC는 차이가 있는 것으로 나타나 일관성 있는 결과를 보였다. 한편 전체 PCHC는 연령별 차이가 없었으나 7가지 요인의 연령별 차이를 분석하였을 때 건강인지요인은 20대(그 다음 30, 40, 50대 순), 사회경제적 관여 요인은 50대(그 다음 40, 20, 30대 순), 사회문화적 관계 요인은 20대(그 다음 30, 50, 40대 순), 영적 성숙 요인은 50대(그 다음 40, 30, 20대 순), 건강정책 참여 요인은 40대(그 다음 50, 30, 20대 순)가 다른 연령층에 비하여 유의하게 높았다.

본 연구의 의의는 그동안 건강능력을 측정하기 위하여 건강증진행위만을 측정하였으나 이 보다는 좀 더 광범위하게 건강능력을 설명하는 즉, 건강에 대한 지식, 태도, 능력을 모두 포함하는 건강관리역량을 측정할 수 있는 도구를 개발하였다는 것이다. 이러한 점으로 관절염 대상자들의 지식, 태도, 능력을 증진시키고자 하는 관절염 자조관리와 같은 교육 프로그램에서 이 도구를 이용하여 이들의 건강관리능력을 사정할 수 있을 것이라 생각한다.

앞으로 PCHC의 정련화와 함께 한국인을 대상으로 PCHC 점수는 몇 점을 기준으로 건강관리역량 정도를 판단할 수 있는 절단점에 대한 연구를 수행할 필요가 있다. 나아가 본 연구에서는 20-59세의 성인만을 대상으로 하여 도구의 신뢰도와 타당도를 분석하였으나 향후 다양한 대상자에게 이 도구를 적용하는 연구가 필요하다. 또한 결혼 이후 여성들은 건강관리에 대한 욕구가 높은 것으로 나타났고(Lee, Lee, Han, & Lee, 2011), 결혼 후 다양한 건강관련 문제를 직면하게 되므로(Lee, So et al., 2010) 이들에 대한 건강관리역량을 사정하기 위하여 PCHC를 이용하기를 제

언한다. 그러기 위해서 결혼 이주 여성들을 대상으로 도구의 용어를 쉽게 구성하는 추후 연구도 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 개인의 건강관리역량을 측정하기 위한 PPHC를 수정 보완한 PCHC의 타당도와 신뢰도를 평가하기 위한 방법론적 연구로써, PCHC는 20문항의 PPHC에 1문항을 삭제하고 6문항을 추가하였다. 분석 결과 PCHC는 내용타당도, 준거타당도, 구성타당도를 만족하였고, 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었다. 요인분석 결과는 7개 요인으로 나타났고, 7개 요인을 건강인지(health perception), 건강문제 인식 및 해결(health problem identifying and solving), 사회경제적 관여(socioeconomical involvement), 사회문화적 관계(sociocultural relationship), 자기조절(self-regulation), 영적 안녕(spiritual wellbeing), 건강정책 참여(health policy participation)으로 명명하였다. 다른 건강관련 변수들과의 상관관계에서 건강증진생활양식 II, 삶의 질과 자기효능과 유의한 상관관계를 나타냈으며, 평균 점수에 따라 두 그룹으로 구분한 뒤 비교한 결과에서 분별력이 있는 도구로 나타났다.

향후 성인 뿐 아니라 다양한 대상자에게 PCHC를 적용하는 연구를 통하여 도구를 정련화 하고 한국인을 대상으로 절단점(cutting point) 및 보편적으로 적용가능한 도구로의 발전을 위한 연구를 제언한다.

REFERENCES

- Andrews, M. M., & Boyle, J. S. (2008). *Transcultural concepts in nursing care* (5th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincotts, Williams & Wilkins.
- Baumeister, H., & Bengel, J. (2007). Psycho-social correlates of health and health behaviors: Challenges and methodological pitfalls. *International Journal of Public Health*, 52, 6-7.
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Lewis, F. M. (2002). *Health behaviors and health education: Theory, research, and practice* (3rd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Kim, A. K. (1994). Exploratory study of the Korean health concept and health behaviors. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 24(1), 70-84.
- Kirch, W. (2008). *The encyclopedia of public health*. New York: Springer.
- Lee, E. H., Lee, K-S., So, A. Y., & Smith-Stoner, M. (2010a). Scale development: The personal power of health care (PPHC). *Journal of Korean Academy Society of Nursing Education*, 16(1), 129-139.
- Lee, E. H., So, A., Lee, H. K., Kim, E., Lim, H., & Choi, E. (2010b). *Services improvement for multicultural family supports - Focused on health promotion service strategies for marriage immigrants women's family -*, Chunchun: Research Institute for Gangwon.
- Lee, E. O., Im, N. Y., Park, H. A., Lee, I. S., Kim, J. I., & Bae, J. I. (2009). *Nursing Research and statistical analysis*. Seoul: SoomoonSa.
- Lee, J. Y., Park, S. A., Kim, B. I., Yang, K. H., Yoo, J. S., Jung, U. S., et al. (2007). *Epidemiology and Health Promotion*. Seoul: SoomoonSa.
- Lee, K-S., Lee, E. H., Han, K. R., & Lee, M. L. (2011). *Survey on the needs of marriage immigrants in Wonju city*, Wonju: Wonju City & Gangneung Wonju National University.
- Lin, V. (2007). Gender and public health practice. *International Journal of Public Health*, 52, 273-274.
- McGibbon, E., Etowa, J., & McPherson, C. (2008). Health-care across as a social determinants of health. *Canadian Nurses*, 104(7), 22-27.
- Min, S. K., Kim, K. I., Suh, S. Y., & Kim, D. K. (2000). Development of Korean version of world health organization quality of life scale(WHOQOL). *Journal of Korean Neuropsychiatry Association*, 39(1), 78-88.
- Ministry of Health & Welfare. (2011). *The national health plan 2020*.
- Oh, H. S. (1993). Health promoting behaviors and quality of life of Korean women with arthritis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 23, 617-630.
- Park, Y. S., Kang, H. S., Kim, J. H., Ahn, S. H., Lee, K-S., Cho, K. S., et al. (2008). *Nursing theorist and their work*. Seoul: DaiHak Publishing Company.
- Sherer, M., Maddux, J., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological Reports*, 51, 663-671.
- Shin, Y. H. (2010). Development and psychometric

- evaluation of a scale to measure health behaviors of adolescents. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 40(6), 820-830.
- Song, M. S., Kim, M. S., Gu, M. O., Kim, S. M., Kim, J. H., Kim, H. S., et al. (2007). *Measurement in gerontology research*. Seoul: KoonJa.
- Tones, K., & Green, J. (2004). *Health promotion*. London: SAGE Publications Ltd.
- Walker, S. N., & Hill-Polerecky, D. M. (1996). *Psychometric evaluation of the Health-promoting lifestyles profile II*. Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center., from http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/85349/2/HPLP_II-Dimensions.pdf
- Walker, S. N., Sechrist, K. R., & Pender, N. J. (1995). Health promotion model-instruments to measure health promoting lifestyle: Health-promoting lifestyle profile [HPLP II] (Adult Version), from http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/85349/3/HPLP_II-English_Version.pdf
- Whitehead, D. (2003). Incorporating socio-political health promotion activities in clinical practice. *Journal of Clinical Nursing*, 12, 668-677.
- Yi, S. E., Oh, K., Park, Y. J., Kim, J., Kim, H. S., Oh, K., et al. (2004). Structural equation model for the health behaviors of university students in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34, 903-912.
- Yong, J. S., Kim, J. H., Han, S. S., & Puchalski, C. M. (2009). *Development and validation of a scale assessing spiritual needs for Korean patients with cancer*. Paper presented at the meeting of the spirituality conference, Seoul, Korea.