사상체질의학회지 2005;17(1):45-55
J of Sasang Constitutional Medicine
Vol. 17, No. 1, 2005;45-55
http://www.esasang.com

사상체질정보은행 데이터 항목에 관한 연구

최선미 · 이수헌 · 윤유식 · 김종열

한국한의학연구원 의료연구부

Abstract

The study of Data Factors for SCIB(Sasang Constitution Information Bank)

Choi Sun-Mi, Lee Su-Heon, Yoon Yoo-Sik, Kim Jong-Yeol

Korea Institute of Oriental Medicine

1 .Objectives

In this study, we analysed the up-to-the-present data in the SCIB and the chart of Iksan Wonkwang Oriental Medical Clinic, to develop the system and factors of data for the SCIB(Sasang constitution Information Bank).

2. Methods

SCIB data is composed of analyses about the QSCC Ⅱ(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification Ⅱ), Cold-hot questionaire, Ban-chi constitution questionnaire, Body composition, Body measurement, 24-hour food intake & Activity examination, MBTI & MMTIC, Informed consent & Blood sampling, and data presented by committee of Sasang constitution diagnosis expert. And the chart data of Iksan Wonkwang Oriental Medical Clinic is composed of analyses about Inspection, Ausculfation and olfaction, Inquiry, Pulse feeling and palpitation, and treatment field.

3. Results and Conclusions

Almost data in the SCIB are lack of regular forms because they are based on mainly the QSCC Ⅱ and additionally other examinations.

Conclusionly important matters of the SCIB data are as follows : ① the standard form including 4 whole diagnostic factors ② the standard form including symptoms, pattern identifications, treatment processes and treatment results ③ objectivity and practicality to collect data.

Key Words : sasang constitution, SCIB(Sasang constitution Information Bank)

Ⅰ. 서 론

사람마다 서로 다른 심신의 특성을 유형별로 나누어 파악해 보려는 체질의학은 세계 각지의 인류 역사에 있어 오랫동안 관심을 가져온 주제로서, 사상체질의학은 그 중에도 가장 독창적이고 체계적인 체질의학이다. 최근 우리나라 임상가에 있어 사상처방의 활용빈도가 점점 증가하고 있고, 관련 연구와 대중적 관심도 그에 따라 늘어나고 있음이 이를 입증한다 할 것이다.

그러나 사상의학의 연구와 임상에 있어서 가장 큰 난점은 사상체질의 진단이다. 사상의학의 이론이나 치료약물, 처방에 대한 연구가 늘어나고 임상에서의 활용도도 그만큼 증가하고 있는 현 시점에서, 무엇보다도 중요하다고 할 수 있는 체질 진단이 객관적으로 이루어지지 못하고 있다는 점은, 그러한 연구와 임상적 활용마저도 한계에 부딪히게 하는 장애물이 되고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 그간 안면진단법[1], 신체계측법[2], 음성진단법[3], 설문에 의한 방법

• 접수일 2005년 2월 19일; 승인일 2005년 3월 31일
• 교신저자 : 김종열
대전시 유성구 전민동 461-24 한국한의학연구원 의료연구부
Tel : +82-42-868-9489, Fax : +82-42-863-9464
E-mail : ssmed@kiom.re.kr

(QSCC)[4] 등 다양한 분야에 걸쳐 체질진단의 객관화를 위한 연구가 진행되어 왔으나, 그럼에도 불구하고 그 성과의 임상 활용도가 높지 않은 것에는 근본적으로 연구의 기반을 이루는 체질 표본 데이터의 정확성에 대한 의구심이 깔려있다.

이러한 사실에 기초하여 한국한의학연구원에서는 지난 2001년 연구보고서[5]를 통해, 사상체질 진단의 객관화를 위해서는 사상체질정보은행(SCIB)이 절대적으로 필요함을 밝힌 바 있다. 사상체질정보은행은 사상체질진단에 활용되고 있는 각종 진단정보를 수집하고 데이터베이스화하여, 임상과 연구를 위해 활용되도록 일목요연하게 관리하는 시스템으로서, 이러한 시스템과 이 시스템 내의 데이터를 학계와 임상가에서 공증하기만 한다면, 이 데이터를 바탕으로 한 사상체질 진단에 관한 연구 성과는 누구나 인정할 만한 객관적 자료가 될 것이다.

본 연구에서는 지난 2000년 이후 구축되어 온 한국한의학연구원 사상체질정보은행의 자료와 함께 김 등의 연구[6]를 기초로 한 익산 원광한의원 전자 임상차트의 형식을 분석하여 새로이 사상체질정보은행의 시스템과 데이터 구성요소를 제안하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

본 연구는 비실험적 연구로서 한의학연구원의 과거 체질정보은행 자료[5]의 내용과 함께 김 등의 논문[6]을 기초로 만들어진 익산원광한의원 Approach 차트를 분석하여 새로이 사상체질정보은행의 시스템과 데이터 구성 요소를 개발하는 연구이다.

Ⅲ. 체질정보은행 자료 분석

현재 사상체질정보은행에 소장되어 있는 데이터들의 체질 분류는 대부분 QSCC의 결과에 근거를 두고 있다. 이러한 QSCC에 의한 체질분류를 바탕으로 한열설문, 반치체질설문 등의 설문조사나 체성분검사, 신체계측, 24시간 식이 및 활동량 조사, MBTI 등의 성격유형 검사 등이 이루어졌다.

1) QSCC II 설문지

QSCC Ⅱ(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification Ⅱ) 진단프로그램은 객관적인 사상체질 진단을 위한 PC용 프로그램으로서 경희의료원 한방병원 사상의학과에서 공동으로 개발하여 사상체질분류검사지(QSCC) II의 표준화 연구[7]와 타당성 연구[8]를 통하여 체질진단의 정확율과 타당성이 입증되어 표준화작업을 거쳐 객관화된 진단지표를 제공하고 있다. 사상체질의학회 차원에서 제공하는 공인된 체질진단의 근거도구로서 일반 한의사들이 체질진단에 활용하고 참고자료로 이용되고 있다.

QSCC Ⅱ 설문지는 인적사항에 해당하는 성별, 혈액형, 결혼상태, 교육상태, 직업 5가지에 대한 질문과 설문문항 121항으로 구성되어있다. 설문문항은 객관식 15문항과 주관식 106문항으로 구성되며, 객관식은 體形氣像, 容貌詞氣에 관련된 내용 위주로 되어있으며, 주관식은 일처리와 장단점 19문항, 대인관계 13문항, 평소의 마음 14문항, 문제점 6문항, 감정특성 5문항, 행동특성 29문항, 몸상태 20문항으로 구성되어있다.

사상체질정보은행에는 현재 2000년에서 2003년까지 (주)네오미스의 사상체질분류검사(QSCC) Ⅱ 프로그램을 이용하여 체질을 분류한 2500여명의 자료가 소장되어 있다.

1) 윤종현, 임규성, 김상복, 이준희, 박계수, 이수경, 이의주, 고병희, 송일병. 한국인 남자 30-40대와 50-60대의 사상체질별 안면형태에 관한 비교 연구. 사상체질의학회지. 2000;12(2):143-152

2) 허만희, 고병희, 송일병 체간 측정법에 의한 체질판별. 사상체질의학회지. 2002;14(1):51-66.

3) 양상목, 김선형, 유준상, 김형석, 이영훈, 김달래. Pitch Range와 Bandwidth를 이용한 음성특성과 사상체질간의 상관성 연구. 사상체질의학회지. 2001;13(3):31-39.

4) 박해선, 주종천, 김주한, 김경요. 사상체질분류검사지(QSCC Ⅱ)의 임상적 활용에 관한 연구. 사상체질의학회지. 2002;14(2):35-44.

5) 사상체질정보은행 구축 및 유전자 분석에 관한 연구. 한국한의학연구원 연구보고서. 2001.

6) 김종열, 김경요, 송정모. 체질판별표를 이용한 체질판별의 객관화 방안, 사상체질의학회지. 1998;10(1):181-213.

7) 송일병, 고병희, 김선호. 사상체질분류검사지(QSCC) II의 표준화 연구 - 각 체질집단의 군집별 Profile 분석을 중심으로. 사상의학회지. 1996;8(1):187-246.

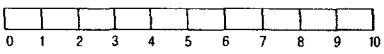
8) 송일병, 고병희, 이연찬. 사상체질분류검사지(QSCC) II에 대한 타당성 연구 - 각 체질집단의 군집별 Profile 분석을 중심으로. 사상의학회지. 1996;8(1):247-294.

2) 寒熱 설문지

寒熱설문지는 체질증 및 체질병증에 대한 설문의 일부분으로서 1999년 한국한의학연구원에서 개발한 것으로 몸 전체의 상황과 손에 한정된 추위 감각 설문지이다[9]. 문항은 총 11개로 다음과 같다 (Table 1).

Table 1. Cold-Hot Questionaire

H1. 추위가 견디기 힘들다.
H2. 더위가 견디기 힘들다.
H3. 평소에 다음과 같은 음식을 먹으면 문제가 생기는 편입니까?
ex) 맥주, 아이스크림, 찬 음료수 등
H4. 본인이 느끼기에 평소에 손이 (찬 편이다 / 뜨거운 편이다)
H5. 주위 사람들이 자신의 손이 (차다고 / 뜨겁다고) 말하는 편이다.
H6. 겨울철에 장갑을 끼지 않고도 견딜 수 있습니까?
H7. 손 (또는 발) 뜨거워서 이불을 덮지 않고 자는 편입니까?
H8. 얼음물이 든 잔을 집는데 손이 차가와 힘든 적이 있습니까?
H9. 냉장고로부터 얼어 있는 것을 집는데 손이 차가와 힘든 적이 있습니까?
H10. 찬물에 손을 씻을 때 손이 차가와 힘든 적이 있습니까?
H11. 사워를 하고 나왔을 때 손이 차가와 힘든 적이 있습니까?



현재 사상체질정보은행에는 2000년에서 2003년까지 한열설문에 응답한 850여명의 데이터가 소장되어 있으며, 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

3) 성격유형 검사

가. MBTI 성격유형설문지

MBTI(Myers-Briggs Type Indicator : 심리유형검사)는 융의 심리유형 이론을 보다 쉽게 이해하여 일상생활에 유용하게 활용할 수 있도록 개발된 검사도구로서, MBTI는 개인이 쉽게 응답할 수 있는 자기보고를 통해 인식하고 판단할 때의 각자 선호하는 경향을 찾고, 또 이러한 선호경향들이 하나하나 또는 여러 개가 합쳐져서 인간의 행동에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하여 실생활에 응용할 수 있도록 제작된 것이다.

李濟馬는 『格致藁』에서 인간의 심성을 깊이 연구하여 知人으로 治心正己하여 中庸에 이르는 것을 강조하였고, 이러한 인식은 事心身物이란 四象論적 구조를 이용하여 인간의 마음을 탐구한 것을 의미한다. 융은 인간 마음의 구조를 관찰하는데 있어서 의식, 개인적 무의식, 집단적 무의식, 자기라는 四位論적인 관점을 사용하였고 심리적 유형론을 직관형, 감정형, 감각형, 사고형의 4개로 설명하였다. 이처럼 인간 심리유형에 대하여 사상의학적 관점과 융의 관점에 관련성이 있다는 점에 착안하여 그동안 다양한 연구가 진행되어 왔다[10][11][12].

현재 사상체질정보은행에는 한국 심리검사연구소에서 출판한 MBTIⓡ GS형 성격유형검사를 이용하여 2000년에서 2003년까지 시행한 300여명의 조사결과가 소장되어 있으며, 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

나. MMTIC 어린이 성격유형설문지

어린이 및 청소년 성격유형검사 도구인 MMTIC (Murphy-Meisgeier Type Indicator for Children) 전문교육을 받은 한의사의 지도 하에 MMTIC 검사를 실시하였다. 검사 결과는 MBTI의 저자 K.Briggs와 I.Myers의 선호도 지표를 그대로 적용한 4가지 선호경향에 따른 척도인 E(외향)-I(내향)척도, S(감각)-N(직관)척도, T(사고)-F(감정)척도, J(판단)-P(인식)척도로 나타나며, 각 척도마다 선호도점수 값이 얻어진다[13].

사상체질정보은행에는 현재 한국심리검사연구소에서 출판한 MMTIC 성격유형검사지를 이용하여 2001년 6월 천마초등학교에서 초등학생 79명의 유형을 검사한 결과가 소장되어 있다. 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

4) 체성분 분석

체성분 분석기는 생체전기 임피던스법 (BIA, bioeletrical impedance analysis) 을 이용하여 인체의 체성분을 분석할 수 있는 기기이다. 생체전기 임피던

9) 열대사와 조혈면역계 이론에 의한 사상체질의학 객관화에 관한 연구. 한국한의학연구원 연구보고서. 1999.

10) 송일병, 고병희, 조용태. 사상체질분류검사의 准据妥當化(준거타당화) 연구-성격요인(16PF), 성격유형검사(MBTI)와의 비교분석-. 사상의학회지. 1994;6(1):21-39.

11) 송일병, 고병희, 김인태. 융의 마음의 구조, 유형론과 李濟馬의 知人論, 四象人과의 비교 고찰. 사상의학회지. 1996;8(2):95-116.

12) 박희관, 이종화. 이제마의 사상체질과 융의 심리학적 유형간의 연관성에 관한 연구. 사상의학회지. 1998; 10(2):41-50.

13) 김정택, 심혜숙. 어린이 및 청소년 성격유형검사 안내서. 한국심리검사연구소.

스법은 1969년 Hoffer 에 의해 체수분량이 신체전기 저항값에 역비례한다는 임상결과가 나온 후 1980년대에 많은 임상연구가 진행되었다.

Inbody 2.0 체성분 분석기는 8-점 터치식 전극법, 다주파수 측정법을 사용하여 신체부위별로 임피던스를 측정할 수 있는 장점을 지니고 있다. 사상체질정보은행 데이터를 수집할 때에는 가벼운 옷차림으로 금속물질은 모두 제거한 후 양말을 벗고 전해질티슈를 이용하여 손과 발에 수분공급을 한 후 측정하였으며, 측정결과지 1부와 상담서비스를 제공하였다.

현재 사상체질정보은행에는 Inbody 2.0을 이용하여 2000년에서 2003년까지 시행한 1000여명의 조사결과가 소장되어 있으며, 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

5) 식품기호도 조사

사상체질의학의 體質食餌는 『東醫壽世保元』에 의하면 "嘗見 少陰人 痢疾 有醫 敎以大蒜三顆 淸蜜半匙同煎 三日服 卽效"라 하여 소음인이 이질 설사가 발생했을 때 마늘과 꿀을 같이 복용시켰더니 치료효과가 좋다는 기록이 있는 것으로 보아 음식을 치료에 사용한 것을 알 수 있다.

사상의학에 의하면, 인류가 체질에 따라 다양한 체형, 성격, 취미, 특성, 생활습성 등을 가지고 있으며, 같은 병에 걸린 사람이라도 개인의 체질에 맞는 약물과 음식물을 섭취하여 질병을 호전시켜, 육체적 · 정신적으로 건강해질 수 있다는 결론이 가능하므로, 시대적인 관심 고조에 따라 체질 식이에 대한 연구가 다양하게 진행 되어 왔다[14)15)16)17)18)].

한의학연구원에서는『東醫壽世保元』, 『東醫寶鑑』 등 한의학 서적 및 음식문화를 정리한 산림경제 등의 서적에 수록되어진 음식을 체질별 保命之主, 氣味論적 방법에 의한 寒熱溫凉으로 구분하고 총 251항목을 사상의학적 체질에 맞는 식품으로 분류하였고, 이 중 상용 식품 207 항목으로 체질별 식단을 완성하였으며, 태음인 체질식이에 대한 연구와 고지혈증환자 체질치료식, 당뇨환자 체질치료식, 체질별 식품 교환표등을 제시하였다.

또한 宋[19)]의 연구에서 이용된 식품기호도조사표를 이용하여, 연구대상자로 하여금 125항목 식품의 기호도 정도를 '매우 좋아한다', '좋아한다', '약간 좋아한다', '보통이다', '약간 싫어한다', '싫어한다', '매우 싫어한다'로 답하게 하였고, 식품기호도 조사결과는 Hedonic scale을 사용하여 '매우 좋아한다'는 7점, '좋아한다'는 6점, '약간 좋아한다'는 5점, '보통이다'는 4점, '약간 싫어한다'는 3점, '매우 싫어한다'는 1점을 부여하여 각 식품의 기호도를 점수화 하였다. 또한 2001년에는 동일한 조사와 함께 새롭게 조리형태와 식생활에 대한 기타 질문을 추가하여 설문을 실시하였다. 조리형태는 날 것(야채류, 생선회류, 육회류), 찐 것, 볶은 것, 튀긴 것, 구운 것, 뜨거운 음식, 차가운 음식, 단음식, 자극성 식품에 대한 기호도를 Hedonic scale을 사용하여 조사하였고, 식생활 기타 질문으로는 식사속도('매우 빠르다' 1점, '빠른 편이다' 2점, '보통이다' 3점, '느린 편이다' 4점, '매우 느리다' 5점), 편식정도('매우 그렇다' 1점, '그런 편이다' 2점, '보통이다' 3점, '아니다' 4점, '전혀 아니다' 5점), 식사량('매우 많다' 1점, '많은 편이다' 2점, '보통이다' 3점, '적은 편이다' 4점, '매우적다' 5점)을 설문조사 하였다.

현재 사상체질정보은행에는 위의 설문을 이용하여 2001년에 약 580명을 조사한 결과가 소장되어 있으며, 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

6) 반치체질 설문검사

반치체질설문지는 네 개의 큰 범주로 나뉘어 있으며, 개성과 기질, 음식선호, 공포, 일반적 습성과

14) 李義柱, 高炳熙, 宋一炳. 食品에 對한 考察. 사상체질의학회지, 1995;7(1):143-168.

15) 金芝英, 김종원, 고병희, 송일병. 체질별 식품분류의 妥當性과 활용에 대한 소고. 사상체질의학회지. 1995;7(1):263-279.

16) 김지영, 고병희. 체질별 식품표에 근거한 태음인, 소음인, 소양인 당뇨식단(1800Kcal)의 초보적 제시. 사상체질의학회지. 1996;8(1):395-411.

17) 송일병. 사상체질분류에 의한 체질식이의 효과 및 활용성에 대한 연구. 경희대학교. 한국한의학연구원 한의학발전연구지원사업, 1998.

18) 김숙희, 김화영, 이필자, 권도원, 김용욱. 체질의학적 체질분류법에 따른 식품기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구. 한국영양학회지 1998;39(4):367-372.

19) 송일병. 사상체질분류에 의한 체질식이의 효과 및 활용성에 대한 연구. 경희대학교. 한국한의학연구원 한의학발전연구지원사업, 1998.

Table 2. Ban-chi Constitution Questionnaire

음식선호(48항목)
따뜻한 음식을 좋아함 / 따뜻한 음식을 싫어함 / 날 음식을 좋아함 / 월경 중에 입맛을 잃음(여성) / 음식을 섞어먹으면 거북하다 / 배가 터지도록 먹는다 / 과일은 속이 좋지 않음 / 과일을 싫어함 달걀을 좋아함(특히 반숙된 삶은 달걀) / 달걀을 싫어함 / 강낭콩, 완두콩이 맞지 않음 / 전분이 많은 음식을 좋아함 / 버터 바른 빵을 좋아함 / 진하고 기름진 음식을 좋아함 / 진하고 기름진 음식을 먹으면 배탈이 난다 / 아이스크림을 좋아함 / 땅콩버터를 좋아함 / 치즈를 좋아함 / 올리브기름을 좋아함 / 돼지고기를 싫어함 / 단 음식을 좋아함 / 단 음식을 싫어함 / 단 음식을 좋아하지만 맞지 않음 / 단 음식을 좋아하지만 그것 때문에 장애가 생기지는 않는다 / 패스트리를 꺼려함 / 짠 음식을 즐김 / 짠 음식을 싫어함 / 굴을 좋아함 / 생선을 싫어함 / 조개류를 꺼려함 / 레몬을 좋아함 / 질인 야채(피클)를 좋아함 / 토마토를 싫어함 / 향신료가 많은 음식을 좋아함 / 마늘을 꺼려함 / 양파를 꺼려함 / 우유를 좋아함 / 우유를 꺼려함 / 어려서 젖을 잘 빨지 않음 / 뜨거운 음료를 꺼려함 / 빙수를 꺼려함 / 탄산음료를 좋아함 / 술을 좋아함 / 맥주를 꺼려함 / 술 생각이 거의 없다 / 커피를 좋아함 / 커피를 싫어함 / 커피가 속에 좋지 않음
개성과 기질(60항목)
언뜻하면 운다(명백한 이유 없이) / 고마울 때 운다 / 불안해서 운다 / 자기연민에서 운다 / 음악이 눈물나게 한다 / 울면 속시원해진다 / 월경전조로 운다(여성) / 동정 받길 좋아한다 / 동정 받길 싫어한다 / 인정이 있는 편 / 인정이 부족(특히 자기 가족에게) / 한숨이 잦은 편 / 수심에 잠긴다거나 샐쭉하곤한다 / 흥분을 잘함(사소한 일에도) / 월경전조로 예민해 진다(여성) / 쉽게 화를 낸다 / 독단적(특히 가정에서) / 반박 당할 때 화가 난다 / 반박하기 일쑤이다 / 충동적 / 변덕스럽고 모순된 / 시샘이 많다 / 의심이 많은 / 비판적 / 괴팍스러운 편 / 꼼꼼하고 정확하게 일처리한다 / 하찮은 일에도 세심한 성격 / 자만심이 강하다 / 자기중심적이다 / 용기있는 편 / 논리적 성향 / 비관적 / 매사에 근심하는 경향 / 남들 앞에 서기가 불안하다 / 상대에게 무엇인가 바랄 때 거절당할까 걱정된다 / 다급한 느낌을 받으면 불안하다 / 불안해하면서 신중함 / 불안해하면서 우유부단 / 양보·수동적 / 자신감 부족 / 남의 입살을 두려워함 / 실패에 대한 공포 때문에 새로운 일 맡기를 회피 / 대중연설에 대한 두려움(하지만 역량은 있음) / 염려하는(특히 실행 전에) / 내성적 / 감수성이 강함 / 재빨리 생각하는 편 / 천천히 생각하는 편 / 수다스러우며 자주 주제가 바뀜 / 질질 끄는 경향 / 쉬지 않고 일함 / 아침에 일어나기가 불안하다 / 건강염려 / 사별 후 뒤따르는 비통함을 억제 / 다정다감 / 힘차게 일한 후 정신적 쾌감을 느낌 / 신체접촉을 싫어함 / 통찰력이 있음 / 성적충동이 저조(여성) / 성적충동이 저조(남성)
공포<두려움>(24항목)
공포(두려움) / 고소 / 폐쇄공간 / 군중·공공장소 / 생쥐 / 뱀 류 / 물 / 폭풍우 / 끝이 뾰족한 물건(예컨대 주사 바늘 류) / 유령 / 어둠 / 도둑 / 혼자 남아있는 것 / 시간이 늦는 것 / 감정에 상처받는 것 / 중독에 걸리는 것(상한 음식이나 오염에 의해) / 질병 / 정신이상 / 암(癌) / 죽음 / 자기 가족의 건강에 대하여 / 사업상 실패 / 기아 / 자기통제력의 상실 / 육체적, 정신적 과로(정력감퇴, 기력소모로 인한)
일반적습성<컨디션(condition) : 몸, 마음, 정서 전반적인 건강상태> (36항목)
열이 많고 덥게 하면 컨디션이 나빠진다 / 답답한 방에서 컨디션이 악화된다 / 잠자리에서 발이 뜨겁다(이불 밖으로 내민다) / 으슬으슬하지만 덥게 하면 컨디션이 나빠진다 / 으슬으슬하며 덥게 하면 컨디션이 좋아진다 / 발이 축축하고 냄새가 난다 / 땀을 내고 나면 컨디션이 악화된다 / 수면 중에 머리에서 땀이 난다 / 오래 서있으면 컨디션이 악화된다 / 차갑고 습한 날씨에 컨디션이 악화된다 / 차갑고 건조한 날씨에 컨디션이 악화된다 / 바람 부는 날씨에 컨디션이 악화된다 / 바닷바람을 쏘이면 기분이 상쾌해진다 / 바닷바람을 쏘이면 기분이 나빠진다 / 폭풍우 바라보길 즐긴다 / 폭풍우 치기 전에 머리가 아파 고생한다 / 냄새에 예민하다 / 특히 담배 냄새에 민감하다 / 직사광선을 받으면 눈이 시리다 / 조그만 소음에도 예민하다 / 한끼만 걸러도 머리가 아프거나 어찔어찔하다 / 굶으면 기분이 좋아진다 / 한숨 자고 나면 기분이 좋다 / 월경이 시작되면 컨디션이 나아진다(여성) / 오전/오후 4-8시 사이에 컨디션이 악화되는 듯하다 / 오전/오후 4-6시 사이에 컨디션이 악화되는 듯하다 / 오전1-2시 사이에 컨디션이 악화되는 듯하다 / 오전 2-5시 사이에 컨디션이 악화되는 듯 하다 / 봄철에 컨디션이 악화된다 / 보름 전후로 컨디션이 악화된다 / 아침과 밤에 컨디션이 악화된다 / 일몰 후부터 일출시까지 컨디션이 악화된다 / 잠자리에서 왼편으로 눕기를 피한다 / 잠자리에서 오른편으로 눕기를 피한다 / 몸의 왼편으로 아픈 경우가 많다 / 몸의 오른편으로 아픈 경우가 많다

관련된 문항으로 총 168문항으로 구성되어있다. 설문항목이 본인에게 해당되는 정도가 매우 강력할 때는 '아주 그렇다'에 표시, 해당되는 정도가 강할 때는 '그렇다'에 표시, 해당되는 정도가 미약할 경우는 '미약'에 표시하여 3단계로 답변을 하며 각각에 해당하는 부여점수를 합산하여 가장 높은 점수를 얻는 유형을 반치체질로 확정하였다[20]. 문항 내용은 다음과 같다(Table 2).

현재 사상체질정보은행에는 위의 설문을 이용하여 2000년에서 2003년까지 시행한 520여명의 조사결과가 소장되어 있으며, 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

7) 식이 섭취 조사 및 활동량조사

식이 섭취 조사는 24시간 회상법에 의해 측정일 전일에 아침 기상부터 저녁 취침 전까지 섭취한 모든 음식에 대한 종류와 양을 기재함으로써 하루 섭취량을 조사한 것이며, 활동량 조사 역시 측정일 전일에 아침 기상부터 저녁 취침 전까지 크고 작은 활동 모두를 종류와 시간을 기재함으로써 하루 활동량을 조사한 것이다. 사상체질정보은행 자료 중 24시간 활동량과 24시간 식이 섭취 조사는 초등학생과 그 교사들을 대상으로 하였으며, 이미 훈련된 조사원 10인이 투입되어 조사원 1인당 5명을 배

20) 반치체질의학론. 한국한의학연구원발행. 1998. / 동종요법과 체질의학. 한국한의학연구원 발행. 1995.

정하여 조사하였다.

현재 사상체질정보은행에는 2001년에서 2003년까지 설문을 이용한 100여 명의 24시간 식이조사와 24시간 활동량 조사결과가 소장되어 있다. 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

8) 신체계측

신체계측은 신장계를 이용하여 신장을 측정하고, 대상자들의 엉덩이 둘레, 허리둘레 및 피하지방두께를 측정하였다. 가슴둘레는 팔을 자연스럽게 내린 상태에서 수평으로 측정하였다. 모든 측정은 소수점 첫째자리까지 cm단위로 측정하였다. 피하지방의 두께는 캘리퍼(caliper)를 이용하여 잘 사용하지 않는 팔의 어깨 끝과 팔꿈치 끝의 상완배측부 중간지점(tricep)을 수직으로 잡아 mm 단위로 2회 측정하여 평균을 내었다.

현재 사상체질정보은행에는 2000년에서 2001년까지 500여명의 신체계측 조사결과가 소장되어 있다. 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

9) 동의서 취득 및 혈액 채취

연구에 참여하는 연구대상자는 본인이 받게 될 검사, 측정 내용에 대한 설명을 숙지한 다음 동의서에 서명한 후 검사에 임하였으며, 혈액은 손가락 중지 끝을 출혈시켜 채취하였다.

현재 사상체질정보은행에는 2000년에서 2003년까지 조사한 700여명의 동의서와 혈액검사 결과가 소장되어 있다. 이들의 데이터는 모두 QSCC의 결과를 토대로 체질별로 분류되어 있다.

10) 사상체질진단전문위원 제공 자료

2001년 4월 3일에서 12월 31일까지 사상체질진단전문위원의 자격으로 본 연구과제에 연구자문과 임상자료를 제공한 사상체질의학전공 한의사들로부터 각 진료실에 내원하여 진단, 치료, 투약경과가 5년 정도 관찰되어 사상체질이 임상에서 확진된 47명의 임상자료[21]와 혈액을 제공받았다(Table 3).

Table 3. Expert Advisors Offered Clinical Data

전체 (n=47)	소음인 (n=7)	소양인 (n=17)	태음인 (n=20)	태양인 (n=3)
남자 (n=21)	n : 4 평균 BMI* : 22.6 평균 연령 : 42.25세	n : 9 평균 BMI : 22.1 평균 연령 : 53.33세	n : 6 평균 BMI : 25.05 평균 연령 : 43.16세	n : 2 평균연령 : 28세
여자 (n=26)	n : 3 평균 BMI : 22.97 평균 연령 : 55.5세	n : 8 평균 BMI : 21.84 평균 연령 : 53.83세	n : 14 평균 BMI : 24.36 평균 연령 : 48.44세	n : 1 평균연령 : 47세

* BMI : Body Mass Index

Ⅳ. 익산원광한의원 자료 분석

최근 체질정보은행에 많은 임상데이터를 등록한 익산원광한의원의 체질 진단 자료 내용은 다음과 같이 망문문절 각 영역에 걸쳐 여러 개의 변수들과 정형화된 변수값들로 구성되어 있다. 이러한 변수와 변수값들은 1998년 발표된 논문 '체질판별의 객관화 방안'에 근거하고 있으며, 진단 뿐 아니라 치료에 있어서도 일정한 변수와 규칙을 설정하여 데이터를 축적하였다. (' ' 안이 정형화된 변수값임)

1. 망진 영역

1) 이마 형태

'평평' = 이마가 전반적으로 평형한 태음인 이마
'함몰' = 가운데 또는 이마 아래주름 부위(下 1/3부위)가 함몰된 소음인 이마
'돌출' = 소음인의 함몰된 부분이 거꾸로 돌출된 소양인 이마

2) 눈 형태

'소눈' = 눈동자가 크고 둥글면서 겁이 많아 보이는 태음인 눈
'심안' = 가늘고 눈꺼풀이 두툼하며 눈동자가 깊이 들어가 있는 듯한 태음인 눈
'호안' = 눈이 찢어지고 무섭게 생긴 태음인 눈

21) 임상자료에는 환자의 사진과 신장, 체중, QSCC 결과 등의 환자 기본정보와 소증, 주소증, 변증, 투약내용, 투약 후 호전 여부 등의 진료내역이 실려있다.

'닭눈' = 선이 곱고 눈물이 맺힌 듯 탁한 소음인의 눈
'사슴눈' = 눈이 크면서 선이 고운 소음인의 눈
'매눈' = 작고 날카롭고 힘이 있는 소양인의 눈
'구슬눈' = 눈동자가 크면서 눈빛이 맑고 똘망똘망한 소양인의 눈
'눈썹' = 특별히 '눈썹'이 짙은 사람을 따로 기재함

3) 코 형태
'풍성'= 태음인의 풍성한 코
'매부리' = 태음인의 매부리코
'방울' = 소음인의 방울코
'납작' = 소음인의 납작한 코
'작음' = 소양인의 작은 코
'예리' = 소양인의 끝이 예리한 코
'들창' = 소양인의 들창코

4) 입
'대' = 염소입이나 개입처럼 소음인의 큰 입
'소' = 소양인의 작은 입
'함몰' = 들어간 입
'돌출' = 앞으로 나온 입

5) 입술
'후' = 음인들의 아래 위 모두 두터운 입술
'박' = 아래 위 모두 얇은 소양인의 입술
'상' = 윗입술이 위로 치켜 올라간 소양인의 입
'하' = 아랫입술이 윗입술에 비하여 특히 두터운 소음인의 입

6) 이
'옹니' = 태음인
'성근니' = 소음인과 소양인
'뻐덩' = 소양인
'덧니' = 소양인

7) 턱
'풍후' = 넓고 풍부한 태음인의 턱
'갸름' = 갸름하게 생긴 소음인의 턱
'천박' = 좁고 얇은 소양인의 턱

8) 머리형태
'납작' = 머리형태가 납작한 태음인의 머리형
'침골첨' = 枕骨이 뾰족하게 튀어나온 소음인의 머리형
'전후장' = 전후로 돌출된 소양인의 머리형
'두피후' = 두터운 태음인의 두피
'두피박' = 얇아서 딱딱한 다른 체질의 두피

9) 체형
'요위' = 섰을 때 허리의 퉁거운 정도가 상대적으로 큰 것
'둔부' = 앉았을 때 엉덩이의 평퍼짐한 정도가 상대적으로 큰 것
'흉금' = 가슴의 품는 크기가 상대적으로 큰 것
'뇌추' = 목의 일어선 기세가 상대적으로 큰 것

10) 손가락
'장후' = 굵으면서 긴 태음인의 손가락
'단후' = 굵으면서 짧은 태음인 또는 소음인의 손가락
'곱다' = 길면서 선이 고운 소음인의 손가락
'새발' = 살이 없고 뼈만 있는 듯한 새발모양의 소양인 손가락

11) 걸음
'허리' = 태음인이 허리를 흔드는 것
'숙임' = 소음인이 앞으로 수그리고 걷는 것
'상체' = 소양인이 상체를 흔드는 것
'경' = 소양인에서 발이 가볍고 걸음이 빠른 것
'중' = 태음인에서 발이 무겁고 걸음이 느린 것
'얌전' = 소음인이 조심성있게 걷는 것

2. 청진 영역

1) 성음
'웅장' = 태음인의 말소리가 웅장한 것
'온유' = 소음인의 말투가 온유한 것
'맑음' = 소양인의 말소리가 맑은 것
'탁함' = 음인들의 말소리가 탁한 것
'경' = 말이 가벼워서 의사표현이 빠른 것
'중' = 말이 무거워서 의사표현이 느린 것

2) 말솜씨
'다언' = 말수가 많음
'소언' = 말수가 적음
'느림' = 말이 빠름
'빠름' = 말이 느림

3. 問診 영역

1) 전체적 인상

'무' = 무겁고 듬직
'섬' = 섬세하고 얌전
'빠' = 빠르고 용감함
'진' = 진취적이다

2) 전체적 성격
'대' = 대범하다
'소' = 소심하다
'급' = 급하다
'과' = 과단성 있음

3) 감정 표현 특성
'참' = 참는다
'못' = 표현 못함
'바' = 바로 표현함
'강' = 강하게 표현
'오' = 오래간다
'안' = 화가 잘 안남
'풀' = 금방 풀어짐
'남' = 남과 잘 부딪힘

4) 의사 표현 특성
'돌' = 돌려서 표현한다
'않' = 표현하지 않는다
'직' = 직선적이다
'고' = 고집 세다
'온' = 온순하다
'큰' = 큰소리를 잘 침

5) 작업 특성
'끈' = 끈기 있고 꾸준
'꼼' = 일처리가 꼼꼼
'빠' = 일처리가 민첩함
'대' = 대세파악이 빠름
'느' = 시작이 느림
'조' = 조심성 많고 소극적
'꾸' = 꾸준성이 없다
'실' = 실패해도 후회가 없다

6) 아기 때 습관
'오' = 한번울면 오래움
'않' = 잘 울지 않는다
'자' = 자주 우나 금방 그침
'떼' = 떼가 심함
'순' = 순하다

7) 활동성
'정' = 움직이기 싫어함
'처' = 밖에 나가기를 꺼린다
'활' = 매우 활동적이다
'전' = 전진만 있고 물러서지 않음

8) 한열 변증
①'오열', '외한' = (더운게, 추운게) 더 싫다
②'차냄', '덮음' = 이불을 (차내고, 잘덮고) 잔다
③'지온', '지냉' = 손발이 (따뜻하다, 차다)
④'다음', '소음' = 물을 (많이, 적게) 마신다
⑤'냉식', '열식' = (찬, 더운) 음식이 좋다
* 이상을 종합하여 표리한열을 판단함

9) 식사 습관
'다식', '소식', '불사' = 식사량이 (많다, 보통, 적다, 식욕없다)
'속식', '완식' = 식사 속도가 (빠르다, 느리다)

10) 탈난 음식
'사과', '포도' 등....

11) 대변 상태
① 대변 빈도: ( )일에 ( )번
② '변비'/'설사' 유무

12) 소변 상태
① 소변 빈도: 하루에 ( )번
② 이상 증상: '불리', '빈삭', '잔뇨', '색탁'

13) 땀 상태
'다한', '소한', '자한', '도한'

14) 생활 습관
① 운동량: 하루 ( ) 시간
② 수면량: 하루 ( ) 시간
③ 수면 습관: '숙면', '천면', '다몽', '지면', '불면'

15) 소증
① 통증 부위: 머리, 눈, 가슴, 배, 목, 어깨, 등, 허리, 팔, 손, 다리, 무릎, 발
② 기타: '구조', '구창', '현훈', '뉵혈', '치혈', '가래', '기침', '정충', '부종'

15) 월경 특성
① 기본 사항: 월경주기, 출혈일수
② 월경 양상: 출혈량, 색, 냉
③ 월경 증상: '통증', '부종', '번열', '소화불량'

4. 切診 영역

1) 기육

'후' = 두터운 태음안의 손등피부
'박' = 얇은 소양인의 손등피부
'견' = 견실한(뻣세고 거칠면) 태음인의 손등피부
'연' = 부드러운 소음인의 손등피부
'미' = 감촉이 미끄러운 소양인의 손등피부
'부' = 힘없이 들리는 소음인의 손등피부
'조' = 조직이 성글고 땀구멍이 큰 태음인의 손등피부
'세' = 조직이 섬세하고 땀구멍이 작은 소음인의 손등피부

2) 맥

'부', '침', '지', '삭', '긴', '완', '강', '약', '장', '단', '대', '세'

3) 복진

'둔각' = 갈비뼈의 벌어진 각도가 둔각
'직각' = 갈비뼈의 벌어진 각도가 직각
'예각' = 갈비뼈의 벌어진 각도가 예각
'거상' = 소양인의 上腹拒按
'거하' = 소음인의 小腹拒按

5. 치료 영역

환자의 병증과 치료 및 그 결과를 다음과 같이 정형화하여 DB 형태로 축적하였음.

1) 치료일자
2) 주증: 한의학적 증명
3) 병명: 양의학적 병명
4) 증상: 증상을 가급적 정형화된 형태로 기술했음.
5) 설태: 설의 형색, 태의 형색
6) 맥: 진료일의 변화된 맥상
7) 처방명
8) 용량 및 복용횟수: 1첩을 몇 봉으로 달였는지와 하루 복용횟수를 기재.
9) 복용후 변화: 증상의 변화 정도를 정량화된 형태로 기재. 즉 늘어나고 줄어든 정도를 ++, +, =, -, -- 등 5단계로 가능한 한 기재함.
10) 평가: 주증이 호전되었으면 1, 소증은 호전되었으나 주증은 호전되지 않았으면 2, 변화 없으면 3, 부작용이 났으면 5 등으로 평가함.

V. 바람직한 SCIB 데이터 구성요소 제안

체질정보은행 데이터로서 갖추어야 할 요건으로는 다음과 같은 조건들을 들 수 있다.

- 체질진단에 관련된 4진 요소들이 모두 들어있어야 한다.
- 병증, 변증, 치료과정 및 결과에 대한 요소들이 들어있어야 한다.
- 데이터 수집에 너무 많은 시간이 소요되지 않아야 한다.

이에 따라 각 영역별로 필요한 데이터 항목들을 정리해보면 다음과 같다.

1. 망진 영역

머리, 이마, 눈, 코, 입, 턱, 손가락 등 세부 형태에 관한 기술과 인상, 체형, 걸음걸이 등 전체적 形氣에 관한 기술 및 종합적 판단이 들어있어야 하며, 사진이나 망진 분석기 출력 결과가 첨부되어 있으면 더욱 좋다.

2. 청진 영역

목소리, 언어 습관에 관한 항목은 필수적이고 기침 소리나 숨소리와 같은 요소들도 필요하며, 음성분석기 출력 결과가 첨부되어 있으면 더욱 좋다.

3. 문진 영역

QSCC는 현재로서는 이 영역에서 가장 객관화된 방법이라 할 수 있으나 기재에 소요되는 시간으로 인해 특별히 기획된 임상 연구가 아니면 활용에 어려움이 있다. 따라서 다음 요건들을 충족하는 것을 일단 필수 조건으로 하고, 여기에 QSCC 분석 결과가 첨부되어 있으면 더욱 좋다.

① 哀怒喜樂의 性情, 博通과 私心, 獨行과 怠行 등 性命論에 따른 문진 체계,

혹은 變證 十條처럼 생활 영역으로 나뉘어진 문진 체계를 갖추어야 하고

② 表裏寒熱, 음식, 대소변, 땀 및 소증에 관한 문진 내용이 들어있어야 함.

4. 절진 영역

맥진, 복진, 기육 등에 관한 절진 내용이 들어있어야 하고, 여기에 향후 개발될 체질 맥진기 등 진단기기 자료가 첨부되어 있으면 더욱 좋다.

5. 치료 영역

치료일자, 주증(한의학적 증명), 병명(양의학적 병명), 증상(증상의 차세한 기술), 설태, 맥, 처방, 용량 및 복용횟수, 복용후 변화 등 항목들이 들어 있어야 함.

Ⅵ. 결 론

현재 사상체질정보은행에 소장되어 있는 데이터들은 대부분 QSCC에 의한 체질분류를 바탕으로 하고 있으며, 여기에 한열설문, 반치체질설문 등의 설문조사나 체성분검사, 신체계측, 24시간 식이 및 활동량 조사, MBTI와 같은 성격유형 검사 등의 결과가 첨부되어 있는 형태로서 정형성이 부족하다.

익산원광한의원의 체질 진단 및 치료에 대한 자료 내용은 1998년 발표된 논문 '체질판별의 객관화 방안'에 근거하여 설정되었으며, 망문문절 각 영역에 걸쳐 여러 개의 변수들과 정형화된 변수값들로 구성되어 있다.

각 영역별 측정 항목과 방법에 대한 표준화 작업이 앞으로 필요하며 향후 체질정보은행 데이터가 갖추어야 할 요건으로 다음과 같은 조건들이 갖춰져야 한다.

① 체질진단에 관련된 4진 관련 요소들이 모두 정형화된 형태로 들어있어야 한다.

② 병증, 변증, 치료과정 및 결과에 대한 요소들이 모두 정형화된 형태로 들어있어야 한다.

③ 데이터 수집의 객관성과 현실성이 함께 고려되어야 한다.

Ⅶ. 참고문헌

1. 이제마. 동의수세보원. 보원계, 함흥, 1900.
2. 전국한의과대학 사상의학교실 엮음. 사상의학. 집문당, 서울, 1997.
3. 윤종현, 임규성, 김상복, 이준희, 박계수, 이수경, 이의주, 고병희, 송일병. 한국인 남자 30-40대와 50-60대의 사상체질별 안면형태에 관한 비교 연구. 사상체질의학회지. 2000;12(2):143-152.
4. 허만회, 고병희, 송일병. 체간 측정법에 의한 체질판별. 사상체질의학회지. 2002;14(1):51-66.
5. 양상묵, 김선형, 유준상, 김형석, 이영훈, 김달래. Pitch Range와 Bandwidth를 이용한 음성특성과 사상체질간의 상관성 연구. 사상체질의학회지. 2001;13(3):31-39.
6. 박혜선, 주종천, 김주한, 김경요. 사상체질분류검사지(QSCCⅡ)의 임상적 활용에 관한 연구. 사상체질의학회지. 2002;14(2):35-44.
7. 사상체질정보은행 구축 및 유전자 분석에 관한 연구. 한국한의학연구원 연구보고서. 2001.
8. 김종열, 김경요, 송정모. 체질판별표를 이용한 체질판별의 객관화방안. 사상체질의학회지. 1998;10(1):181-213.
9. 송일병, 고병희, 김선호. 사상체질분류검사지(QSCC) II의 표준화 연구 - 각 체질집단의 군집별 Profile 분석을 중심으로. 사상체질의학회지. 1996;8(1):187-246.
10. 송일병, 고병희, 이연찬. 사상체질분류검사지(QSCC) II에 대한 타당성 연구 - 각 체질집단의 군집별 Profile 분석을 중심으로. 사상체질의학회지. 1996;8(1):247-294.
11. 열대사와 조혈면역계 이론에 의한 사상체질의학 객관화에 관한 연구. 한국한의학연구원 연구보고서. 1999.
12. 송일병, 고병희, 조용태. 사상체질분류검사의 准据妥當化(준거타당화) 연구-성격요인(16PF), 성격유형검사(MBTI)와의 비교분석-. 사상체질의학회지. 1994;6(1):21-39.
13. 송일병, 고병희, 김인태. 융의 마음의 구조, 유형론과 李濟馬의 知人論, 四象人과의 비교 고찰. 사상체질의학회지. 1996;8(2):95-116.
14. 박희관, 이종화. 이제마의 사상체질과 융의 심리학적 유형간의 연관성에 관한 연구. 사상체질의학회지. 1998;10(2):41-50.
15. 김정택, 심혜숙. 어린이 및 청소년 성격유형검사 안내서. 한국심리검사연구소.
16. 李義柱, 高炳熙, 宋一炳. 食品에 對한 考察, 사상체질의학회지. 1995;7(1):143-168.
17. 金芝英, 김종원, 고병희, 송일병. 체질별 식품분류의 妥當性과 활용에 대한 소고. 사상체질의학회지. 1995;7(1):263-279.

18. 김지영, 고병희. 체질별 식품표에 근거한 태음인, 소음인, 소양인 당뇨식단(1800Kcal)의 초보적 제시. 사상체질의학회지. 1996;8(1):395-411.
19. 송일병. 사상체질분류에 의한 체질식이의 효과 및 활용성에 대한 연구. 경희대학교. 한국한의학연구원 한의학발전연구지원사업. 1998.
20. 김숙희, 김화영, 이필자, 권도원, 김용욱. 체질의학적 체질분류법에 따른 식품기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구. 한국영양학회지. 1998;39(4):367-372.
21. 반치체질의학론. 한국한의학연구원 발행. 1998.
22. 동종요법과 체질의학. 한국한의학연구원 발행. 1995.
23. 김종열, 김홍기. '전체적 인상'에 관한 문진항목의 통계적 분석. 사상체질의학회지. 2003;15(2): 64-74.
24. 김종열, 김홍기. 성격특성에 관한 체질판별 문진항목의 통계적 분석. 사상체질의학회지. 2003;15(3):124-138.
25. 김종열. 만성비염의 四象醫學的 臨床分析. 사상체질의학회지. 2002;14(2):78-89.
26. 김종열, 김경요. 사상체질별 약재분류에 관한 연구(태음인 및 태양인편). 사상체질의학회지. 2002;14(1):1-9.
27. 김종열, 김경요. 사상체질별 약재분류에 관한 연구(소양인편). 사상체질의학회지. 2001;13(3): 1-7.
28. 김종열, 김경요. 사상체질별 약재분류에 관한 연구(소음인편). 사상체질의학회지. 2001;13(2):1-9.
29. 김종열, 김홍기. 익산원광한의원 내원환자의 체질분포에 관한 통계적 분석. 대한한의학회지. 2003;24(3):118-129.
30. 이수헌, 윤유식, 김홍기, 김종열. 부모-자식간 사상체질 분포에 대한 임상연구. 동의생리병리학회지. 2004;18(6):1904-1907.
31. 이수헌, 한성수, 최선미, 주종천, 김종열. 사상체질별 손등 피부 특성에 대한 임상 연구. 동의생리병리학회지. 2005;19(1):15-18.
32. 이수헌, 최선미, 김홍기, 김종열. 연령 및 성별에 따른 사상체질별 손등 피부의 두께와 경도 특성에 대한 임상연구. 동의생리병리학회지. 2005;19(2).
33. 이수헌, 주종천, 윤유식, 김종열. 연령 및 성별에 따른 사상체질별 손등 피부의 조직 세밀도 및 감촉 특성에 대한 임상연구. 동의생리병리학회지. 2005;19(2).
34. 이도경. 사상요람, 원불교출판사, 익산, 1995.
35. 박인상. 동의사상요결. 소나무, 서울, 1992.
36. 천성수, 박종순. 사회과학 조사분석론. 아시아미디어 리서치, 서울, 2000.