

勞倦傷의 인과 구조 분석

윤규진 · 이상철* · 김민용** · 박영배 · 박영재***

경희대학교 한의과대학 한방인체정보의학과학교실, *그리스도대학교 경영학부

경희대학교 경영대학 경영학부, *경희대학교 한의과대학 진단·생기능의학과학교실

Abstract

Analysis of Cause and Effect Structure for Nogwonsang

Kyu-jin Yoon, Sang-Chul Lee*, Min-yong Kim**, Young-Bae Park, Young-Jae Park***

Dept. of Human Informastics of Oriental Medicine Interdisciplinary Programs of Graduate School of Kyung Hee University

**Dept. of Management Information Systems, Korea Christian University*

***Business School, Kyung Hee University*

****Dept. of Biofunctional Medicine and Diagnostics, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University*

Received for publication March 26, 2010 ; accepted in revised form June 7, 2010

Backgrounds :

Bojungikgitang is one of the most common herbal prescriptions in Oriental Medicine, and it is highly recommended prescription for Nogwonsang syndrome. The Author developed Nogwonsang questionnaire for quantitative evaluation. Nogwonsang questionnaire is consisted of causes that induce fatigue, symptoms that directly associated with fatigue, and secondary symptoms that is induced from fatigue.

Purposes :

This study aims to verify whether the Bojungikgitang Questionnaire has causality and meaningful path structure by path analysis.

Methods :

242 patients from 12 OMD clinics participated in this study. The patients executed a question investigation in the object. Factor analysis was conducted for extraction of factor and abridgment of items. Path analysis was conducted to verify path structure. SPSS 15.0 for Windows and AMOS 7.0 were used for statistical analysis.

Results :

Overwork factor explains fatigue factor. Coefficient is 0.771. Fatigue factor explains digesting and cold factor. Individually coefficient is 0.632 and 0.465. Model fit is $X^2=61.395(df=51)$, GFI=0.960, AGFI=0.939, NFI=0.924, CFI=0.986, RMSEA=0.029. Path structure is proved to be significant.

* 교신저자: 박영재 / 소속: 경희대학교 한의과대학 진단생기능의학교실
TEL : 02-440-7229 / E-mail : bmpomd@paran.com

Conclusions :

Further research is needed Gold standard of Nogwonsang. Establishment of Gold standard leads and the collection of data and the research which are objective are possible. Connection of the clinical indexes which are objective on the paperweight outside and leads and the development of the diagnosis tool which is fixed quantity is demanded.

Key Words:

Questionnaire, Factor Analysis, Path Analysis, Bojungikgitang

I. 서론

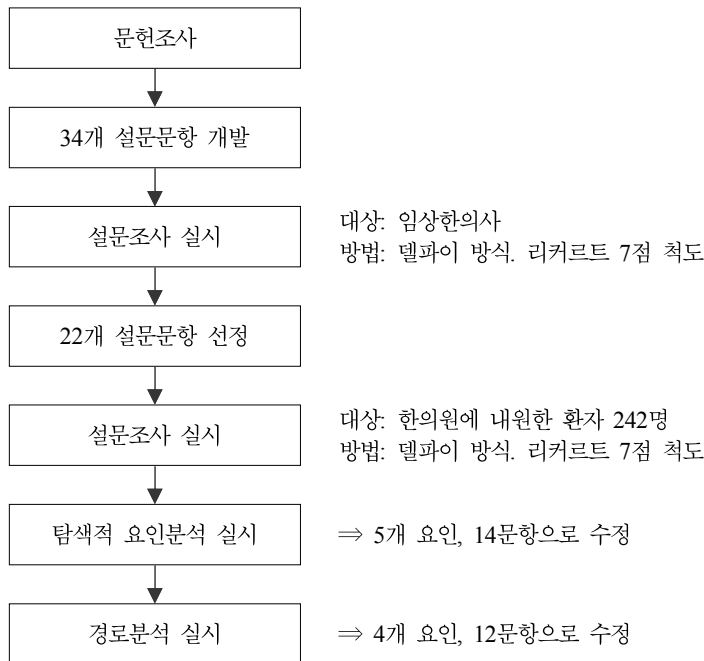
勞倦이란 한의학의 독창적인 개념으로서, 문자적으로는 정신적, 육체적 과로, 혹은 나태로 인하여 발생하는 여러 증상을 설명하는 증후군이다. 여기에서 과로는 성적 과로를 포함한다.^{1-3),6)}

노권상은 비장의 기능저하로 인해 발생한다. 하지만 노권상은 비기허증과 다르다. 노권상은 비기허증에서 나타나는 피로, 사지무력, 단기, 나어 등의 허증

증상 이외에도 미열, 자한, 구조, 소변적삽, 신체 통증과 같은 다양한 증상을 함께 나타낸다.^{1-3),6)} 이 이유는 노권상의 병리가 비기허증과 다르기 때문이다. 노권상에서는 비기가 허해지면 이차적으로 음화가 발생한다. 음화는 이차적으로 여러 가지 열적 증상을 야기한다. 그러므로 노권상에서는 피로와 관련된 증상 이외의 다양한 열증 증상이 발현한다.

지금까지 노권상에 대한 연구는 많이 있었으나 임상에서 활용하는 데 한계가 있었다. 이에 저자는 임상

Flow chart



에서 노권상 변증의 보조자료로 22개의 보중의기탕 설문문항을 개발하고 신뢰도, 타당도 연구를 통해 유의한 결과를 도출하였다. 그러나 기존의 설문문항들은 증상의 나열로만 되어 있어 변증 시 설문문항을 활용하는 데 한계가 있었다.

기존의 연구결과가 임상활용이 가능하기 위해서는 설문문항이 원인과 증상으로 분류가 되어야 한다. 변증 시 기준이 되는 것은 병의 원인이기 때문이다. 병의 원인에 따라 기본적인 치료방향이 정해지며 증상을 참고하여 특정 처방을 선택하게 된다. 그러므로 임상에서 진단 시 가장 중요한 부분은 증상보다는 병인을 찾아내는 것이다.

기존 연구의 문제점을 해결하고 임상에서 보다 실용적인 설문문항 개발을 위해 기존의 설문문항에 대해서 원인과 증상을 분류하고 인과관계 규명을 위한 새로운 해석이 요구되었다.

본 연구에서는 먼저 기존의 22개 설문문항에 대해서 탐색적 요인분석을 통해 문항들을 원인이인과 증상요인으로 분류하였다. 이를 바탕으로 요인 간에 인과관계를 설명할 수 있는 구조모형을 만들고 공분산구조 분석을 통해 모형이 타당성을 갖추었다는 결과를 도출하였기에 이에 보고하는 바이다.

II. 연구방법

1. 원전고찰

勞倦에서 勞란 정신적, 육체적 과로를 의미하며 倦이란 勞動이 지나쳐 形體의 피곤과 臟腑機能 및 氣機活動의 손상, 神氣와 形體의 손상된 상태를 말한다. 『中藏經·勞傷』에서 “勞者勞于神氣 傷者傷于形容”라 하였고 『素問·上古天真論』에서 「今時之

人以酒爲漿 以妄爲常 醉以入房 以欲竭其精 以耗散其眞 不知持滿 不時御神 務快其心 逆于生樂 起居無節 故半百而衰也”라 하여 飲食, 勞役, 房室 및 일상적인 노동의 무절제는 모두 臟腑氣血 및 精氣神을 손상시켜 질병을 유발한다고 설명하고 있다. 이를 토대로 勞倦에 대한 해석을 분류해 보면 크게 세 가지로 나뉘볼 수 있다.

첫째 形體의 過勞다. 『素問·宣明五氣論』에서 「久視傷血 久臥傷氣 久坐傷肉 久立傷骨 久行傷筋」과 『證治要訣·五勞』에서 “五勞者 五臟之勞也 皆人不量才力 勉強運爲”, 『壽世保元·虛損門』에서 「人有形役勞苦 動作不休 以至筋縮不伸 臥床呻吟 不能舉步 遍身疼痛 手臂痿痺...是損筋之故」라고 설명한 것처럼 형체의 과로가 노권의 원인 중 하나에 해당된다.

둘째 정신의 과로로 『濟生方·論五勞六極』에서 「蓋勞力謀慮成肝勞, 應乎筋極; 曲運神機成心勞 應乎脈極 意外過思成脾勞 應乎肉極; 預事而憂成肺勞 應乎氣極; 矜持志節成腎勞 應乎骨極」라고 설명하고 있는 것처럼 정신의 과로 또한 노권의 원인에 해당된다.

셋째로 臟腑의 內傷으로 인해 氣血을 손상시켜 勞倦의 증상이 나타날 수 있다. 『古今醫統·五勞六極七傷』에서 「勞于肝者 則怒多而火盛 淚外泄而目昏 或脇肋刺痛 筋憊不能久立遠行. 勞于肺者 過憂而耗氣 則燥甚而液枯 乾咳聲啞 二便秘澁.... 勞于脾者 勞倦傷脾 發熱惡寒 嘔吐不食 四肢無力 好臥倦言 漸而致于腎憊陰虛 則成怯證」라고 설명하고 있다.

이상의 전통적인 노권에 대한 개념을 토대로 임상에서 보다 활용하기 용이하게 하기 위해 선행연구를 통해 설문문항을 개발하였다.

2. 선행연구

補中益氣湯 변증 설문 문항 개발에 앞서 湯證에 대한 개념 규정이 필요하며, 이를 살펴보기 위해 景岳全書, 醫學入門, 東醫寶鑑, 病因病機學, 病因論의 5종의 의서를 참조하였다. 각각의 문헌들에서 補中益

氣湯과 관련된 내용을 취합한 후 이를 설문 문항형식으로 전환하였다. 그 결과 총 34개의 설문문항이 만들어졌다. 이 설문 문항을 임상 경력 8년 이상의 한방 병인론 전문가들에게 의뢰하여 Delphi방법을 진행하였다.

먼저 34개의 각 문항에 대해 50명의 한방 병인론 전문가들에게 중요도 평가를 의뢰하였다. 중요도 평가를

Table1. Questionnaire for the Delphi panel

번호	질문	1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
1	식사를 제 시간에 못 합니까?							
2	식사를 거르면 힘이 쭉 빠집니까?							
3	식사 후에 몸이 나른하고 피곤합니까?							
4	소화가 잘 안 됩니까?							
5	입맛이 없습니까?							
6	평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까?							
7	체력에 비하여 일을 무리하게 많이 합니까?							
8	몸이 항상 피곤하고 나른합니까?							
9	일하는 시간이 불규칙합니까?							
10	일하는데 스트레스를 많이 받습니까?							
11	오래 서 있거나 걷기가 힘들습니까?							
12	일 하고나면 몸이 아프십니까?							
13	땀이 많이 납니까?							
14	일을 하면 숨이 찰니까?							
15	몸에서 열이 자주 납니까?							
16	기억력이 점점 떨어집니까?							
17	말을 많이 하면 힘들어서 목소리가 작아집니까?							
18	코피를 자주 흘립니까?							
19	목이 자주 잠립니까?							
20	감기가 자주 걸립니까?							
21	감기가 오랫동안 낫지 않습니까?							
22	항문이 아래로 빠지거나 빠지는 느낌이 있습니까?							

1점: 전혀 그렇지 않다. 2점: 그렇지 않다. 3점: 그렇지 않은 편이다. 4점: 보통이다. 5점: 약간 그렇다. 6점: 그렇다. 7점: 매우 그렇다.

위해 각 문항이 노권상을 평가하는데 얼마나 중요한지 리커트 7점 척도로 답변하도록 요청하였다. 아울러 각 설문문항이 의서 내용을 잘 반영하는지 여부도 답변해 줄 것을 요청하였다. 설문의 전송과 취합은 E-mail과 Fax를 통해 진행되었다. 그 결과 총 25개 문항이 평균 중요도가 4 이상이었다. 우리는 병인 전문가들이 지적한 설문 표현 내용을 수정한 후, 중요도 4 이상인 25문항을 대상으로 2차 중요도 평가를 시행하였다. 2차 조사는 총 53명의 한방 병인론 전문가들을 대상으로 1차 설문조사와 동일한 방법으로 진행하였다. 그 결과 1차 때와 동일하게 총 25개의 설문문항이 평균 중요도가 4 이상이었다. 2차 중요도 평가에서 선정된 25문항 중 3개 문항은 임신, 출산, 월경과 관련한 문항으로서 일반적인 상황에 적용하기 어려운 점이 있었다. 따라서 우리는 이 3개 문항을 제외하고 총 22개 문항을 대상으로 보충의기탕 설문개발을 진행하였다. 각 문항은 빈도에 대한 리커트 7점 척도로 답변하도록 구성되어 있다(Table 1).

3. 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis)

설문조사를 통해 선정된 22개 문항의 내적 상관성과 잠재변수를 살펴보고자 탐색적 요인분석을 실시하였다. 탐색적 요인분석을 위해 전국 12개 한의원에 내원한 환자 242명을 대상으로 7점 척도 설문조사를 실시하였다. 요인 추출 모형으로 최대우도법(Maximum likelihood)을, 요인회전 방법으로는 Varimax를 사용하였다. 요인분석을 통해 추출된 요인들은 향후 잠재변수 간 인과관계를 검증하기 위한 자료로 활용하였다.

4. 모델의 작성과 분석

노권상의 병리기전에 대해 『난실비장(蘭室秘藏)』에 보면 「喜怒不節 起居不時 有所勞倦 皆損其氣 氣衰則火旺 火旺則乘脾土 脾主四肢 故困熱 無氣以動 懶於言語 動作喘乏 表熱自汗...」라 되어있고 『단계심법부여(丹溪心法附餘)』에서는 「...如內傷挾外感者則於補中益氣湯內春加...」라고 되어있다. 이를 살펴보면 노권상의 원인은 육체적 정신적 과로가 해당되며 그 증상은 피로, 음화, 외감, 소화불량 등이 있다. 이를 근거로 탐색적 요인분석의 결과로 추출된 4개요인 중 과로요인을 원인으로, 피로요인을 증상으로, 나머지 감모요인과 소화요인을 피로에 의해 유발된 2차 요인으로 선정하였다. 이를 토대로 요인들 간에 인과관계를 설명할 수 있는 구조모형을 만들고 그 모형에 대해 공분산구조분석을 실시하여 모형의 적합도를 검증하였다.

5. Statistical Analysis

탐색적 요인분석을 위해 SPSS 15.0(SPSS Inc. USA)을 사용하였다. 구조모형의 적합도를 보기 위해 AMOS 7.0(SPSS Inc. USA)을 사용하였다.

III. 연구결과

1. Sample Characteristics

본 연구는 전국 12개 한의원에 내원한 환자 151명을 대상으로 진행되었다. 설문 응답자 중 남자는 132명, 여자는 100명이었다. 연령분포는 8~76세로 0~9세는 1명, 10~19세는 7명, 20~29세는 97명, 30~39세는 45명, 40~49세는 37명, 50~59세는 31명, 60~69세는

Table 2. Characteristics of the Study Population

Age(year)	0~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~59	60~69	70~79
N	1	7	97	45	37	31	18	6

Table 3. 요인부하량과 분산설명률

Item	Factor Loadings	Variance Explained(%)	Varimax Rotation(%)
Factor 1: 감모요인		11.003	8.816
감기가 자주 걸립니까?	0.959		
감기가 오랫동안 낫지 않습니까?	0.758		
목이 자주 잠갑니까?	0.422		
Factor 2: 피로요인		5.509	8.598
몸이 항상 피곤하고 나른합니까?	0.676		
식사 후에 몸이 나른하고 피곤합니까?	0.616		
평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까?	0.476		
Factor 3: 과로요인		10.467	7.272
일 하는데 스트레스를 많이 받습니까?	0.653		
일 하는 시간이 불규칙합니까?	0.478		
체력에 비하여 일을 무리하게 많이 합니까?	0.413		
일하고 나면 몸이 아프십니까?	0.369		
Factor 4: 음화요인		4.284	5.308
땀이 많이 납니까?	0.671		
몸에서 열이 자주 납니까?	0.667		
Factor 5: 소화요인		2.070	4.860
입맛이 없습니까?	0.609		
소화가 잘 안 됩니까?	0.378		

18명, 70~79세는 6명이었다(Table 2).

2. 탐색적 요인분석(EFA)

탐색적 요인분석을 시행하였다. 요인추출모형은 maximum likelihood, 요인회전방식은 varimax 방법을 사용했다. 요인 부하량이 0.350 이상인 것을 채택하여 22문항 중 14문항이 5개의 요인으로 추출되었으며, 총 분산의 백분율은 33.333%였다. 요인1(감모 요인)은 총 3개 문항으로 구성되어 있으며 요인 부하량은 0.959에서 0.422였고 분산설명률은 11.003이었다.

요인2(피로 요인)는 총 3개 문항으로 구성되어 있으며 요인 부하량은 0.676에서 0.476이었고 분산설명률은 5.509%였다. 요인3(과로 요인)은 총 4개 문항으로 구성되어 있으며 요인 부하량은 0.653에서 0.369였고 분산설명률은 10.467이었다. 요인4(음화 요인)는 총 2개 문항으로 구성되어 있으며 요인 부하량은 0.671에서 0.667이었고 분산설명률은 4.28였다. 요인5(소화 요인)은 총 2개 문항으로 구성되어 있으며 요인 부하량은 0.609에서 0.378이었고 분산설명률은 2.070이었다. 누적 설명률은 34.854%이며 5개 요인 중 1요인이 가장 큰 비중을 나타냈다(Table 3).

3. 모델의 작성과 분석

1) 모델의 작성과 수정

탐색적 요인분석 결과로 나타난 요인들 중 3요인인 과로요인은 원인에 해당되며 나머지 4개 요인은 증상에 해당된다. 과로하게 되면 우선 피로를 느끼게 되며 피로가 심해지면 다른 증상들도 유발될 수 있다. 이런 가정 하에 구조 모델을 원인을 과로요인으로 하고 피로요인을 증상으로, 감모, 음화, 소화요인을 피로에 의해 유발된 요인으로 설정하였다(figure 1).

상기 모델에서 보면 네모 상자는 관측변수로 각각의 문항을 나타내며 타원형은 잠재변수로 각각의 문항들이 설명하는 요인들을 의미한다. 각각의 변수에는 오차항(ϵ)이 붙어있다. 본 연구에서 중요한 점은 잠재변수 간 화살표의 방향과 경로계수이며 화살표의 방향에 따라 과로요인에서 피로요인으로, 피로요인에서 소화, 감모, 음화요인으로 인과관계가 형성됨을 나타낸다. 다만 figure1에 나타난 경로계수들은 표준화되지 않은 계수로 통계분석 후 다시 표준화 계수로 전환하여 나타내야 한다.

상기 모델에 대해 공분산구조분석을 실시하였으나 $\chi^2=7.756$ 로 나와 ‘몸에서 열이 자주 납니까?’ 문항을 삭제하였고 이로 인해 음화요인의 문항이 하나로 줄어 요인구성이 되지 않아 음화요인 전체를 삭제하고 모델을 수정하였다.

2) 공분산구조분석에 의한 모델의 분석

수정된 모델을 대상으로 요인들 간에 인과관계 검

증을 위해 공분산구조분석을 실시하였다(figure 2). 모형의 적합도를 검증하기 위해 GFI(Goodness-of-fit Index; ≥ 0.9), AGFI(Adjusted Goodness-of-fit Index; ≥ 0.8), NFI(Normed FIT Index; ≥ 0.8), CFI(Comparative FIT Index; ≥ 0.8), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation; ≤ 0.1) 등의 변수를 사용하였다. 그 결과 모형의 적합도는 $\chi^2=61.395$ (자유도 $df=51$), GFI=0.960, AGFI=0.939, NFI=0.924, CFI=0.986, RMSEA=0.029로 나타났다. 적합도 기준에 부합함으로써 수정된 모형은 유의하다는 결론이 도출되었다(Table 4).

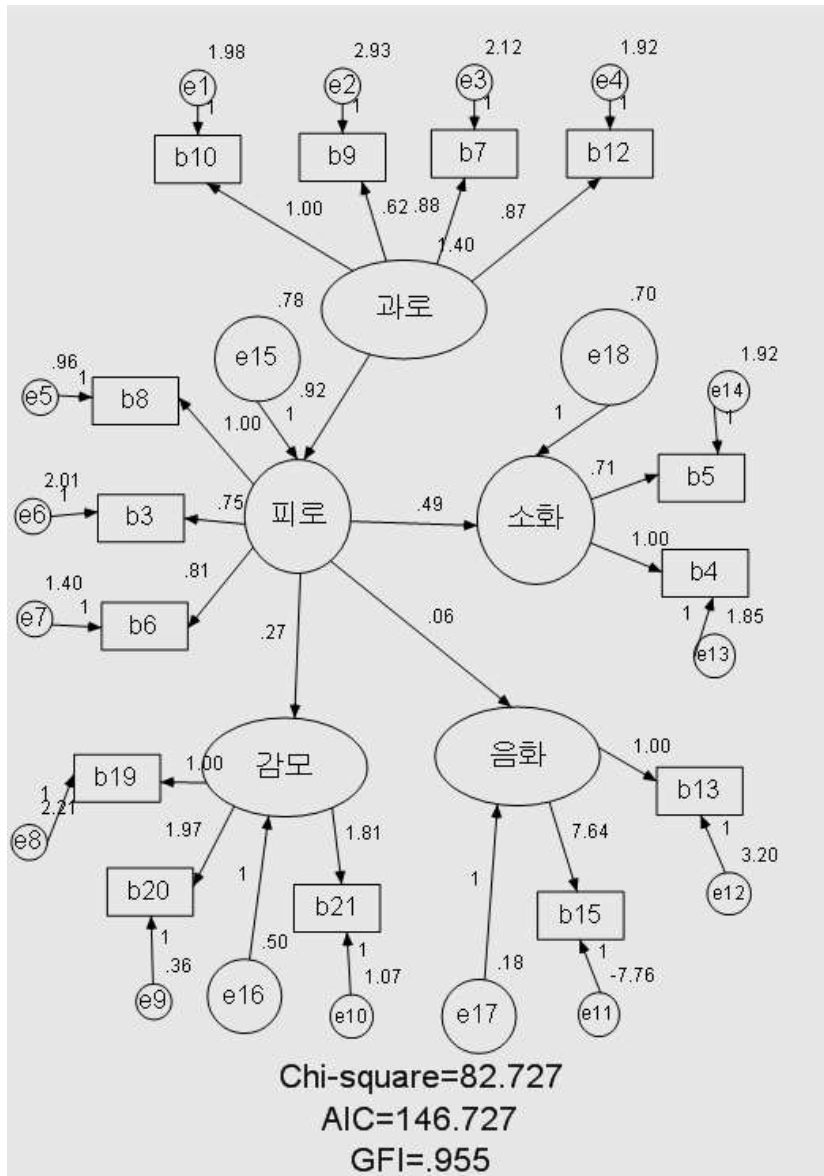
2) 요인과 문항간의 요인부하량

수정된 모델에 대한 공분산구조 분석 후 표준화계수로 전환하여 도출된 각 요인별 문항간의 요인부하량을 살펴보면 다음과 같다(Table 5).

상기 표의 표준화 계수들은 각각의 문항들이 요인들을 얼마나 잘 설명해 주는 지를 나타내며 값이 클수록 유의하다. 문항들의 요인별 설명력은 대체로 유의하나 과로요인의 ‘일 하는 시간이 불규칙합니까?’, 소화요인의 ‘입맛이 없습니까?’, 그리고 감모요인의 ‘목이 자주 잠깁니까?’ 문항들은 설명력이 다소 떨어진 다. 그것은 처음 설문조사를 실시할 당시 대상이었던 환자들 중 상당수는 아무 증상이 없는 건강한 사람들이거나 노년상과 무관한 증상을 가진 환자들이었다. 이로 인해 설문문항들의 요인별 설명력이 다소 떨어지게 되었다. 향후 연구에서는 이 부분이 개선되어야 한다고 사료된다.

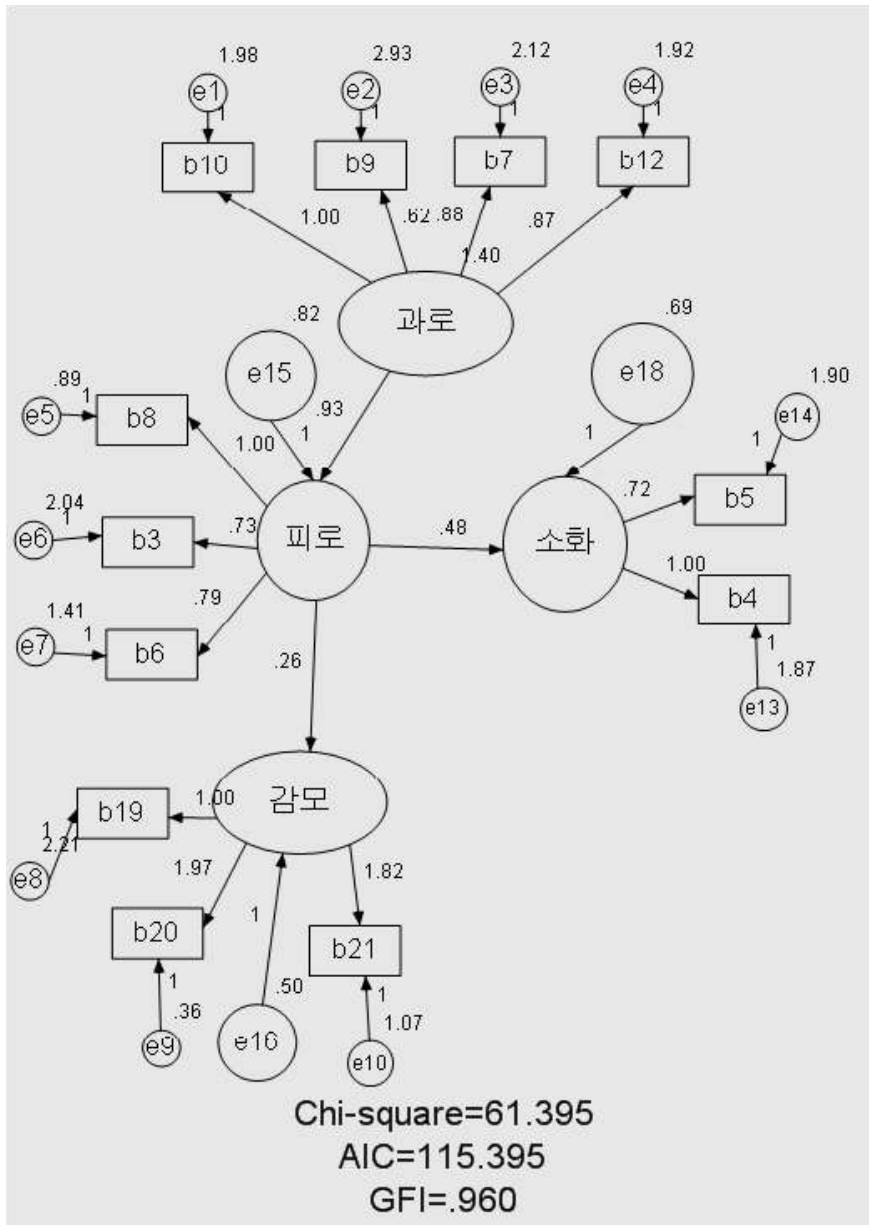
Table 4. Model fit

	Chi-square	df	P	GFI	AGFI	NFI	CFI
Model	61.395	51	0.151	0.960	0.939	0.924	0.986



- b10: 일 하는데 스트레스를 많이 받습니까?, b9: 일하는 시간이 불규칙합니까?
- b7: 체력에 비하여 일을 무리하게 많이 합니까? b12: 일하고 나면 몸이 아프십니까?
- b8: 몸이 항상 피곤하고 나른합니까? b3: 식사 후에 몸이 나른하고 피곤합니까?
- b6: 평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까? b19: 목이 자주 잠깁니까?
- b20: 감기가 자주 걸립니까? b21: 감기가 오랫동안 낫지 않습니까?
- b5: 입맛이 없습니까? b4: 소화가 잘 안 됩니까?
- b13: 땀이 많이 납니까? b15: 몸에서 열이 자주 납니까?

Figure 1. 경로모델



- b10: 일 하는데 스트레스를 많이 받습니까?
- b9: 일하는 시간이 불규칙합니까?
- b7: 체력에 비하여 일을 무리하게 많이 합니까? b12: 일하고 나면 몸이 아프십니까?
- b8: 몸이 항상 피곤하고 나른합니까? b3: 식사 후에 몸이 나른하고 피곤합니까?
- b6: 평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까? b19: 목이 자주 잠깁니까?
- b20: 감기가 자주 걸립니까? b21: 감기가 오랫동안 낫지 않습니까?
- b5: 입맛이 없습니까? b4: 소화가 잘 안 됩니까?

Figure 2. 수정 후 경로모델

Table 5. Standardized Regression Weights

Item		Factor	Estimate
일하는데 스트레스를 많이 받습니까?	←	과로	0.643
일 하는 시간이 불규칙합니까?	←	과로	0.394
체력에 비하여 일을 무리하게 많이 합니까?	←	과로	0.581
일하고 나면 몸이 아릅니까?	←	과로	0.596
몸이 항상 피곤하고 나른합니까?	←	피로	0.833
식사 후에 몸이 나른하고 피곤합니까?	←	피로	0.588
평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까?	←	피로	0.688
입맛이 없습니까?	←	소화	0.49
소화가 잘 안 됩니까?	←	소화	0.617
감기가 자주 걸립니까?	←	감모	0.934
감기가 오랫동안 낫지 않습니까?	←	감모	0.815
목이 자주 잡립니까?	←	감모	0.474

Table 6. Standardized Regression Weights

Factor		Factor	Estimate
피로	←	과로	0.771
소화	←	피로	0.632
감모	←	피로	0.465

3) 요인과 요인간의 경로계수

공분산구조분석을 통하여 요인과 요인간의 표준화된 경로계수를 살펴보면 다음과 같다(Table 5).

표준화된 계수를 살펴보면 과로요인과 피로요인간의 인과관계가 가장 높게 나타났다. 피로요인과 소화요인간의 인과관계는 높게 나타난 반면 감모요인과의 인과관계는 다소 낮게 나타났다.

2. 5개 요인에 대해 과로요인을 원인으로, 피로요인을 증상, 소화, 음화, 감모요인을 유발증상으로 분류하고 구조모형을 만들어 공분산구조분석을 실시하여 요인별 인과관계가 성립한다는 것을 입증하였다.

IV. 결론

본 연구에서는 다음과 같은 결론을 도출하였다.

1. 선행연구에서 개발된 22개 문항에 대해 탐색적 요인분석을 실시하여 과로, 피로, 소화, 감모, 음화의 5개요인, 14문항으로 수정하였다.

V. 고찰

한의학에서는 변증의 객관화를 위해 여러 종류의 변증 설문지가 개발되었다. 김¹²⁾ 등은 한열설문지를, 이¹¹⁾ 등은 음허설문지를 개발하였다. 기존의 변증 설문지들은 한의학적 개념을 증후를 중심으로 설명하는 것들이 대부분이다. 그러나 기존의 설문만으로는 임상

에서 활용하는 데 한계가 있다. 단순한 증후의 니열로는 한의학적 변증의 개념을 도출하기가 어렵다. 설문지를 통해 변증의 개념을 도출하기 위해서는 증후뿐만 아니라 원인에 대한 설문문항도 개발되어야 한다.

노권상의 병리기전에 대해 『난실비장(蘭室秘藏)』에 보면 「黃帝曰陰虛生內熱奈何 岐伯曰有所勞倦 形氣衰少 穀氣不盛 上焦不行 下脘不通 而胃氣熱 熱氣熏胸中 故內熱.....喜怒不節 起居不時 有所勞倦 皆損其氣 氣衰則火旺 火旺則乘脾土 脾主四肢 故困熱 無氣以動 懶於言語 動作喘乏 表熱自汗...」라 되어있고 『단계심법부여(丹溪心法附餘)』에서는 「...如內傷挾外感者則於補中益氣湯內春加...」라고 되어있다. 이를 토대로 원인과 증상으로 조문을 분석해 보면 ‘喜怒不節 起居不時’는 노권상의 원인에 해당되며 ‘困熱 無氣以動 懶於言語 動作喘乏 表熱自汗’은 노권상의 증상에 해당된다. 심리적, 육체적 과로로 인해 기가 약해지면서 팔다리를 쓰기 어렵다, 즉 피곤하게 되며 이 외에 이차적으로 다양한 증상들이 나타난다고 설명되어 있다.

이에 본 연구에서는 22개의 설문문항에 대해 원인과 증상의 분류를 위해 탐색적 요인분석을 실시하였고 그 결과 5개 요인, 14문항으로 설문문항을 수정하였다. 5개 요인은 원인에 해당되는 과로요인과 증상에 해당되는 피로요인, 그리고 피로에 의해 유발되는 2차적 증상으로 감모요인, 음화요인, 소화요인이 추출되었다.

추출된 요인들에 대해 인과관계를 검증하기 위해 구조모형을 만들고 공분산구조분석을 실시하였으나 오류가 나와 음화요인을 삭제하고 다시 분석을 실시하였다. 그 결과 과로요인이 원인으로, 피로요인이 증상으로, 나머지 감모요인과 소화요인이 피로로부터 유발된 2차 증상이라는 모델이 적합하다는 것을 검증하였다. 이는 설문문항들이 원인과 증상으로 분류될 수 있으며 원인과 증상 간에 인과관계가 성립한다는 것을

의미한다. 하지만 탐색적 요인분석에서 요인부하량과 누적 분산설명률이 대체로 낮게 나왔다. 이는 처음 설문조사 대상에서 노권상의 증상을 가진 환자와 노권상의 증상이 없는 사람들을 모두 대상으로 하여 노권상에 대한 설명률이 대체로 떨어지는 점은 향후 연구에서 개선해야 할 점이다.

본 연구의 한계점은 노권에 대한 Gold standard의 부재와 전통 한의진단 방법인 사진 중에 문진에 국한되어 실제 임상에서 활용할 때는 추가적인 진단이 요구된다는 점이다.

향후 연구과제로는 먼저 보중익기탕증의 Gold standard의 정립이다. 본 연구에서도 Gold standard의 부재로 인해 본 연구의 설문문항들이 보중익기탕증에 대한 설명력을 검증하는데 한계가 있다. Gold standard의 확립을 통해 보다 객관적인 자료수집과 연구가 가능하다. 그리고 문진 외에 객관적인 임상지표들과의 관계를 통해 정량적인 진단도구의 개발이 요구된다.

본 연구의 결과들은 보중익기탕증의 보조적인 진단 도구로 사용될 수 있다는 것을 입증하긴 했으나 통계 과정이나 임상실험에서 부족한 점을 보완하기 위해 보다 광범위하고 장기적인 연구가 더 요구된다고 사료된다.

참 고 문 헌

1. 김구영. 병인론. 도서출판 선, 2001년.
2. 이고 외. 동원십중의서. 서울. 대성출판사, 1983년, 35, 36, 105.
3. 허준. 동의보감. 서울. 남산당, 1981년.
4. 장개빈. 경약전서. 대성문화사, 1988년.
5. 이정. 의학입문. 대성문화사, 1982년.
6. 박찬국. 병인병기학. 전통의학연구소 1992년, 169-174.

7. 한상숙, 이상철. 간호보건 통계분석. 현문사, 2006년.
8. 노형진, AMOS에 의한 공분산구조분석(원리편), 한울출판사, 2008, 13-95.
9. 노형진, AMOS에 의한 공분산구조분석(실천편), 한울출판사, 2008, 55-193.
10. Development and validation of Yin-Deficiency Questionnaire. The American Journal of Chinese Medicine, 2007; vol. 35, No. 1, 11-20
11. Reliability of a Chronic Fatigue Syndrome Questionnaire. Journal of Chronic Fatigue Syndrome, 2006; Vol. 13, No. 4, 41-66.
12. 김숙경, 박영배. 한열변증 설문지 개발. 대한한의 진단학회지, 2006; 7(1): 45-64.
13. 조상원, 박영재, 김민용, 오환섭, 박영배. 육미지황탕증의 병인론적 분석을 위한 설문문항 개발. 대한한의진단학회지, 2009; 1(2): 2-12.
14. 조상원, 김민용, 박영재. 육미지황탕 설문지 개발. 경희대학교 대학원. 2010.
15. 이혁재, 오환섭, 박영배. 노권, 식적에 영향을 미치는 생활습관과 증상에 관한 경로분석. 경희대학교 대학원. 2010.
16. 윤태득, 김민용, 박영재. 보중익기탕 변증 설문지 개발 및 타당도 연구. 경희대학교 대학원. 2009.
17. 이병희, 김민용, 박영재, 박영배. 귀비탕증의 병인론적 분석을 위한 설문문항 개발. 대한한의진단학회지, 2009; Vol. 12, No. 2: 41-48.
18. 이병희, 김민용, 박영배. 귀비탕 설문지의 신뢰도 타당도 연구. 경희대학교 대학원. 2010.

APPENDIX

Likert scale of the Delphi Method

1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	약간 중요하지 않다	보통이다	약간 중요하다	중요하다	아주 중요하다

1st Questionnaire for the Delphi panel

임상경력 : 년

아래 질문들은 보충익기탕을 처방할 때 기준으로 삼는 항목들입니다.

본인이 실제 처방할 때 중요하게 생각하시는 정도에 따라 체크(✓)해 주세요.

번호	질 문	1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
1	식사를 제 시간에 합니까?							
2	식사량이 항상 일정합니까?							
3	식사를 거르면 힘이 쭉 빠집니까?							
4	식사 후에 몸이 나른하고 피곤합니까?							
5	소화가 잘 됩니까?							
6	입맛이 없습니까?							
7	평소 팔다리가 무겁고 힘이 없습니까?							
8	체력에 비하여 일을 무리하게 많이 합니까?							
9	몸이 항상 피곤하고 나른합니까?							
10	일하는 시간이 불규칙합니까?							
11	일하는데 스트레스를 많이 받습니까?							
12	오래 서 있거나 걷기가 힘들습니까?							
13	일 하고나면 몸이 아프십니까?							
14	땀이 많이 납니까?							
15	일을 하면 숨이 찰니까?							
16	몸에서 열이 자주 납니까?							
17	머리가 어지럽습니까?							
18	기억력이 점점 떨어집니까?							
19	말을 많이 하면 힘들어서 목소리가 작아집니까?							

번호	질 문	1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
20	코피를 자주 흘립니까?							
21	목이 자주 잠깁니까?							
22	감기가 자주 걸립니까?							
23	감기가 오랫동안 낫지 않습니까?							
24	소변색깔이 진합니까?							
25	소변색깔이 뿌옇고 탁합니까?							
26	소변에 피가 섞여 나옵니까?							
27	설사를 자주 합니까?							
28	대변에 피가 섞여 나옵니까?							
29	항문이 아래로 빠집니까?							
30	(임산부의 경우)임신 중에 복통, 하혈이 있습니까?							
31	(부인의 경우)생리가 아닌데도 하혈이 있습니까?							
32	(부인의 경우)생리량이 아주 많습니까?							
33	(산모의 경우)출산 후 음문이 아래로 빠집니까?							
34	(소아)아이가 5세가 지나도 말을 잘 못합니까?							

상기 문항 외에 본인이 보충익기탕을 처방할 때 기준으로 삼거나 질문하는 사항을 구체적으로 기록해 주세요.

