

단축형 사상체질 진단설문지(KS-15)의 베트남인 적용 예비연구

김상혁^{1*} · 박기현² · 정경식³ · 이시우¹

¹한국한의학연구원 미래의학부 책임연구원, ²한국한의학연구원 임상의학부 기술연구원,

³한국한의학연구원 미래의학부 기술연구원

Abstract

A Pilot Study for Applying Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire(KS-15) to the Vietnamese

Sang-Hyuk Kim^{1*} · Ki-Hyun Park² · Kyoungsik Jeong¹ · Siwoo Lee¹

¹Future Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine

²Clinical Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine

Objectives

The purpose of this study was to evaluate the possibility of Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire(KS-15) when was applied to the Vietnamese.

Methods

The subjects of this study were Vietnamese participants who visited National Hospital of Traditional Medicine in Hanoi in 2012-2013 among the data established at the Korean Medicine Data Center. Among them, 188 people were used to assess the reliability, and 116 people were used to assess the validity. The reliability test was conducted through test-retest analysis, and the validity test was conducted through cross analysis comparing to diagnosis by Sasang Constitutional experts.

Results & Conclusions

Three items of total 14 items, except for BMI, showed 0.4 or below in Kappa, 3 items were ranged in 0.4-0.6 and 8 items showed 0.6 or over, using 188 people. The concordance rate between the results of KS-15 and diagnosis of experts was 66.4% in 116 people (85.4% in Taeumin, 47.4% in Soeumin, and 64.9% in Soyangin). The KS-15 could be usable for supporting to diagnose the Sasang constitution of the Vietnamese.

Key Words : Sasang typology, Sasang constitution, Questionnaire, Vietnamese

Received June 15, 2021 Revised June 16, 2021 Accepted June 22, 2021

Corresponding author Sang-Hyuk Kim

Future Medicine Division, Korea Institute of Oriental Medicine, 1672 Yuseongdae-ro,
Yuseong-gu, Daejeon 34054, Republic of Korea

Tel: +82-42-868-9238, Fax: +82-42-868-9480, E-mail: kataz@kiom.re.kr

© The Society of Sasang Constitutional Medicine.
All rights reserved. This is an open access article
distributed under the terms of the Creative
Commons attribution Non-commercial License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

I. 緒論

사상의학은 한국의 독창적인 체질의학으로, 애노 희락 성정의 발현 차이가 장국 편차를 가져오고 그에 의해 선천적으로 체질이 형성되어, 각각의 체질에 따라 생리, 병리, 신체적 특징 및 심리적 특성은 물론 치료와 양생방법이 다르다고 제시하고 있다¹. 이러한 사상의학은 맞춤형의학의 추세에 맞춰 국내뿐만 아니라, 해외의 학자들에게 알려지고 관심을 받고 있다².

사상의학의 국제적 활용을 확대시키기 위해서는 외국인의 체질진단을 어떻게 할 것인가의 문제가 선행되어야 하기에, 오랜 기간 연구가 지속되어 온 체질 설문 분야에서도 해외 적용을 위한 연구들이 진행되어 왔다. 대표적으로 미국인을 대상으로 한 외국인용 사상체질분류검사지(new Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II³)를 이용하여 미국인 체질 진단을 시행한 연구⁴, 몽골인을 대상으로 사상체질 설문지(Sasang Classification Questionnaire for Mongolian)를 개발하고 신뢰도 및 타당도를 평가한 연구^{5,6}, 연변 거주 중국인을 대상으로 설문지를 포함한 체질 진단 툴(Sasang Constitutional Analysis Tool)의 중국 적용 가능성의 확인 연구⁷, 일본인을 대상으로 단축형 사상체질 진단설문지의 적용 가능성을 확인한 연구⁸ 등이 있었다.

이러한 국제 연구의 흐름 속에서, 한국한의학연구원은 베트남의 전통의학병원(National Hospital of Traditional Medicine)과의 협력 연구를 통해 베트남인 대상의 사상의학 연구들을 진행하여 왔다⁹⁻¹¹. 그 중 박의 연구¹¹에서는 91문항으로 이루어진 KIOM 체질 설문지의 신뢰도를 검사-재검사법으로 평가하였을 때 Kappa 값이 0.4 이상인 문항이 54문항(69.3%)으로 나타나 유의한 수준의 신뢰성을 가진다고 보고하기도 하였다. 그러나 진단도구로서 체질진단설문지의 신뢰도와 타당도를 평가함으로써 베트남에 체질진단설문지의 적용 가능성을 타진하는 연구는 아직 진행되지 못하였다. 이에 본 연구에서는 임상에서 설문활용도를

높이기 위해 2015년 개발된 단축형 사상체질 진단설문지(Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire; 이하 KS-15)¹²를 활용하여 베트남인을 대상으로 하였을 때의 KS-15의 신뢰도와 타당도를 확인하고 KS-15가 베트남인의 체질 진단에 적용 가능한 도구인지 확인해보고자 하였다.

II. 研究方法

1. 연구대상

본 연구는 한국한의학연구원의 한의임상정보은행(Korean medicine data center)에 구축된 자료 중 2012-2013년에 베트남 하노이에 위치한 베트남 전통의학병원(National Hospital of Traditional Medicine)에서 모집된 베트남 국적의 성인 남녀 자료를 사용하였다. 참가자들은 연구 목적을 설명 듣고 자발적으로 동의한 사람들로 KS-15 문항이 포함된 자기기입 설문조사를 수행하였으며, 1차 설문조사 후 8주 뒤에 동일한 설문조사를 재검사하였다¹¹. 아울러 1차 설문조사 시에, 2인의 사상체질 전문의가 참가자의 체질을 독립적으로 진단하였다. 신뢰도 분석을 위해서는 두 차례의 설문조사를 모두 완료한 참가자들의 자료를 대상으로 하였으며, 타당도 분석을 위해서는 사상체질 전문의 2인의 독립적 진단결과가 일치한 참가자들의 자료를 대상으로 하였다.

2. KS-15

KS-15는 임상 현장에서 사상체질진단의 설문 활용도를 높이기 위해 2015년 개발된 설문지로, 체형 1문항(Body mass index, 이하 BMI), 성격 6문항, 소증 8문항의 총 15문항으로 구성된 자기보고식 설문이다. 체형 문항을 제외한 14개 문항에 대해 3점 척도로 응답하는 형식으로 되어 있어, 응답에 따라 태음, 소음, 소양의 체질점수를 각각 산출해내고 그 결과 가장 높은 점수

를 얻은 체질을 피험자의 체질로 분류하게 된다¹².

베트남인 자료 수집을 위해서 설문지의 베트남어 번역을 진행하였다. 번역은 베트남 전문번역업체에서 1차 번역 후, 5년 동안 한국에 거주하면서 한국한의학연구원에서 사상의학 연구에 참여한 베트남인 연구원의 검토 과정을 거쳐 의미 전달이 부족한 부분을 수정 및 보완하는 과정을 거쳐 이루어졌다¹⁰. (Appendix 참조)

3. 분석방법

베트남인을 대상으로 하였을 때의 KS-15 설문에 대한 신뢰도 검증을 위해 검사-재검사 신뢰도 분석을 시행하였다. 1차 설문조사 실시 후, 8주 후에 2차 설문조사가 실시되었으며, 두 번의 설문조사를 모두 완료한 참가자들의 설문결과를 대상으로 Kappa 계수를 통해 신뢰도를 확인하였다. 일반적으로 Kappa 값이 0.4 미만이면 신뢰도가 낮고, 0.4~0.8이면 신뢰도가 있고, 0.8이상이면 신뢰도가 높다고 평가하고 있다¹³. KS-15의 베트남인 적용 가능성을 확인하기 위해 사상체질 전문의가 진단한 체질결과와의 비교를 통해 타당도를 확인하였다. 체질진단은 1차 설문조사 시에, 사상체질 전문의 2인이 참가자와의 면담을 통해 독립적으로 이루어졌으며, 타당도 분석을 위해서는 2인의 진단결과가 일치한 참가자들을 대상으로 하였다.

모든 자료처리와 분석은 SPSS 24.0 프로그램을 이용하였다. KS-15 설문의 신뢰도 검정은 검사-재검사 신뢰도 분석을 통해 평가하였고, KS-15의 타당도 검정은 교차분석을 통해 평가하였다. 통계적 유의수준은 0.05를 기준으로 하였다.

III. 結果

1. 대상자의 일반적 특징

연구대상자는 총 246명이었다. 대상자의 평균연령은 남성 53.7±12.3세, 여성 49.2±11.6세였고, 평균 BMI는 남성 23.8±2.8 kg/m², 여성 22.8±2.6 kg/m²로 나타나 연령과 BMI 모두 남녀 차이가 있었다 (Table 1). 대상자는 검사-재검사 신뢰도 분석을 위한 집단A와 타당도 분석을 위한 집단B의 두 가지 집단으로 나뉘어 분석되었다. 집단A 대상자는 두 차례의 설문조사를 모두 완료한 참가자들로 구성된 총 188명으로 남자 75명, 여자 113명이었다. 집단A 대상자의 평균연령은 남성 56.0±11.3세, 여성 50.6±12.4세였고, 평균 BMI는 남성 23.9±2.9 kg/m², 여성 23.1±2.7 kg/m²로 연령과 BMI 모두 남녀 차이가 있었다. 집단B 대상자는 사상체질 전문의 2인의 독립적 진단결과가 일치한 참가자들로 구성된 총 116명으로 남자 41명, 여자 75명이었다. 집단 B 대상자의 평균연령은 남성 50.8±12.9세, 여성 48.6±10.1세였고, 평균 BMI는 남성 23.7±2.7 kg/m², 여성 22.8±2.8 kg/m²로 연령과 BMI에서 모두 남녀 차이가 없었다. 사상체질 전문의 2인의 일치된 체질분포를 살펴보면, 남성에서는 태음인 20명(48.8%), 소음인 8명(19.5%), 소양인 13명(31.7%)이었으며, 여성에서는 태음인 21명(28.0%), 소음인 30명(40.0%), 소양인 24명(32.0%)으로 분포되었다.

Table 1. General Characteristics of Subjects

	Male	Female	*p value
Subject (N)	92	154	
Age (mean±SD)	53.7±12.3	49.2±11.6	0.005
Height(cm) (mean±SD)	163.4±6.1	153.8±5.1	<0.001
Weight(kg) (mean±SD)	63.6±8.7	54.0±6.6	<0.001
BMI(kg/m ²) (mean±SD)	23.8±2.8	22.8±2.6	0.007

*p value by t-test

2. KS-15의 문항별 신뢰도 분석

KS-15의 문항에서 BMI를 제외한 14문항에 대한 검사-재검사 신뢰도 분석 결과 대상자 전체에서 Kappa 값은 0.337~0.798의 범위를 보였다. Kappa 값 0.4 미만인 문항은 3개였고, 0.4이상 0.6미만인 문항은 3개였으며, 0.6이상인 문항은 8개였다 (Table 2).

3. KS-15의 타당도 분석

사상체질 전문의 2인이 독립적인 체질진단 결과가 일치한 베트남인 대상자 116명의 전문가의 체질진단과 KS-15의 결과를 비교한 것은 Table 3과 같다. 전문가 체질진단에 따르면 116명 중 태음인은 41명, 소음

인은 38명, 소양인은 37명이었으며, KS-15로 진단한 체질 분포는 태음인 47명, 소음인 26명, 소양인 43명이었다. 체질진단 일치율을 살펴보면, 116명 중 전문가 진단과 KS-15 진단이 일치한 대상자는 77명으로 66.4%의 일치율을 보였다. 체질별로는, 전문가진단 태음인 중 KS-15 진단 태음인은 85.4%가 일치하였고, 전문가진단 소음인 중 KS-15 진단 소음인은 47.4%가 일치하였으며, 전문가진단 소양인 중 KS-15 진단 소양인은 64.9%가 일치하였다. 성별로 나누어 살펴보면, 남성은 41명 중 전문가진단과 KS-15와 일치한 대상자는 30명으로 73.2%가 일치했으며, 여성은 75명 중 전문가진단과 KS-15와 일치한 대상자는 47명으로 62.7%의 일치율을 보였다 (Table 3).

Table 2. Test-Retest Reliability – Kappa Coefficient

Items		Kappa<0.4	0.4≤Kappa<0.6	0.6≤Kappa
Character				q2, q3, q4, q5, q6, q7
	Digestion	q8	q9	
	Perspiration	q11	q10	
Ordinary symptom	Excrement	q12		
	Urine			q13
	Cold-Heat		q14	
	Water consumption			q15

Table 3. The Comparison of the Diagnostic Result between KS-15 and Experts

Diagnosis by KS-15	Diagnosis by SC* Experts			Concordance %
	TE† N(%)	SE‡ N(%)	SY§ N(%)	
Total				
TE†	35 (85.4)	6 (15.8)	6 (16.2)	66.4
SE‡	1 (2.4)	18 (47.4)	7 (18.9)	
SY§	5 (12.2)	14 (36.8)	24 (64.9)	
Male				
TE†	16 (80.0)	1 (12.5)	2 (15.4)	73.2
SE‡	1 (5.0)	5 (62.5)	2 (15.4)	
SY§	3 (15.0)	2 (25.0)	9 (69.2)	
Female				
TE†	19 (90.5)	5 (16.7)	4 (16.7)	62.7
SE‡	0 (0.0)	13 (43.3)	5 (20.8)	
SY§	2 (9.5)	12 (40.0)	15 (62.5)	

*SC; Sasang Constitution, † TE; Taeceumin, ‡ SE; Soeumin, § SY; Soyangin

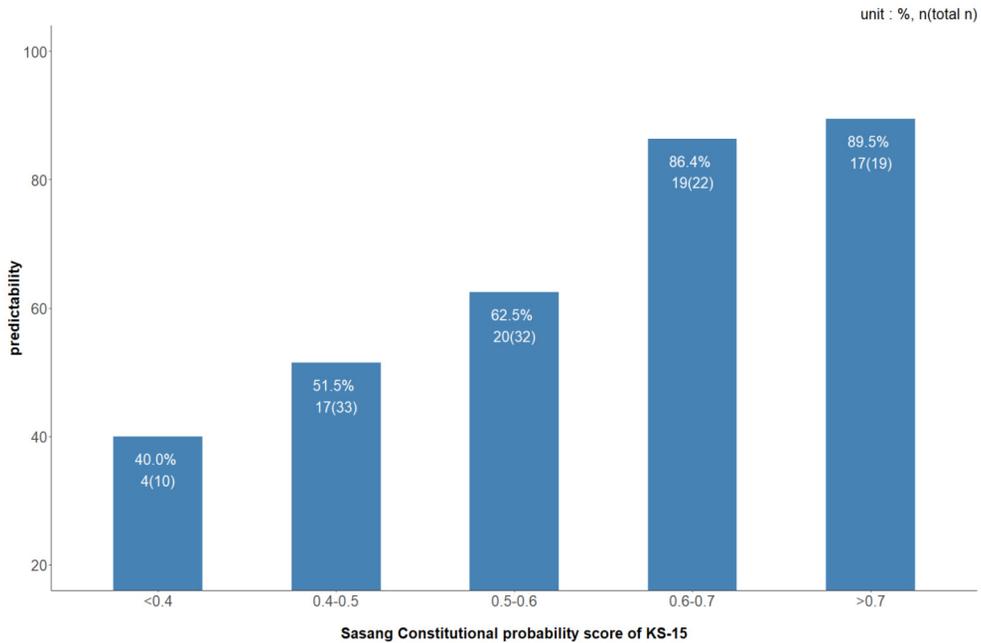


Figure 1. The predictability according to Sasang constitutional probability score of KS-15. KS-15; Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire

KS-15의 체질점수에 따른 체질진단 일치율을 살펴 보았을 때, 체질점수가 0.4 미만일 경우에는 일치율이 40.0%, 0.4 이상 0.5 미만일 경우에는 51.5%, 0.5이상 0.6 미만일 경우에는 62.5%, 0.6 이상 0.7 미만일 경우에는 86.4%, 0.7 이상일 경우에는 89.5%로 나타났다. 이처럼 KS-15의 체질점수가 올라갈수록 사상체질 전문가와의 진단 일치율이 증가하는 경향을 확인할 수 있었다 (Figure 1).

IV. 考察 및 結論

사상의학에서 체질진단의 과정은 건강상태의 평가, 병증의 진단, 그리고 향후 치료약물의 선택, 치료 후 평가 및 건강관리 등 의료의 전 과정에 중요한 요인이 된다⁴. 그렇기 때문에 사상체질의학의 세계화를 이루기 위해서는 체질진단의 객관성 확보가 매우 중요하다 할 수 있다. 본 연구에서는, 임상에서 활용도

를 높이기 위해 적은 문항으로 구성된 KS-15가 베트남인을 대상으로 하였을 때 적용 가능한 설문 도구인지 확인해보고자 하였다.

베트남인을 대상으로 한 KS-15 문항에 대한 신뢰도 분석에서 BMI를 제외한 총 14문항 중, Kappa 값이 0.4 미만인 문항은 3개, 0.4이상 0.6미만인 문항은 3개였으며, 0.6이상인 문항은 8개였다. 즉, 전체 14문항 중 11문항(78.6%)에서 0.4이상의 값으로 어느 정도 신뢰도가 있었으나, 3문항(21.4%)은 낮은 신뢰도를 보였다. Kappa 값이 0.4 미만으로 낮은 문항은 소화상태, 땀 흘린 뒤 기분, 배변 시 긴박감 여부 문항들로 모두 소증 관련 문항들이었다. 이에 비해 Kappa 값이 0.6이상인 문항은 성격문항 6문항과 소증 문항 중 야간소변, 음수온도 문항들이었다. KS-15문항 개발 자체가 한국인을 대상으로 하였음을 고려하여 볼 때, 소증 문항 특히 소화, 땀, 배변 관련 문항에 있어서는 향후 베트남인의 특성을 조사, 반영하여 보다 적합한 문항으로 수정이 필요할 것으로 보인다.

KS-15의 베트남인 체질진단에 대한 타당도 분석에서, 사상체질 전문의 2인의 체질진단 결과가 일치한 116명의 체질진단 결과와 KS-15의 진단 결과 일치율은 66.4%였다. 비록 분석에 사용된 대상자 수가 많지는 않았으나, 연령과 BMI에서 통계적으로 유의한 남녀 차이는 없었으며, 체질진단결과의 참값으로 사상체질 전문의 2인의 독립적인 체질진단 결과가 일치한 것을 사용한 점을 고려해보면 의미 있는 일치율이라고 할 수 있다. 이 일치율은 KS-15의 일본인 적용 연구⁸에서 보여준 일치율 60.0%보다 높은 수치였으며, 설문 이외에 다른 진단 요소들을 포함하고 있어 직접적인 비교는 어렵지만, KS-15의 문항들을 포함하고 있는 체질진단들의 중국인 적용 연구⁷에서 보여준 일치율 62.1%보다도 높은 결과였다. 그러나 체질별 진단 일치율을 살펴보면 태음인은 85.4%, 소음인은 47.4%, 소양인은 64.9%로 나타나 체질별 편차를 보였다. 이는 기존의 체질 설문들이 대부분 태음인에서 높은 진단 정확률을 보이는 반면 소양인에서 낮은 진단 정확률을 보였던 것¹⁵과는 조금 다른 양상이었다. 태음인에서 일치율이 높게 나타나는 것은 기존의 설문들과 같이 태음인을 많이 예측하는 방식을 통해 전체 정확률을 상승시키려는 알고리즘의 반영이라고 추정¹⁶할 수 있겠으나, 소음인의 일치율이 낮게 나타나는 것은 기존의 체질 설문 결과들과는 다른 결과였다. 이는 한국인을 대상으로 개발된 기존 소음인 진단척도가 베트남인에게 잘 적용되지 않는 결과라고 추정할 수 있을 것이다. 특히 국내 베트남 이주민 공동체를 대상으로 한 연구¹⁷에서 나타난 베트남인의 자기인식 중에서는 “자존심 있는”, “자기주장이 강하고 옳지 못한 것에 대해서는 잘 따지는” 등의 외향성이 표출되는 표현이 포함되어 있다. 소음 유형은 주로 내향성을 지니고 있다는 기존 한국인 대상의 연구결과¹⁸를 고려해보았을 때, 베트남인에게 KS-15를 적용하는 경우 성격설문의 소음척도가 제대로 작동하지 않는 가능성을 생각해볼 수 있을 것이다. 이외에도 베트남은 아열대성 기후로 고온다습한 영향으로 한열에 대한 역치가 다를 수 있을 것이며, 또한 유교문화권이면서 동시

에 프랑스령이었던 영향으로 공존하는 문화양식, 그리고 54개 민족으로 구성된 다민족국가라는 등¹⁹의 환경적, 사회적, 문화적 배경이 존재하고 있어 향후 다양한 측면의 고려를 통해 진단 척도의 개선이 필요할 것이다. KS-15의 체질점수에 따른 진단 일치율을 살펴보았을 때에는 KS-15의 체질점수가 올라갈수록 사상체질 전문가와의 진단 일치율이 증가하는 경향을 보여 이는 기존의 연구들^{8,12,20}에서 진단점수가 증가할수록 전문가와의 진단 일치도가 높아지는 특성이 반영된 것과 유사한 결과라고 할 수 있다.

본 연구는 KS-15를 베트남인에게 적용하였을 때 일정 수준 이상의 신뢰도와 타당도를 보이는 결과를 얻어, 향후 베트남인의 사상체질진단에 KS-15의 활용 가능성을 확인할 수 있었다. 이번 연구는 베트남에서 진단도구로서 KS-15의 적용 가능성을 타진한 최초의 연구이며 체질진단결과의 참값으로 사상체질 전문의 2인의 독립적인 체질진단 결과가 일치한 것을 사용한 강점이 있으나 몇 가지 제한점 역시 존재한다. 첫째, 분석에 사용한 연구대상자가 비교적 적은 수이며 대상자 모집이 하노이 일부 지역에서만 이루어졌기 때문에 베트남인 전체에 대한 결과로 일반화하기엔 어려움이 있다. 그리고 비록 타당도 분석에 사용된 연구 대상자의 연령과 BMI에서 모두 남녀 차이가 없었음에도 불구하고, 연구대상자의 성별 분포도 편중되어 있어 결과 해석에 주의가 필요하다. 둘째, 한국인을 대상으로 연구, 개발된 KS-15를 단순 적용한 연구로서 문항에 베트남인의 특성을 반영하여 개발하는 과정이 고려되지 못하였다. 앞서 서술한 바와 같이 향후 후속 연구에서는 설문문항 및 진단척도 등에서 개선이 이루어지기를 희망한다.

베트남은 우리나라와 유사한 문화권을 공유하고 있으며, 자체적인 전통의학 역시 발전시켜왔다. 향후 후속 연구를 통해 베트남 내에서 사상체질 연구가 활성화되고 양국 전통의학의 협력 또한 이루어질 수 있을 것이다.

V. 謝辭

이 연구는 2021년도 한국한의학연구원의 ‘빅데이터 기반 한의 예방 치료 원천기술 개발’(KSN2022120) 과제의 지원을 받아 수행되었습니다.

VI. References

1. Chae H, Lee SW, Park SH, Jang ES, Lee SJ. Development and validation of a personality assessment instrument for traditional korean medicine: sasangpersonality questionnaire. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:657013. doi: 10.1155/2012/657013.
2. Denis Noble. Could there Be a Synthesis between Western and Oriental Medicine, and with Sasang Constitutional Medicine in Particular? *Evid Based Complement Alternat Med.* 2009;6(S1):5-10. doi: 10.1093/ecam/nep101
3. Lee SW, Jang ES, Lee J, Kim JY. Current researches on the methods of diagnosing sasang constitution: an overview. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2009;6(S1):43-49. doi: 10.1093/ecam/nep092
4. Koh BH, Kim SH, Park BG, Jonathan D. Lavelle Marianne T, Ross A. Jr, et al. A study on the Sasang Constitutional Distribution Among the People in the United States of America. *J Sasang Constitut Med.* 1999;11(2):119-50. (Korean)
5. Kim KS, Lee SK, Shin HK, Koh BH, Song IB, Lee J. A Study on the Reliability of the Questionnaire about Sasang Constitution Classification for Mongolians. *J Sasang Constitut Med.* 2006;18(2): 96-112. (Korean)
6. Kim KS, Lee SK, Shin HH, Koh BH, Song IB, Lee EJ. A study on the validity of the questionnaire about Sasang Constitution classification for Mongolians. *J Sasang constitut Med.* 2007;19(1):98-115. (Korean)
7. Yoo JH, Kim YY, Do JH, Park KH, Jang ES. The Preliminary Study on the Possibility of Applying Sasang Constitutional Analysis Tool to Foreign Site based on Yanbian Chinese. *J Sasang Constitut Med.* 2012;24(3):42-7. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2012.24.3.42
8. Park KH, Baek YH, Lee SW. Applying KS-15 (Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire) to the Japanese : a Pilot Study. *J Physiol & Pathol Korean Med.* 2018;32(1):70~74. (Korean) doi: 10.15188/kjopp.2018.02.32.1.70
9. Kwon JH, Kim YY, Park KH, Lee SW, Yoo JH. The Effect of Tailored Health Care Program Based on Sasang Constitution for Vietnamese. *J Sasang Constitut Med.* 2013;25(2):98-107. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2013.25.2.98
10. Kwon JH, Park HJ, Pham DD, Dong SO, Jang ES, Lee SW, et al. A Study on the Physiological Symptoms and Pathological Symptoms of Vietnamese according to Sasang Constitutions. *J Sasang Constitut Med.* 2013;25(4):297-305. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2013.25.4.297
11. Park HJ, Lee SW, Dong SO, Ta TT, Yoo JH. Reliability of Sasang Constitution Questionnaire Developed by KIOM for Vietnamese. *J Sasang Constitut Med.* 2014;26(1):64-74. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2014.26.1.064
12. Baek YH, Jang ES, Park KH, Yoo JH, Jin HJ, Lee SW. Development and Validation of Brief KS-15 (Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire) Based on Body Shape, Temperament and Symptoms. *J Sasang Constitut Med.* 2015; 27(2):211-221. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2015. 27.2.211
13. Fless JL. Stastical methods for rates and propor-

- tions. 2nd ed., N.Y: John Willey & Sons, 1981: 212-35. doi:10.1002/0471445428
14. Kim SH, Jang ES, Koh BH. The Methodological Review on the Accuracy Study of Questionnaire for Sasang Constitution Diagnosis. *J Sasang Constitut Med.* 2012;24(3):1-16. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2012.24.3.1
 15. Kim SH. Diagnostic Accuracy of the Questionnaire for Sasang Constitution in Korean Adult Population: Systematic Review [dissertation]. [Seoul] Kyunghee Univ; 2012.100p. (Korean)
 16. Kim SH, Park KH, Baek YH, Jang ES, Lee SW. The Reduction of Question Items in KS-15 (Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire). *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(1):30-38. (Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.1.30
 17. The Borderless Village(corporation aggregate). A Survey on the Cultural Diversity of Migrant Communities: Creating Multicultural Map. Research Task Report of Ministry of Culture and Tourism. 2007. (Korean)
 18. Chae H, Park S, Lee SJ, Koh KC. Sasang Typology from a Personality Perspective. *J Korean Oriental Med.* 2004;25(2):151-164. (Korean)
 19. Choi HR. The State and Ethnic Minorities in Vietnam : A Critical Review. *J Local History and Culture.* 2012;15(1):527-567. (Korean) doi: 10.23013/localh.2012.15.1.015
 20. Do JH, Jang ES, Ku BC, Jang JS, Kim HG, Kim JY. Development of an integrated Sasang constitution diagnosis method using face, body shape, voice, and questionnaire information. *BMC Complement Altern Med.* 2012;12:85. doi: 10.1186/1472-6882-12-85

[Appendix]

Khảo sát chẩn đoán thể chất Korea Sasang Constitutional Diagnostic Questionnaire (KS-15) in Vietnamese	
	Chiều cao <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> · <input type="text"/> cm
	Cân nặng <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> · <input type="text"/> kg
	q1. BMI <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> · <input type="text"/> kg/m ²
Tính cách	q2. Tính cách phóng khoáng? Hay tí mỉ? 1 <input type="checkbox"/> phóng khoáng 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> tí mỉ
	q3. Hành động thuộc kiểu nhanh nhẹn? Hay chậm chạp? 1 <input type="checkbox"/> nhanh nhẹn 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> chậm chạp
	q4. Tích cực trong mọi việc? Hay tiêu cực? 1 <input type="checkbox"/> tích cực 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> tiêu cực
	q5. Tính cách hướng ngoại? Hay hướng nội? 1 <input type="checkbox"/> hướng ngoại 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> hướng nội
	q6. Thuộc kiểu nam tính? Hay thuộc kiểu nữ tính? 1 <input type="checkbox"/> nam tính 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> nữ tính
	q7. Thuộc dạng cảm tính? Hay thuộc dạng lý tính? 1 <input type="checkbox"/> cảm tính 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> lý tính
	Tiêu hóa
q9. Thường ngày khẩu vị như thế nào? 1 <input type="checkbox"/> thuộc dạng tốt 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> thuộc dạng không tốt	
Mồ hôi	q10. Thường ngày hay ra mồ hôi ở mức nào? 1 <input type="checkbox"/> nhiều 2 <input type="checkbox"/> ở giữa 3 <input type="checkbox"/> ít
	q11. Sau khi ra mồ hôi tâm trạng như thế nào? 1 <input type="checkbox"/> thoải mái 2 <input type="checkbox"/> mệt mỏi 3 <input type="checkbox"/> không có cảm giác gì
Đại tiện	q12. Khi có cảm giác buồn đại tiện có khó nhịn không? 1 <input type="checkbox"/> thường xuyên như vậy 2 <input type="checkbox"/> thỉnh thoảng như vậy 3 <input type="checkbox"/> không có (không khó nhịn)
Tiểu tiện	q13. Thường đi tiểu tiện mấy lần vào ban đêm (khi ngủ)? 1 <input type="checkbox"/> 0 lần 2 <input type="checkbox"/> 1 lần 3 <input type="checkbox"/> 2 lần trở lên
Nóng lạnh	q14. Thường ngày không khí lạnh, không khí nóng cái nào không thích hơn? 1 <input type="checkbox"/> không khí lạnh 2 <input type="checkbox"/> không khí nóng 3 <input type="checkbox"/> tất cả đều không thích hoặc đều không sao
Nước uống	q15. Thường ngày nhiệt độ nước uống như thế nào? 1 <input type="checkbox"/> chủ yếu là nước ấm 2 <input type="checkbox"/> chủ yếu là nước lạnh 3 <input type="checkbox"/> uống và không kén chọn