

## 사상의학 객관화의 연구성과와 향후방향

한성수 · 최선미 · 윤유식 · 김종열\*  
한국한의학연구원, \* 교신저자

Abstract

### Established Studies & Future Subjects in the Objectification of Sasang Constitutional Medicine

Han Sungsoo, Choi Sunmi, Yoon Yoosik, Kim Jongyeol\*  
Korea Institute of Oriental Medicine  
\* Correspong Author

Through the survey of related studies for last ten years, it was known that accurate sample data of sasang constitution are the most important condition in scieintific research of sasang constitutional medicine. So we can propose three step for scientific sasang constitution medicine: firstly, the construction of SCIM(Sasang Constitutional Information Bank); secondly, the development of instruments for constitution diagnosis; thirdly, the new diagnosis methods based on the organic definition of sasang constitution.

**Key words** : Sasang constitutional medicine, constitution diagnosis, Sasang Constitutional Information Bank, diagnosis instrument

### I. 서론

한의학의 과학화는 곧 한의학 진단 과학화의 문제이다. 한의학적 진단 내용이 객관화된 형태로 기록될 수 있어야 비로소 임상경험이 데이터 베이스로 축적되어 통계학 등 현대과학의 도움

을 받아 비약적 발전을 도모할 수 있을 것이다. 한의학이 수천 년간의 임상기록을 갖고 있음에도 불구하고 임상발전을 이룩해내지 못하는 까닭도 그 기록들이 주관적 감각에 의한 임상기록들이어서 전수받기가 어렵기 때문이다.

한의학 진단의 과학화는 곧 인체 감각의 객관

화 및 정량화의 문제이다. 한의학적 진단인 사진법은 보고 듣고 묻고 만져보는 등 모두 인체 감각을 이용한 것이기 때문에 이러한 인체 감각기관을 통해 얻어지는 정보를 어떻게 객관화할 것인가 하는 것이 문제이다. 이 문제는 과거 시대에는 전혀 불가능한 일이었지만 이제는 첨단과학의 발전으로 인체 감각을 모방한 측정기기가 얼마든지 가능하고 그 결과를 정량화된 디지털 정보로 출력하는 것도 충분히 가능하다. 즉 이제 한의학 진단의 과학화를 충분히 성취할 수 있는 시기가 무르익었다 할 것이다.

한편 기존 한의학을 재정리해서 체질적 관점에서 치료하는 사상의학의 과학화 역시 체질진단의 과학화에서 출발한다. 사상의학은 탄생 백여 년 만에 임상가에서 광범위하게 활용되면서 현장에서 임상 효능을 인정받고 있으나, 사상체질진단의 부정확성 때문에 발전이 제한되고 있었다. 그런데 사상체질진단 역시 한의학적 진단법인 사진법에 의해 이루어지고 있으므로 인체 감각 측정기기의 발전을 통해 체질진단의 과학화를 성취할 수 있고 이에 관한 연구가 이미 상당히 이루어져 왔다. 여기에 더하여 기존 진단법과는 전혀 다른 과학적 체질 진단의 가능성에 관한 연구 역시 여러 번 시도되어 왔다.

본 연구에서는 이처럼 여러 가지 방법으로 시도되어 온 과학화 연구들을 분석하여 기존의 성과와 문제점을 분석하고 사상체질 진단의 객관화를 위한 향후 연구 방향을 설정해 보기로 한다.

## II. 기존 연구성과 및 문제점

### 1. 망진 영역(Visual Dx, Inspection)

『황제내경』에는 오장 육부의 강약이 외형에 나타난다고 한 구체적 서술이 있다. 따라서 이러한 외형 측정 진단법은 사상진단 뿐 아니라 모

든 한의학 진단에서 필요한 방법으로서, 지금은 그 필요성이 시급한 사상의학계에서 먼저 발전되고 있으나 그 연구 성과는 장차 전체 의학계로 확산될 수 있다.

### 1) 안면 진단기

1994년 이후 경희대에서는 체질별 두면부 특성에 관한 연구가 진행되어 10편 정도의 논문이 발표되었으며 그 성과를 가지고 안면진단기를 개발하여 현재 임상에서 활용중이다.<sup>1)2)3)</sup> 숙련된 사상체질 전문의는 환자의 얼굴만 보고도 체질 판단이 되는 경우가 많은데 그렇다면 우리가 얼굴에서 받는 느낌을 기하학적 특성으로 표현하여 객관화하는 것이 어느 정도 가능할 것이다.

안면 진단기는 안면의 세부 구조 특성에 관한 문헌 서술들에 근거하여 정면 및 측면에서 촬영한 얼굴 사진의 특정 점과 점 사이의 거리 및 각도를 측정함으로써 객관적 체질 진단을 해보고자 개발된 기기이다. 그러나 안면 사진 상의 각 점을 수동적으로 선택하는 과정에서 생기는 오차로 인해 진단의 신뢰도가 떨어지고, 사용법이 너무 복잡하고 불편하며, 전문의만 보험 급여를 받을 수 있는 등 제한이 있어 임상가에서 널리 활용되고 있지는 못하다.

### 2) 신체 측정법

신체 특성에 대해 이제마는 『동의수세보원·사상인변증론』에서 ‘태양인은 목덜미의 기세가 성장하고 허리를 둘러싼 모습이 약하다’고 하여 신체부위별 크기와 형세에 따라 체질을 분류할 수 있다고 하였다. 이에 따라 신체 부위별 크기를 측정하여 체질진단을 해보려는 연구가 이루어져 왔는데 그 대표적인 것이 체간측정법이다.<sup>4)</sup> 체간 측정법은 어깨, 가슴, 흉격, 배, 둔부 등 5 부위의 폭을 측정하여 비교하는 방법이다.

이 방법은 허만회 부자가 2대에 걸쳐 발전시켜 오면서 많은 데이터를 축적시키기는 했으나 단순히 폭을 측정한 값만으로 起勢, 包勢, 立勢, 坐勢 등 표현을 원문의 뜻을 충실히 대표할 수 있을 것인지 의심스럽다. 따라서 체간측정법은 최근 이를 활용하는 한의사가 늘어가고 있음에도 불구하고 일정 한계가 있을 것으로 생각된다. 따라서 최근에는 이를 개량하여 해당부위의 둘레를 측정하여 비교해보는 연구가 진행되고 있다.

신체측정법으로는 이 외에도 신체분절을 측정하는 연구, 수족의 형태와 지문에 관한 연구, 생식기와 같은 특정 부위의 크기를 비교해보는 연구들<sup>5)6)7)8)</sup>이 이루어졌으나 임상에서 크게 활용되지는 못하였고, 손톱 반달의 크기를 비교하여 체질을 진단하는 방법을 쓰는 임상가가 있으나 이론적 근거가 약하고 데이터가 부족하다.

## 2. 청진 영역(Auditory Dx, Auscultation)

사상체질에 따라 음성도 다르고 말하는 속도나 말수도 다르며 어릴 때 울음 소리나 우는 방식도 다르다. 예로부터 『황제내경·영추·음양이십오인편』에서도 장부 상태와 체질에 따라 목소리가 다름을 말하였고, 이제마의 제자인 김구익은 『사상임해지남(四象臨海指南)·사성론(四聲論)』에서 태양인은 상음(商音), 태음인은 궁음(宮音), 소양인은 치음(徵音), 소음인은 우음(羽音)에 대입하여 말하고 있다.

1996년 이후 김달래 교수에 의해 이 분야의 연구<sup>9)</sup>가 이루어져 최근 음성분석기가 시판되기 시작하였다. 주파수 특성을 주로 이용한 음성진단기는 이론적 근거도 있고 임상에서의 실효성도 높을 것으로 기대된다. 그러나 장차 보다는 많은 데이터 축적과 다양한 기법의 데이터 분석을 거쳐야 정확도 높은 진단기로 발전할 것으로 사료된다.

## 3. 문진 영역(Interrogation Dx)

진료실에서 환자와 주고받는 문답을 통해 체질을 진단하는 과정을 설문지를 통해 객관화하고 정량화하려는 설문지 연구는 사상의학 과학화 연구 중 그 동안 가장 많이 시도된 분야이다. 사상의학으로 진료하는 한의사들은 사상진단에 필요한 주요 항목인 성정, 증상, 음식반응 등을 파악하기 위하여 나름대로 여러 가지 문진표를 활용하거나 진료실에서의 직접 문진을 통해 체질판별에 임하고 있고, 그 과정에서 QSCC와 같은 설문검사지가 개발되기도 하였다.

### 1) QSCC

설문지 연구의 대표적 성과물인 QSCC의 경우 그 내용은 외형, 성정, 평소 증상, 음식 반응 등 분야에 걸쳐 이루어져 있으며 심리학자, 국어학자, 통계학자의 자문을 받아 비교적 과학적 방법론이 많이 도입되었고 관련논문도 1991년부터 30여편에 이른다.<sup>10)11)</sup>

QSCC는 그 동안 사상의학 관련 연구에 거의 유일한 객관적 체질판별도구로 쓰여지고 있고 체질판별 정확도가 79%로 높게 주장되고 있음에도 불구하고 실제 임상가에서는 그 체질판별의 정확성이 의심받고 있어 널리 쓰여지고 있지 못하다. 따라서 장차 통계학적 타당성이 높은 체질검사지의 개발을 위해서는 다음과 같은 문제에 유의해야 할 것으로 생각된다.

첫째, 설문지를 개발하고 타당성을 검증할 때는 반드시 임상을 통해 체질이 명확히 입증된 표본을 대상으로 해야 한다. 초기 버전의 경우 전문가 몇 사람이 한번 진단으로 판별한 집단을 표본으로 개발되었기 때문에 표본의 왜곡으로 인하여 설문지의 타당성이 떨어지는 문제가 있었다.

둘째, 문항 개발 과정에서 『東醫壽世保元』 원

문에 충실하려는 노력도 필요하지만 문항 하나 하나에 대해 축적된 임상경험도 존중해야 하며, MMPI의 발전과정에서 볼 수 있듯이 개발 후에도 다양한 문항검증연구가 필요할 것이다.

## 2) 심리학적 분석 연구

사상의학은 심리학 못지않게 성격 유형에 관심이 많은 학문이다. 이제마는 『동의수세보원』에서 ‘체질별 장부대소는 애로회락 등 네 가지性情<sup>\*</sup>의 편차에 따라 결정된다’고 하여 성정의 차이가 체질이 나누어지는 근본적인 분기점이 된다고 보았다.

따라서 사상체질별 성격유형에 관한 연구는 사상의학과 심리학 사이의 공통 관심사가 되어 그 동안 MMPI 검사, MBTI 검사, 16PF 성격유형, Beck의 우울척도 등과 사상체질과의 관계를 비교 분석하는 논문이 다수 출판되었다.<sup>12)13)</sup> 이러한 연구들이 아직은 이렇다 할 성과물을 얻고 있지는 못하지만 향후 발전 가능성은 큰 것으로 보여진다.

## 4. 절진 영역(Touching Dx)

직접 만져보아 진찰하는 절진 영역에서는 맥진, 피부 촉진 등에 의한 방법들이 발전되어 왔다.

### 1) 맥진

맥진기 연구는 한의학 진단의 과학화 부문에서 가장 처음 발전을 시작한 분야로서 현재 3개 회사의 맥진기가 시판되고 있고, 의료 보험 지급도 이루어지고 있으며, 지금도 연구가 꾸준히 이루어지고 있다.

또 『동의수세보원』에는 소음인 맥은 지원하고

태음인 맥은 긴장하다고 했으며 그 외 자료에서 소양인 맥은 부삭하다고 하여 체질별로 맥이 다름을 알 수 있고, 또는 체질을 8가지로 구분하는 8체질 맥법도 있다. 그러나 맥진기에서 출력되는 맥파가 체질별로 어떻게 다른지에 관한 연구는 아직 크게 이루어진 것이 없어서 향후 과제로 남아 있다.

### 2) 피부 촉진

『동의수세보원』에는 ‘태음인 기육은 견실하고, 소음인 기육은 부연하다’고 했고, 『사상요람』, 『사상요결』 등에 나타나는 「변증십조」에는 ‘태음인 피부는 두텁고 뻣세며, 소음인 피부는 뜨고 연하고, 소양인 피부는 얇고 미끄럽다’고 하여 살성과 피부가 체질별로 다름을 알 수 있으며 이를 체질진단에 활용하는 한의사도 많이 있다.<sup>14)</sup> 또 머리 피부를 만져보아 그 두께와 딱딱한 정도를 살펴 체질을 진단하는 두부촉진법도 임상가에서 활용되고 있다.

아직 촉각에 의한 진단법의 객관화는 시도된 바 없으나 센서의 발달로 인하여 충분히 가능한 일이므로 앞으로 연구할 필요가 있다 하겠다.

### 3) 기타

체질별로 한약 혹은 음식을 한 손에 쥐었을 때 다른 손 손가락의 집는 힘이 달라진다는 가설에 의한 오링테스트법이 주장되어 시행되고 있으나<sup>15)</sup>, 손가락 힘을 사람이 아닌 측정 기계로 Blind Test를 시행해본 결과 유의성이 없다는 논문도 있어 아직 그 효과를 인정하기는 어렵다.

\*性情(性情): 애로회락의 기운이 그대로 나타나는 것이 性, 사심에 끌린 감정으로 나타나는 것이 情이라 하여 구분함.

## 5. 물질 분석법

### 1) 생화학적 분석 연구

1996-1998년 사이 경희의료원 동서종합건강진단센터에 내원하여 종합건강진단을 받은 9백여 명의 임상검사지표를 체질별로 분석한 결과 혈액학적 지표들 중 백혈구, 적혈구, 혈색소, 적혈구용적, 호산구 등이 소음인에서 낮은 경향을 나타내었다.

연구진은 이를 소음인의 氣血兩虛에 대한 근거로 생각하여 精은 분화되기 전의 stem cell 차원, 血은 순환계의 영양기능 차원, 氣는 1차적인 면역 차원(림프계), 神은 2차적인 면역차원(통합된 면역기능) 등으로 각각 가정하여 1999년, 세포들의 분화와 성장을 자극하는 cytokine 들을 조사한 결과 SCF(Stem Cell Factor)는 소음>소양>태음의 순으로, interleukin-6 는 태음>소음>소양의 순으로, erythropoietin은 소음>소양>태음의 순으로 나타났고, G-CSF(Colony Stimulating Factor), TNF(Tumor Necrosis Factor)- $\alpha$ , IL(Interleukin)-3 등은 차이가 나타나지 않았다.

또 2000년에 경희대학교 한의과대학 남·여학생을 대상으로, 혈액학, 생화학 검사를 실시한 결과, 남자의 경우 uric acid가 태음인>소양인>소음인의 순으로 나타났고, 여자의 경우는 glucose가 태음인>소양인>소음인 순으로 나타났으며, Insulin은 태음인>소음인>소양인의 순으로 나타났는데, 비만도가 높은 태음인이 지방생성 촉진을 통해 인체에 열 보존에 관여하는 Insulin이 높게 나왔다는 점에 의미가 있었다.

### 2) 체성분 분석 연구

1998-2000년 사이 체성분분석기를 이용한 체지방량, 체지방율, 복부지방, 신체균형도 등의 체성분 분석결과와 사상체질의 연관성 연구를 한

결과 체지방량, 체지방율, 복부지방, 체중 및 근육량이 태음인이 많은 것으로 나타났다. 부위별 연구에서는 태음인, 소양인은 체지방율이 증가할 때 중완 상위 부위에 살이 찌지만 소음인은 체지방율이 증가할 때 중완 하위 부위에 살이 찌는 것으로 나타났다.

### 3) 유전자 분석 연구 14편

1996-1998년 사이 3년간 한국한의학연구원에 모아진 혈액에서 genome DNA를 분리하여 유전적 다형성을 검출할 수 있는 Amp-FLP법으로 VNTR(Variable Number of Tandem Repeat)인 MCT118, YNZ22 locus의 allele와 STR(Short Tandem Repeat)인 TH01, vWA, CSF1PO, D3S1744, D13S317, LPL, TPOX locus의 allele를 genetic marker로 조사한 결과 대부분에서 체질간의 특이한 유의성을 찾을 수는 없었으며, 약간의 유의성이 있는 vWA, CSF1PO의 경우 충분한 크기의 표본이 더 필요하다는 결론을 얻었다.

소음인, 소양인, 태음인 각 집단에 대한 STR typing에서 D3S1744, D13S317, TPOX locus는 모든 집단에서 높은 이형질성 정도(PIC)와 많은 allele number를 보여서 한국인 집단에 대한 forensic case나 paternity test에 유용하게 사용될 수 있을 것으로 생각되었다.

각 STR locus에서 세 집단에 대한 통계학적인 검정 결과, D13S317, D3S1744, LPL와 TPOX는 각 체질별 집단의 특이성을 대변할 만한 유의적인 요소가 없었으나, 각 STR locus 당 allele의 빈도를 통해 사상체질 집단 사이의 상관관계를 조사한 결과 소음인과 태음인 사이의 관계가 나머지 관계에 비해 더 가까운 상관관계를 가지고 있음을 알 수 있었다. 따라서, 더 많은 STR 분석과 체질관련 유전자로부터도 위와 같은 상관관계를 유추해낸다면, 이는 향후 체질

간의 상관관계 규명 및 판별이 어려운 체질의 규명에 좋은 자료로 제시될 수 있을 것이다.

본 연구에 쓰인 locus들은 실제로 유전정보를 가지고 있는 gene 부분이 아니고 intron 부분의 repetitive sequence이므로 이들 부분이 직접적으로 체질을 결정하는 유전형질과 관련이 있을 가능성은 없다. 하지만 많은 종류의 genetic disease에 대한 염색체 지도를 작성할 때 STR locus들이 좋은 marker로 사용되듯이, 체질을 결정짓는 유전형질의 염색체상의 위치를 밝히는데 있어서 STR locus들을 marker로 사용하는 것은 가능하다고 볼 수 있었다.

2001년에 다시 세 가지 유전자의 조합에 의한 각 체질의 분포를 살펴본 결과, 세 유전자 모두 Wild Type인 WW, WW, ID Type이 가장 많았으며, 각 조합의 사상체질별 분포에는 차이는 없었고, 20대 남자의 ACE 유전자 다형성과 비만지수와의 상관성을 살펴본 결과, BMI와 복부지방률, 체지방률이 ID 형에서 가장 높았고, 비만도는 DD형이 가장 높았다. 반면에 근육률의 경우는 DD형과 ID형은 76%정도였던 것에 비해 II형은 81%로 약 5%의 차이를 보이기는 했으나 통계적으로 유의하지는 않았다( $p=0.283$ ).

유전자와 비만지수 BMI를 이용하여 체질을 결정할 수 있는 가이드라인으로 결정하기 위한 판별 방정식을 유도한 결과 실제로 QSCC II에 의해 소음인으로 판정된 사람이 판별 방정식에 의해 소음인은 58명(65.9%), 소양인은 38명(44.1%), 태음인은 73명(68.86%)의 일치율로 평균 약 60.9%의 일치율을 보였다. 그러나 60.9% 정도는 실제로 새로운 케이스를 적용하여 체질을 결정하기에는 너무 낮은 일치율이라고 볼 수 있다. 따라서 더 정확성 높은 판별방정식이 필요

함은 물론 사상체질과 관련될 수 있는 더 많은 유전자 연구가 요구된다.

2003년의 연구에서는 사상체질간의 유전자 다형성 분포에서는 전체적으로 유의적인 차이가 없었으며, 비만환자를 대상으로 ACE 유전자에서는 DD형, DI형, II형의 분포가 태음인에서는 14.8%, 46.6%, 38.6%이고 태음인이 아닌 사람은 14.7% 38.1%, 47.2%로 나타나 유의한 차이를 보였다. 그리고  $\beta$ -IIIAR와 UCP-1 유전자 다형성의 상관관계에 따른 체중조절 후 변화량에서 두 유전자의 변이형을 갖는 경우일수록 체중, BMI, 체지방의 감소가 적어 체중조절이 더 힘든 것으로 나타났다.

## 6. 에너지 측정법

기는 어떤 형태이든 에너지로 표현될 수 있으며 다만 그 형태에 있어서는 열에너지, 전자기에너지, 각종 파동에너지 등 여러 형태를 가질 것이다. 이에 열대사 연구, 적외선 체열촬영 연구, 피부저항레벨 연구, EAV 연구 등이 이루어졌다.

### 1) 열대사 이론 및 실험결과

열대사 이론이란 熱의 생산, 방출, 소비, 보존을 기준으로 폐비간신 四臟의 기능을 해석하여 비장은 열의 생산, 신장은 열의 소비, 폐는 열의 방출, 간은 열의 보존 기능을 각각 담당한다고 보는 가설이다.\*

1999년의 연구에서는 일상생활에서는 쉽게 노출되지 않는 cold stress를 가함으로서 열대사기전을 자극하는 방법을 이용하였다. 추위감각을 파악하는 한열설문지수를 적용해본 결과 소음

\* 『東醫壽世保元·四端論』의 “肝肺는 呼吸氣液之門戶”에 근거하여 폐는 氣液을 呼散하므로 열을 방출하는 냉각장치 역할(radiator)을 하고, 肝은 氣液을 吸聚하므로 열을 보존하는 역할(insulator)을 한다고 볼 수 있다.

인>소양인>태음인의 순으로 추위를 많이 느끼는 것으로 나타났으며, 왼쪽 손 말단의 5 min ice water immersion 후 회복 실험에서 소음인이 다른 두 체질에 비하여 온도 회복이 낮은 것으로 나타났다. 그 외 손의 다른 부위 및 평균직장온도, 평균피부온도, 평균온도에서는 체질별로 차이가 없었다. 이러한 결과는 cold stress 에 대한 반응 양식이 체질별로 다름을 시사한다.

### 2) 기타 에너지 측정법

또 Leg Impedence를 Arm Impedence로 나눈 값은 소양인이 소음인보다 높아서 소양인이 상지가 하지에 비해 발달함을 확인할 수 있었으며, 좌우 상하지의 대칭성 분석에서는 태음인은 상지, 하지가 모두 좌우 비대칭의 경향을 보였고 소음인은 상지가 비대칭으로 나타났다.

체질별로 체간전면, 뺨, 손바닥, 손등, 상초, 중상초, 중하초, 하초 등 신체부위의 온도를 측정한 연구에서는 체질별로 차이가 있다는 흥미로운 결과를 보였으나 유감스럽게도 표본 수가 적고 후속 연구도 이루어지지 못했다. 메디슨사의 메리디안으로 EAV 측정과 QSCC 검사를 동시에 시행한 결과는 체질별 차이가 별로 없는 것으로 나타났다<sup>19)</sup>.

## 7. 체질정보은행 구축

사상체질의학을 이용한 질병진단, 치료, 예방, 건강관리 지표 개발을 통한 국민건강증진 프로그램 개발과 대체의학 시장 팽창에 대응한 한국한의학의 독창성과 차별성 확보를 위해 사상체질정보은행 사업이 시도되었다.

체질정보은행의 자료항목은 QSCC 설문지 결과, 한열설문지 결과, MBTI 성격유형, 체성분 분석, 체간측정과 신체계측, 안면형상계측, 식품기호도, 상하지혈류량, 혈액학 및 생화학 검사

결과 등으로 구성하여 지금까지 1000여명의 자료가 등록되었으나 표본의 체질진단 과정이 부실한 경우가 많아 정보은행으로서의 가치가 높지 못한 상태이다.

## III. 향후 연구 방향

앞에서 살펴보았듯이 지난 10년간 사상의학의 과학화 연구가 전통적 4진법의 과학화와 서양과학적 분석기법 등 방면으로 다양하게 이루어졌으나 임상에 활용될만한 성과가 드물었던 것은 그러한 연구들이 정확한 표본을 갖추지 못한 채 이루어졌기 때문이다. 따라서 향후 연구 방향은 무엇보다도 많은 정확한 체질 표본의 확보에서 출발해야 할 것이다.

과학화 시대의 한의학에게 최대의 원군은 데이터베이스와 통계학이다. 과거 시대에는 개인적 경험과 통찰을 통해 얻어진 진단 능력이 구전심수로 비밀히 전해졌지만 이제는 데이터베이스와 통계학의 도움을 받아 대부분의 한의사를 소위 말하는 명의로 끌어올리는 것이 가능한 시대를 맞이했다. 그러나 이러한 희망이 실현되려면 좋은 표본에 바탕한 연구를 통해 정확한 진단기기를 개발하는 것이 선결과제인 것이다.

따라서 향후 사상의학의 과학화 연구에 있어서는 먼저 1단계로 사상체질은행의 구축이 최우선의 과제로 수행되어야 할 것으로 생각된다. 다만 임상에서 완벽한 진료차트를 작성하기 어려운 점을 고려하여 자료 수준의 등급을 다양화함으로써 일단 데이터의 양적 팽창을 주도한 후 차차 자료의 질적 수준을 높여가는 전략을 취해야 할 것이다.

그 다음 2단계로 사상체질정보은행의 데이터를 표본으로 하고 통계적 기법을 적용하여 정확도 높은 개개의 체질진단기를 4진 분야에 걸쳐 다양하게 개발해낸 후 이를 통합시스템화 하여

사상 임상에서의 체질판별 정확도를 향상시키며, 그에 따라 다시 수준 높은 사상체질자료가 체질정보은행에 축적되는 선순환을 일으키는 것이 바람직할 것이다.

이와 같이 하여 체질정보은행에 데이터베이스가 충분히 구축되면 이를 바탕으로 서양과학적 분석법을 이용한 새로운 체질진단법 개발 연구를 수행하여 유전자, 단백질 지표, 혹은 생체에너지 수준 등 방면에서 보다 확실한 체질진단 지표를 개발하는 연구를 수행할 수 있게 된다. 다음에 이러한 연구의 로드맵을 구체적으로 제시해보았다.

## 1. 체질정보은행 재구축

### 1) 필요성

- 최근 사상의학계에서 체질진단 객관화에 관한 연구를 많이 하고 있지만, 아무리 통계적 기법을 동원하여 연구를 한다 해도 체질 표본 집단 자체가 잘못되어 있으면 그 연구는 객관적 신뢰를 얻기 어려울 것임.
- QSCC, 안면진단기 등 여러 가지 객관적 체질진단 도구들이 출시되었음에도 불구하고 임상에서의 활용도가 낮은 것은 사용상의 불편함도 있겠지만 근본적으로는 신뢰도(통계학적 타당성)의 문제라 판단됨.
- 구체적으로 체질진단 객관화 관련 기존 연구에서 나타난 체질분포는 소음인이 5.5~56.2%, 소양인이 11.0~55.1%, 태음인이 25.0~55.6%까지 차이가 나는데\* 이처럼 객관화 연구가 근거로 삼는 표본의 체질 분포가 서로 크게 다르다는 사실은 체질진단 객관화 연구 자체의 신뢰를 떨어뜨리는 중요한 요인이 됨.

- 우리가 정확한 체질 표본 집단을 확보할 수만 있다면 거기서 얻어지는 풍부한 데이터 베이스는 우리가 장차 개발하는 모든 체질판별 도구들의 정확도를 향상시켜줄 것이고, 나아가 유전자 연구 혹은 단백질 연구 등을 성공시켜 본격적인 사상체질의학의 시대를 열어갈 수 있을 것임.

### 2) 목표와 방법

- 체질 표본 집단으로 현실적으로 가장 신뢰할만한 것은 사상의학회 각 회원의 진료실에서 동일 체질의 사상처방을 통해 효과가 입증된 환자일 것임. => 성공적 치료를 통한 입증
- 그러나 그냥 치료 기록만으로 신뢰하기는 어려우므로 체질판별에 관련된 각 진단 항목의 충실한 기재를 또 하나의 표본 조건으로 갖추어야 할 것임. => 충실한 진단에 의한 입증
- 1차 체질정보은행 사업이 성공을 거두지 못한 까닭은 요구하는 자료 수준이 너무 높아서 자료를 제출할 수 있는 한의사가 적었기 때문이었음.
- 이에 진단의 신뢰도 등급과 치료의 신뢰도 등급을 각각 A, B, C로 각각 나누어서 C 등급 이상의 자료면 일단 접수하여 등록해 놓고 차차 높은 등급으로 유도해 나가는 방법이 바람직할 것으로 사료됨.
- 또한 장차 유전자 연구 등을 위하여 혈액 자료 등 물질 자료를 받되 그 종류와 양에 따라 역시 물질 자료 등급도 A, B, C로 설정함.
- 이상과 같이 하여 많은 한의사에 의해 다양한 등급의 체질표본자료를 수집하는 것을 2차 체질정보은행 사업의 목표로 함.

\* 사상체질의학회지에 수록된 논문을 조사한 것으로 특정 질병 관련 연구는 제외했음.



3) 진단자료항목

구분	얼굴	신체	언어	성정	표리 (한열)	소증	음식	절진	약반응	합
범주	망진	망진	청진	문진	문진	문진	문진	절진	약진	
비중(%)	10	10	10	20	10	10	10	10	10	100
설명								맥, 피부, 복진	부작용	

4) 치료자료항목

구분	주증	증상	병력	맥	처방	복용기간/ 횟수	복후 변화	합
비중(%)	10	20	10	10	20	10	20	100
설명		구체적, 정량화	양약복용 내용				구체적,정량화	

5) 기타 필요 요건

- 은행 규약
- 데이터 관리 회원(한의사)의 권리
- 데이터 예치 회원(환자)의 권리
- 한의사 회원의 등급 관리 규정
- 은행 조직

2. 전통적 체질진단법의 과학화

1) 필요성과 전체적 방향

- 전통적 체질진단법의 과학화 연구는 안면진단, 체형 측정, QSCC, 음성 진단, 맥진 등 망문문절 전 분야에 걸쳐 이루어져 왔으나, 실제 임상에서 신뢰를 얻고 있는 방법

은 없다.

- 따라서 망문문절 각 분야에서 연구성과가 상당히 축적된 부분을 집중적으로 연구하여 신뢰도와 타당성이 높은 기기로 발전시키도록 해야 한다.
- 또한 실제 체질진단은 망문문절 전 영역에 걸쳐 얻어진 정보를 직관적으로 통합하여 이루어지므로 과학화된 체질진단법 역시 전 영역의 진단자료가 통합되어야 할 것이다.
- 따라서 안면진단, 체형측정, QSCC, 음성 진단, 맥진 등 망문문절 각 분야에서 신뢰도와 타당성 높은 디지털 기기를 개발한 후 각 영역의 진단데이터를 통합하여 통합체질진단기를 개발해야 비로소 전통적 체질진단법의 과학화를 이루었다고 할 수 있을 것이다.

## 2) 망진 진단기의 개발 방안

### (1) 안면진단기

안면 진단기의 경우 촬영 후 pointing이 수동적으로 이루어지기 때문에 시간이 많이 걸리고 신뢰도가 떨어진다. 따라서 pointing을 자동화하여 모든 거리와 각도를 디지털값으로 출력하도록 하되 다음의 과정을 거쳐 신뢰도와 타당성이 높은 안면 진단기를 개발하도록 한다.

- ① 각 기기의 디지털 출력변수 설계
- ② 1차 데이터(정상인) 수집
- ③ 통계분석 및 변수 정량화
- ④ 2차 데이터(체질표본) 수집
- ⑤ 통계분석 및 판별식 획득
- ⑥ 3차 데이터(임상시험) 수집
- ⑦ 통계분석 및 출력값 확정

### (2) 체형 측정기

체형 측정의 경우도 줄자를 가지고 사람이 측정하는 것은 역시 시간적 낭비와 부정확성을 초래한다. 따라서 환자가 눕기만 하면 자동으로 몸의 둘레 및 길이가 측정되는 시스템을 위의 ①-⑦의 과정을 거쳐 개발함으로써 신뢰도와 타당성이 높은 체형 측정기를 개발하도록 한다.

## 3) 청진 진단기

### (1) 음성 진단기

음성 분석을 통한 체질진단은 그 발전 가능성이 매우 높아 보이나 체질 판별의 타당성을 높이기 위해서는 정확한 표본을 많이 수집하여 검증하는 것이 중요하다. 따라서 음성진단기의 발전은 곧 체질정보은행의 발전과 밀접히 연관되어 있으므로 체질정보은행 데이터 요건에 음성 정보를 넣어서 은행의 발전과 진단기의 발전이 상호 선순환을 일으키도록 해야 할 것이다.

## 4) 문진 진단기

### (1) 설문지

진료실에서 이루어지는 진료행위로서 가장 비중이 큰 것이 문진이다. 특히 체질 진단에 필요한 문진 내용은 대단히 많아서 예를 들어 음식 반응만 점검하려 해도 문답 시간이 많이 걸린다. 따라서 문진 내용 중 반복되는 것을 설문지로 미리 만들어서 환자가 스스로 기재하게 하는 방법 자체는 꼭 필요하고 효과적이다.

그러나 사상체질의학회가 개발하여 쓰고 있는 설문 프로그램 QSCC는 아직 임상의들의 신뢰를 얻기에는 부족하므로, ㉠정확한 표본, ㉡보다 심도있는 통계적 검증, ㉢다단계 설문 방식을 포함한 새로운 형식의 개척 등 세 가지 면에서 연구를 더욱 진행할 필요가 있다.

## 5) 절진 진단기

### (1) 체질 맥진기

맥의 물리적 요소는 주파수, 맥압, 부침, 맥폭, 맥장(길이) 등으로 구분하여 파악할 수 있는데, 동의수세보원과 관련 문헌을 통해볼 때 태음인은 맥압과 맥장이 크고, 소음인은 맥압과 주파수가 작으며, 소양인은 주파수가 크고 부맥이다. 따라서 이러한 물리적 요소를 모두 측정할 수 있는 맥진기를 개발하여 체질별 건강맥과 병맥을 구분하여 연구할 필요가 있을 것이다.

### (2) 피부 진단기

동의수세보원과 관련 문헌을 통해 볼 때 태음인은 살과 피부가 두텁고 억세며, 소음인은 살과 피부가 부드럽고 탄력이 없고, 소양인은 피부가 얇고 미끄러우며 탄력이 있다고 한다. 또한 머리 피부를 만져보아 그 두께와 딱딱한 정도를 살펴 체질을 진단하는 두부촉진법도 있다.

이와 같은 살과 피부의 특성들은 두께, 변형

에 대한 저항강도, 미찰 계수 등을 측정함으로써 정량화할 수 있으므로 최근 발달된 센서를 이용하여 피부 진단기를 제작하고 이러한 값들을 측정하여 연구할 필요가 있을 것이다.

- \* 체질정보은행 사업과 체질진단법의 과학화 사업은 서로가 서로의 바탕이 되어 상호 발전을 유발시킬 것이며, 이러한 발전이 어느 정도 수준에 이르러 신뢰도 높은 체질 자료가 충분히 은행에 축적되었을 때 유전자 연구 등 다음 단계의 새로운 체질진단법 개발이 가능할 것임.

### 3. 새로운 체질 진단법 개발

『동의수세보원』에서 사상체질은 ‘태음인은 폐 대간소’ 하는 식으로 폐비간신 4장의 대소에 의해 정의되어 있다. 그렇다면 폐비간신의 크기와 기능의 대소를 체질별로 분석해볼 필요가 있을 것이다. 그런데 폐비간신의 기능을 대표할 값이 무엇인지를 알 수가 없으므로 이 연구에는 상당한 시간과 노력을 필요할 것으로 생각된다. 다만 『동의수세보원』과 기존 연구에 바탕하여 다음과 같은 몇 가지 방법으로 시작해볼 수 있을 것이다.

첫째, ‘비신은 수곡출납의 부고’라 하였으니 소화기능(비)과 배설 및 생식 기능(신)을 나타내는 물질을 찾아 비신 기능의 지표로 삼고, ‘폐간은 호흡기맥지문호’라 하였으니 열대사 이론에 따라 열에너지의 발산(폐)과 축적(간) 기능을 대표할 물질을 찾아 폐간 기능의 지표로 삼는 방법이다. 이 때 데이터의 표준화를 위하여 신장 혹은 체중과 같은 신체지수 중 어떤 것을 쓸 것인가에 대한 면밀한 고려가 있어야 할 것이다.

둘째, 사상의학에서는 인체를 수직적으로 상초, 중상초, 중하초, 하초의 네 부분(4초)으로 구분하고 여기에 폐비간신 4장을 대응시키고 있으

므로 4초의 열에너지, 전자기에너지, 파동에너지를 다각도로 측정함으로써 4장의 기능의 강약을 파악하는 연구를 해 볼 수 있을 것이다.

셋째, 소음인의 병리는 내빙외탄, 소양인의 병리는 내탄외빙이라 하였으니 체내 장부의 온도와 신체 표면의 온도를 측정하여 그 차이를 비교하는 연구를 해 볼 필요가 있을 것이다.

넷째, 체질별로 유전자 혹은 단백질의 차이를 찾는 연구가 필요하다. 이 방법은 매우 어려워 보이지만 만일 성공하기만 한다면 가장 확실하고 유용한 방법이 될 것이다.

이러한 연구들은 모두 정확한 표본이 있어야 가능하나 표본이 부족한 현재로서는 일단 무작위로 다른 객관적 체질진단법 한두가지와 함께 데이터를 수집하여 클러스터링 분석을 행하는 연구로부터 출발하는 것이 바람직해 보인다.

## IV. 결론

사상체질 진단에 관한 기존 연구를 조사하고 향후 연구 방향을 모색해 본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

- 기존 체질 진단기들은 정확한 체질 표본에 의한 검증 없이 개발되어 정확성이 부족하다.
- 현재의 체질정보은행은 요구하는 데이터 수준이 너무 높아서 체질 표본이 많이 축적되지 못하거나 또는 전문가의 진단이 없는 데이터가 많았다.
- 체질정보은행의 데이터 기준을 보다 체계화하는 한편 등급제를 시행하여 정확한 체질 표본이 많이 축적되도록 할 필요가 있다.
- 4진 각 영역의 체질진단기기를 많이 개발되 체질정보은행의 체질 표본에 의한 검증을 거치도록 해야 한다.

- 각 영역의 체질진단기들을 통합하여 보다 신뢰도 높은 통합 체질진단기를 개발해야 한다.
- 체질정보은행의 체질표본수가 크게 늘어날 때 이를 바탕으로 유전자 연구, 단백질 연

구 등 전혀 새로운 체질 진단법을 개척하는 연구를 할 수 있다.

검색어 : 사상의학, 체질진단, 사상체질정보은행, 진단기기

## 참 고 문 헌

1. 사상체질진단법 (容貌, 體形, 心性)의 임상적 적용에 관한 연구. 정원교, 김종원. 2000 ; 12(2) : 34-42
2. 한국인 남자 30-40대와 50-60대의 사상체질별 안면형태에 관한 비교 연구. 윤종현, 임규성, 김상복, 이준희, 박계수, 이수경, 이의주, 고병희, 송일병. 2000 ; 12(2) : 143-152
3. 사상인의 형태학적 특징에 관한 연구. 이의주, 고병희, 송일병. 1998 ; 10(2) : 181-220.
4. 체간 측정법에 의한 체질판별. 허만희, 고병희, 송일병. 2002 ; 14(1) : 51-66.
5. 성인여성의 사상체질과 골밀도의 상관성에 대한 연구. 김혜원, 송정모. 2001 ; 13(30) : 52-58.
6. 남자 음경과 여자 유방의 체질별 크기에 관한 연구. 유제훈, 김달래. 1999 ; 11(1) : 281-293.
7. 사상체질 유형과 지문, 손바닥문의 관련성에 대한 연구. 조규, 이경애, 이재만, 김이석, 정민석, 최재영, 박성식. 1998 ; 10(1) : 81-99.
8. 사상인 手足의 형태학적 특징. 박은경, 박성식. 1999 ; 11(2) : 195-207.
9. Pitch Range와 Bandwidth를 이용한 음성특성과 사상체질간의 상관성 연구. 양상목, 김선형, 유준상, 김형석, 이영훈, 김달래. 2001 ; 13(3) : 31-39.
10. 사상체질분류검사지(QSCC II)의 임상적 활용에 관한 연구. 박혜선, 주종천, 김주한, 김경요. 2002 ; 14(2) : 35-44.
11. 체질진단분류에 따른 질병 및 증상유형에 관한 임상적 연구II (문진표 중심으로). 김영우, 김종인. 1999 ; 11(1) : 119-135.
12. 사상체질에 따른 적성검사의 비교 연구. 설유경, 김종원. 2002 ; 14(2) : 45-57.
13. 사상체질과 최면반응성에 관한 연구. 박원봉, 이능기, 이종화, 박희관. 1997 ; 9(2) : 175-185
14. 體質と病理に從つた皮膚コンダクタンス水準. 조봉관, 고병희, 김덕호, 유봉하, 정승기, 조동현, 송일병, 송병기, 齊藤正男, 1992 ; 4(1) : 187-192.
15. 계측기를 이용한 O-Ring Test법의 검증에 관한 연구. 김정렬, 김달래. 1995 ; 7(1) : 69-101
16. 사상인 체질과 혈중 Prostaglandin E2値와의 관계에 관한 연구. 김종원. 1997 ; 9(2) : 245-262.
17. 사상체질과 아토피성 질환 유전자의 다형성(IL-4 polymorphism)에 관한 연관성 연구. 김선형, 김희정, 홍정미, 윤유식, 고병희, 최선미. 2002 ; 14(2) : 98-105.
18. 요통환자의 사상의학적 사초와 이목비구를 중심으로 한 체열 분석. 송일병, 이수범. 1996 ; 8(1) : 377-393.
19. EAV 측정치의 표준화에 관한 연구(성별, 연령별, 체질별). 차철주, 이상룡, 이의주, 홍석길, 김종원, 고병희, 송일병. 1996 ; 8(2) : 131-150.
20. 사상의학에서 본 四柱運氣 체질의 문제점에 대한 연구. 김달래, 김혁동. 1994 ; 6(1) : 117-125