

탕약 맛에 대한 사상체질별 차이 연구

손한범 · 김지환 · 박성식 · 배효상

동국대학교 사상체질과

Abstract

Difference in Taste of Herbal Medications among Sasang Constitution Groups

Han-Beom Son, Ji-Hwan Kim, Seong-Sik Park, Hyo-Sang Bae

Department of Sasang Constitutional Medicine, Dongguk University

Objectives

Purpose of this study was to examine difference of taste score in herbal medicine among Sasang Constitution groups.

Methods

Seventy-three healthy students tasted salt solution, sucrose solution, four herbal medications (Hyangsayangwi-tang, Yanggyeoksanhwa-tang, Yeoldahanso-tang, and Mihudeungsikjang-tang), and then immediately scored intension of stimuli for each taste which they felt. Data of sixty-four final participant were analyzed by SPSS version 18, as follows: frequency analysis for characteristic data of participants, Kruskal-wallis test for difference in taste score among Sasang Constitution groups, and Pearson correlation analysis for the correlation between taste score of single taste stimuli and taste scores of herbal medications.

Results

Significant difference was shown in sweet taste score of Hyangsayangwi-tang among Sasang Constitution groups, that Soyangin showed higher sweet taste score of Hyangsayangwi-tang than Soeumin's. No significant difference was shown in other tastes or other herbal medications. Positive correlation between taste score of sucrose solution and sweet taste score of herbal medication was shown in Soemin.

Conclusions

There is difference in sweet taste score of Hyangsayangwi-tang among Sasang Constitution groups. There is positive correlation between sweet taste score of sucrose solution and herbal medication. This research has limitation, so well-designed research is needed.

Key Words: Taste, Difference, Herbal Medication, Sasang Constitution

Received June 5, 2015 Revised June 5, 2015 Accepted June 19, 2015

Corresponding Author Hyo-Sang Bae

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Dongguk university Ilsan oriental hospital, 27, Dongguk-ro, Ilsandong-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, 410-773, Rep. of Korea.
Tel: +82-31-961-9040 Fax: +82-31-961-9009 E-mail: bjypapa@gmail.com

© 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

탕약은 여러 가지 맛의 약재 성분이 섞여있는 복합적인 용액으로, 사람에게 따라서 그리고 증상에 따라서 같은 탕약의 맛을 다르게 느끼는 현상을 임상에서 자주 관찰할 수 있고, 맛에 대한 주관적 평가가 좋으면 탕약에 대한 순응도를 높게 평가하기도 한다.

사상의학에서는 체질마다 생리가 다르고, 그에 따라 나타나는 병증 치료를 위한 처방 또한 각 체질마다 다르게 구성하고 있는데, 각기 다른 체질 처방을 복용하였을 때 맛에 대한 주관적 평가가 같지 않음을 예상해 볼 수 있다. 기존 연구에서는 아직까지 탕약 맛에 대한 연구 사례를 찾아 볼 수 없었다. 또한 사상체질별로 음식에 대한 선호도나 맛에 대한 선호도를 연구한 경우는 있었지만² 사상체질에 따라 탕약의 맛을 어떻게 느끼는가에 대한 연구 또한 찾아 볼 수 없었다. 이에 우리는 사상체질에 따라 체질처방에 대해 어떻게 맛을 느끼는지에 대하여 살펴보고자 하였다.

II. 研究對象 및 方法

1. 연구대상

본 연구는 질병이 없이 건강한 상태에 있는 동국대 한의학과 재학생 73명을 대상으로 행해졌다. 연구과정에서 체질진단 설문지와 한약 맛 평가 설문지를 모두 완료하지 못한 자는 연구에서 제외되었고, 최종적으로 분석된 대상자는 64명이었다.

2. 연구방법

1) 맛 측정 방법

한가지 맛에 대한 반응을 살피기 위한 단일시약으로서 단맛과 짠맛의 시약을 제조하였으며, 물을 용매로 하여 짠맛 시약은 NaCl 1mol/L, 단맛 시약은 Sucrose 1mol/L 의 농도가 되도록 제조하여 섭씨 4도의 냉장고

에서 보관하였다가 실험을 진행하기 30분 전에 꺼내어 이송하였다.

모든 대상자가 동일 장소, 동일시간에 짠맛시약과 단맛시약을 맛보고 평가하였는데, 짠맛 시약을 맛 본 후에 바로 0.5cm 간격으로 수직선이 표시된 10cm 길이의 직선이 그려진 평가 설문지에 맛의 강도를 표시하게 하였고, 이어서 약 10분간의 간격을 두어 단맛 시약을 맛보게 한 후 같은 방법으로 맛의 강도를 표시하게 하였다. 이를 추후 계측하여 10점 만점의 점수로 수치화한 후 '맛 점수 (Taste Score)'로 정의하였다.

사상체질처방 중에서 각 사상인의 대표적인 리병약인 소음인 향사양위탕, 소양인 양격산화탕, 태음인 열다한소탕, 태양인 미후등식장탕을 실험에 사용하였고, 각 처방의 구성과 용량은 『東醫壽世保元 辛丑本』에 근거하였다. 각 탕약은 2첩3포를 기준으로 1포당 120cc가 되도록 전기약탕기를 사용하여 1제씩 전탕하였으며, 실험을 진행하기 30분 전에 전탕 및 포장이 완료되도록 하고 준비가 끝나는 즉시 평가 장소로 옮겨 실험에 사용하였다.

모든 대상자는 동일 장소, 동일 시간에 탕약을 맛보고 맛을 평가하였는데, 제조된 탕약 10cc를 입에 잠시 머금은 후 삼키자마자 곧바로 0.5 cm 간격으로 수직선이 표시된 10 cm 길이의 직선이 그려진, 주관적 맛 평가 설문지에 쓴맛, 신맛, 단맛, 매운맛, 짠맛의 다섯 가지 맛에 대해 느낀 강도를 표시하게 하였다. 이를 추후 계측하여 10점 만점의 점수로 수치화한 후 '맛 점수 (Taste Score)'로 정의하였고, 짠맛 시약과 단맛 시약은 1주일 마다 1가지 처방의 맛을 평가하여 총 4주간 4가지 탕약을 평가하도록 하였으며, 대상자들에게 탕약의 이름과 순서에 대한 정보는 제공되지 않았다.

2) 사상체질진단

체질 진단을 위해 QSCCⅡ 설문지를 작성하게 하였고, 이 결과에 따라 대상자의 사상체질이 분류되었다. QSCCⅡ 방식으로 진단이 명확하지 않은 경우 사상체질 전문가가 체질판별을 재검토 하여 진단하였다. 본

Table 1. Characteristic Data of Participants

Age (year)	Mean	SD
	25.45	4.98
Gender	N	%
Male	33	51.6
Female	31	48.4
Constitution	N	%
Soeumin	27	42.2
Soyangin	22	34.4
Taeumin	15	23.4
Taeyangin	0	0

Table 2. Differences among Sasang Constitution Groups in Taste Score of Sucrose Solution and Salt Solution

Solution	The whole subject (N=64)	Soeumin (N=27)	Soyangin (N=22)	Taeumin (N=15)	P
Salt solution	3.52±2.66	3.91±2.90	2.96±2.54	3.64±2.37	0.456
Sucrose solution	3.96±2.26	4.47±2.21	3.30±2.04	4.00±2.52	0.202

*p < 0.05, Data are expressed by Mean±SD

연구대상자에서는 태양인으로 판별된 대상자는 없었다.

3) 자료의 분석

측정된 데이터는 SPSS (IBM SPSS Inc. version 18)를 이용하여 분석하였다. 단일 시약의 짠맛과 단맛에 대한 전체 대상자의 경향성과 체질에 따른 맛 정도 차이를 분석하였고, 체질 탕약과 단일 시약의 맛의 상관관계를 분석하였다. 또한 전체 대상자가 느끼는 탕약 맛 경향성과, 체질에 따라 탕약 맛에 대한 정도 차이 분석과, 5가지 맛에 대한 체질 간 차이를 분석하였다. 체질 간의 차이를 분석시에는 각 집단의 크기가 30 미만이고 정규분포를 만족하지 않아 비모수적 통계법인 Kruskal-wallis 검정법을 사용했으며, 유의한 그룹에 대한 사후검증은 Bonferroni 교정법의 유의확률을 적용한 Mann-Whitney 검정법을 사용하였다. 또한 단일 시약의 맛 점수와 탕약의 맛 점수에 대해 Pearson 방법으로 상관분석을 시행하였다.

모든 통계처리 후의 결과는 p<0.05일 경우 통계적으로 유의하다고 판단하였으며, Mann-Whitney 검정법으로 사후검증한 결과는 Bonferroni 교정법을 적용하여 p<0.0167일 경우 통계적으로 유의하다고 판단하였다.

III. 結果

1. 대상자의 특성

최종 대상자 64명 중 남성이 33명 (51.6%), 여성이 31명 (48.4%)이었고, 평균연령은 25.45세였다. 사상체질의 분포는 소음인이 27명으로 42.2%, 소양인이 22명으로 34.4%, 태음인이 15명으로 23.4%이었다(Table 1).

2. 단일 시약에 대한 맛 결과

전체 대상자의 짠맛 점수의 평균은 3.52였고, 체질별 짠맛 평균점수는 소음인이 3.91, 태음인이 3.64, 소양인이 2.96으로 소음인이 높게 측정되었으나 통계적 유의성은 없었다. 단맛 점수는 전체 대상자 평균이 3.96이었고, 체질별 단맛 평균점수는 소음인 4.47, 태음인 4.00, 소양인 3.30으로 소음인이 높게 측정되었으나 통계적으로 유의하지는 않았다(Table 2).

3. 단일 시약의 맛과 탕약 맛의 상관성

체질에 따라 단일 시약의 짠맛에 대한 표현 강도가 탕약의 짠맛에 대한 표현 강도와 어떠한 관계가 있는지 상관관계를 통한 분석결과, 향사양위탕에서 전체

Table 3. Correlation between Salt Taste Score of Salt Solution and Herb Medications

Herb Medications	Soeumin (N=27)		Soyangin (N=22)		Taeceumin (N=15)		The whole subject (N=64)	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Hyangsayangwi-tang	0.176	0.381	0.138	0.541	0.189	0.5	0.183	0.149
Yanggyeoksanhwa-tang	-0.232	0.243	0.352	0.108	-0.391	0.149	-0.082	0.518
Yeoldahanso-tang	-0.157	0.433	0.164	0.466	-0.108	0.703	-0.032	0.802
Mihudeungsikjang-tang	0.145	0.471	-0.167	0.459	0.181	0.518	0.041	0.746

*p<0.05, r = Pearson correlation coefficient

Table 4. Correlation between Sweet Taste Score of Sucrose Solution and Herb Medications

Herb Medications	Soeumin (N=27)		Soyangin (N=22)		Taeceumin (N=15)		The whole subject (N=64)	
	r	p	r	p	r	p	r	p
Hyangsayangwi-tang	0.456	0.017*	0.326	0.139	0.356	0.193	0.29	0.02
Yanggyeoksanhwa-tang	0.541	0.004*	0.065	0.774	-0.273	0.325	0.171	0.177
Yeoldahanso-tang	0.465	0.015*	-0.279	0.208	-0.061	0.829	0.09	0.481
Mihudeungsikjang-tang	0.384	0.048*	0.177	0.431	0.159	0.571	0.257	0.04

*p<0.05, r = Pearson correlation coefficient

Table 5. Taste Score of Herbal Medications

Herbal Medication	Taste	Min	Max	Mean±SD
Hyangsayangwi-tang	Soar	0.0	10.0	4.52±2.53
	Bitter	0.0	9.0	3.45±2.36
	Sweet	0.0	7.0	3.63±1.97
	Spicy	1.5	9.0	6.34±1.83
	Salt	0.0	10.0	2.74±2.54
Yanggyeoksanhwa-tang	Soar	0.0	7.0	1.81±1.98
	Bitter	1.5	10.0	7.13±2.04
	Sweet	0.0	5.0	0.77±1.01
	Spicy	0.0	5.5	1.02±1.48
	Salt	0.0	7.5	2.33±2.20
Yeoldahanso-tang	Soar	0.0	7.0	1.87±1.78
	Bitter	1.0	9.0	4.59±2.04
	Sweet	0.0	6.0	1.83±1.74
	Spicy	0.0	5.0	1.52±1.48
	Salt	0.0	8.5	2.73±2.36
Mihudeungsikjang-tang	Soar	1.0	9.5	5.52±1.92
	Bitter	0.0	7.0	1.59±1.59
	Sweet	0.0	7.0	2.47±1.79
	Spicy	0.0	6.5	0.61±1.17
	Salt	0.0	8.0	2.44±2.08

대상자 및 각 체질별로도 양의 상관관계를 보였으나, 통계적 유의성은 찾을 수 없었다(Table 3).

단맛의 경우는 소음인에 있어서 단일 시약에서 단맛을 높게 표현한 경우 각 탕약에서도 단맛을 높게 표현하는 양의 상관관계를 나타내었고, 통계적으로도

유의한 결과를 나타내었다(p<0.05) (Table 4).

4. 전체 대상자의 탕약맛 결과

각 탕약의 쓴맛, 신맛, 단맛, 매운맛, 짠맛의 맛 점수

를 분석한 결과 향사양위탕은 매운맛이 가장 높게 나타났고 뒤를 이어 신맛이 높게 나타났다. 양격산화탕은 쓴맛이 가장 높았고 다른 맛과의 차이가 다른 탕약보다 높게 나타났다. 열다한소탕은 쓴맛이 가장 높았고, 뒤를 이어 짠맛이 높게 나타났다. 미후등식장탕은 신맛이 가장 높았고, 뒤를 이어 단맛이 높았다 (Table 5).

5. 체질에 따른 탕약맛 결과

탕약의 맛에 대한 체질적 차이를 분석한 결과, 향사양위탕의 단맛에서만 체질적 차이가 확인되었는데 소양인이 소음인 보다 더 높게 나타났고($p<0.05$) 다른 맛의 경우에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 한편 모든 체질에서 향사양위탕은 매운 맛, 양격산화탕은 쓴맛, 열다한소탕은 쓴맛, 미후등식장탕은 신맛이 가장 높은 맛 점수를 받아 전체를 대상으로 살펴본 결과와 같았지만, 탕약별로 가장 맛 점수가 낮은 맛은

체질마다 달랐다. 향사양위탕의 경우 소음인은 단맛과 짠맛의 점수가 가장 낮았고 소양인은 짠맛, 태음인은 쓴맛의 점수가 가장 낮았다. 양격산화탕의 경우 소음인과 소양인은 단맛의 점수가 가장 낮았지만 태음인은 매운맛의 점수가 가장 낮았다. 열다한소탕과 미후등식장탕은 모든 체질에서 매운 맛의 점수가 가장 낮았다(Table 6).

한 탕약의 5가지 맛의 맛 점수를 모두 합하여 체질에 따른 차이가 있는지 분석한 결과, 향사양위탕은 소양>소음>태음, 양격산화탕은 소양>소음>태음, 열다한소탕은 소음>소양>태음, 미후등식장탕은 소양>태음>소음의 순으로 높았지만 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 7).

4가지 탕약에 대한 5가지 맛의 점수를 같은 맛 별로 총합한 점수가 체질별로 차이가 있는지 분석한 결과, 쓴맛 점수는 소음>소양>태음의 순으로 높았고, 신맛과 단맛과 매운맛 점수는 소양>소음>태음의 순으로 높았고, 짠맛 점수는 태음>소음>소양의 순서

Table 6. Differences among Sasang Constitution Groups in Taste Score of Herbal Medications

Herb-med	Taste	Soeumin (N=27)	Soyangin (N=22)	Taeumin (N=15)	p
Hyangsayangwi-tang	Soar	4.02±2.68	5.34±2.44	4.23±2.20	0.288
	Bitter	4.07±2.74	3.39±2.10	2.40±1.63	0.147
	Sweet	3.13±2.02 ^a	4.48±1.86 ^b	3.30±1.73 ^{ab}	0.043*
	Spicy	6.72±1.85	5.75±2.02	6.50±1.30	0.150
	Salt	3.13±2.57	2.30±2.73	2.70±2.24	0.416
Yanggyeoksanhwa-tang	Soar	1.65±2.02	2.18±2.35	1.53±1.20	0.731
	Bitter	7.32±1.72	7.14±2.14	6.80±2.47	0.869
	Sweet	0.74±0.97	0.84±1.20	0.73±0.80	0.955
	Spicy	0.76±1.26	1.66±1.85	0.57±0.84	0.088
	Salt	2.24±2.47	2.00±1.91	2.97±2.07	0.329
Yeoldahanso-tang	Soar	1.91±1.76	2.05±2.08	1.53±1.33	0.863
	Bitter	4.69±1.88	4.91±2.25	3.93±1.97	0.461
	Sweet	1.96±1.79	1.91±1.96	1.47±1.27	0.787
	Spicy	1.52±1.37	1.61±1.64	1.37±1.51	0.828
	Salt	2.96±2.61	2.18±1.97	3.10±2.42	0.641
Mihudeungsikjang-tang	Soar	5.39±1.61	5.80±2.18	5.33±2.13	0.675
	Bitter	1.44±1.38	1.36±1.69	2.17±1.78	0.216
	Sweet	2.56±1.65	2.30±2.03	2.57±1.77	0.669
	Spicy	0.35±0.52	1.02±1.79	0.47±0.64	0.707
	Salt	2.46±2.35	2.57±2.13	2.20±1.56	0.907

* $p<0.05$, Data are expressed by Mean±SD

^{a, b}: The figures sharing the same alphabet subscript in the line of each index were not statistically significant with each other.

Table 7. Differences among Sasang Constitution Groups in Taste Score of Herbal Medications : Summed Score of Each Herbal Medication

	Soeumin (N=27)	Soyangin (N=22)	Taeumin (N=15)	P
Hyangsayangwi-tang	21.07±5.33	21.25±5.92	19.13±4.02	0.468
Yanggyeoksanhwa-tang	12.70±4.98	13.82±5.55	12.60±3.49	0.705
Yeoldahanso-tang	13.04±4.74	12.66±5.51	11.40±4.36	0.605
Mihudeungsikjang-tang	12.20±3.96	13.05±5.59	12.73±4.26	0.850
Total	59.02±11.68	60.77±17.73	55.87±11.55	0.730

*p<0.05, Data are expressed by Mean±SD

Table 8. Differences among Sasang Constitution Groups in Taste Score of Herbal Medications : Summed Score of Each Taste

	Soeumin (N=27)	Soyangin (N=22)	Taeumin (N=15)	P
Soar	12.96±4.50	15.36±6.22	12.63±4.66	0.400
Bitter	17.52±4.62	16.80±4.58	15.30±5.46	0.672
Sweet	8.39±4.70	9.52±4.41	8.07±3.60	0.532
Spicy	9.35±2.51	10.05±5.02	8.90±2.86	0.791
Salt	10.80±6.14	9.05±5.31	10.97±4.17	0.332

*p<0.05, Data are expressed by Mean±SD

로 높았지만 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 8).

IV. 考 察

맛은 구강 및 인두강에 주로 분포하는 수용체가 맛 자극을 전기신호로 변환하여 7번, 9번, 10번 뇌신경을 통해 전달되는데, 맛 수용체가 전달하는 맛은 단맛, 쓴맛, 신맛, 짠맛, 감칠맛이며³⁾, 매운맛은 매운맛 성분이 통각 수용체의 온도 역치를 낮추어 유발된 감각이지만⁴⁾ 향신료 등의 음식에 널리 포함된 자극이기 때문에 흔히 맛의 종류 중 하나로 취급되고 있다.

味에 대해서 동무 이제마는 『東醫壽世保元 辛丑本』 『擴充論』⁵⁾에서 개념적인 표현으로 “樂性”과 연관 지어 설명하고 있고¹⁾, 『東武遺稿』 『總論』⁶⁾에

서 ‘馨臭液味’라는 약성에 대한 설명이 있으며²⁾, 『東醫壽世保元四象草本卷』 『卷之二 病變 第五統』⁷⁾에서 소양인이 중병을 앓는 도중에 입맛이 없다가 갑자기 입맛이 나서 음식을 많이 먹게 되면 괴증이라 하여³⁾ 평소 증상을 살필 때 입맛에 대한 관찰을 하는 기록은 찾아 볼 수 있으나, 체질에 따라 맛을 어떻게 느끼는지에 대한 이론적 설명은 찾아 볼 수 없다.

본 연구에서는 체질별로 사상체질처방에 대한 맛을 어떻게 느끼는 지를 살펴보고자 하였는데, 질병이 없이 건강한 상태에 있는 동국대 한의과대학 재학생 73명을 대상으로, 단일 시약인 짠맛과 단맛에 대한 전체 대상자의 경향성과 체질에 따른 맛 정도 차이를 분석하였고, 단일 시약의 맛과 체질 탕약과 맛의 상관성을 확인하였다. 각 사상인의 대표적인 리병약인 소음인 향사양위탕, 소양인 양격산화탕, 태음인 열다한소탕, 태양인 미후등식장탕을 맛보게 한 뒤, 5가지 맛

1) 『東醫壽世保元 辛丑本』 3-1. (중략) 少陰人 樂性深確而喜情促急, 樂性深確者 少陰之口 察於地方 而樂衆人之相保也 樂性 非他 味也. 喜情促急者 少陰之肝 行於黨與 而喜別人之助己也 喜情 非他 喜也.

2) 『東武遺稿』 10-2. 四藥之於四臟也 馨歸於肺 臭歸於脾 液歸於肝 味歸於腎.

3) 『東醫壽世保元四象草本卷』 10-13. 少陽人重病中 無口味 忽大飽食 有口味者 此壞症也, 循衣摸床 諸般凶症 不遠皆偏而必死 但稍稍小食吉兆也.

인 신맛, 쓴맛, 단맛, 매운맛, 짠맛에 대해 10점 만점 척도로 측정하였고, 측정결과를 제대로 표시하지 않았거나 체질설문지를 완료하지 않은 자를 제외하고 총 64명의 대상자를 분석하였다.

단일 시약의 맛 중 짠맛은 소음인, 태음인, 소양인 순으로 소음인이 가장 강하게 느꼈고, 단맛의 경우도 소음인, 태음인, 소양인 순으로 단일 맛에 있어서는 소음인이 가장 강하게 표현하며 소양인이 가장 약하게 나타났으나 통계적으로는 차이가 없었다. 또한 단일 맛에 있던 체질적 평균차이는 탕약의 복합적인 맛에서 개별적인 맛의 강도를 표현한 정도차이에 있어서는 다른 결과를 보였는데, 향사양위탕과 양격산화탕의 경우는 단맛에 있어서 소양인이 소음인보다 높게 표현하였고, 미후등식장탕의 경우 짠맛에 있어서 소양인이 소음인보다 높게 나타났(Table 6). 이는 단일 맛에 대한 강도표현과 복합적인 맛에 있어서 단일 맛에 대한 강도표현의 상관성이 다르게 나타나는 것을 알 수 있었으나, 상관성에 있어서는 추후 연구가 필요하다. 다만 짠맛을 많이 느끼는 경우 탕약에 있어서도 짠맛을 많이 느끼는지에 대한 상관성 분석에서는 통계적으로 유의하지 않았고, 단맛의 경우 소음인에 있어서 양의 상관관계가 통계적 유의성이 있는 것으로 분석되어, 단일 시약에서 단맛을 강하게 표현하는 경우 복합적인 탕약에 있어서 단맛 또한 강하게 표현하는 것을 알 수 있었다.

각 탕약의 맛에 있어서는 최저값과 최고값의 차이가 크게 나타났고, 맛 점수 평균이 2 이상인 경우에는 표준편차도 대부분 2점을 넘겨 맛을 주관적으로 평가한 점수가 서로 비슷하지 않아 개인마다 차이를 보이는 것을 알 수 있었다. 특히 각 탕약에서 가장 두드러지는 맛은 대부분의 사람이 어느 정도 높은 점수를 줄 것으로 기대할 수 있으나, 최저값이 1점에서 1.5점으로 매우 낮은 점수도 존재하여 사람에 따라 탕약의 맛을 느끼는 정도나 기준이 다르다는 것을 확인할 수 있었다.

각 탕약의 5가지 맛 점수를 분석한 결과 향사양위탕은 매운맛, 양격산화탕은 쓴맛, 열다한소탕은 쓴맛,

미후등식장탕은 신맛이 가장 높게 나타났다. 각 탕약의 맛은 구성하고 있는 약제가 가진 맛이 복합적으로 구성되어 나타날 것으로 생각되는데, 『東醫寶鑑』 『湯液編』 및 『本草綱目』에 있는 약제의 氣味를 참고하여 살펴보면 소음인 향사양위탕은 辛味 5중(半夏 乾薑 砂仁 白芷 生薑), 甘味 5중(人參 白朮 甘草 山查肉 大棗), 苦味 3중(白朮 白芍藥 陳皮), 酸味 2중(白芍藥 山查肉), 鹹味 1중(香附子)으로 구성되어 있다.

소양인 양격산화탕은 苦味 4중(連翹 山梔子 知母 荊芥), 辛味 4중(薄荷 石膏 防風 荊芥), 甘味 4중(生地黃 忍冬藤 石膏 防風)이고, 鹹味와 酸味는 없었다. 용량이 8g으로 다른 약보다 용량이 많은生地黃 忍冬藤 連翹는 甘味와 苦味를 가지는 것으로 나타났다.

태음인 열다한소탕은 辛味 4중(藜蘆 薤白 桔梗 白芷), 苦味 3중(黃芩 藜蘆 升麻), 甘味 3중(葛根 薤白 升麻), 酸味와 鹹味는 없었다. 용량이 16g으로 가장 많은葛根은 甘味, 그 다음으로 용량이 8g으로 많은黃芩과藜蘆는 苦味를 가진 것으로 나타난다.

태양인 미후등식장탕은 甘味 5중(葡萄根 蘆根 櫻桃肉 松花 杵頭糠), 酸味 2중(獼猴藤 木瓜), 苦味 1중(五加皮), 辛味 1중(五加皮)이었으며, 鹹味는 없었다. 용량이 16g으로 가장 많은獼猴藤은 酸甘味, 그 다음으로 용량이 8g으로 많은木瓜는 酸味, 葡萄根은 甘味를 가진 것으로 나타난다.

氣味論 상의 味와 약제의 수를 바탕으로 생각해 보면 소음인 향사양위탕은 단맛과 매운맛이 가장 강하고, 쓴맛 신맛 짠맛의 순으로 나타날 것으로 생각되나, 본 연구에서 대상자들은 매운맛이 가장 강하게 표현하였고 신맛이 뒤를 이었고, 쓴맛 단맛 짠맛은 비교적 약하게 나타났다. 소양인 양격산화탕은 약제 구성으로 보면 쓴맛, 매운맛, 단맛이 많고, 신맛과 짠맛은 없을 것으로 생각되나, 맛 점수에서 쓴맛이 가장 강하게 나타났고, 짠 맛이 다음으로 높게 나타났다. 태음인 열다한소탕은 약제 구성상 단맛과 쓴맛이 강

하고 매운맛과 신맛은 약하며 짠맛은 없을 것으로 생각되나, 맛 점수에서 쓴맛이 가장 강하게 나타났고 짠맛이 뒤를 이었다. 태양인 미후등식장탕은 신맛과 단맛이 강하고 쓴맛과 매운맛은 약하며 짠맛은 없을 것으로 생각되는데, 맛 점수에서 신맛이 가장 강하게 나타났고 단맛과 짠맛이 뒤를 이었고, 매운맛이 가장 적었다.

각 탕약에서 가장 두드러지는 맛은 약재 구성과 어느 정도 일치하였으나, 맛 강도의 순서는 다르게 나타났고, 모든 탕약에서 鹹味를 가진 약재는 거의 없었음에도 짠맛이 평균 2점 이상으로 나타났다. 다양한 맛이 섞이게 되면 각각의 맛 성분들의 농도나 구체적인 맛 성분의 종류에 따라 맛 성분 간의 화학적인 작용, 맛 수용체에 대한 간섭, 신호의 전달통로 차이 등으로 인해 인체가 인지하는 맛의 강도가 섞이기 전의 단일한 맛의 강도와는 다르게 변하게 되는데⁸, 탕약은 다양한 성분과 맛이 혼합되었으므로 개별 약재의 맛이 탕전 과정 및 맛의 인지과정에서 변형되어 이와 같은 결과가 나타났을 수 있다. 또한 기미론의 味는 맛의 특징은 제시하고 있지만 맛의 강도는 나타내지 않고 있으며, 기미론은 약재의 방향성과 효능을 설명하는 방법론의 하나로 실제의 맛이 아니라 약재의 효능에 五味를 맞추어서 기술된 부분도 있음을 고려해야 한다.

각 체질에서도 향사양위탕은 매운 맛, 양격산화탕은 쓴맛, 열다한소탕은 쓴맛, 미후등식장탕은 신맛이 가장 높은 맛 점수를 받아 전체를 대상으로 살펴본 결과와 같았지만, 체질에 따라 탕약의 맛을 느끼는데 차이가 나는 부분은 가장 덜 느끼는 맛으로, 향사양위탕의 경우 소음인은 단맛과 짠맛을 가장 적게 느꼈지만, 소양인은 짠맛을, 태음인은 쓴맛을 가장 적게 느꼈다. 양격산화탕의 경우 소음인과 소양인은 단맛을 가장 적게 느꼈지만 태음인은 매운맛을 가장 덜 느꼈고, 미후등식장탕과 열다한소탕은 모든 체질이 매운 맛을 가장 적게 느끼는 것으로 나타났다. 다만 이러한 결과는 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.

탕약에 있어서는 향사양위탕의 단맛에서만 소양인이 소음인 보다 높게 나타났다. 쓴맛, 신맛, 짠맛과 단맛이 섞이게 되면 단맛은 다른 맛을 억제하고 두드러지게 나타나는 경향성을 보이는데⁹, 탕약 안에서의 여러 가지 맛 중 향사양위탕의 단맛에 대해 소양인이 보다 민감하게 반응한 것을 알 수 있다. 진¹의 연구에 의하면 태음인과 소양인은 매운맛을 선호하고 태양인과 소음인은 단맛을 선호하는 경향이 있고, 박²의 연구에 의하면 여대생의 맛 선호도에서 소양인은 태음인보다 매운맛을 선호하며, 소음인은 단맛을, 태음인은 매운맛과 단맛을 선호했다. 이러한 기존 보고들은 소양인이 소음인 향사양위탕에서 다른 체질에 비해 단맛을 더 잘 느꼈다는 이번 연구 결과와는 다르지만, 실제로 맛을 보지 않고 설문지를 통한 선호도를 조사한 것으로 본 연구와 동일한 척도와 신뢰도를 가졌다고 보기는 어려우며, 맛에 대한 선호도가 높다고 해서 맛의 강도를 평가하는 점수도 비례하여 높을 것이라고는 확정할 수 없기 때문에 현재로서는 기존의 연구와 본 연구의 결과가 충돌하는 것인지는 확실하지 않다.

본 연구는 주관적인 점수 산정의 방법으로 맛을 평가하였다는 점에서 한계가 있다. 맛 신호는 구강과 인두강에 주로 분포하는 맛 수용체에서 전기신호로 변환되어 후뇌의 전측뇌섬엽 (anterior insula)과 전두판개 (frontal operculum)에 위치한 1차 맛 피질에 도달하면 여기서 맛을 판단하여 하외측 안와 전두 피질 (caudolateral orbitofrontal cortex)에 위치한 2차 맛 피질로 보내는데, 1차 맛 피질은 다른 감각 정보는 받아들이지 않아 다른 감각에 상관없이 맛을 판별하지만, 2차 맛 피질은 다른 감각신경 및 운동신경과 연결되어 있어 1차 맛 피질에서 얻은 맛 정보와 다른 신경에서 얻은 시각, 후각, 포만감 등의 정보를 종합하여 행동이나 감정, 맛에 대한 기호도를 결정하게 된다¹⁰. 따라서 실제 대뇌에 전달된 미각신호의 강도는 같더라도 개인마다 다른 맛의 선호도 등에 따라 맛을 평가하는 점수는 달라질 수 있어 본 연구에서의 맛 점수가 개인이 느낀 미각의 강도를 객관적으로 반영하지 못했을

가능성이 있다.

그 외에 체질적으로 맛이 복잡한 탕약의 맛을 측정하기에 앞서서 대상자들의 한 가지 맛에 대한 강도 표현을 확인하고 개인적인 차이와 체질적 차이를 분석하여 체질 처방과의 상관성을 분석할 필요가 있는데, 본 연구에서는 짠맛과 단맛만을 선택해서 진행하여 쓴맛, 신맛, 매운맛과의 상관성을 분석하지 못한 점에 있어서 아쉬움이 있다.

또한 연구 대상자가 대학생이며 평균연령이 약 25세로, 기존 연구에 의하면 연령에 따라 쓴맛의 감각이 변화된다는 결과가 있어¹¹, 보다 다양한 연령대의 피험자를 대상으로 한 연구가 필요하다. 체질에 있어서도 태양인이 포함되지 않아 체질 간의 차이를 규명하는 데 부족함이 있어 향후 이러한 한계를 보완하여 추가적인 연구가 필요하다고 생각한다.

V. 結 論

1. 각 탕약에서 가장 두드러진 맛인 향사양위탕의 매운맛, 양격산화탕의 쓴맛, 열다한소탕의 쓴맛, 미후등식장탕의 신맛은 사상체질군에 따라 맛을 느끼는 정도의 차이는 없었다. 각 탕약에서 가장 맛 점수가 낮은 맛에서는 체질에 따라 차이를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.
2. 향사양위탕의 단맛에 대해서는 체질 간 유의한 차이가 있었으며, 소양인이 소음인보다 더 강하게 단맛을 느끼는 것으로 나타났다.

VI. References

1. Park GS, Kim HK. A Study on Eating Habits by Body Constitution Types of the Sasang Constitutional Medicine Among Female College Students. J Korean Soc Food Sci Nutr. 2003;32(2):302-306. (Korean)

2. Jin YH, Son YJ, Kim EH, Lee WK. A Study on the Differences in Eating Habits by Sasang Constitution Types. The Korean Journal of Culinary Research. 2009;15(1):1-15. (Korean)
3. Kapsimali M, Barlow LA. Developing a sense of taste. Seminars in cell & developmental biology. 2013;24(3):200-209.
4. Szallasi A, Blumberg PM. Vanilloid (Capsaicin) receptors and mechanisms. Pharmacological reviews. 1999;51(2):159-212.
5. Lee JM. Donguisusebowon. 2nd rev. ed. South Korea:Yeougang. 2003:43. (Korean)
6. Lee JM. Dongmuyugo. South Korea:Haedong. 1999:159. (Korean)
7. Lee JM. Donguisusebowonsasangchobongwon. South Korea:Jipmoon. 2003:236. (Korean)
8. Keast RSJ, Breslin PAS. An overview of binary taste - taste interactions. Food Quality and Preference. 2003;14(2):111-124.
9. Green BG, Lim J, Osterhoff F, Blacher K, Nachtigal D. Taste mixture interactions: suppression, additivity, and the predominance of sweetness. Physiology & behavior. 2010;101(5):731-737.
10. Rolls ET. Brain mechanisms underlying flavour and appetite. Philosophical transactions of the Royal Society of London Series B, Biological sciences. 2006;361(1471):1123-1136.
11. Mennella JA, Reed DR, Roberts KM, Mathew PS, Mansfield CJ. Age-related differences in bitter taste and efficacy of bitter blockers. PloS one. 2014;9(7):e103107.