

# 한방진단설문지 DSOM (r) S.1.1의 Upgrade를 위한 신뢰도 연구

이인선\* · 김종원<sup>1</sup> · 지규용<sup>2</sup> · 이용태<sup>3</sup> · 김규곤<sup>4</sup>

동의대학교 한의과대학 부인과학교실 & 동의대학교 한의학 연구소,  
1: 사상과학교실, 2: 병리학교실, 3: 생리학교실, 4: 동의대학교 정보통계학과

## Reliability Study for Upgrade of Diagnosis System of Oriental Medicine DSOM(r) S.1.1

In Seon Lee\*, Jong Won Kim<sup>1</sup>, Gyoong Yong Chi<sup>2</sup>, Yong Tae Lee<sup>3</sup>, Kyu Kon Kim<sup>4</sup>

*Department of OB & GY, College of Oriental Medicine & Research Institute of Oriental Medicine,  
1: Department of Sasang Constitutional Medicine, 2: Department of Pathology, 3: Department of Physiology, College of Oriental Medicine,  
4: Department of Information Statistics, Donggeui University*

DSOM(Diagnosis System of Oriental Medicine), questionnaire for oriental medical(medicine) diagnosis is an online survey system containing 152 questions for female, 149 questions for male that asking the basic symptoms of 16 pathogenic factors(病機). The result of DSOM denotes reliability according to the level of major symptoms of each pathogenic factor. Standard level of reliability is equal to all 16 pathogenic factor basically except phlegm(痰). In case of phlegm(痰) we give different weight depending on whether the factor includes gray color under the orbit(痰飲氣) or not. To examine reliability of DSOM, statistical analysis has been done to the data of female 10101, male 1564 except for bad responses and stored between 1st April 2000 to 3rd June 2011. Based on the study, the conclusions were as follows. Reliability of DSOM. For female, all pathogenic factors showed over 85% confidence level except for phlegm 82.6%. For male, all pathogenic factors showed more than 90% confidence level except two factors, phlegm(痰) indicates 87.% and damp(濕) indicates 89.8%. HH rates among pathogenic factors were more than 50 points. For female, HH rates of other 14 pathogenic factors were all over 80% except for heat(熱) 78.2% and insufficiency of Yang(陽虛) 75.3%. For male HH rates of all pathogenic factors were more than 80% except HH rates of heat 78.2% and damp 77.8%. Research based on a degree of satisfaction of reliability derived from pathogenic factors with scores of HH results in for all 16 pathogenic factors showed over 85% of relatively high level of satisfaction for both sexes whose reliability standard come under 5~4 points. Comparing appearance frequency of pathogenic factors for both sexes. Male only displays higher than female in heat(熱). Whereas female were higher than male for other 15 pathogenic factors and the difference was biggest in heart(心) and least in insufficiency of Yin(陰虛). Comparing appearance frequency order of pathogenic factors for both sexes. Female outdistanced male in blood stasis(血瘀) · coldness(寒) blood-deficiency(血虛) · phlegm(痰), while male outdistance female in heat(熱) · insufficiency of Yin(陰虛) · deficiency of qi(氣虛). Male had lower average of each pathogenic factors than female except heat(熱) as well as deficiency of qi(氣虛).

Key words : DSOM, Diagnosis System of Oriental Medicine, Questionnaires, reliability, disease mechanism diagnosis

### 서 론

한방진단시스템(Diagnosis System of Oriental Medicine, 이

\* 교신저자 : 이인선, 부산시 부산진구 양정2동 동의대학교 부속한방병원

· E-mail : inslee@deu.ac.kr, · Tel : 051-850-8660

· 접수 : 2012/01/10 · 수정 : 2012/02/17 · 채택 : 2012/02/20

하 DSOM<sup>1)</sup>은 한의학 변증분류인 氣血陰陽津液辨證, 臟腑辨證과 寒熱燥濕의 개념을 한의학 증후진단의 가장 기본적인 단위로 인식하고 이들 가운데 16개의 '病機'<sup>2)</sup>를 선정하여 각각의 주증과 차증을 설문형태로 묻는 온라인 설문 진단 시스템이다.

대표적 한의학 진단방법의 하나인 변증진단이 환자의 증상과 맥, 설태 등의 인체정보에 따라 이루어지는데 본 설문지는 그

중에서 증상을 위주로 평가하는 설문 진단 프로그램이다. 1996년 부인과 환자를 대상으로 연구를 시작하여 2005년에는 환자가 아닌 일반인의 검진과 남자 환자들에게도 적용이 가능하도록 설문 문항과 病機를 추가하였다<sup>3,11)</sup>.

한의학 진단 객관화를 위한 방법의 하나로 설문지를 사용하는 방법은 이전에도 쓰여오던 것으로 사상체질진단 분야에서 사상체질진단 Tool 인 QSCC I<sup>12)</sup>, II<sup>13)</sup>, 그리고 온라인 체질진단시스템<sup>14)</sup>이 여기에 해당된다.

사상체질 진단 Tool과 DSOM의 공통점은 응답결과를 통계 분석하여 신뢰도를 확인하는 것이다. 기존의 다른 진단시스템 예를 들면 전문가 진단시스템<sup>15)</sup>은 한의학의 내용을 데이터베이스화하여 진단과 처방을 보여주지만 이들의 통계적 유의성에 대한 검증이 이루어지지 않았다는 점이 다르다고 볼 수 있다.

2005년에 기존의 15개 病機에 肺를 추가하여 16개 病機로 확정하면서 신뢰도 향상을 위하여 새로운 문항을 추가하였는데 이후 지속적 사용으로 현재는 10000건이 넘는 자료가 축적되었다. 이에 새로 추가되었으나 자료가 부족하여 평가하지 못했던 문항을 평가하여 病機별 문항을 조정하고 病機지표와 신뢰도 기준을 수정하여 신뢰도를 조사하여 향상된 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## 연구대상 및 방법

설문지의 신뢰도를 조사하기 위하여 2000년 4월부터 2011년 6월 3일까지 DSOM에 응답한 여자 11377명 남자 1744명의 결과를 일차대상으로 하였다. 이 가운데 유사한 질문에 서로 다른 응답을 한 불성실응답자, 여자 1276명, 남자 180명을 제외하고, 최종적으로 여자 10101명 남자 1564명의 설문결과를 대상으로 연구를 진행하였다.

### 1. 연구과정

#### 1) DSOM 소개

한방진단시스템(DSOM)은 1996년도부터 동의대학교 부속 한방병원에 내원하는 환자를 대상으로 문진하는 진단 프로그램으로 개발되어 왔다. 한방 진단 프로그램은 본래 설문지 형태로, 한방진단에 사용되는 변증명을 확장하여 기본病機에 따라 분류함으로써 프로그램진단의 오류를 줄이면서 의사의 진단과정을 적절히 보조하기 위하여 각 病機의 증상을 설문지로 작성한 것이다. 그리고 설문지로 조사한 결과를 통계 분석하여 病機 결과를 점수로 나타내고, 다시 病機 결과와 문항과의 상관관계를 검토하여 의미가 없는 문항을 평가에서 제외하거나 문항을 수정하거나 새로운 문항을 추가하여 왔다<sup>8,9)</sup>. 2005년에는 환자들이 직접 인터넷에서 설문에 응답하고 전문의는 설문 결과를 토대로 질환을 진단할 수 있도록 하는 온라인 한방진단시스템으로 구축되었다<sup>1)</sup>. 2005년까지 사용하던 한방진단시스템의 病機는 氣虛·血虛·氣滯·血瘀·陰虛·陽虛·寒·熱·濕·燥·肝·心·脾·腎·痰 등 15개였으나<sup>8,9)</sup>, 2006년도 초에는 그동안 고려하지 않았던 肺 病機를 추가하여 질환의 범위를 확장하였다<sup>16)</sup>.

DSOM의 구성은 각각의 病機에 해당하는 한방진단 설문 문항과 환자의 인적사항 12문항과 소변력 5문항이 포함되어 있다. 病機를 진단하는 설문은 '①매우 아니다, ②아니다, ③보통이다, ④그렇다, ⑤매우 그렇다' 등의 5점 척도로 되어 있으며, 모든 문항에 '⑤매우 그렇다'로 응답한 사람에게는 100점, '③보통이다'로 응답한 사람은 50점, '①매우 아니다'로 응답한 사람은 0점이 산출되도록 함수가 설정되어 있다.

설문을 완료한 후 산출해 주는 값은 病機점수(zp)와 病機지표(bz), 病機별 신뢰도(hl), 그리고 病機점수의 5점 척도(zps), 病機지표의 5점 척도(hls), 病機별 10점 척도(sc) 등 진단의가 환자를 진단할 때 필요한 거의 모든 참고자료가 출력되고 있다.

설문결과는 유사증상을 가진 집단의 증상 경향을 통계적으로 처리한 값이므로 각 문항의 비중이 반드시 이론적 증상과 일치하지 않을 수도 있으므로, 설문결과의 신뢰도를 평가하기 위하여 病機지표를 설정하여 사용하고 있다.

病機지표란 각 病機의 문항 가운데 통계적 유의성과 관계없이 문헌적으로 그 病機를 대표한다고 생각되는 증상을 말하는 것이다<sup>8)</sup>. hl은 病機별 신뢰도를 의미하여 病機점수 zp와 病機지표 bz, 病機지표 평균 등의 항목을 비교하여 HH, HL, LH, LL로 산출된다<sup>8)</sup>.

- HH - 점수가 높게 나와야 할 病機에 높은 점수가 나온 경우
- HL - 점수가 높게 나와야 할 病機에 낮은 점수가 나온 경우
- LH - 점수가 낮게 나와야 할 病機에 높은 점수가 나온 경우
- LL - 점수가 낮게 나와야 할 病機에 낮은 점수가 나온 경우

위 기준에서 점수가 높게(또는 낮게) 나와야 할 病機인지 아닌지는 病機지표로서 판단하고, 높은(또는 낮은) 점수가 나왔는지 아닌지는 病機점수를 기준으로 판단한다.

본 논문에서는 표를 간략히 표시하기 위해 필요에 따라 病機별로 다음과 같은 약자로 표기한다.

표 1. 病機별 약자

氣虛	血虛	氣滯	血瘀	陰虛	陽虛	寒	熱
A	B	C	D	E	F	G	H
濕	燥	肝	心	脾	腎	痰	肺
I	J	K	L	M	N	O	P

#### 2) 연구내용과 통계방법

그동안 DSOM의 신뢰도 향상을 위하여 病機 결과와 문항과의 상관관계를 검토하여 의미가 없는 문항을 평가에서 제외하거나 문항을 수정하거나 새로운 문항을 추가하였고, 통계적으로 상관관계가 있는 문항들에 대하여 병리적 특성을 고려하여 다른 病機로의 문항이동을 하는 작업을 진행하여 왔으며<sup>8-10)</sup>, 임상에서 설문결과를 쉽게 알아볼 수 있도록 병기가중치라는 항목을 새로 마련하였다<sup>11)</sup>.

본 연구에서는 2005년 4월까지 누적된 3508명의 연구9) 이후에 2011년 6월 3일까지 총 13121명의 결과가 누적되어 2005년 당시에 새로 추가된 문항을 평가하여 病機별 문항을 조정하고 신

뢰도를 높이기 위하여 시행되었으며, 신뢰도 향상을 위해 병지표와 신뢰도기준을 수정하였다.

- (1) 통계분석 도구는 윈도우용 SAS 시스템 9.1판을 사용하였다.
- (2) 불성실 응답자의 데이터를 정제하기 위하여 PROC CORR에서 구한 상관계수가 0.6이상인 문항간에 1-5, 1-4, 2-5 등으로 상반되게 대답한 응답자를 제외시켰다. 예를 들어 45번 문항에서 1 또는 2에 체크한 응답자는 49번 문항에서 1 또는 2에 체크해야 하지만 4 또는 5에 체크한 응답자는 불성실 응답자로 분류하여 病機별 점수합수를 구하는 단계까지의 분석과정에서는 제외시켰다.
- (3) 새로 정해진 病機와 病機별 설문지 문항에 대하여 PROC CORR에서 구한 크론박 알파(Cronbach alpha)를 근거로 病機별로 적합한 설문지 문항을 조정하였다.
- (4) 病機별로 선택된 문항에 대하여 PROC PRINCOMP을 사용하여 주성분 분석을 하고 여기서 얻어지는 고유벡터(eigenvectors)에서 각 문항에 대한 제1주성분(prin1)에 해당하는 고유벡터의 값을 이용하여 주성분점수를 구한 후 표준정규분포함수에서 누적확률을 찾아서 각 응답자의 病機별 점수로 사용하였다.
- (5) 통계적으로는 크론박 알파를 기준으로 제거되지만 한의학적으로 중요한 지표가 되는 문항에 대해서는 病機가중치를 부여하였다.
- (6) 설문결과와 病機 지표를 비교하여 신뢰도를 평가하거나 病機 유형에 대한 도수분석, 病機肝의 겹침문항 등을 분석하는데는 PROC FREQ를 사용하였다.
- (7) 病機 유형에 대한 평균분석을 위해서는 PROC MEANS를 사용하였다.

## 결 과

### 1. 대상자의 일반적 특성

최종 조사대상자는 여자 10101명, 남자 1564명으로, DSOM을 임상에서 사용하는 동의료원 각과와 DSOM을 사용하는 한의원에 내원한 환자, 임상연구 지원자, 한방허브보건의업을 수행하는 보건의 허브보건의업 참여자, 한방검진자로 환자와 비환자의 기록을 포함하고 있으며 분포는 표 2와 같다. 임상연구는 여고생 생리통, 일반인 대상 사상체질과 형상 분류 연구, 일반인 대상 DSOM 자료 수집 연구, 초등학교 어머니의 양육스트레스 대처방식 및 한방진단시스템과의 연관성 연구 등이다. 보건의 자료는 한방허브 보건의의 허브사업 대상자 자료이다.

표 2. 대상자의 유형

		환자	임상연구	보건의	검진	계
여자	빈도(명)	5086	4398	382	235	10101
	비율(%)	50.4	43.5	3.8	2.3	100
남자	빈도(명)	418	1101	45	0	1564
	비율(%)	26.7	70.4	2.9	0	100

연령분포는 [內經·上古天真論]<sup>17)</sup>에 의거하여 여자는 7세 남자는 8세 단위로 나누어 조사하였으며 표 3과 같다.

표 3. 연령분포

	연령 구분	무응 답	07-13	14-20	21-27	28-34	35-41	42-48	49-55	56-	계
			여자	빈도 (명)	4255	6	2184	651	924	622	
	비율 (%)	42.12	0.06	21.62	6.44	9.15	6.16	5.14	5.76	3.54	100
	연령 구분	무응 답	08-15	16-23	24-31	32-39	40-47	48-55	56-63	64-	계
			남자	빈도 (명)	345	7	158	387	212	188	
	비율 (%)	22.06	0.45	10.1	24.74	13.55	12.02	8.63	5.12	3.32	100

### 2. 病機별 문항 구성

#### 1) 病機별 문항의 재배치

2005년 민 등의<sup>9)</sup> 연구 결과 설문지 문항을 확정하면서 통계적 의의가 적은 문항의 표현을 다소 수정하여 이들 문항에 대한 설문자료를 동시에 축적하여 왔으며, 새로 추가된 문항을 포함한 모든 문항에 대하여 각 病機 결과와의 상관관계를 검토하여 새로 16개 病機별 최종 문항을 확정하였다. 남녀 모두에서 q19, q20, q23, q116, q46, q108a의 6문항이 제외되었으며, a10a, a15a, q17, q18a, q21, q40a, q68a, q70a, q71a, a72a, q72b, q75a, q85a, q89, q108c, q109b, q109c, q113a, q145a, q154, q156, q157, q159, q163, q167, q168, q169의 27개 문항이 추가되었다. 문항 수는 남녀 공통 문항 123개, 여자문항 12개, 남자문항 8개, 病機지표로 남은 문항이 여자 17개, 남자 18개이다. 결과적으로 여자 152문항, 남자 149문항이다.

病機별 문항은 성별에 따라 차이가 있으며 내용은 표 4, 표 5와 같다.

#### 2) 세부病機지표 내용

다른 病機의 세부病機지표 내용을 살펴보면, 氣虛의 세부病機지표 I은 疲勞, 세부病機지표 II는 少氣懶言이고, 血虛의 세부病機지표 I은 수족 저림, 세부病機지표 II는 口唇蒼白, 爪甲淡白이며, 氣滯의 세부病機지표 I은 脘腹胸脇疼痛, 세부病機지표 II는 隨情緒而增減이다.

血瘀의 病機지표는 남녀의 차이가 있다. 여자의 세부病機지표는 4개이고 I '소복의 경결', II '月經痛', III '漱水 不欲嚥', IV '便黑', '晝輕夜重'이다. 이중 세부病機지표 I과 II, III과 IV를 함께 평가하여 하나라도 3이상이면 +로 표시하여 다른 病機와 같이 세부病機지표 2개로 신뢰도를 평가할 수 있도록 하였다. 남자의 세부病機지표는 여자의 세부病機지표 II '月經痛'을 제외한 3개다. 신뢰도 평가 시 세부病機지표 I과 IV를 함께 평가하여 세부病機지표 III과 함께 세부病機지표 2개로 신뢰도를 평가할 수 있도록 하였다.

陰虛의 세부病機지표 I은 五心煩熱, 세부病機지표 II는 盜汗, 颧紅이다. 陽虛의 세부病機지표 I은 汗多亡陽, 세부病機지표 II는 晨泄, 세부病機지표 III은 虛寒이며 세부病機지표 II와 III를 함께 평가하여 하나라도 3이상이면 +로 표시한다. 寒의 세부病機지표 I은 추위를 자각하는 정도, 세부病機지표 II는 陽虛 內寒하여 泄瀉하는 정도이며, 熱의 세부病機지표 I은 '평소 熱이 많다', 세부病機지표 II는 '갈증으로 찬물을 자주 마신다'이

다. 濕의 세부病機지표 I 은 ‘비가 오면 몸이 무겁거나 아프다’, 세부病機지표 II는 ‘몸이 무겁고 얼굴이 푸석푸석하다’이며, 燥의 세부病機지표 I 은 ‘털에 윤기가 없거나 손톱이 잘 부러진다’, 세부病機지표 II는 ‘살이 단단하거나 피부가 까칠하다’이다. 肝의 세부病機지표 I 은 令人善怒, 세부病機지표 II는 轉筋, 筋脈救急이며, 心の 세부病機지표 I 은 ‘얼굴이 잘 붉어진다’, 세부病機지표 II는 ‘감정의 기복이 있어 울고 웃기를 잘 한다’이다.

脾의 세부病機지표도 血瘀와 같이 네 개이다. 세부病機지표 I 은 脾傷症, II는 원래 소화기가 약한 경우, III은 현재 소화불량증이 있는 경우이며, IV는 脾實한 경우이다. I 과 III, II와 IV를 함께 평가하여 세부病機지표 2개로 신뢰도를 평가할 수 있도록 하였다.

腎의 세부病機지표 I 은 腰膝痠軟, 세부病機지표 II는 腰背痛이다. 痰의 세부病機지표 I 은 惡心 嘔吐, 세부病機지표 II는 중환 압통이며, 진료의 망진소견인 痰飲氣(눈 밑의 연회흑색)가 있으면 다른 病機지표 결과와 관계없이 病機점수 zp가 50이상이면 HH, zp가 50이하이면 HL로 평가한다. 肺의 세부病機지표 I 은 “얼굴이 흰 편이면서 자주 우울하다”. 세부病機지표 II는 “찬 공기에 닿으면 재채기를 잘 한다”이다.

표 4. 남녀의 문항이 같은 病機

病機	문항수	문항 번호
氣虛	8개	q53 q55 q116a q119 q119a q123 q124 q125
陰虛	9개	q21a q28a q37 q54 q56 q67 q86 q144 q145
熱	13개	q26 q30 q33 q51 q52 q57 q57a q58 q60 q63 q64 q161 q161a
濕	8개	q88 q89 q90 q90a q91 q92 q93 q169
燥	7개	q134 q135 q136 q137 q138 q139 q148
脾	10개	q15. q15a. q16. q17a. q17. q18. q20a. q21b. q22. q105.
腎	6개	q91 q95 q97 q98 q99 q100
痰	11개	q21a. q22. q84. q85. q85a. q96. q109a q109b. q129. q129a q159.
肺	9개	q96 q160 q162 q163 q164 q165 q166 q167, q168

표 5. 남녀의 문항이 다른 病機

病機	성별	문항수	문항 번호(굵은 글씨는 남녀에 차이가 나는 문항임)
血虛	여	9개	q84 q85 q113 q113a q114 q129 q130 q131 q132
	남	10개	q84 q85 q113 q113a q114 q127 q129 q130 q131 q138
氣滯	여	12개	q16. q18. q40. q49. q74a. q75. q76. q94. q95. q105. q121. q148a.
	남	11개	q16. q18. q18a. q40a. q74a. q75. q76. q94. q95. q105. q121.
血瘀	여	13개	q28 q50 q103 q104 q108 q109 q147 q148 q155 q155a q155b q156 q157
	남	10개	q27a q28 q50 q103 q104 q108 q147 q148 q156 q157
陽虛	여	11개	q10 q10a q55 q55b q98a q100 q102 q106 q121 q125a q141
	남	10개	q10 q10a q41 q55 q100 q102 q119a q121 q125a q145a
한	여	10개	q21b, q43 q44b q46a q48a q65a q65b q66 q106, q141
	남	8개	q21b q43 q44b q46a q65a q65b q66 q106
肝	여	15개	q32. q68. q68a. q69. q86. q87. q105. q108. q108c. q109. q109c. q113. q113a. q114. q115.
	남	14개	q32. q68. q68a. q69. q86. q87. q108. q108c. q109. q109c. q113. q113a. q114. q15.
心	여	14개	q68a q69 q69a q70 q70a q71 q71a q72a q73 q75 q75a q79 q85 q129
	남	16개	q21 q28 q68a q69 q69a q70a q71 q71a q72a q72b q73 q75 q75a q79 q85 q129

3. 신뢰도 평가

DSOM 病機점수 bz는 통계적으로 응답빈도가 높은 문항에 가중치를 주어 산출된 것이므로 실질적으로 해당病機의 중요증상을 포함하는 정도를 신뢰도 기준으로 정하여 病機산출결과와 신뢰도를 측정하고 있다

2003~2004의 설문지 연구(6-9)에서 설문결과와 신뢰도를 알아보기 위해 해당病機의 문항 가운데 문헌적으로 중요한 증상을 病機지표로 정하고 이들 病機지표의 소유정도에 따라 신뢰도를 평가하는 기준을 마련하였다. 이 때 신뢰도 기준은 몇 가지 등급으로 나뉘는데 설문점수와 病機지표, 病機지표들의 평균 모두가 + 경향을 나타내는 경우(그러한 증상이 있다는 의미임), 어떤 조건은 보통이거나('0'으로 표시) 없는('-'로 표시) 경우 등이다.

그동안 신뢰도 기준은 病機지표의 형식이 같은 13개의 病機에서 동일하며, 血瘀, 한, 痰 病機는 病機지표 형식이 다른 이유로 신뢰도 기준이 달랐으나<sup>11)</sup> 새로 病機 특성을 나타내는 양질의 문항이 추가되어 血瘀와 痰도 病機지표를 추가하여 일반病機의 신뢰도 기준을 따르게 하였다.

1) 신뢰도 기준

16개 病機의 신뢰도 기준이 모두 같다. 그러나 痰은 痰음기를 중시하여 나머지 14개 病機와 다른 점이 있어 나누어 기술한다. 寒은 설사 경향을 동반하지 않으면서 찬 경우 신뢰도 평가와 무관하게 ‘外寒’으로 표기 한다.

(1) 일반 病機의 신뢰도 기준

이들 病機는 病機결과, 세부 病機지표 I, 세부 病機지표 II, 病機지표 평균으로 표시되며 신뢰도 기준은 각 病機의 점수가 50점보다 크면 +, 50점이면 0, 50점보다 작으면 -로 표시하고, 각 病機의 세부 病機 지표(I ~ II), 病機 지표 평균이 각각 3보다 크면 +, 3이면 0, 3보다 작으면 -로 표기하여 결과를 순서대로 +, 0, -로 표시한다. 이상의 +0- 조건에 따라 신뢰도 기준과 病機가중치를 부여한다. 血瘀 여자와 脾는 세부病機지표가 4개, 血瘀 남자와 陽虛는 세부 病機지표가 3개 있어 세부 病機지표 2개를 하나로 취급하되 이 가운데 큰 값을 취한다. 결과적으로 이들 14개 病機의 신뢰도는 +, -로 표시되는 4개의 부호로 결정된다.

- ① +++++ : 5점
- ② +++0, ++0+, +0++, 0+++ : 4점
- ③ ++00, +00+, +0+0 : 病機점수가 75점 이상 3점  
+000, ++-, +--, +++- : 病機점수가 75점 이상 HH 2점  
++?+, +?+?, +??? : 病機점수가 85점 이상 HH 1점
- ④ -+++ , -0++, -+0+ : (-)가 25점 이상이면 (+)가 모두 3.5 이상이면 HL (?는 어떤 값이나 괜찮다는 뜻)

(2) 痰(O) 病機의 신뢰도 기준

痰은 세부病機지표 I, 세부病機지표 II 이외에 痰飲氣에 해당하는 ‘eye’가 중요하여, 일반 신뢰도 기준(②~⑤) 이외에 ①, ⑥의 신뢰도 기준을 추가하였다.

- ① \*eye=o 이면서 +??? : HH 7점
- ② +++++ : HH 5점
- ③ +++0, ++0+, +0++, 0+++ : HH 4점
- ④ ++00, +00+, +0+0 : 病機점수가 75점 이상 3점

+000, ++-, +++, +++- : 病機점수가 75점 이상 HH 2점

++?, +?+, +?+ : 病機점수가 85점 이상 HH 1점

⑤ -+++, -0+, -+0+ : (-)가 25점 이상이면서 (+)가 모두 3.5 이상이면 HL (?는 어떤 값이나 괜찮다는 뜻)

⑥ \*eye=o 이면서 -???: HL 점수 1

2) 신뢰도 평가 결과

(1) 신뢰도 검증

여자 10101명, 남자 1564명의 설문결과를 분석하는 과정에서 추가된 문항의 응답결과가 없는 경우가 있어 신뢰도를 평가할 수 없으므로 이를 제외하여 각 病機별 평가 인원수가 다르다.

病機별 평가 인원수는 여자는 표 6, 남자는 표 7에서 표시하였다. 上記한 신뢰도 평가기준(HL 기준)에 의하여 病機 점수가 높게 나와야 할 病機 점수가 높게 나온 경우(HH), 높게 나와야 할 病機 점수가 낮게 나온 경우(HL), 낮게 나와야 할 病機 점수가 높게 나온 경우(LH), 낮게 나와야 할 病機 점수가 낮게 나온 경우(LL)로 구분하여 진단결과와 신뢰도를 평가하였다.

① 신뢰도 평가 결과

여자 신뢰도 평가결과는 표 6와 같다.

표 6. 여자 신뢰도

病機/ 인원	신뢰도				오류							
	HH		LL		합계		HL		LH		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
氣虛/ 9984	2388	23.9	7124	71.4	9512	95.3	69	0.7	403	4.0	472	4.7
血虛/ 10043	3487	34.7	5542	55.2	9029	89.9	303	3.0	711	7.1	1014	10.1
氣滯/ 10101	3603	35.7	5223	51.7	8826	87.4	618	6.1	606	6.0	1224	12.1
血瘀/ 10054	1888	18.8	7641	76.0	9529	94.8	423	4.2	102	1.0	525	5.2
陰虛/ 10066	1220	12.1	8262	82.1	9482	94.2	289	2.9	295	2.9	584	5.8
陽虛/ 10067	1567	15.6	7914	78.6	9481	94.2	72	0.7	514	5.1	586	5.8
寒/ 10065	3200	31.8	5710	56.7	8910	88.5	673	6.7	482	4.8	1155	11.5
熱/ 9773	1612	16.5	7628	78.1	9240	94.6	84	0.9	449	4.6	533	5.5
濕/ 9970	5207	52.2	3497	35.1	8704	87.3	69	0.7	1197	12	1266	12.7
燥/ 10048	3097	30.8	5811	57.8	8908	88.6	846	8.4	294	2.9	1140	11.3
肝/ 10039	1802	18.0	7833	78.0	9635	96.0	218	2.2	186	1.9	404	4.1
心/ 9861	5035	51.1	3837	38.9	8872	90.0	349	3.5	640	6.5	989	10.0
脾/ 10076	2782	27.6	6958	69.1	9740	96.7	219	2.2	117	1.2	336	3.4
腎/ 10003	3234	32.3	6133	61.3	9367	93.6	186	1.9	450	4.5	636	6.4
痰/ 10073	2323	23.1	5993	59.5	8316	82.6	1399	13.9	358	3.6	1757	17.5
肺/ 5361	868	16.2	4043	75.4	4911	91.6	324	6.0	126	2.4	450	8.4

氣虛 病機를 예를 들어 설명하면 총 10001명을 대상으로 각 환자의 HH, HL, LH, LL를 평가하여 신뢰도를 조사한 결과 病機 점수가 높게 나와야 할 환자에게 높게 나온 경우(HH)가 2388건

23.9%이고, 病機 점수가 낮게 나와야 할 환자에게 낮게 나온 경우(LL)가 7124건 71.4%으로 나타나 설문지의 신뢰도는 95.3%로 나타났다. 반면 病機 점수가 높게 나와야 하는 환자임에도 불구하고 낮게 나온 경우(HL)는 69건 0.7%이었고, 病機 점수가 낮게 나와야 하는 환자임에도 불구하고 높게 나온 경우(LH)는 400건 4.0%으로 4.7%의 오류를 보였다.

결과적으로 설문지 病機진단의 脾가 96.7%로 가장 높았고 이외에 肝, 氣虛의 2개 病機에서 95% 이상의 신뢰도를 보였다. 기타 90%이상 95% 미만인 경우가 血瘀, 熱, 陰虛, 陽虛, 腎, 肺, 心의 7개 病機이었으며 痰이 82.6%로 가장 낮았고, 다른 5개의 病機들로 87%이상의 신뢰도를 보였다(표 6).

남자 신뢰도를 조사한 결과는 설문지 病機진단의 신뢰도가 脾가 98.9%로 가장 높았고, 이외에 血瘀, 陽虛, 肝, 氣虛, 陰虛, 肺, 腎의 순으로 7개 病機의 신뢰도가 95% 이상이었다. 血虛, 燥, 寒, 氣滯, 熱, 心의 6개 病機 신뢰도가 90%이상이었고 濕이 89.8%, 痰이 87.0%로 가장 낮았다(표 7).

표 7. 2011년 남자 신뢰도

病機/ 인원	신뢰도						오류					
	HH		LL		합계		HL		LH		합계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
氣虛/ 1556	242	15.6	1258	80.8	1500	96.4	8	0.5	48	3.1	56	3.6
血虛/ 1550	223	14.4	1244	80.3	1467	94.7	26	1.7	57	3.7	83	5.4
氣滯/ 1555	301	19.4	1123	72.2	1424	91.6	62	4.0	69	4.4	131	8.4
血瘀/ 1564	47	3.0	1480	95.4	1527	98.4	19	1.2	6	0.4	25	1.6
陰虛/ 1557	155	10.0	1331	85.5	1486	95.5	45	2.9	26	1.7	71	4.6
陽虛/ 1559	76	4.9	1454	93.3	1530	98.2	16	1.0	13	0.8	29	1.8
寒/ 1559	185	11.9	1264	81.1	1449	93.0	95	6.1	15	1.0	110	7.1
熱/ 1557	608	39.0	809	52.0	1417	91.0	5	0.3	135	8.7	140	9.0
濕/ 1556	516	33.2	881	56.6	1397	89.8	12	0.8	147	9.4	159	10.2
燥/ 1553	217	14.0	1236	79.6	1453	93.6	73	4.7	27	1.7	100	6.4
肝/ 1551	76	4.9	1441	92.9	1517	97.8	25	1.6	9	0.6	34	2.2
心/ 1563	293	18.7	1129	72.2	1422	90.9	119	7.6	22	1.4	141	9.0
脾/ 1561	209	13.4	1335	85.5	1544	98.9	10	0.6	7	0.4	17	1.0
腎/ 1554	248	16.0	1231	79.2	1479	95.2	33	2.1	42	2.7	75	4.8
痰/ 1557	125	8.0	1230	79.0	1355	87.0	184	12	18	1.2	202	13.2
肺/ 1400	130	9.3	1205	86.1	1335	95.4	47	3.4	18	1.3	65	4.7

(2) HH, LH 비율

病機점수 bz가 50점을 넘는 결과 중 HH 비율을 조사하였다.

여자 대상자의 결과에서 전체 病機점수 bz가 50점 이상자에 대한 HH비율은 脾가 96.0%로 가장 높았고, 血瘀, 燥, 肝의 3개 病機가 95%미만 90%이상, 心, 腎, 肺, 寒, 痰, 氣虛, 氣滯의 7개

病機가 90%미만 85% 이상, 血虛, 濕, 陰虛의 3개 病機가 85%미만 80%이상의 비율을 보여 전체 16개 病機 가운데 14개 病機에서 HH가 80% 이상의 비율을 보였다. 熱은 78.2%, 陽虛 75.3%를 보여 陽虛 病機의 HH비율이 가장 낮았다(표 8).

남자 대상자는 脾가 96.8%로 가장 높았고 心, 陽虛의 2病機가 95%미만 90%이상, 肝, 燥, 血瘀, 肺, 痰, 陰虛, 腎, 陽虛의 8病機가 90%미만 85% 이상, 氣虛, 熱, 氣滯의 3 病機가 85%미만 80%이상의 비율을 보여 전체 16개 病機 가운데 13개 病機에서 HH가 80% 이상의 비율을 보였다. 血虛는 79.6% 濕은 77.8%로 가장 낮았다.

표 8. HH, LH 비율

	여자			남자		
	HH*	LH**	HH/HH+LH	HH	LH	HH/HH+LH
氣虛	2388	403	85.6	242	48	83.4
血虛	3487	711	83.1	223	57	79.6
氣滯	3603	606	85.6	301	69	81.4
血瘀	1888	102	94.9	47	6	88.7
陰虛	1220	295	80.5	155	26	85.6
陽虛	1567	514	75.3	76	13	85.4
寒	3200	482	86.9	185	15	92.5
熱	1612	449	78.2	608	135	81.8
濕	5207	1197	81.3	516	147	77.8
燥	3097	294	91.3	217	27	88.9
肝	1802	186	90.6	76	9	89.4
心	5035	640	88.7	293	22	93.0
脾	2782	117	96.0	209	7	96.8
腎	3234	450	87.8	248	42	85.5
痰	2323	358	86.6	125	18	87.4
肺	868	126	87.3	130	18	87.8

\* HH - 점수가 높게 나와야 할 病機에 높은 점수가 나온 경우. \*\* LH - 점수가 낮게 나와야 할 病機에 높은 점수가 나온 경우

표 9. HH의 신뢰도 만족정도(여자)

	5		4		5+4	3		2		1	
	빈도 (명)	비율 (%)	빈도 (명)	비율 (%)		빈도 (명)	비율 (%)	빈도 (명)	비율 (%)	빈도 (명)	비율 (%)
氣虛	1609	67.4	662	27.7	95.1	61	2.6	24	1	32	0
血虛	1491	42.8	1474	42.3	85	194	5.6	290	8.3	38	0.2
氣滯	2096	58.2	1227	34.1	92.2	0	0	178	4.9	102	0.1
血瘀	1469	77.8	392	20.8	98.6	13	0.7	12	0.6	2	0
陰虛	657	53.9	450	36.9	90.7	26	2.1	75	6.1	12	0.5
陽虛	853	54.4	495	31.6	86	106	6.8	49	3.1	64	0.2
寒	1925	60.2	1044	32.6	92.8	0	0	204	6.4	27	0.2
熱	834	51.7	559	34.7	86.4	62	3.8	111	6.9	46	0.4
濕	2927	56.2	1730	33.2	89.4	0	0	473	9.1	77	0.2
燥	1725	55.7	1296	41.8	97.5	0	0	65	2.1	11	0.1
肝	1157	64.2	546	30.3	94.5	28	1.6	59	3.3	12	0.2
心	3080	61.2	1354	26.9	88.1	107	2.1	407	8.1	87	0.2
脾	2347	84.4	385	13.8	98.2	15	0.5	26	0.9	9	0
腎	1877	58	1164	36	94	0	0	160	4.9	33	0.2
痰	1678	72.2	520	22.4	94.6	23	1	79	3.4	23	0.1
肺	488	56.2	343	39.5	95.7	0	0	28	3.2	9	0.4

(3) HH의 신뢰도기준 만족도

HH인 病機점수들에 대하여 신뢰도를 만족하는 기준을 조사하였다. 신뢰도 기준을 만족하는 정도에 따라 1~5까지 점수를 부여하며 病機지표를 많이 갖고 있을수록 점수가 크다. 여자 대상자의 신뢰도기준 만족정도는 표 9와 같으며 신뢰도 점수 5,4가

지의 비교적 病機지표를 대부분 가지고 病機점수 zp가 50점이 넘는 비율은 血瘀가 98.6%로 가장 높았고, 脾·燥·肺·氣虛의 4 病機에서 95% 이상, 肝·腎·寒·氣滯·陰虛의 5 病機에서 95% 미만 90%이상, 濕·心·熱·陽虛·血虛의 5病機에서 90%미만 85%이상으로 血瘀가 85.0%로 가장 낮았다.

남자 대상자의 신뢰도기준 만족도는 <표 10>와 같으며 신뢰도 점수 5,4까지의 비교적 病機지표를 대부분 가지고 病機점수 zp가 50점이 넘는 비율은 肝이 98.7%로 가장 높았고, 이하 脾·心·血瘀·寒·肺·痰·陽虛·氣虛의 8개 病機에서 95% 이상, 腎·燥·濕·陰虛의 4病機에서 95%미만 90%이상, 氣滯·血虛·熱의 3病機에서 90%미만 85%이상의 비율을 보였다. 熱이 85.4%로 가장 낮았다.

표 10. HH의 신뢰도 분포 - 남자

	5		4		5+4	3		2		1	
	빈도 (명)	비율 (%)	빈도 (명)	비율 (%)		빈도 (명)	비율 (%)	빈도 (명)	비율 (%)	빈도 (명)	비율 (%)
氣虛	151	62.4	81	33.5	95.9	4	1.7	1	0.4	5	2.1
血虛	90	40.4	106	47.5	87.9	12	5.4	14	6.3	1	0.4
氣滯	103	34.2	164	54.5	88.7	0	0	31	10	3	1
血瘀	31	66	15	31.9	97.9	0	0	1	2.1	0	0
陰虛	75	48.4	68	43.9	92.3	7	4.5	5	3.2	0	0
陽虛	50	65.8	24	31.6	97.4	2	2.6	0	0	0	0
寒	132	71.4	49	26.5	97.8	0	0	4	2.2	0	0
熱	295	48.5	224	36.8	85.4	27	4.4	58	9.5	4	0.7
濕	232	45	249	48.3	93.2	0	0	33	6.4	2	0.4
燥	108	49.8	97	44.7	94.5	0	0	12	5.5	0	0
肝	47	61.8	28	36.8	98.7	0	0	1	1.3	0	0
心	164	56	125	42.7	98.6	1	0.3	3	1	0	0
脾	162	77.5	44	21.1	98.6	0	0	3	1.4	0	0
腎	129	52	106	42.7	94.8	0	0	13	5.2	0	0
痰	85	68	37	29.6	97.6	1	0.8	2	1.6	0	0
肺	65	50	62	47.7	97.7	0	0	1	0.8	2	1.5

3) 설문지 病機 유형의 도수, 도수비율과 평균

남녀의 病機별 도수비율 비교는 그림 1, 病機별 도수, 도수비율과 평균은 표 11과 같다.

病機 유형의 도수를 살펴보면, 여자는 濕이 52.2%로 가장 높았고, 다음으로 心이 51.1%로 설문응답자의 50%이상에서 산출되었다. 다음으로 氣滯 35.7%, 血虛 34.7%, 腎 32.3%, 寒 31.8%, 燥 30.8%로 30%이상의 산출빈도를 보였고, 脾 27.6%, 氣虛 23.9%, 痰 23.1%였고, 나머지 6개 病機는 10-20% 미만의 산출빈도를 보였으며 陰虛가 12.1%로 가장 낮았다.

남자는 熱이 39.0%로 가장 높았고, 다음으로 濕이 33.2%로 설문응답자의 30%이상에서 산출되었다. 다른 病機는 모두 20% 미만의 산출빈도를 보였으며, 특히 肺, 痰, 肝, 陽虛, 血瘀는 10% 미만의 산출빈도를 보였고 血瘀가 3.0%로 가장 낮았다.

남녀 病機산출빈도를 비교하면, 대부분의 病機에서 여자의 도수비율이 높았으나, 熱 病機는 남자가 38.3%로 여자 16.5%보다 현저히 높았으며, 陰虛 病機는 남자 10.0% 여자 12.1%로 가장 차이가 적었다.

病機별 평균은 濕이 92.0점으로 가장 높고 다음으로 腎·心·氣滯·血虛·熱·陽虛가 85점 이상 나머지 9病機가 80점 이

상이었으며, 남자는 熱이 91.3점으로 가장 높고 濕·腎이 85점 이상, 氣虛·血虛·氣滯·陽虛·脾가 80점 이상, 나머지 8病機가 75점 이상이였다. 남녀의 病機평균킴을 비교하면 남자가 여자보다 대체로 낮았으며 心에서 가장 큰 차이가 났고, 熱과 氣虛는 남자가 여자보다 높았다(그림 2).

여자의 산출도수는 濕·心·氣滯·血虛·腎·寒·燥·脾·氣虛·痰·血瘀·肝·熱·肺·陽虛·陰虛의 순서였고, 남자는 熱·습·氣滯·心·腎·氣虛·血虛·燥·脾·寒·陰虛·肺·痰·肝·陽虛·血瘀의 순으로 여자는 남자에 비해 血瘀·寒·血虛·痰의 산출도수가 높았고 남자는 여자에 비해 熱·陰虛·氣虛의 순서가 높았다(표 11, 그림 1, 2).

표 11. 病機 유형별 도수, 도수비율과 평균

病機	여자					남자					
	도수	도수 비율	산출 순서	평균	표준편차	病機	도수	도수 비율	산출 순서	평균	표준편차
氣虛/9984	2388	23.9	9	83.9	15.1	氣虛/1556	242	15.6	6	84.9	14.5
血虛/10043	3487	34.7	4	86.2	13.9	血虛/1550	223	14.4	7	84.9	15.0
氣滯/10101	3603	35.7	3	86.5	14.1	氣滯/1555	301	19.4	3	83.7	14.7
血瘀/10054	1888	18.8	11	80.8	15.7	血瘀/1564	47	3.0	16	77.6	15.5
陰虛/10066	1220	12.1	16	80.6	15.1	陰虛/1557	155	10.0	11	79.5	15.5
陽虛/10067	1567	15.6	15	85.2	13.7	陽虛/1559	76	4.9	15	80.2	15.2
寒/10065	3200	31.8	6	82.4	15.0	漢/1559	185	11.9	10	77.8	16.1
熱/9773	1612	16.5	13	85.5	14.1	熱/1557	608	39.0	1	91.3	11.0
濕/9970	5207	52.2	1	92.0	10.3	濕/1556	516	33.2	2	86.2	13.0
燥/10048	3097	30.8	7	80.8	15.0	燥/1553	217	14.0	8	76.4	15.9
肝/10039	1802	18.0	12	81.6	15.7	肝/1551	76	4.9	14	79.3	15.6
心/9861	5035	51.1	2	87.0	13.5	心/1563	293	18.7	4	76.8	16.1
脾/10076	2782	27.6	8	84.4	15.0	脾/1561	209	13.4	9	80.2	16.1
腎/10003	3234	32.3	5	89.1	12.1	腎/1554	248	16.0	5	86.0	13.8
痰/10073	2323	23.1	10	82.5	15.2	痰/1557	125	8.0	13	79.9	16.0
肺/5361	868	16.2	14	81.2	15.1	肺/1400	130	9.3	12	79.2	15.2



그림 1. 病機 유형별 도수비율 남녀비교



그림 2. 病機 유형별 평균 남녀비교

## 고찰

한방진단시스템 DSOM은 한의학의 四診法 중 問診에 해당한다. 辨證診斷에 근거가 되는 증상들로 이루어진 설문지에 응답한 내용을 통계분석하여 유의한 상관관계가 있는 증상들로 病機별 문항을 구성하여 점수로 산출하며, 病機별 문항 가운데 문헌적으로 해당病機를 대표하는 증상들로 病機지표를 만들어 이들 중요증상들의 소유정도로 신뢰도를 평가한다.

2005년부터 사용해오던 한방진단시스템 DSOM의 진단 신뢰도를 높이기 위하여 그동안 축적된 DSOM data를 활용하여 새로 추가된 문항을 평가하여 새로 病機별 문항을 정하고 신뢰도를 조사하였으며 이 조사결과를 토대로 病機별 문항과 病機지표, 신뢰도 기준을 수정하여 재차 신뢰도를 조사하는 과정을 반복하였다.

최종 조사대상자는 bad 응답자를 제외한 여자 10101명, 남자 1564명으로, 여자는 대학병원과 한의원 환자의 비율이 50.4% 임상연구 대상자가 43.5% 기타 6.1%이며, 남자는 환자의 비율이 26.7% 임상연구 대상자가 70.4% 기타 2.9%여서 여자에 비해 건강인이 많은 것으로 나타났다(표 2).

먼저 2005년 추가된 문항에 대하여 이들의 DSOM 응답자료를 가지고 PROC CORR에서 구한 크론박 알파(Cronbach alpha)를 근거로 病機별로 적합한 설문지 문항을 조정하였으며 최종 문항은 여자 152문항 남자 149문항이다.

새로 추가된 문항과 통계적 유의성이 없어 탈락된 문항 등을 고려하여 血瘀·陽虛·寒·脾·痰의 病機지표를 수정하였으며, 그동안 신뢰도 평가기준이 다른 病機와 달랐던 血瘀·寒·痰의 신뢰도 기준을 일반 病機의 신뢰도 기준과 동일하게 각각 2개의 세부病機지표와 病機점수·病機지표 평균의 점수로 판단하도록 동일하였다.

응답결과를 분석하는 과정에서 새로 추가된 문항에 응답이 없어 신뢰도를 평가할 수 없는 사람을 제외한 후, 본 설문지의 病機 유형인 氣虛·血虛·氣滯·血瘀·陰虛·陽虛·寒·熱·濕·燥·肝·心·脾·腎·痰·肺의 病機 점수가 한의학 문헌에서 나타나는 각 病機의 전형적 증상인 病機 지표와 얼마나 일치하는지를 살펴보았다. 따라서 각 病機별로 평가 인원이 다르다.

DSOM의 신뢰도를 정해진 신뢰도 기준에 따라 조사하였다. 여자의 신뢰도는 96.7%로 가장 높은 脾를 포함한 10개 病機

가 90%이상이었으며, 82.6%인 痰을 제외한 다른 5개 病機는 85% 이상의 신뢰도를 보였다<표 6>. 남자의 신뢰도는 여자보다 높아가 가장 낮은 신뢰도를 보인 痰 87.7%와 습 89.8%를 제외한 14개 病機가 90% 이상의 신뢰도를 보였으며 脾가 98.9%로 가장 높았다(표 7).

그러나 여자 氣虛·血瘀·陰虛·陽虛·熱·肝·肺의 6 病機의 LL의 비율이 70% 이상이었으며, 남자는 熱·濕을 제외한 14개 病機의 LL 비율이 70% 이상이었으며 높은 LL 비율이 신뢰도 상승에 영향을 미쳤을 가능성이 있는 것으로 생각되었다.

이에 病機점수 bz가 50점을 넘는 결과 중 HH 비율을 조사하였다.

여자는 가장 높은 신뢰도를 보인 脾 病機의 HH 비율이 96.0%로 가장 높았고, 熱 78.2% 陽虛 75.3%를 제외한 14개 病機의 HH 비율이 80% 이상이었으며, 남자도 脾 病機의 HH 비율이 96.8%로 가장 높고 血瘀 79.6%·습 77.8%를 제외한 14개 病機의 HH 비율이 80% 이상이었다(표 8).

다음으로 HH인 病機점수들에 대하여 신뢰도 기준을 만족하는 정도를 조사하였다. 痰飲氣가 있을 때 7점을 부여하는 痰 病機를 제외한 15개 病機에서 신뢰도 기준을 만족하는 정도에 따라 5~1점까지 부여하고 있는데, 특히 5점은 '++++', 4점은 '++++'·'++0+'·'+0++'에 해당하는 경우로 病機점수가 50점이 넘고 病機지표와 病機지표 평균이 모두 3보다 크거나(5점) 이 가운데 하나가 3이고 나머지는 3보다 큰 경우(4점)으로 해당 病機의 특징을 고루 갖춘 경우로 생각할 수 있다.

여자의 신뢰도기준 만족도 조사에서 5~4점의 비교적 높은 만족도를 보이는 비율이 肝이 98.6%로 가장 높았고 心이 85%로 가장 낮았으며, 남자는 陽虛가 98.7%로 가장 높고 痰이 85.4%로 가장 낮아 남녀 모두에서 5~4점으로 신뢰도를 만족하는 HH 비율이 85% 이상이었다(표 9, 10).

이상의 DSOM의 신뢰도 결과를 종합하면, 전체 대상자에 대한 신뢰도가 여자의 痰 病機의 신뢰도가 82.6%인 것을 제외하면 남녀 모두 85% 이상의 높은 신뢰도를 보였으며, 病機점수가 50점이 넘는 결과 중 HH 비율은 여자 熱·陽虛, 남자 血瘀·濕을 제외한 각각의 14개 病機에서 80%이상이었으며, HH인 病機점수 가운데 신뢰도 만족정도 조사에서 5~4점의 비교적 높은 만족도를 보이는 비율이 남녀 모두 85%이상으로 높게 나타났다.

조사대상자의 病機산출 도수를 조사한 결과, 여자는 濕·心이 50% 이상의 산출빈도를 보였으며, 다음으로 氣滯·血虛·腎·脾·寒 등의 산출도수가 상대적으로 높고 陰虛의 도수가 가장 낮았다. 즉 心·氣滯 등의 칠정인자에 영향을 많이 받으며 그 결과 일차적 순환이상을 나타내는 濕이나 좀 더 虛症의 단계인 血虛·腎의 병적 상태가 되는 경우가 많고 대체적으로 寒한 경우가 많은 것으로 나타났다(표 11).

남자의 病機산출 도수는 熱이 39.0%로 가장 높았으며 그 외 濕의 33.2%를 제외한 다른 病機는 모두 20% 이하의 산출도수를 보였고 특히 血瘀·陽虛·肝·痰·肺는 10%미만의 산출빈도를 보였으며 血瘀가 3.0%로 가장 낮았다. 즉 心·氣滯의 칠정인자에 영향을 받으나 빈도가 낮고 일차적 순환이상을 나타내는 濕

의 빈도는 상대적으로 높으며 虛症의 표현에서 腎·氣虛의 상태가 병적상태가 되는 경우가 많고 대체적으로 熱한 경우가 많은 것으로 나타났다(표 11).

남녀 病機산출도수를 비교하면, 남자가 熱 病機에서 여자보다 높았을 뿐 다른 15개 病機에서 여성에 비해 낮았으며, 陰虛 病機는 남자 10.0% 여자 12.1%로 가장 차이가 적었다. 남녀의 산출도수 순서를 비교하면, 여자는 남자에 비해 血瘀·寒·血虛·痰의 산출도수가 높았고 남자는 여자에 비해 熱·陰虛·氣虛의 순서가 높았다. 病機별 평균은 여자는 濕이 92.0으로 가장 높고 다른 15개 病機도 80이상이었으며, 남자는 熱이 91.3으로 가장 높았으나 80이상 7개 病機 70이상 8개 病機로 熱과 氣虛에서 여자보다 높고 다른 病機는 모두 여자보다 낮았다. 心病機의 평균은 여자가 남자보다 10.2 높았고 濕이 5.8 높았으며 熱은 남자가 5.8 높아 病機도수의 경우와 같이 남자에서 熱과 氣虛 病機가 특징적으로 높은 것을 알 수 있었다.

조사대상자의 病機산출 도수를 조사한 결과, 여자는 濕·心이 50% 이상의 산출빈도를 보였는데 이는 여자의 병의 특징을 표현하는 매우 높은 정도의 상대빈도이다. 여자들의 경우 병을 자각하고 촉진하는 생리적 인자로서는 수분의 정체가 가장 크고, 그와 거의 유사한 정도로 정신신경적인 인자가 발병과 병변에 직접적인 영향을 미치고 있다는 것을 의미한다. 女子는 陰에 속하고 靜柔하여 血을 本으로 삼으며 女子病은 經帶胎產에 속하는데 이는 모두 陰位에서 발생하는 질환이다. 血은 津液의 정상적인 분포와 기화로부터 생성되는데 반대로 津液이 氣와 血로 轉化하지 못하고 停滯한 것이 곧 濕이다. 濕은 重濁有質하며 粘滯하여 氣機를 손상시키므로 단계적으로 氣滯와 血虛를 일으키게 된다. 한편 여자는 사회환경적 제약으로 인해 정신적 압박과 心인성 질환에 많이 노출되는 것으로 알려져 있는데 이 결과는 본 연구에서도 실질적으로 心病증후의 형성에 기여하고 있음을 의미한다. 心病證을 일으키는 전단계로는 氣滯가 관여하는 바 氣滯는 결과적, 혹은 원인적으로 여성질환에서 頸목(neck)을 차지하는 것을 알 수 있다. 나머지 病機인 腎과 비는 濕의 대사이상과, 또 腎과 寒은 濕 및 心과 病機적으로 관련이 깊어 상관관계에 있다. 또한 여자의 경우 남자에 비해 상대적으로 血瘀·寒·血虛 病機가 높는데 이는 본질적으로 여성병이 經帶胎產에서 血病과 관련되어 있고 邪之入於脈也, 寒則血凝泣<素問 離合眞邪論>이라 한 것과 같이 그 형성원인 혹은 결과가 寒에 관련된다는 점과 관계있다.

남자의 病機산출 도수는 熱이 39.0%로 가장 높았으며 그리고 濕 33.2%를 제외한 다른 病機는 모두 20% 이하의 산출도수를 보였고 특히 血瘀·陽虛·肝·痰·肺는 10%미만의 산출빈도를 보였으며 血瘀가 3.0%로 가장 낮았다. 이는 우선 남자는 여자에 비해 사소한 병증을 호소하는 비율이 낮은 것이거나 혹은 두드러지게 기여하는 病機가 여자보다 적다는 것을 의미한다. 그 중에서도 熱病機가 가장 높는데, 남자는 陽에 속하고 근육이 발달하여(剛) 氣와 힘을 사용하고 動하므로 대개는 氣化가 태과하기 쉬운 병리형성기전을 반영한다. 그 다음의 濕은 氣虛(15.6%), 脾 病機(13.4%)와 함께 陽의 主動하는 기능을 억제하는데 일차적으



로 관련되는 病機들이므로 이들을 습看하면 氣化가 不及한 男子 病의 초기병리는 氣不化水하여 濕을 형성하고 陽不化氣하고 濕阻氣機하여 氣虛를 일으키며 이들이 합하여 점차 脾病에 이르는 발전과정을 유추할 수 있는 자료가 된다. 특히 血瘀病機는 산출 빈도가 최저로 나타나 남자의 병리형성 및 발전과정에서 대개 주病機 혹은 복합病機로 작용하지 않음을 보여주고 있다. 한편 이상의 病機 외에 남자는 여자에 비해 陰虛가 상대적으로 높은 산출빈도를 보였는데 이는 邪氣實하면 陽盛則熱하고 正氣虛하면 陽盛則陰虛하는 陰陽의 본성<sup>1)</sup>과 관계되며, 따라서 陽盛인 남자는 여자에 비해 實則熱, 虛則陰虛로 발전하는 현상을 보여주는 것이라 할 수 있다.

한편 남녀의 病機를 종합하여 보면 여자는 心 2위, 氣滯 3위, 肝 7위이고 남자는 心 4위, 氣滯 3위, 肝 8위로 거의 유사한 빈도로 나타난다. 이는 각 病機 증상의 특성과 관계가 있는데 心病症은 정신신경기능과 정서로 표현되어 환자가 자각하기 쉬운 징후들이므로 남녀 모두 산출빈도가 높다. 氣滯와 肝도 감정의 울체와 관련이 있으며 心병형성에도 기여하는데 특히 氣滯는 일상생활 중에 발생하는 정신적 긴장국면에서 병리상태로 발전하는 단계의 病機이고, 肝은 이것이 더 발전하여 구체적인 신체징후와 병적 감정의 표출로 나타난 것이기 때문에 산출빈도가 적게 된다.

이처럼 DSOM은 한의학에서의 병인病機이론을 반영하는 결과를 보여주고 있는데 이로써 DSOM 통계프로그램이 병증의 사회적 분포도와 상호 관련되어 있는 病機적 역학관계 분석을 통하여 역학집단 혹은 지역사회에 대한 한의학적 예방대책과 치료 방법, 예후 등을 예측하고 확립할 수 있을 것으로 생각한다.

## 결 론

한방진단 설문지 DSOM은 氣虛·血虛·氣滯·血瘀·陰虛·陽虛·寒·熱·濕·燥·肝·心·脾·腎·痰·肺의 16개의 기본 病機의 증상을 묻는 온라인 설문진단시스템으로 최종 문항은 여자 152, 남자 149 문항이다. 설문결과를 病機별 주요증상의 소유정도에 따라 신뢰도를 표시하는데 신뢰도기준이 16개 病機 모두 기본적으로 동일하나, 痰 病機는 담음기의 소유여부에 가중치를 준다.

DSOM의 신뢰도를 조사하기 위해 2000년 4월 1일부터 2011년 6월 3일까지 DSOM에 저장된 자료 중 bad 응답을 제외한 여자 10101명 남자 1564명의 응답결과를 통계분석 다음과 같은 결론을 얻었다.

DSOM의 신뢰도 조사결과는 여자는 痰 82.6%을 제외한 모든 病機가 85%이상의 신뢰도를 보였다. 남자는 痰 87%와 습 89.8%를 제외한 14개 病機가 90% 이상의 신뢰도를 보였다.

病機점수가 50점을 넘는 결과 중 HH 비율은 여자는 熱 78.2% 陽虛 75.3%를 제외한 14개 病機의 HH 비율이 80% 이상이었다. 남자는 血瘀 79.6%·습 77.8%를 제외한 14개 病機의 HH 비율이 80% 이상이었다.

HH인 病機점수들의 신뢰도기준 만족 정도 조사 결과는 남녀 모두 신뢰도기준 5~4점의 비교적 높은 만족도를 보이는 비율이 16개 病機 모두 85% 이상이었다.

남녀의 病機산출 도수와 평균을 비교 결과 여자는 남자에 비해 血瘀·한·血虛·痰의 산출도수 순서가 앞섰고, 남자는 여자에 비해 熱·陰虛·氣虛의 순서가 앞섰다.

病機별 평균은 남자가 여자보다 낮았으나 熱과 氣虛 病機가 특징적으로 높았다.

## 참고문헌

1. 이인선, 김규곤. DSOM. 한방진단시스템. Diagnosis System of Oriental Medicine © 2005-01-122-004154. 동의대학교. 2005. <http://www.dsom.or.kr>.
2. 이인선, 엄윤경, 김종원, 지규용, 이용태, 김규곤. 자궁근종 치료환자를 대상으로 한 DSOM 진단정확도에 대한 연구, 동의생리병리학회지 20(3):740-747, 2006.
3. 전란희, 이인선. 주성분 분석을 이용한 한방부인과 진단의 객관화 시스템 개발에 관한 연구. 대한한방부인과학회지 11(2):290-301, 1998.
4. 전란희, 이인선. 한방부인과 의 변증유형에 관한 조사연구. 대한한방부인과학회지 12(1):231-252, 1999.
5. 배경미. 한방부인과 변증 진단 설문지에 대한 평가와 연구. 대한한방부인과학회지 15(3):111-127, 2002.
6. 이인선, 전란희, 배경미, 김미진, 엄윤경, 이용태, 지규용, 김종원, 김규곤. 한방부인과 연구용 설문지의 병기연구. 동의생리병리학회지 18(2):401-407, 2004.
7. 이인선, 전란희, 조혜숙, 배경미, 김미진, 이용태, 지규용, 김종원. 한방부인과 연구용 설문지의 신뢰도 연구. 동의생리병리학회지 18(3):701-712, 2004.
8. 이인선, 전란희, 김규곤. 한방부인과 진단설문지에 대한 평가와 연구(II). 대한한방부인과학회지 17(1):160-166, 2004.
9. 민병화, 엄윤경, 김미진, 조혜숙, 공복철, 이용태, 김규곤, 이인선. 한방부인과 진단설문지의 신뢰도연구. 대한한학회지 26(2):126-139, 2005.
10. 김미진, 이인선, 조혜숙, 엄윤경, 유주희, 이용태, 지규용, 김규곤. 한방진단설문지 DSOM(r)S.1.1의 신뢰도 연구. 동의생리병리학회지 19(5):1146-1153, 2005.
11. 이인선, 조영진, 조혜숙, 김규곤. 한방부인과 진단 설문지의 병기가중치 부여연구. 대한한방부인과학회지 18(4):119-135, 2005.
12. Kim, S.H., Kho, B.H., Song, I.B. A study on the validation of questionnaire for Sasang constitution classification (QSCC). J Sasang Constitut Med. 5: 67-85, 1993.
13. Kim, S.H., Koh, B.H., Song, I.B. A study on the standardization of QSCC II. J Sasang Constitut Med. 8(1):187-246, 1996.
14. Jeon, S.H., Jeong, S.I., Kwon, S.D., Park, S.J., Kim, K.K.,

1) <素問 瘧論> 陰虛而陽盛, 陽盛則熱矣.

- Kim, J.W. A Study on the Diagnostic Accuracy Rate of the Sasang Constitution Questionnaire for Doctors Used in the On-line System. J Sasang Constitut Med. 20(3):82-93, 2008.
15. 최승훈. 인터넷 기반 한의진단전문가 시스템(KHU-PIPE) 개발. 동의생리병리학회지 17(3):528-531, 2002.
  16. 권 혁, 이인선, 김규곤, 김종원, 엄현섭, 지규용. 설문지 분석법에 의한 간(肝). 심(心). 비(脾). 폐(肺). 신병(腎病)의 표준 증상 및 남녀차이 연구. 동의생리병리학회지 20(4):1057-1062, 2006.
  17. 김달호, 이종형. 황제내경소문(上). 의성당, pp 7-25, 2001.