

원 자

韓方診斷시스템 DSOM(r)D.1.1의 信賴度研究

이지행, 조혜숙, 김미진, 엄윤경, 유주희, 이인선¹, 이용태², 지규용³, 김종원⁴, 김규곤⁵
동의대학교 한의과대학 부인과교실¹, 생리학교실², 병리학교실³,
사상체질의학교실⁴, 동의대학교 정보통계학과⁵

Reliability Study of Diagnosis System of Oriental Medicine DSOM(r) D.1.1

Ji-hang Lee, Hye-Sook Cho, Mi-Jin Kim, Yun-Kyung Yeum,
Ju-Hee Yu, In-Seon Lee¹, Yong-Tse Lee², Gyue-Yong Ji³,
Jong-Won Kim⁴, Kyu-Kon Kim⁵

Dept. of OB&GY¹, Dept. of Physiology², Dept. of Pathology³,
Dept. of *Sasang* Constitutional Medicine⁴,
Department of Information Statistics, Donggeui university⁵

Objectives : This study examined the reliability of disease mechanism diagnosis, to evaluate items of questionnaires and inquire about the relationships between disease mechanisms and 'diagnosis program' questionnaires used for the objective diagnosis of Oriental medicine in the department of Oriental OB&GYN, Oriental Medical Hospital of Dongeui University.

Method : We analyzed the results of questionnaires from 3504 outpatients of OB&GYN disease at the Oriental Medical Hospital of Dongeui University from April 2000 to April 2005.

Results & Conclusions : 1. The research questionnaire had 188 questions, the summary questionnaire 137, and the diagnosis questionnaire 80.

2. The reliability of all questionnaires shows above 90% in deficiency of qi, deficiency of Yin, insufficiency of Yang · coldness · heat syndrome · liver · and spleen · kidney in all, 8 case disease mechanisms. These are higher in the diagnosis questionnaires than in the research questionnaires and the summary questionnaires, except for kidney disease mechanism.

3. Cronbach α of the questionnaires decreased, especially blood deficiency, phlegm, heat syndrome, and insufficiency of Yang; these 4 case disease mechanisms were lower than 0.6.

4. For degree of correspondence of meeting points, both the diagnosis and the summary questionnaires were above 80% with the exception of the 2 case disease mechanisms heart and blood deficiency. The meeting points of both the diagnosis and research questionnaires were above 80% in the 10 case disease mechanisms deficiency of qi · blood stasis · deficiency of Yin · insufficiency of Yang · damp · dryness · liver · spleen · kidney · phlegm.

5. The change in the result values of questionnaires was a decreased level of deficiency of qi · heat syndrome · phlegm · damp · kidney · and raised level of coldness · heart · disorder of qi · dryness

6. The computation degree of disease mechanism in DSOM(r) D.1.1 was much lower on phlegm · deficiency of qi · heat syndrome · disorder of blood, somewhat lower on insufficiency of Yang · and higher on coldness than in the two different questionnaires.

Key Words: DSOM(r) D.1.1, questionnaires, diagnosis program, reliability.

緒 論

한의학에 있어서 진단학이 차지하는 비중은 매우 중대하다. 한의학의 골격을 이루는 음양오행이나 장상학설 등 여러 가지 기본 이론들은 상호 유기적으로 결합하여 인체의 생리, 병리를 설명함으로써 病情을 파악하고 病症을 분별하여 그에 알맞은 치료대책을 마련하는데 목적이 있는 것이며 診斷學은 이러한 기본 이론을 실제 임상과 결부시키는 橋梁 역할을 하기 때문이다.

그러나 이런 진단방법은 주로 진단의 개인의 임상지식 및 경험에 의존하므로 객관성에 대한 논란이 있음을 부인할 수 없다. 한의학계에서는 이런 문제의 해결을 위하여 진단방법의 객관화를 위한 노력이 있어왔고^{1,2)}, 동의대학교 한의과대학 부인교과실에서는 한방 부인과의 객관적 진단방법을 연구한 결과 한방부인과 설문지를 제작한 바 있다³⁻¹⁰⁾.

그러나 현재 진단에 사용하고 있는 진단용 설문지 역시 137개의 문항으로 구성되어 있어 간편하게 사용하기에는 문항이 많고 진료의의 진단 소견이 반드시 첨가되어야 하므로 일반 역학 조사나 질환별 기초조사에 사용하기 어려운 점이 있어, 통계적 유의성과 문헌적 중요성을 모두 가지고 있는 최소한의 문항을 골라 환자의 집중력이 유지될 수 있으며 진료의의 소견이 없어도 신뢰성을 유지할 수 있는 건진용 설문지를 새로 제작하였다.

본 연구에서는 연구용 설문지 (2004년판설문지, Diagnosis system of Oriental medicine (r) Research 1.1 이하 DSOM(r) R.1.1.), 진단용 설문지 (Diagnosis

system of Oriental medicine (r) Summary 1.1 이하 DSOM(r) S.1.1)와 건진용 설문지 (2005년판 설문지, Diagnosis system of Oriental medicine (r) Diagnosis 1.1 이하 DSOM(r) D.1.1)의 신뢰도를 연구하기 위하여 신뢰도 비교, 세 설문지의 크론박 계수비교, 세 설문지 결과의 HL평가결과 비교, 설문지 病機 유형의 도수와 도수비율을 조사하여 보고하는 바이다.

材料 및 方法

DSOM(r) D.1.1의 신뢰도를 조사하기 위하여 2000년 4월부터 2005년 4월까지 동의대학교 부속 한방병원 한방부인과에 내원한 환자 중 부인과 질환을 주소로 하는 환자 3508명의 설문지 응답결과를 통계분석 하였다

3508의 응답결과를 분석하는 과정에서, 일부 병기지표는 나중에 추가된 것이어서 응답이 없는 경우가 있으므로 이들 병기지표문항의 응답이 없어 신뢰도를 평가할 수 없는 사람을 제외하였으므로 각 병기별 평가 인원수가 다르다.

1. 연구과정

김 등²²⁾의 연구에서 한방부인과 연구용 설문지 DSOM(r) R.1.1의 문항 수가 많아 설문조사의 시간이 오래 걸리는 문제점이 있어서, 문헌상으로 해당 病機에서 중요하면서 통계적 상관성이 높은 문항을 선택하여 문항수를 줄이면서도 DSOM(r) R.1.1과 결과가 80%이상 동일하며 신뢰도도 뒤지지 않는 137 문항으로 요약된 진단용 설문지 DSOM(r) S.1.1를 제작하였다. 또한 문헌상 중요 문항으로 생각되지만 통계적으로 의미가 낮은 문항들을 질문의 의도가 잘 드러나도록 수정한 몇 개의 문항을 추가하였다.

본 연구에서는 추가문항에 대한 통계처리를 통해 문항 가운데 통계적으로도 의미가 있으며 문헌적으로도 해당병기의 중요증상을 나타내는 최소의 문항을 선택하도록 노력하며, 이를 토대로 병

· 접수 : 2005년 12월 21일 · 논문심사 : 2005년 12월 25일
· 채택 : 2005년 5월 24일
· 교신저자 : 이인선, 부산진구 양정2동 산 45-1 동의대학교부속한방병원 부인과
(Tel: 051-850-8661, Fax: 051-867-5162, E-mail: inslee@deu.ac.kr)

가지표를 다소 수정하고 문항간의 상관관계가 유지되면서 병가지표를 포함하는 병기별 최소한의 중요 문항으로만 이루어진 건진용 설문지 DSOM(r) D.1.1을 제작하였다.

이에 이 세가지 설문지의 신뢰도를 비교하고자 하며 연구 과정은 아래와 같다.

1) 각 병기별로 가능하면 5문항으로 구성되는 설문지를 제작하였다. 이 과정에서 해당문항으로 구성하였을 경우 문항간의 상관계수와 신뢰도가 지나치게 낮아지는 문제를 보이는 병기는 이를 회복시키기 위한 최소한의 문항을 추가하였다.

문항선택기준은 김 등의²²⁾ 방법과 같다. 중복이 많았던 동일한 내용의 질문을 최소화하되 크론박 계수가 높고, 해당병기의 증상만을 특징적으로 표현하여 다른 병기와 중복되지 않을 것, 해당병기의 증상을 고루 갖출 것, 병가지표를 포함할 것 등이다.

2) 문항을 축소하는 과정에서 크론박 계수가 상대적으로 낮거나 다른 병기와 의미가 겹치면서 병가지표에 포함된 문항을 새로 개발된 좋은 문항으로 대체하였으며, 脾 병기의 경우 脾傷證에 해당하는 병가지표를 설정하였으나 특징적 결과를 보이지 않아 최소문항 설문지에서는 문항수를 고려하여 병가지표에서 삭제하였다. 또한 燥 병기는 문항의 겹침이 적고 燥에 특이한 문항으로 구성되어 따로 병가지표를 두지 않았으나 새로 제작되는 설문지는 모든 병기가 특이적 문항으로 구성되었으며 燥에 병가지표가 없어 신뢰도가 떨어지는 문제가 있어 새로 병가지표를 정하였다. 그 결과 燥·心·脾·痰 병기의 병가지표가 바뀌었다.

3) 병기별 문항수와 여러 病機에 영향을 미치는 문항(겹침 문항)의 病機별 분포를 조사하였다.

4) 세 가지 설문지의 설문결과를 HH, LL, HL, LH로 평가하여 신뢰도를 구하였다.

5) 설문지의 病機 결과를 통계 분석하여 각 病機 유형 항목에 대해 도수, 도수비율을 조사 하였다.

6) 이상 세 가지 설문지의 결과에 대해 신뢰도, 크론박 계수, HL평가 결과, 도수·도수비율을 비교하였다.

2. 통계방법

1) 통계분석 도구는 윈도우용 SAS 시스템 9.1 판을 사용하였다.

2) 불성실 응답자의 데이터를 정제하기 위하여 PROC CORR에서 구한 상관계수가 0.6이상인 문항간에 1-5, 1-4, 2-5 등으로 상반되게 대담한 응답자를 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 선택하였다.

4) 病機별로 선택된 문항에 대하여 PROC PRINCOMP을 사용하여 주성분 분석을 하고 여기서 얻어지는 고유벡터(eigenvectors)에서 각 문항에 대하여 제1주성분(prin1)에 해당하는 고유벡터의 값을 이용하여 제1주성분점수를 구한 후 표준정규분포함수에서 확률을 찾아서 각 응답자의 病機별 점수로 사용하였다.

5) 설문결과와 病機 지표를 비교하여 신뢰도를 평가하거나 病機 유형에 대한 도수분석, 病機간의 겹침 문항 등을 분석하는데는 PROC FREQ를 사용하였다.

6) 病機 유형에 대한 평균분석을 위해서는 PROC MEANS를 사용하였다.

7) 病機간의 동반경향, 病機와 겹침 문항과의 상관연구를 위해서는 PROC CORR를 사용하였다.

結 果

1. DSOM(r) D.1.1의 문항 구성

문항 선택 기준은 대체로 김 등²²⁾의 방법을 따랐으며 병가지표 문항을 주로 포함하고 병기별로 5개의 문항이 포함되는 것을 원칙으로 하였다. 그러나 寒, 熱 병기는 大小便의 상태를 포함하기 위해 2문항씩 추가 되어 각각 7문항이 되었으며 肝 병기는 5개의 문항만을 택할 경우 신뢰도가 낮아지는 문제가 있어 8문항, 心·脾·痰 병기는 6

문항으로 구성되었고 이 가운데 5 개의 문항이 겹침 문항이어서 모두 총 15개 병기의 80문항으로 요약하였다.

병기별 문항의 내용은 다음과 같다.

- 1) 氣虛: 呼吸氣短, 神疲乏力, 少氣懶言을 나타내는 5문항으로 구성되었다. 2) 血虛: 面色無華 或萎黃, 眼瞼·口脣蒼白, 爪甲淡白, 手足麻木, 心悸, 頭暈眼花를 나타내는 5문항으로 구성되었다. 3) 氣滯: 身體疼痛脹悶(時輕時重, 隨情緒而增減), 大便不調, 소화장애를 나타내는 5문항으로 구성되었다. 4) 血瘀: 小腹疼痛(刺痛, 拒按, 一點常痛), 月經時腹痛血塊, 紫暗, 증상이 晝輕夜重함, 脣乾증을 나타내는 5문항으로 구성되었다. 5) 陰虛: 潮熱盜汗 五心煩熱 午後觀紅 嘔逆을 나타내는 5문항으로 구성되었다. 6) 陽虛: 畏寒 自汗倦怠無力 口淡大便溏薄을 나타내는 5문항으로 구성되었다. 7) 寒: 惡寒喜暖 肢冷 大便稀溏을 나타내는 7문항으로 구성되었다. 8) 熱: 發熱喜涼 口渴飲冷 手足溫, 大便燥結을 나타내는 7문항으로 구성되었다. 9) 濕: 面浮澤, 頭身困重 肢體重着 疼痛 頸項強硬 遇濕卽甚을 나타내는 5문항으로 구성되었다. 10) 燥: 피부와 爪甲이 澁枯涸乾勁皴揭 搔痒하는 등의 5문항으로 구성되었다. 11) 肝: 兩脇下痛 引小腹令人善怒 四肢滿閉 轉筋, 抑鬱 煩燥易怒 筋脈救急, 口苦를 나타내는 8문항으로 구성되었다. 12) 心: 喜悲 面赤口乾, 煩心, 怔忡을 나타내는 6문항으로 구성되었다. 13) 脾: 腹脹滿, 惡心, 선천적으로 소화력이 약함, 食不消를 나타내는 6문항으로 구성되었다. 14) 腎: 腰膝痠軟, 腰背痛, 時眩 耳鳴을 나타내는 5문항으로 구성되었다. 15) 痰: 或嘔吐惡心 或頭眩 心悸 눈 밑의 연회흑색, 中脘壓痛을 나타내는 6문항으로 구성되었다.

2. 신뢰도 평가기준

신뢰도 기준은 김 등²²⁾의 연구와 같이 세부 병기 지표가 2개인 氣虛(A)·氣滯(C)·陰虛(E)·陽虛(F)·心(L)·脾(M)·腎(N)·血虛(B)·濕(I)·肝

(K)·熱(H)의 11개 병기의 신뢰도 기준이 동일하며, 세부병기 지표가 1개인 血瘀, 寒과 望診과 觸診소견을 중시하는 痰 병기의 기준은 각각 서로 다르다. 또 새로 燥 병기의 세부 병기 지표를 두 개 설정하여 일반적 기준을 따라 신뢰도를 평가할 수 있게 되었으며, 진료의의 소견이 없이도 간편하게 결과를 볼 수 있게 하기 위하여 痰 병기의 望診과 觸診소견을 설문문항으로 추가하였다.

DSOM(r) D.1.1 설문지의 경우 문항을 최소로 축소하기 위하여 병기별 핵심 증상으로만 문항을 구성하였기 때문에 해당 病機로 인하여 나타날 수 있는 증상들이 많이 삭제되었다.

氣虛는 막연한 피로감을 의미하는 문항, 血虛는 수면장애 증상, 氣滯는 肝脾不和로 인한 소화 장애에 실사 경향, 血瘀는 중복되게 소복부 硬結이나 생리통을 묻는 문항, 心은 감정이나 기분의 변화를 나타내는 문항, 脾는 脾傷證에 해당하는 문항 등이 삭제되었다. 따라서 心·脾·痰의 병기 지표 가운데 이와 관련된 몇 문항을 병기 지표에서 제외하였다. 결과적으로 燥 병기가 2개의 세부 병기 지표를 갖는 그룹에 새로 속하게 되었으며 다른 병기의 신뢰도 평가기준은 김 등²²⁾의 자료와 동일하다.

신뢰도 평가기준은 病機결과, 세부 病機지표 I, 세부 病機지표 II, 病機지표 평균으로 표시되며 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 - 조건을 보고 설문결과의 아래와 같이 표시하여 신뢰도를 조사하였다.

1) 일반 病機의 신뢰도 기준

- 氣虛(A)·氣滯(C)·陰虛(E)·陽虛(F)·心(L)·脾(M)·腎(N)·血虛(B)·濕(I)·燥(J)·肝(K)·熱(H)

① ++++, +++0, ++0+, +0++, 0+++ HH

② ++00, +00+, +0+0, +000, ++-, +--+, +++-

이면 病機 점수가 75점 이상인 경우 HH

③ ++?+, +?+?, +??+ (?는 어떤 값이나 괜찮다는 뜻) 점수가 85 이상이면 HH

④ -+++, -0++, -+0+, 이면 -가 25점 이상이면 +가 모두 3.5 이상이면 HL

만약 A_zp가 50점보다 크고 위 ①, ②, ③, ④에 해당되지 않는 경우에는 LH로 결정하고, 만약 A_zp가 50점보다 작거나 같고 위 ①, ②, ③, ④에 해당되지 않는 경우에는 LL로 결정한다. 예를 들면 氣虛에서 氣虛 점수 A_zp는 총 5 개의 氣虛 문항으로부터 구한 점수이며, 氣虛 病機 지표 문

항은 4 문항 즉 q119a, q116a, q123, q124이다. 氣虛의 세부 病機 지표 I은 q119a, 氣虛의 세부 病機 지표 II는 q116a이며, 氣虛 病機 지표 평균 A_bz는 119a, q116a, q123, q124 의 평균값이다.

위 표에서 ++++는 순서대로 A_zp가 50점보다 크고, 119a이 3보다 크고, q116a이 3보다 크고, A_bz가 3보다 큰 경우이므로 HH이다.

2) 기타 病機의 신뢰도 기준

① 血瘀(D)·寒(G)은 세부 病機지표가 1개이다.

② 痰(O)은 望診과 觸診 소견을 중시하여 가산 점을 두므로 신뢰도 기준이 다르다.

Table 1.

氣虛점수	氣虛病機지표 I	氣虛病機지표 II	病機지표 평균
A_zp	q119a	q116a	A_bz
75	4	4	4
+	+	+	+

Table 1-1. DSOM(r) S.1.1의 病機 유형별 검침 문항

病機	총 문항수	관련된 病機 문항수															검침 病機 수
		氣虛	血虛	氣滯	血瘀	陰虛	陽虛	寒	熱	濕	燥	肝	心	脾	腎	痰	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
氣虛	9	7				1								1			2
血虛	10		5								2	2				3	3
氣滯	12			7							1	1	3	1			4
血瘀	10				7					1	1	1					3
陰虛	9					8						1					1
陽虛	8	1					5	1								1	3
寒	9						1	8									1
熱	11								11								0
濕	6									5						1	1
燥	7				1						6						1
肝	11		2	1	1	1						4	1	1	1		7
心	10		2	1	1							1	5			2	5
脾	11	1		3								1		6		1	4
腎	7			1			1			1	1					3	4
痰	7		3										2	1		3	3

Table 1-2. DSOM(r) D.1.1의 病機 유형별 겹침 문항

病機	총문항수	관련된 病機															겹침病機수
		문항수															
		氣虛	血虛	氣滯	血瘀	陰虛	陽虛	寒	熱	濕	燥	肝	心	脾	腎	痰	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O			
氣虛	5	5															0
血虛	5		3								2						1
氣滯	5			4									1				1
血瘀	5				4						1						1
陰虛	5					5											0
陽虛	5						5										0
寒	7							7									0
熱	7								7								0
濕	5									5							0
燥	5										5						0
肝	8		2		1							5					2
心	6												6				0
脾	6			1										4		1	2
腎	5														5		0
痰	6													1		5	1

3. 두 설문지 문항 비교

DSOM(r) S.1.1와 DSOM(r) D.1.1의 病機별 문항수와 다른 病機와의 겹침 정도를 비교하였다. DSOM(r) R.1.1는 김 등²²⁾이 이미 문항수와 병기 겹침의 정도를 비교하여 간편화시킨 DSOM(r) S.1.1를 제작한 바 있으므로 비교하지 않았다.

문항 수는 肝이 8개로 가장 많았고 다른 병기와 문항이 겹치는 경우도 현저히 감소하였다<표 1-1, 표1-2>.

4. 신뢰도 평가 결과 비교

1) 신뢰도 비교

본 설문지의 病機유형별 점수가 한의학 문헌에서 나타나는 각 病機의 전형적 증상인 病機지표와 얼마나 일치하는지를 살펴 신뢰도를 구하였으며, 3506명의 응답결과를 분석하는 과정에서 나중에

추가된 病機지표 문항은 응답결과가 없는 경우가 있어 신뢰도를 평가할 수 없으므로 이를 제외하여 각 病機별 평가 인원수가 다르다.

비교는 설문문항이 줄어들어 따라 나타나는 변화를 파악하기 위하여, DSOM(r) D.1.1와 DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) D.1.1과 DSOM(r) S.1.1으로 나누어 각각 수행하였다.

病機별 평가 인원수는 <표 2> 에서 각 病機별로 표시하였다.

上記한 신뢰도 평가기준(HL 기준)에 의하여 病機 점수가 높게 나와야 할 病機 점수가 낮게 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 진단결과의 신뢰도를 평가하였다.

예를 들어 설문지의 病機 유형인 氣虛 病機 점

수에 대한 DSOM(r) D.1.1과 DSOM(r) R.1.1의 비교에서, 총 622명을 대상으로 각 환자의 HH, HL, LH, LL를 평가하여 신뢰도를 조사한 결과 DSOM(r) R.1.1에서 病機 점수가 높게 나와야 할 환자에게 높게 나온 경우(HH)와 病機 점수가 낮게 나와야 할 환자에게 낮게 나온 경우(LL)가 합하여 95.66%으로 나타났으며 DSOM(r) D.1.1에서는 98.23%의 신뢰도를 나타내었다.

DSOM(r) D.1.1의 病機진단 신뢰도를 DSOM(r)

R.1.1과 비교하면, 氣虛·血虛·陽虛·濕·肝·痰 6개 병기의 신뢰도가 높아졌고, 陰虛·寒·熱·燥·脾 5개 병기의 신뢰도는 비슷하였으며, 氣滯·血瘀·心·腎 4개 병기의 신뢰도는 낮아졌다.

DSOM(r) D.1.1의 病機진단 신뢰도를 DSOM(r) S.1.1과 비교하면, 氣虛·血虛·濕·肝·痰 5개 병기의 신뢰도가 높아졌고, 陰虛·陽虛·寒·熱·燥·脾·腎 7개 병기의 신뢰도는 비슷하였으며, 氣滯·血瘀·心 3개 병기의 신뢰도는 낮아져,

Table 2. DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) S.1.1, DSOM(r) D.1.1의 病機 유형별 신뢰도

	DSOM(r) R.1.1 (%)	DSOM(r) D.1.1 (%)		DSOM(r) S.1.1 (%)	DSOM(r) D.1.1 (%)
氣虛/622	95.66	98.23	氣虛/649	95.69	97.69
血虛/3227	89.03	92.56	血虛/3231	88.39	92.57
氣滯/623	92.46	86.36	氣滯/662	89.43	86.40
血瘀/1249	97.76	88.95	血瘀/1252	96.17	88.98
陰虛/1282	93.53	93.60	陰虛/1282	93.53	93.60
陽虛/667	94.15	97.45	陽虛/1281	95.24	96.02
寒/1043	95.69	96.16	寒/1221	95.50	95.99
熱/1181	92.63	92.55	熱/1258	92.69	92.21
濕/1233	89.78	92.21	濕/1265	90.75	92.17
燥/1309	89.61	89.76	燥/3456	87.79	88.57
肝/3290	94.53	96.44	肝/3292	94.26	96.45
心/1269	89.91	85.42	心/1270	89.69	85.43
脾/1287	97.90	97.51	脾/1293	97.76	97.53
腎/3316	93.21	91.74	腎/3402	91.06	91.71
痰/691	80.32	85.53	痰/691	80.32	85.53

Table 3. 세 설문지의 표준화 크론박 계수비교

	기허	혈허	기체	혈어	음허	양허	한
연구	0.916699	0.753004	0.895741	0.819621	0.712474	0.816910	0.807308
건진	0.852577	0.726306	0.853862	0.703974	0.712474	0.719870	0.757759
81문항	0.823636	0.559721	0.708490	0.621340	0.640484	0.597952	0.647112
열	습	조	간	심	비	신	담
0.790669	0.824572	0.710096	0.806589	0.783919	0.866512	0.859918	0.778170
0.782948	0.723398	0.674648	0.795947	0.750483	0.849393	0.857513	0.778170
0.554121	0.720089	0.677062	0.735028	0.602555	0.804720	0.760141	0.467424

Table 4. DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) S.1.1, DSOM(r) D.1.1의 HL 결과 일치도

	DSOM(r) R.1.1↔D.1.1간 일치도 (%)		DSOM(r) S.1.1↔D.1.1간 일치도 (%)
氣虛/622	85.05	氣虛/649	89.37
血虛/3227	77.10	血虛/3231	77.78
氣滯/623	78.17	氣滯/662	80.51
血瘀/1249	83.43	血瘀/1252	84.66
陰虛/1282	85.96	陰虛/1282	85.96
陽虛/667	88.61	陽虛/1281	91.18
寒/1043	76.13	寒/1221	85.91
熱/1181	79.51	熱/1258	81.08
濕/1233	84.35	濕/1265	91.23
燥/1309	85.87	燥/3456	86.14
肝/3290	89.12	肝/3292	85.58
心/1269	68.79	心/1270	72.83
脾/1287	91.14	脾/1293	91.34
腎/3316	86.25	腎/3402	84.98
痰/691	83.07	痰/691	83.07

DSOM(r) S.1.1보다 DSOM(r) R.1.1과의 비교에서 陽虛가 약간 높아진것, 腎이 약간 낮아진 것을 제외하고는 유사한 결과를 보였다.

DSOM(r) R.1.1과 DSOM(r) S.1.1는 痰을 제외하면 모두 신뢰도가 모두 85% 이상이었으며, DSOM(r) D.1.1는 15개 병기 모두 신뢰도가 85% 이상이었다.

2) DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) S.1.1, DSOM(r) D.1.1의 표준화 크론박 계수비교

세 설문지의 표준화 크론박 계수를 보면 DSOM(r) R.1.1와 DSOM(r) S.1.1에서는 모두 0.7 이상이었는데 DSOM(r) D.1.1에서는 대체로 낮아져, 氣虛·脾는 0.8이상, 氣滯·濕·肝·心은 0.7 이상, 血瘀·陰虛·寒·燥·心은 0.6 이상이었으나 血虛·陽虛·熱·痰은 0.6에 미치지 못하였다.

3) DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) S.1.1, DSOM(r) D.1.1 결과의 HL 평가결과 비교

세 설문지 결과 점수의 변화를 알아보기 위해 HL 평가결과가 개인별로 어떻게 변화였는지 조사

하였다. 먼저 결과가 일치하는 경우 즉 DSOM(r) R.1.1와 DSOM(r) S.1.1의 결과가 HH→HH, HL→HL, LH→LH, LL→LL인 경우를 말하며 표와 같다<표4>.

DSOM(r) R.1.1과 DSOM(r) D.1.1의 진단 일치도는 脾가 91.14%로 가장 높았고, 心이 68.79%로 가장 낮았으며 血虛·氣滯·寒·熱의 4 병기는 70~80% 나머지 9개 병기의 일치도는 80~90%였다. DSOM(r) S.1.1와 DSOM(r) D.1.1의 진단결과 일치도는 DSOM(r) R.1.1보다 높았다. 心·血虛가 70~80%이고 나머지 병기는 모두 80% 이상의 일치도를 보였으며, 陽虛·濕·脾는 90% 이상의 일치도를 보였다.

4) DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) S.1.1, DSOM(r) D.1.1 病機 유형의 도수, 도수비율

설문지의 病機 유형별 산출도수 비율을 조사하였다. 여기서 病機 산출은 HH만을 대상으로 조사하였다.

DSOM(r) R.1.1과 DSOM(r) D.1.1의 결과를 비

교하면 病機산출 도수비율은 痰·熱·氣虛·血瘀에서 낮아졌고 寒에서 높아지고 血虛·燥에서 다소 높아졌다. DSOM(r) S.1.1와 DSOM(r) D.1.1의 결과를 비교하면 痰·熱·氣虛·血瘀에서 낮아졌고 陽虛·腎·心에서 다소 낮아졌으며, 血虛·寒·肝에서 높아졌다. 전체적으로痰·熱·氣虛·血瘀의 도수비율은 낮아지고, 寒·血虛의 도수비율은 높아졌다.

IV. 考 察

동의대 한방부인과에서 기존에 사용하던 2004년도 연구용 설문지 DSOM(r) R.1.1²¹⁾ 문항 수가 많아 환자가 설문조사에 답하는 시간이 오래 걸려 집중력이 떨어지는 등 임상에서 사용하는데 어려움이 있어 문헌상으로 해당 病機에서 중요하면서 통계적 상관성이 높은 문항을 선택하여 문항 수를 줄이면서도 응답결과의 일치도와 신뢰도가

이전의 설문지에 뒤지지 않는 요약된 설문지 DSOM(r) S.1.1를 제작한 바 있다²²⁾.

그동안 문헌상 중요 증상이면서도 통계적 상관성이 떨어지는 문항을 보완하여 추가문항으로 설문조사하였으며²²⁾ 이러한 추가문항에 대한 통계처리를 통해 문항가운데 통계적으로도 의미가 있으며 문헌적으로도 해당병기의 중요증상을 나타내는 문항이 많아졌으므로 이를 토대로 해당병기의 증상을 잘 드러내는 최소한의 설문지를 만들 수 있을 것으로 생각되어 본 연구를 진행하였다.

문항 수는 병기별로 가능한 5문항으로 하고, 동일한 증상을 묻는 중복문항을 최소화하되 크론박 계수가 높고, 해당병기의 증상만을 특징적으로 표현하여 다른 병기와 중복되지 않으며, 해당병기의 증상을 고루 갖추는 병기지표를 위주로 선택하였다. 결과적으로 병기별 문항 수는 肝이 8문항, 寒·熱이 7문항, 心·脾·痰이 6문항 나머지 9개 병기는 5문항이며 5개의 겹침 문항이 있어 모두

Table 5-1. DSOM(r) R.1.1↔DSOM(r) D.1.1의 病機 유형별 도수, 도수비율

病機	DSOM(r) R.1.1		DSOM(r) D.1.1	
	도수	도수비율	도수	도수비율
氣虛/622	146	23.47	80	12.86
血虛/3227	1143	35.42	1277	39.57
氣滯/623	183	29.37	197	31.62
血瘀/1249	291	23.30	195	15.61
陰虛/1282	184	14.35	172	13.42
陽虛/667	57	8.55	24	3.60
寒/1043	345	33.08	489	46.88
熱/1181	325	27.52	184	15.58
濕/1233	602	48.82	574	46.55
燥/1309	287	21.93	341	26.05
肝/3290	927	28.18	1004	30.52
心/1269	649	51.14	635	50.04
脾/1287	351	27.27	364	28.28
腎/3316	1061	32.00	1050	31.66
痰/691	210	30.39	60	8.68

Table 5-2. DSOM(r) S.1.1↔DSOM(r) D.1.1의 病機 유형별 도수, 도수비율

病機	DSOM(r) S.1.1		DSOM(r) D.1.1	
	도수	도수비율	도수	도수비율
氣虛/649	126	19.41	82	12.63
血虛/3231	1154	35.72	1278	39.55
氣滯/662	222	33.53	218	32.93
血瘀/1252	288	23.00	195	15.58
陰虛/1282	184	14.35	172	13.42
陽虛/1281	93	7.26	63	4.92
寒/1221	488	39.97	536	43.90
熱/1258	346	27.50	204	16.14
濕/1265	616	48.70	591	46.72
燥/3456	1146	33.16	1185	34.29
肝/3292	901	27.37	1005	30.53
心/1270	685	53.94	635	50.00
脾/1293	347	26.84	365	28.23
腎/3402	1215	35.71	1073	31.54
痰/691	210	30.39	60	8.68

80문항으로 구성되었다<표1-2>. 결과적으로 이전의 설문지에 비해 病機간의 문항 겹침이 매우 줄어들어 보다 더 해당병기에 특장적 문항으로 구성되게 되었다. 다만 문항을 축소하는 과정에서 문항을 최소로 하기 위하여 병기별 핵심 증상으로만 문항을 구성하였기 때문에 해당 병기로 인하여 나타날 수 있는 증상들이 많이 삭제되었다.

본 연구에서는 문항을 축소하고 추가문항을 삽입하는 과정에서 몇 개의 병기지표를 수정하고燥 병기의 병기지표를 새로 정하는 등의 변화가 있었다.

새로 정해진 신뢰도 기준에 따라 DSOM(r) R.1.1, DSOM(r) S.1.1, DSOM(r) D.1.1의 신뢰도를 구하였으며 이들 결과를 서로 비교하였다. 조사대상자의 숫자는 추가 문항에 응답한 사람의 숫자가 서로 달라 각각 표기하였다<표2>.

먼저 세 설문지의 신뢰도를 비교하면 DSOM(r) D.1.1에서 신뢰도가 다소 상승한 병기가 더 많았는데, 이는 DSOM(r) D.1.1이 주로 병기지표로 구성되었기 때문으로 생각된다.

氣虛·陰虛·陽虛·寒·熱·肝·脾·腎의 8개 병기는 세 설문지 모두에서 90%이상의 신뢰도를 보였고 이 중 腎 병기를 제외하면 DSOM(r) D.1.1에서 다소 높아지는 경향을 보였다.燥는 새로 신뢰도 기준을 마련하여 평가하였는바 세 설문지 모두 비슷하게 88~90% 신뢰도를 보였다.血虛와痰은 신뢰도가 좋아져 각각 약 89%에서 92%로, 80%에서 85%로 신뢰도가 상승하였다.氣滯·血瘀·心은 90%이상의 신뢰도를 보이다가 80%대의 낮아진 신뢰도를 보였으며 특히血瘀는 약 8% 정도 신뢰도가 하락하였다<표2>.

血瘀는 병기 문항 가운데 月經痛과 소복통 관련문항의 중복이 많아 각각 1~2문항으로 줄이고 증상이 晝輕夜重함, 脣乾을 포함시켰으며, 氣滯는 스트레스 정도 자체를 묻는 문항과 氣滯로 인한 소화나 대소변 장애 身體痛의 有無를 묻는 문항, 心은 감정의 기복을 나타내는 문항이 중복이 많아 유사한 질문을 각각 1~2문항으로 줄였다.

이로써 DSOM(r) D.1.1의 경우 해당병기의 특

징적 문항만으로 구성되었지만 문항수가 줄었으므로 문항 수가 많을 때와 비교하여 한 문항이 점수산출에 미치는 영향이 커졌는데, 어떤 문항이 다른 병기에서도 나타날 수 있는 겹침 문항이거나 해당병기의 증상을 특징적으로 드러내지 못하면 신뢰도가 떨어질 수 있을 것으로 생각되었다.

따라서 氣滯·血瘀·心과 같이 신뢰도가 떨어진 병기와 痰과 같이 신뢰도가 85%정도에 그치는 병기의 경우 해당병기의 증상을 잘 표현하는 전형적 문항개발을 위해 더 노력해야 할 것으로 생각된다.

세 설문지의 표준화 크론박 계수를 비교하면 DSOM(r) D.1.1에서 대체로 낮아졌으며 특히 血虛·陽虛·熱·痰은 0.6에 미치지 못하였다(표3). 크론박 계수의 통계학적 이론에서 볼 때 변수가 작아지거나 환자수가 작아지면 크론박 알파 값이 작아지는 경향이 있기 때문으로 생각된다. 즉 이전의 두 설문지에서는 유사증상을 묻는 질문이 중복되어 있었으나 DSOM(r) D.1.1에서는 문항 중복을 최소화한데다가 어떤 병기는 문항 내용의 유사성이 떨어지고, 혹은 문항의 내용이 다른 병기에도 유용한 등의 원인으로 결과가 온 것으로 생각된다. 예를 들면 脾 병기의 경우 소화력을 묻는 문항이 주가 되므로 질문의 성격이 서로 유사하지만, 血虛 병기의 경우 얼굴이나 손톱에 핏기 없음(面色無華 혹은 萎黃, 眼臉·口脣蒼白, 爪甲淡白), 수족이 저림(手足麻木), 心悸, 頭暈眼花로 구성되어 내용이 서로 다르고 이 가운데心悸, 頭暈眼花는 다른 병기에서도 올 수 있는 증상으로 다른 병기와 겹치는 문항이지만 血虛에서 없어서는 안 되는 증상이다.

그러나 한의학적 病機가 맞는 것이라면 문헌적 증상들이 앞서의 血虛 병기와 같이 서로 내용이 다르더라도, 응답자의 응답경향은 일치하는 것이 옳으므로 앞으로 血虛·陽虛·熱·痰은 해당병기의 증상을 잘 표현하는 전형적 문항개발을 위해 더 노력해야 할 것으로 생각된다.

설문결과가 얼마나 일치하는 가를 알아보기 위하여 세 설문지 결과의 HL 평가결과를 비교하였다. 결과가 일치하는 경우는 DSOM(r) R.1.1과 DSOM(r) S.1.1의 결과가 HH→HH, HL→HL, LH→LH, LL→LL인 경우를 말하는데 DSOM(r) R.1.1과 DSOM(r) D.1.1은 문항수의 차이가 매우 많아 진단결과 일치도가 높지 않았으나 DSOM(r) S.1.1과 DSOM(r) D.1.1의 진단결과 일치도는 肝 병기를 제외하고는 DSOM(r) R.1.1과 DSOM(r) D.1.1의 진단결과 일치도 보다 높았다<표4>.

즉 DSOM(r) D.1.1은 DSOM(r) S.1.1와 57개의 문항수 차이를 보이며, 병기별 문항수가 대개 5~6개로 매우 적어 문항간의 상관관계와 설문결과와의 신뢰도가 낮을 우려가 있었으나 두 설문지간의 설문결과는 心·血虛를 제외하고는 80%이상의 비교적 높은 일치도를 보이고 신뢰도도 비슷하였다.

DSOM(r) R.1.1와는 108개의 문항수 차이를 보이며 DSOM(r) R.1.1에서는 해당병기의 주증상을 몇 가지 형태로 반복질문하고 이로 인한 신체적 이상을 포함하였지만 DSOM(r) D.1.1에서는 주증상만을 항목으로 채택하여 설문결과에 어떤 차이를 보이는지 조사하였는바 10개 병기에서만 80%이상의 진단일치도를 보였다. 그러나 DSOM(r) D.1.1은 주로 병기지표로만 이루어진 경우가 많으므로 DSOM(r) R.1.1가 해당병기로 인한 신체증상 유무를 함께 묻는 것과는 다소 차이가 있을 수 있으므로 앞으로 이를 임상에 활용할 때 참고해야 할 것으로 생각된다.

설문결과가 산출되는 병기산출 도수와 도수비율을 HH만을 대상으로 조사, 비교하였다. 결과적으로 病機산출 도수는 다른 두 설문지에 비해 DSOM(r) D.1.1에서 痰·氣虛·熱·血瘀가 매우 낮아졌고 寒·血虛에서 높아졌다.

이는 前述한 이유와 같이 해당병기의 문항이 좀 더 중증 상태의 증상으로 이루어졌거나 신체증상을 묻는 문항이 많이 삭제되는 등의 이유로 점수가 낮아지면 병기산출빈도가 낮아지고, 점수가

높아지면 병기산출빈도도 높아지는 것을 알 수 있다. 그러나 설문결과는 점수와 병기가중치(참고문헌), 병기지표를 모두 고려하여 판단하는 것이므로 각 설문지의 특징을 이해하여 판단에 참고하면 될 것으로 생각된다<표 6-1,2>.

結 論

요약된 ‘한방 진단 프로그램’ DSOM(r) D.1.1와 이전 설문지를 비교한 결과는 다음과 같다.

1. DSOM(r) R.1.1의 문항수는 188개이며, DSOM(r) S.1.1는 문항수는 137개, DSOM(r) D.1.1의 문항수는 80개 이다.

2. 신뢰도는 氣虛·陰虛·陽虛·寒·熱·肝·脾·腎의 8개 병기는 세 설문지 모두에서 90%이상의 신뢰도를 보였고 이중 腎 병기를 제외하면 DSOM(r) D.1.1에서 다소 높아지는 경향을 보였다. 血虛와 痰은 각각 약 89%에서 92%로, 80%에서 85%로 신뢰도가 상승하였다. 氣滯·血瘀·心은 90%이상의 신뢰도를 보이다가 80%대의 낮은 신뢰도를 보였으며, 血瘀는 약 8%정도 신뢰도가 하락하였다

3. 세 설문지의 표준화 크론박 계수를 비교하면 DSOM(r) D.1.1에서 대체로 낮아졌으며 특히 血虛·陽虛·熱·痰은 0.6에 미치지 못하였다

4. 세 설문지의 진단 일치도는 DSOM(r) D.1.1은 DSOM(r) S.1.1와 57개의 문항수 차이를 보이며, 설문결과는 心·血虛를 제외하고는 80%이상의 비교적 높은 일치도를 보이고 신뢰도도 血瘀를 제외하고는 비슷하였다.

DSOM(r) D.1.1은 DSOM(r) R.1.1와는 108개의 문항수 차이를 보이며, 10개 병기에서만 80%이상의 진단 일치도를 보였다.

5. 설문결과 값의 변동 경향은 氣虛·熱·痰·濕·腎은 점수가 낮아지고, 寒·心·氣滯·燥의 경우 점수가 높아졌다.

6. 病機산출 도수는 다른 두 설문지에 비해

DSOM(r) D.1.1에서 痰·氣虛·熱·血瘀가 매우 낮아졌고 陽虛에서 다소 낮아졌으며, 寒에서 높아졌다.

參考文獻

1. 권영규 외. 전문가시스템을 이용한 한의진단의 객관화 연구. 보건복지부 2차년도 보고서. 1997.
2. 강효신 외. 전문가시스템을 이용한 한의진단의 객관화 연구. 보건복지부 3차년도 최종 보고서. 1998.
3. 전란희·이인선. 주성분 분석을 이용한 한방부인과 진단의 객관화 시스템 개발에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 1998; 11(2): 290-301.
4. 전란희·이인선. 韓方婦人科의 辨證類型에 관한 調査研究. 대한한방부인과학회지. 1999; 12(1): 231-252.
5. 배경미. 한방부인과 辨證 診斷 설문지에 대한 評價와 研究. 대한한방부인학회지. 2002; 15(3): 111-127.
6. 이상훈·이인선. 동의의료원 한방부인과 외래환자에 대한 실태분석. 東義論集. 1997; 25: 217-228.
7. 조혜숙·홍명주·이인선. 한방부인과 설문지를 통한 통경에 관한 조사연구. 대한한방부인학회지. 2002; 15(1): 192-209.
8. 홍명주·조혜숙·이인선·김규곤·김중원. 사상체질과 부인과설문지를 통한 변증과의 관계에 관한 조사연구. 대한한방부인학회지. 2002; 15(1): 210-230.
9. 이인선·김규곤·강창완·권차남·조혜숙·배경미. 한방부인과 설문지를 통한 변증과 분만현상과의 관계에 대한 연구. 대한한방부인학회지. 2003; 16(2): 187-199.
10. 이인선·전란희. 여고생의 월경이상에 대한

- 조사연구. 대한한방부인과학회지. 2003; 16(4) : 124-135.
11. 한의부인과학 편찬위원회. 한의부인과학(上). 서울: 정담. 2001: 86-89.
 12. 양기상 외. 한의진단명과 진단요건의 표준화 연구(I). 한국한의학연구소. 1995.
 13. 양기상 외. 한의진단명과 진단요건의 표준화 연구(II). 한국한의학연구소. 1996: 17-45, 73-126, 142-155.
 14. 羅元愷. 實用中醫婦科學. 上海: 上海科學技術出版社. 1994: 33-36, 180, 287.
 15. 이상훈 · 이인선. 辨證유형에 따른 한방부인과 환자의 조사연구. 제19회 전국한의학 학술대회 발표 논문집. 1997; 251-254.
 16. 이상훈 · 권정남 · 이인선. 婦人科患者의 辨證類型 分析基準에 대한 小考. 東醫韓醫研 1輯. 1997; 8-9.
 17. 이인선 · 김종원 · 이상훈. 부인과 냉증환자의 辨證유형과 사상체질과의 관계에 대한 소고. 사상체질의학회지. 1997; 19(2): 263-281.
 18. 이인선 · 전란희 · 배경미 · 김미진 · 엄윤경 · 이용태 · 지규용 · 김종원 · 김규곤. 한방부인과 진단용 설문지의 병기연구. 동의생리병리학회지. 2004; 18(2): 401-407.
 19. 이인선 · 전란희 · 조혜숙 · 배경미 · 김미진 · 이용태 · 지규용 · 김종원. 한방부인과 진단용 설문지의 신뢰도 연구. 동의생리병리학회지. 2004; 18(3): 701-712.
 20. 이인선 · 전란희 · 김규곤. 한방부인과 진단 설문지에 대한 평가와 연구(II). 대한한방부인과학회지. 2004; 17(1): 160-166.
 21. 민병화. 한방부인과 진단설문지와 요약설문지의 신뢰도연구. 동의대학교 한의과대학원. 2004; 6-11.
 22. 김미진. 한방부인과 진단설문지와 요약설문지의 신뢰도 연구. 동의대학교 한의과대학원. 2005; 11.
 23. 김무신 · 조명래 · 박영배. 氣口 · 人迎脈의 診斷을 통한 內傷 外感病機에 대한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 2001; 8.