

Review Article / 증설

# 구강작열감증후군의 한의학적 치료에 대한 최근 국내외 임상 연구 동향

최지민<sup>1</sup> · 홍석훈<sup>2</sup>

원광대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실(<sup>1</sup>수련의, <sup>2</sup>교수)

## Research Trend of Oriental Medical Treatments for Burning Mouth Syndrome

*Ji-Min Choi · Seok-Hun Hong*

Department of Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, College of Korean Medicine, Wonkwang University

### Abstract

**Objectives** : The purpose of this study is to analyze the oriental medical treatments of burning mouth syndrome, understand the tendency of treatment, and apply it to clinical settings.

**Methods** : We collected case reports, retrospective cohort studies and RCT studies related to oriental medical treatments of burning mouth syndrome using domestic and Chinese databases(CNKI, KISS, RISS, OASIS, KCI). Search terms include 'Burning Mouth Syndrome', 'BMS', 'Burning Tongue', '灼口综合征', and 'oriental medicine', 'oriental medical treatment', 'Korean medicine' and '中医'. A search was conducted by appropriately combining keywords.

**Results** : A total of 27 papers were included in the analysis. Among them, 9 are case studies, 1 is a retrospective cohort study, 1 is a before and after study and 16 are RCT studies. Treatments for burning mouth syndrome included herbal medicine, acupuncture, electro-acupuncture, acupoint injection, auricular acupuncture treatment, external use herbal medicine and gargling. In all studies, symptoms of burning mouth syndrome were alleviated after oriental medical treatments. In 14 RCT studies comparing western medical treatments, the results of the treatment group that included oriental medical treatments were found to be more significant, except for one.

**Conclusions** : As a result of the study, oriental medical treatments are effective in treating burning mouth syndrome. In the future, we hope that clinical research related to oriental medical treatments of burning mouth syndrome will be actively conducted so that evidence-based treatment can be implemented.

**Key words** : Burning mouth syndrome; BMS; Oriental medical treatments; TCM; RCT

## I. 서 론

구강작열감증후군(BMS; Burning Mouth Syndrome)은 구강 내의 뚜렷한 병변이나 검사상 이상이 없으나, 구강 내의 작열감, 이상감각, 미각 둔감, 구강 건조감 등을 호소하는 질환이다<sup>1)</sup>. 연구자들마다 약간의 차이가 있지만 Klasser 등<sup>2)</sup>의 연구에 따르면 BMS의 유병률은 일반 인구의 0.7-5% 사이이며, 여성과 남성의 비율이 3:1에서 16:1 사이로 여성이 우세하다고 보고하였다. 30세 이전에는 거의 나타나지 않으며, 폐경기 여성에서 흔하게 보고되어, 증상의 시작은 일반적으로 폐경 전 3년에서 폐경 후 12년 사이에 발생한다고 한다.

BMS의 병인은 아직 명확하게 밝혀진 바 없으나 대체로 국소적, 전신적, 심리적, 신경병리학적 요인에 의한 것으로 알려져 있다. 병인을 특정할 수 없거나 다양한 요인들이 복합적으로 작용하는 경우가 많기 때문에 명확한 치료 지침이 정립되지 않았으며, 임상에서는 대증치료 및 경험적 치료가 시행되고 있다. 이러한 과정에서 환자들은 시행착오를 겪으며 병원을 전전하거나, 증상 악화 및 심리적 불안감을 호소하기도 한다<sup>3,4,5,6)</sup>.

한의학에는 BMS에 해당하는 정확한 질병명은 없으나, 증상에 따라 舌痛이나 舌痺의 범주로 볼 수 있다. 舌痛은 《靈樞·經脈篇》<sup>5)</sup>에서 "脾足太陰之脉, 起于大指之端……入腹, 屬脾絡胃, 上膈, 挾咽, 連舌本, 散舌下……是主脾所生病者, 舌本痛"으로 최초로 언급되었고, 舌痺는 《赤水玄珠》<sup>6)</sup>에서 "舌痺或麻, 此因痰氣滯於心胞絡"이라고 언급하고 있다. 기존의 국내 연구에서는 BMS의 발병원인으로 '陰虛熱', '氣鬱'<sup>9,10)</sup>, '脾氣虛證'<sup>11)</sup>, '肝氣鬱結, 肝火上炎'<sup>12)</sup>, '水毒停滯'<sup>13)</sup> 등을 언급하였으며, 그에 따라 清熱滋陰, 補心安神<sup>10)</sup>, 理氣解鬱, 瀉火<sup>12)</sup>, 利水滲濕<sup>13)</sup> 등의 치법으로 치료한다고 보고되고 있다.

Corresponding author : Seok-Hun Hong, Dep. of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Gwangju Oriental Hospital of Wonkwang University, 1140-23, Hoeja e-ro Gwangju, 503-832, South Korea.  
(Tel : 062-670-6431, E-mail : castlegate@hanmail.net)

• Received 2023/10/9 • Revised 2023/10/24 • Accepted 2023/10/31

BMS의 한의학적 치료에 관한 국내 임상 연구는 RCT 연구 없이 전후 비교연구 1편 외에 단편적인 증례 연구들만 보고되어 BMS에 대한 한의학적 치료의 경향성을 파악하기 부족한 실정이다. 이에 BMS에 대한 한의학적 치료의 효과에 대해 국내 및 중국에서 보고된 연구를 고찰함으로써, 향후 BMS의 한의학적 치료의 방향성을 제시하고자 본 연구를 수행하였다.

## II. 연구 방법

### 1. 문헌 검색

국내 및 중국 온라인 학술 데이터 베이스를 활용하여 2023년 7월을 기준으로 검색을 시행하였으며, 최근 20년간(2004년-2023년) 검색된 논문 중 원문을 확인할 수 있는 논문들로부터 선별하였다.

국내 논문은 학술연구정보서비스(RISS; Research Information Sharing Service), 한국학술정보(KISS; Korean studies Information Service System), 한국학술지인용색인(KCI; Korean Citation Index), 전통의학정보포털(OASIS; Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System)을 통하여 검색하였고, 중국 논문은 CNKI(China National Knowledge Infrastructure)를 통하여 검색하였다. 검색어는 '구강작열감증후군', 'Burning Mouth Syndrome', 'BMS', 'Burning Tongue', '灼口綜合征'과 '한방', '한방 치료', 'Korean medicine', '中醫'를 적절하게 조합하여 검색하였다.

### 2. 문헌 선정 및 제외 기준

제목과 초록을 확인하여 BMS 진단 기준에 부합하는 환자를 대상으로 하며 한의학적 치료를 증재로 하는 연구를 포함하였다. 또한, 특정 원인에 의해 발생한 속발성 BMS에 해당하는 환자를 대상으로 한 연구는 배제하였다. 그리고 BMS의 한의학적 치료에 대한 RCT의 수가 많지 않은 점을 고려하여 환자 대상이 10명 이상인 증례

연구, 전후 비교연구, 후향적 추적관찰 연구까지 추가로 선정하여 최대한 많은 임상 연구를 고찰하고자 하였다. 문헌 선정 시 중복 게재된 연구, BMS와 무관한 연구, 한 의학적 치료가 포함되지 않은 연구, 문헌 고찰이나 새로운 치료 가이드라인만을 제시한 논문, 환자 대상이 10명 미만의 증례연구 등은 제외하였다. 또한, 서양의학적 치료의 보조약으로 한약재가 쓰이나 그 효과를 확인할 수 없는 논문은 제외하였다.

### 3. 문헌 분석 기준

처방 분석 시 단일 약재나 BMS 증상 외의 타 증상을 해결하기 위해 보조적으로 투약된 보조약, 대조군에서 쓰인 한약제제, 저빈도(3회 미만)로 사용된 처방은 분석에서 제외하였다. 처방의 빈도를 계산할 때 처방명을 기준으로 하였으며, 하나의 논문에 하나의 처방의 가감을 다르게 하여 여러 차례 사용된 것은 중복하여 계산하지 않았다. 처방에 사용된 약재 분석 시, 환자의 개인 증상에 맞춰 추가로 가감된 약재는 분석에 포함하지 않았다. 그리고 논문에 정확한 본초 구성이 제시되어 있지 않으나 처방명이 명확하게 제시된 경우, 논문에 언급된 출전 또는 최초로 언급된 출전에 기재된 기본 처방 구성으로 대체하였다.

## III. 결 과

### 1. 자료 선별

검색어를 통해 검색된 문헌 중 논문의 제목과 초록을 검토하여 BMS와 관련이 없는 논문을 제외하여, 국내 논문은 총 55편이 검색되었고, 중국 논문은 총 70편의 논문이 검색되었다. 검색된 논문 중 중복된 논문 40편을 제외하였고, 한의학적 치료가 포함되지 않은 논문, 문헌 고찰이나 새로운 치료 가이드라인만을 제시한 논문, 서양의학적 치료의 보조약으로 한약재가 쓰이나 그 효과를 확인할 수 없는 논문, 환자 대상이 10명 미만인 증례 논문을 제외하여 최종적으로 국내 논문 2편, 중국 논문 25

편이 선정되었다. 결과적으로 국내 논문은 전후 비교연구 1편, 증례연구 1편이 수집되었으며, 중국 논문은 무작위 임상 연구(Randomized controlled study; RCT) 16편, 후향적 코호트 연구 1편, 증례 논문 8편이 수집되었다(Fig. 1).

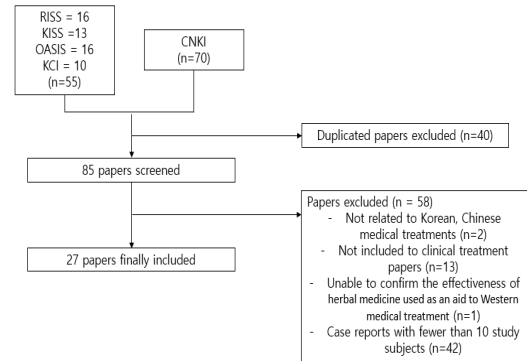


Fig. 1. Flowchart of the Article Selection

### 2. 선정된 논문의 분석

총 27편의 연구 중 16편이 RCT로 설계되었다. 실험군과 대조군 설정에서 대조군은 서양의학적 치료를 시행하고 실험군은 한의학적 치료를 시행한 경우가 9편이었으며, 대조군은 서양의학적 치료를 시행하고 실험군은 한의학적 치료와 서양의학적 치료를 병행한 논문이 4편, 한의학적 치료와 서양의학적 치료, 병행치료 3가지를 비교한 논문이 1편이었다. 이 외에 대조군과 실험군 모두 한의학적 치료를 시행하여 치료 효과를 비교하는 논문은 2편이었다.

RCT를 제외한 나머지 11편 중 후향적 추적연구, 전후 비교연구가 각각 1편이었으며, 환자군 연구가 9편이었다. 후향적 추적연구인 Zhao 등<sup>14)</sup>의 연구는 폐경기 여성군 63명과 폐경기 여성이 아닌군 30명으로 나누어 左歸丸을 복용하였을 때 치료 효과를 비교하였다. 전후 비교연구에 해당하는 손 등<sup>10)</sup>의 연구는 加味六味地黃湯과 加味清心蓮子飲을 각각 15명씩에게 복용시켰을 때의 치료 전후 효과를 비교하였다(Table 1).

Table 1. Studies of Korean, Chinese Medicine for the Treatment of Burning Mouth Syndrome

Study	Study Type	Sample Size(n)	Age	Morbidity Period	Treatment
Son <sup>10)</sup> (2013)	Before and after study	30	Mean 62.07	2.22 years	H-med(加味六味地黄湯, 加味清心蓮子飲) + A-Tx (with electrical stimulation) + AJJ
Shim <sup>8)</sup> (2012)	Case series	40	Mean 62.4	36.1 months	H-med(加味清心湯, 安心溫膽湯, 清血降氣散, 補血安神湯)
Yu <sup>15)</sup> (2023)	Case series	32	Mean 66.34±6.50	More than 3months	H-med(四逆湯加減, 理中湯加減)
Gao <sup>16)</sup> (2020)	RCT	Total 52 TG : 30 CG : 22	TG Mean 48.55±1.74 CG Mean 49.24±1.26	-	TG : H-med + External use medicine(左金丸) CG : WM
Xie <sup>17)</sup> (2019)	RCT	Total 386 TG : 193 CG : 193	TG Mean 58.2±6.67 CG Mean 60.7±7.69	TG (13.2±3.67)months CG (12.6±4.09)months	TG : H-med(增液湯 合 清心蓮子飲) + WM + NB + Psychotherapy CG : WM + Gargle(Chlorhexidine) + Psychotherapy
Wan <sup>18)</sup> (2019)	RCT	Total 60 TG : 30 CG : 30	TG Mean 51±2 CG Mean 54±1	TG (10.0±1.6)months CG (11.0±1.7)months	TG : A-Tx(with Tongue acupuncture) CG : WM + H-med(丹極通遙片)
Xiong <sup>19)</sup> (2018)	RCT	Total 110 TG : 55 CG : 55	TG 32-68(54.36±3.65) CG 31-69(54.92±3.78)	TG 1-8(3.85±1.52)years CG 1-7(3.45±1.45)years	TG : H-med(滋陰降火湯 加減) + WM CG : WM
Hou <sup>20)</sup> (2020)	RCT	Total 48 TG : 24 CG : 24	TG Mean 56.27±6.83 CG Mean 58.32±8.92	TG 7±2.32months CG 7±2.49months	TG : H-med(參苓白朮散 加減) CG : WM
Zhang <sup>21)</sup> (2018)	Case series	60	38-78 Mean : 56.74±5.43	1month-3years Mean (11.58±2.27)months	A-Tx with Tongue acupuncture, Bloodletting)
Liu <sup>22)</sup> (2017)	RCT	Total 120 TG : 60 CG : 60	TG Mean 50.02±3.25 CG Mean 51.28±3.45	TG (15.32±3.5)months CG (15.21±4.1)months	TG : H-med(小柴胡湯 加減) CG : WM
Zhang <sup>23)</sup> (2020)	RCT	Total 54 TG : 27 CG : 27	TG 52-76(64.92±4.30) CG 51-75(65.18±3.95)	TG 1.1-4.9years CG 1.3-5.4years	TG : H-med(血府逐瘀湯 加減) + WM CG : WM

Study	Study Type	Sample Size(n)	Age	Morbidity Period	Treatment
Ge <sup>24)</sup> (2020)	RCT	Total 155 G1 : 50 G2 : 50 G3 : 55	G1 54.86±13.37 G2 50.96±11.02 G3 52.95±12.92	-	G1 : AA-Tx G2 : WM G3 : AA-Tx + WM
Yang <sup>25)</sup> (2017)	Case series	36	36-55 (n=27) 56-63 (n=9)	1month-3years	H-med
Chen <sup>26)</sup> (2004)	Case series	34	45-65	1month-2years	H-med(知柏地黄湯 加減 / 生脈散 合 六味地黄湯 加減 / 四君子湯 合 逍遙散 加減) + Gargle(五倍子, 黃連, 烏梅) + Psychotherapy
Zhou <sup>27)</sup> (2012)	RCT	Total 42 TG : 22 CG : 20	TG Mean 49±11.52 CG Mean 50±13.43	TG 5±4.32)years CG 5±4.59)years	TG : H-med(釣口湯) CG : WM
Yang <sup>28)</sup> (2011)	Case series	33	Under 40 (n=3) 40-50 (n=21) 50-60 (n=7) More than 60 (n=2)	1month-2years Mean 6months	H-med(龍膽瀉肝湯 加減 / 知柏地黄丸 加減 / 導赤散 加減)
Zhou <sup>29)</sup> (2009)	RCT	Total 62 TG : 32 CG : 30	26-70 Mean 57±8	6months-16years	TG : H-med(導赤散 合 三黃湯 加減 / 十全大補湯 加減 / 龍膽瀉肝湯 加減 / 知柏地黄丸) + WM CG : WM
Peng <sup>30)</sup> (2019)	RCT	Total 60 TG : 35 CG : 25	45-65	-	TG : H-med(左歸丸) CG : WM + NB
Hu <sup>31)</sup> (2016)	RCT	Total 96 TG : 48 CG : 48	35-75	More than 3months	TG : H-med(雙花百合片) CG : H-med(一清散囊, YIQING JIAONANG ; 大黃, 黃連, 黃芩)
Zhao <sup>14)</sup> (2012)	Retrospective cohort study	Total 93 TG : 63 CG : 30	-	-	H-med(左歸丸)
Li <sup>32)</sup> (2011)	RCT	Total 64 TG : 32 CG : 32	TG 42-56(46.2±2.8) CG 43-58(46.5±3.2)	TG 4months-3.5years Mean (1.3±0.7)years CG 0.5-4years Mean (1.5±0.6)years	TG : H-med(柴芍顆粒) CG : WM

Study	Study Type	Sample Size(n)	Age	Morbidity Period	Treatment
Guo <sup>33)</sup> (2009)	Case series	80	35-75 Mean 55±8	1-10years	H-med(引火歸元湯)
Huang <sup>34)</sup> (2007)	RCT	Total 120 TG : 80 CG : 40	TG Mean 58.06±13.12 CG Mean 59.25±13.27	-	TG : H-med(連梅湯) CG : H-med(六味地黃丸)
Lou <sup>35)</sup> (2023)	RCT	Total 105 TG : 50 CG : 55	TG 54.86 CG 52.95	-	TG : AA-Tx CG : WM
Zhao <sup>36)</sup> (2020)	Case series	867	Mean 65.54±9.50	-	H-med(逍遙散 加減)
Wang <sup>37)</sup> (2015)	Case series	20	35-68 Mean 52.5	2weeks-3years Mean 8.1months	A-Tx(with Tongue acupuncture)
Sun <sup>38)</sup> (2011)	RCT	Total 80 TG : 42 CG : 38	33-70 Mean 54.70±6.43	0.5-10.0years Mean (18.4±5.6)months	TG : AA-Tx(with electrical stimulation) CG : WM

TG : Treatment Group, CG : Control Group, G1,2,3 : Group1,2,3, WM : Western Medicine, H-med : Herbal Medicine(Oral intake), A-Tx: Acupuncture Treatment, AA-Tx: Auricular Acupuncture Treatment, AIJ: Acupoint Injection, NB : Nerve Block

Table 2. Classification of Herbal Medicines and Herbs

Author (Year)	Herbal Medicine (Oral Intake)	Herb(Herbal Medicine Ingredient)
Son <sup>(10)</sup> (2013)	加味六味地黄湯	<i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黄), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Phellodndri Cortex</i> (黃柏), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
	加味清心蓮子飲	<i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Nelumbinis Semen</i> (蓮子肉), <i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Adenophorae Radix</i> (沙參), <i>Poria Sclerotium</i> (赤茯苓), <i>Astragali Radix</i> (黃芪), <i>Hoelen Cum Radix</i> (茯神), <i>Longanae Arillus</i> (龍眼肉), <i>Liriois Tuber</i> (麥門冬), <i>Lycii Radicis Cortex</i> (地骨皮), <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
Shim <sup>(8)</sup> (2012)	加味清心湯	<i>Nelumbinis Semen</i> (蓮子肉), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Asparagi Tuber</i> (天門冬), <i>Polygala tenuifolia</i> (遠志), <i>Acori Graminei Rhizoma</i> (石菖蒲), <i>Zizyphi Spinosa Semen</i> (酸棗仁), <i>Longanae Arillus</i> (龍眼肉), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Raphani Semen</i> (蘿藦子), <i>Puerariae Radix</i> (葛根), <i>Ligustici Tenuissimi Rhizoma et Rhizoma</i> (藜蘆), <i>Platycodonis Radix</i> (桔梗), <i>Cimicifugae Rhizoma</i> (升麻), <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> (白芷), <i>Coicis Semen</i> (薏苡仁), <i>Phyllostachyos Caulis in Taenian</i> (竹茹)
	安心瀉膽湯 <sup>(6)</sup>	<i>Pinelliae Tuber</i> (半夏), <i>Citri Unshius Pericarpium</i> (陳皮), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Ponciri Fructus Immaturus</i> (枳實), <i>Phyllostachyos Caulis in Taenian</i> (竹茹), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Juiubae Fructus</i> (大棗), <i>Zingiberis Rhizoma Recens</i> (生薑), <i>Cypero Rhizoma</i> (香附子), <i>Zizyphi Spinosa Semen</i> (酸棗仁), <i>Longanae Arillus</i> (龍眼肉), <i>Polygala tenuifolia</i> (遠志), <i>Acori Graminei Rhizoma</i> (石菖蒲), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮)
Yü <sup>(15)</sup> (2023)	四逆湯加減	<i>Puerariae Radix</i> (葛根), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Ligustici Tenuissimi Rhizoma et Rhizoma</i> (藜蘆), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Nelumbinis Semen</i> (蓮子肉), <i>Raphani Semen</i> (萊菔子), <i>Playcodonis Radix</i> (桔梗), <i>Cimicifugae Rhizoma</i> (升麻), <i>Angelicae Dahuricae Radix</i> (白芷), <i>Liriois Tuber</i> (麥門冬), <i>Asparagi Tuber</i> (天門冬), <i>Polygala tenuifolia Willdenow</i> (遠志), <i>Acori Graminei Rhizoma</i> (石菖蒲), <i>Zizyphi Spinosa Semen</i> (酸棗仁), <i>Longanae Arillus</i> (龍眼肉), <i>Thujae Semen</i> (柏子仁), <i>Rheum palmatum Linne</i> (大黃), <i>Chrysanthemi Flos</i> (菊花)
	補血安神湯 <sup>(2)</sup>	<i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Angelicae gigantis Radix</i> (當歸), <i>Longanae Arillus</i> (龍眼肉), <i>Raphani Semen</i> (萊菔子), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Rehmanniae Radix</i> (乾地黄), <i>Liriois Tuber</i> (麥門冬), <i>Poria</i> (白茯苓), <i>Zizyphi Spinosa Semen</i> (酸棗仁), <i>Massa Medicata Fermentata</i> (神麩), <i>Hordei Fructus Germinatus</i> (麥芽), <i>Polygalae Radix</i> (遠志), <i>Cnidii Rhizoma</i> (川芎), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Schizandrae Fructus</i> (五味子), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Amomi Fructus</i> (砂仁), <i>Chrysanthemi Flos</i> (菊花)
Gao <sup>(9)</sup> (2020)	理中湯加減	<i>Glycyrrhizae Radix Preparata</i> (炙甘草), <i>Zingiberis rhizoma</i> (乾薑), <i>Aconiti Lateralis Radix Preparata</i> (附子)
	增液湯 合 清心蓮子飲	<i>Codonopsis Pilosulae Radix</i> (黨參), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮), <i>Zingiberis rhizoma</i> (乾薑), <i>Glycyrrhizae Radix Preparata</i> (炙甘草), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Phellodndri Cortex</i> (黃柏), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Zingiberis rhizoma</i> (乾薑), <i>Achyranthis Radix</i> (牛膝)
Xiong <sup>(19)</sup> (2018)	滋陰降火湯 加減	<i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Scrophulariae Radix</i> (玄參), <i>Liriois Tuber</i> (麥門冬), <i>Salvia miltiorrhiza Radix</i> (丹參), <i>Nelumbinis Plumula</i> (蓮子心), <i>Phyllostachyos Foliu</i> (竹葉), <i>Tetrapanacis Mectulla</i> (通草), <i>Lycii Radicis Cortex</i> (地骨皮), <i>Astragali Radix</i> (黃芪), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (生甘草), <i>Glycyrrhizae Radix Preparata</i> (炙甘草), <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Codonopsis Pilosulae Radix</i> (黨參), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Cinnamomi Cortex</i> (肉桂), <i>Asiasari Radix et Rhizoma</i> (細辛)
		<i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Liriois Tuber</i> (麥門冬), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Scrophulariae Radix</i> (玄參), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Lycii Radicis Cortex</i> (地骨皮), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Pseudostellariae Radix</i> (太子參)

Author (Year)	Herbal Medicine (Oral Intake)	Herb(Herbal Medicine Ingredient)
Hou <sup>20</sup> (2020)	參苓白朮散 加減	<i>Ginseng Radix</i> (人參), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮), <i>Dolichoris Semen</i> (白扁豆), <i>Citri Unshiu Fructus</i> (陳皮), <i>Nelumbinis Semen</i> (蓮子肉), <i>Glycyrrhizae Radix Praeparata</i> (炙甘草), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Amomi Fructus</i> (砂仁), <i>Coicis Semen</i> (薏苡仁), <i>Platycodonis Radix</i> (桔梗), <i>Jujubae Fructus</i> (大棗)
Liu <sup>22</sup> (2017)	小柴胡湯 加減	<i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Codonopsis Pilosulae Radix</i> (黨參), <i>Pinelliae Tuber</i> (半夏), <i>Glycyrrhizae Radix Praeparata</i> (炙甘草), <i>Zingiberis Rhizoma Recens</i> (生薑), <i>Jujubae Fructus</i> (大棗), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Mume Fructus</i> (烏梅), <i>Chaenomelis Fructus</i> (木瓜), <i>Ostreae Concha</i> (牡蠣)
Zhang <sup>23</sup> (2020)	血府逐瘀湯 加減	<i>Persicae Semen</i> (桃仁), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Carthami Flos</i> (紅花), <i>Achyranthis Radix</i> (牛膝), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Aurantii Fructus Immaturus</i> (枳殼), <i>Platycodonis Radix</i> (桔梗), <i>Cnidii rhizoma</i> (川芎), <i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
Yang <sup>25</sup> (2017)		<i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Akebiae Caulis</i> (木通), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子), <i>Phellondri Cortex</i> (黃柏), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Forsythiae Fructus</i> (連翹), <i>Liriopeis Tuber</i> (麥門冬), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Cimicifugae Rhizoma</i> (升麻), <i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Achyranthis Radix</i> (牛膝), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
		<i>Pseudostellariae Radix</i> (太子參), <i>Astragali Radix</i> (黃芪), <i>Puerariae Radix</i> (葛根), <i>Platycodonis Radix</i> (桔梗), <i>Liriopeis Tuber</i> (麥門冬), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Scrophulariae Radix</i> (玄參), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Carthami Flos</i> (紅花), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Cyathulae Radix</i> (川牛膝), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
	知柏地黃湯 <sup>43</sup> 加減	<i>Rehmanniae Radix Praeparata</i> (熟地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Phellondri Cortex</i> (黃柏), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Liriopeis Tuber</i> (麥門冬)
Chen <sup>26</sup> (2004)	生脈散 合 六味地黃湯 <sup>44</sup> 加減	<i>Ginseng Radix</i> (人參), <i>Liriopeis Tuber</i> (麥門冬), <i>Schizandrae Fructus</i> (五味子), <i>Rehmanniae Radix Praeparata</i> (熟地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛)
	四君子湯 合 逍遙散 <sup>45</sup> 加減	<i>Ginseng Radix</i> (人參), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Zingiberis Rhizoma Recens</i> (生薑), <i>Menthae Herba</i> (薄荷), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛)
Zhou <sup>27</sup> (2012)	杓口湯	<i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Scrophulariae Radix</i> (玄參), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Paeoniae Radix Rubra</i> (赤芍藥), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Cnidii rhizoma</i> (川芎), <i>Carthami Flos</i> (紅花), <i>Persicae Semen</i> (桃仁), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
	龍膽瀉肝湯 <sup>46</sup> 加減	<i>Gentiana Scabrae Radix et Rhizoma</i> (龍膽草), <i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Akebiae Caulis</i> (木通), <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Poria Sclerotium</i> (赤茯苓), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
Yang <sup>28</sup> (2011)	知柏地黃丸 <sup>43</sup> 加減	<i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Phellondri Cortex</i> (黃柏), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Lycii Radicis Cortex</i> (地骨皮), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
	導赤散 <sup>46</sup> 加減	<i>Rehmanniae Radix Cruda</i> (生地黃), <i>Liriopeis Tuber</i> (麥門冬), <i>Scrophulariae Radix</i> (玄參), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Akebiae Caulis</i> (木通), <i>Lycii Radicis Cortex</i> (地骨皮), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Pseudostellariae Radix</i> (太子參), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)



Author (Year)	Herbal Medicine (Oral Intake)	Herb(Herbal Medicine Ingredient)
	導赤散 合 三黃湯 <sup>46)</sup> 加減	<i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Akebiae Caulis</i> (木通), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Phyllostachys Folium</i> (竹葉), <i>Rhei Radix et Rhizoma</i> (大黃), <i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩)
Zhou <sup>29)</sup> (2009)	十全大補湯 <sup>47)</sup> 加減  龍膽瀉肝湯 <sup>48)</sup> 加減	<i>Ginseng Radix</i> (人參), <i>Atractylodis Rhizoma Alba</i> (白朮), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黃), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Cnidii rhizoma</i> (川芎), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Astragali Radix</i> (黃芪), <i>Cinnamomi Cortex</i> (肉桂)  <i>Gentiana Scabrae Radix et Rhizoma</i> (龍膽草), <i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Akebiae Caulis</i> (木通), <i>Plantaginis Semen</i> (車前子), <i>Poria Sclerotium</i> (赤茯苓), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子), <i>Scutellariae Radix</i> (黃芩), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
Peng <sup>30)</sup> (2019)	知柏地黃丸 <sup>43)</sup>  左歸丸 <sup>48)</sup> 加減	<i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Poria Sclerotium</i> (白茯苓), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Phellodri Cortex</i> (黃柏), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Lirioepis Tuber</i> (麥門冬)  <i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Cervi Fructus</i> (枸杞子), <i>Cuscutae Semen</i> (菟絲子), <i>Cervi Cornu Colla</i> (鹿角膠), <i>Chinenydis Carapax</i> (龜板), <i>Achyranthis Radix</i> (牛膝)
Hu <sup>31)</sup> (2016)	雙花百合片 <sup>49)</sup>	<i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Corydalis Tuber</i> (玄胡索), <i>Isatidis Radix</i> (板藍根), <i>Lithospermii Radix</i> (紫草), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Lilii Bulbus</i> (百合), <i>Lonicerae Flos</i> (金銀花), <i>Asiasari Radix et Rhizoma</i> (細辛), <i>Viola Herba</i> (紫花地丁)
Zhao <sup>14)</sup> (2012)	左歸丸	<i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黃), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Lycii Fructus</i> (山茱萸), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Cyathulae Radix</i> (川牛膝), <i>Cervi Cornu Colla</i> (鹿角膠), <i>Chinenydis Gelatina</i> (龜板膠), <i>Cuscutae Semen</i> (菟絲子), <i>Ligustri Lucidi Fructus</i> (女貞子), <i>Lirioepis Tuber</i> (麥門冬)
Li <sup>32)</sup> (2011)	柴芍顆粒	<i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Cyperii Rhizoma</i> (香附子), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子), <i>Cimicifugae Rhizoma</i> (升麻), <i>Saposhnikovia Radix</i> (防風), <i>Rhinocerotis Ossis Fossilia</i> (龍骨), <i>Ostreae Concha</i> (牡蠣), <i>Salvia miltiorrhizae Radix</i> (丹參), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)
Guo <sup>33)</sup> (2009)	引火歸元湯	<i>Rehmanniae Radix Preparata</i> (熟地黃), <i>Corni Fructus</i> (山茱萸), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Moutan Radicis Cortex</i> (牡丹皮), <i>Curcumae Radix</i> (鬱金), <i>Alismatis Rhizoma</i> (澤瀉), <i>Anemarrhenae Rhizoma</i> (知母), <i>Phellodri Cortex</i> (黃柏), <i>Aconitii Lateralis Radix Preparata</i> (附子), <i>Cinnamomi Cortex</i> (肉桂), <i>Achyranthis Radix</i> (牛膝), <i>Hominis Urinae Calamitas</i> (人中白), <i>Glycyrrhizae Radix Praeparata</i> (炙甘草)
Huang <sup>34)</sup> (2007)	通梅湯	<i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Mume Fructus</i> (烏梅), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Lirioepis Tuber</i> (麥門冬), <i>Gardeniae Fructus</i> (梔子), <i>Gypsum Fibrosum</i> (石膏), <i>Smilacis Glabrae Rhizoma</i> (土茯苓), <i>Dictamni Radicis Cortex</i> (白鮮皮), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草), <i>Asini Gelatinum</i> (阿膠)
Zhao <sup>36)</sup> (2020)	逍遙散 加減  逍遙散 加減	<i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Coptidis Rhizoma</i> (黃連), <i>Curcumae Radix</i> (鬱金), <i>Salvia miltiorrhizae Radix</i> (丹參), <i>Lophatheri Herba</i> (淡竹葉), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Poria Sclerotium</i> (山藥), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Codonopsis Pilosulae Radix</i> (黨參), <i>Lirioepis Tuber</i> (麥門冬), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)  <i>Paeoniae Radix Alba</i> (白芍藥), <i>Bupleuri radix</i> (柴胡), <i>Rehmanniae Radix Crudus</i> (生地黃), <i>Dendrobii Herba</i> (石斛), <i>Angelicae Gigantis Radix</i> (當歸), <i>Curcumae Radix</i> (鬱金), <i>Lilii Bulbus</i> (百合), <i>Zizyphi Spinosa Semen</i> (酸棗仁), <i>Lycii Fructus</i> (枸杞子), <i>Dioscoreae Rhizoma</i> (山藥), <i>Poria Sclerotium</i> (茯苓), <i>Glycyrrhizae Radix</i> (甘草)

### 3. 중재 방법에 대한 분석

#### 1) 한약 치료

총 27편의 논문 중에서 한약 처방을 활용한 논문은 21편이었다. 한약 처방의 종류로는 知柏地黃湯, 逍遙散이 3편에서 사용되었고, 六味地黃湯, 清心蓮子飲, 龍膽瀉肝湯, 導赤散, 左歸丸이 2편, 加味清心湯, 安心溫膽湯, 清血降氣散, 補血安神湯, 四逆湯, 理中湯, 增液湯, 滋陰降火湯, 麥冬白朮散, 小柴胡湯, 血府逐瘀湯, 生脈散, 四君子湯, 灼口湯, 三黃湯, 十全大補湯, 雙花百合片, 連梅湯, 引火歸元湯, 柴芍顆粒이 각 1편씩 사용되었으며, 처방명이 따로 없는 처방이 각 1건, 2건으로 총 2편에서 사용되었다 (Table 2).

知柏地黃湯은 六味地黃湯에 知母와 黃柏을 더한 처방이고, 左歸丸은 六味地黃湯에 牡丹皮, 澤瀉, 白茯苓을 거하고 枸杞子, 免絲子, 鹿角膠, 龜板, 牛膝을 가미한 처방이다. 加味清心湯은 清心蓮子飲과 熱多寒少湯의 합방에 麥門冬, 柏子仁, 甘菊을 거하고 薏苡仁, 竹茹를 가한 처방이고, 清血降氣散은 清肺瀉肝湯과 清心蓮子飲의 합방이다. 麥冬白朮散은 四君子湯에 白扁豆, 陳皮, 蓮子肉, 山藥, 砂仁, 薏苡仁, 桔梗, 大棗 등을 가미한 처방이고, 十全大補湯은 四君子湯과 四物湯의 합방에 黃芪, 肉桂를 가미한 처방이다. 따라서 기본방으로 분류하면 六味地黃湯이 7건으로 가장 많이 활용되었고, 그다음으로는 清心蓮子飲이 4건, 逍遙散, 四君子湯이 3건, 龍膽瀉肝湯, 導赤散이 2건이었다.

사용된 본초의 빈도를 분석해보면, 甘草가 27건으로 가장 많이 활용되었고, 그다음으로는 茯苓, 生地黃이 각 17건, 山藥이 16건, 麥門冬 14건, 石斛이 11건, 當歸가 10건, 山茱萸, 澤瀉, 牡丹皮, 黃芩이 각 9건, 熟地黃, 柴胡, 知母, 白芍藥이 각 8건, 黃柏, 牛膝이 각 7건, 梔子, 黃連이 각 6건, 白朮, 地骨皮, 玄蔘, 木通, 桔梗, 淡竹葉이 각 5건이었다.

5회 이상 사용된 본초의 분류를 살펴보면 清熱藥이 10종으로 가장 많았고, 그다음으로 補益藥이 8종, 利水滲濕藥이 3종, 收澀藥, 活血祛瘀藥, 解表藥과 化痰止咳平喘藥이 각각 1종씩이었다. 본초의 분류는 본초학 교과서<sup>39)</sup>

에 수록된 대단원별 기준으로 분류하였다.

#### 2) 침 치료

총 27편의 논문 중에서 침 치료를 시행한 논문은 7편이다. 체침의 경우 3편의 논문에서 시행되었으며, 단독으로 사용되지 않고 한약이나 설침과 병용하여 사용되었다. 사용된 혈위는 三陰交(SP6), 太衝(LR3)이 3회, 太谿(KI3), 廉泉(CV23)이 2회, 大迎(ST5), 頰車(ST6), 風池(LI11), 合谷(LI4), 內關(PC6), 太白(SP3), 中衝(PC9), 通里(HT5)가 각각 1회였다. 大迎(ST5), 頰車(ST6)에는 전 침 치료가 동반되었다. 약침 치료의 경우 1편의 논문에서 시행되었으며 膻中(CV17)에 黃連解毒湯 약침을, 氣海(CV6)에는 六味地黃湯 약침을 각각 0.1-0.3cc씩 주입하였다. 설침의 경우 3편의 논문에서 시행되었으며, 金津, 玉液은 3편에서 모두 사용되었고, 心穴, 脾穴, 肝穴, 腎穴, 聚泉은 2편, 胃穴, 中脘는 각각 1편에서 사용되었다. 1편의 논문은 金津, 玉液 방혈을 통한 치료 효과를 관찰한 연구였으며, 2편의 논문은 설침과 체침 병용치료의 효과를 관찰한 연구였다. 이침의 경우 2편의 논문에서 단독으로 시행되었고, 1편의 논문에서 양약과 병용하여 시행되었다. 이침에 사용된 혈위로 神門(Shenmen), 舌(Tongue), 心(Heart)은 3편에서 모두 사용되었고, 皮質下(subcortex)는 1편에서만 사용되었다. 3편의 논문에서 모두 王不留行 씨를 혈자리에 부착하여 치료 부위를 수시로 눌러주도록 하였고, 1편의 논문만 Xiao Song Ear Acupoint Detection and Treatment Device를 사용하여 80Hz의 주파수로 5분간 출력하여 혈자리에 전기 자극을 주었다.

#### 3) 기타 한의학적 치료

외용약으로 左金丸(黃連, 吳茱萸), 氷片的 분말을 湧泉(KI1)에 도포한 1례가 있으며, 五倍子, 黃連, 烏梅를 물에 달여서 1일 4-6회 가글로 사용한 1례가 있다.

#### 4) 서양의학적 치료

16편의 RCT 중 14편에서 서양의학적 치료가 같이 행

해졌다. 그중 9편은 한의학적 치료의 대조군으로 양약이 사용되었으며, 5편은 양약 단독 치료와 비교하여 한의학적 치료와 양약의 병용치료 효과를 연구하기 위해 치료군과 대조군에 각각 양약이 사용되었다. 12편의 연구에서 비타민B군, C, E 등의 비타민 제제를 경구 복용시켰으며, 비타민B2+비타민E+오리지놀을 함께 복용시킨 연구는 8편이었다. 그 외에 리도카인으로 설신경이나 하악신경을 폐쇄하는 경우가 2건이었으며, 구강 살균소독제인 클로르헥시딘으로 가글하는 경우, 여성 호르몬제(합성 에스트로겐 및 프로게스테론)를 복용하는 경우, 로라제팜 등의 신경정신제를 복용하는 경우가 각각 1건씩이었다. 양약 외에도 BMS의 발병 원인 중 정신적 요인과 관련하여 심리치료를 시행한 연구가 2편 있었다.

#### 4. 평가 척도에 대한 분석 및 치료 결과

총 27편의 논문 중 22편의 논문에서 총유효율(Total effective rate, TER)을 사용하였고, 14편의 논문에서 Visual Analog Scale(VAS)을 활용하였으며, 2편의 논문에서 중의학 증후 점수(Traditional Chinese Medicine symptom scores, TCM symptom scores)를 활용하여 증상 정도 변화를 측정하였다. 총유효율은 (완치+효과+유효)/n×100%로 계산하였고, 완치, 효과, 유효, 무효 등에 대한 기준은 연구마다 다르지만, VAS나 주관적인 증상의 경감으로 판단하였다. 그리고 증상 완화 기간이나 설유두, 설태, 타액 분비 수준을 비교한 논문이 각각 2편, IL-6, TNF- $\alpha$  등 염증 인자 수준을 비교하여 통증 정도 변화를 측정한 논문이 1편, 5-HT 및 E2, LH, FSH,  $\beta$ -endorphin 등의 호르몬 수준을 비교한 논문이 각각 2편이었다. 이 외에 臍中(CV17)의 pressure pain threshold(PPT) 측정을 통해 氣鬱 정도를 확인한 논문 1편, 삶의 질이나 불안 척도, 정신 및 심리상태를 조사한 논문이 각각 3편이 있었다. 삶의 질은 TDL survival quality를 활용하였으며, 불안 척도는 Hamilton Rating Scale for Anxiety(HAMA)를 활용, 정신 및 심리상태는 SCL-90(Symptom checklist-90)을 활용하였다. TDL survival quality는 자기 건강 의

식, 임무 수행 능력, 심리적 측면, 신체적 측면, 사회적 측면 5가지를 포함하며 총점은 20-100점이고 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것으로 평가되었다. SCL-90은 90가지 질문을 통해 10가지 항목(강박증, 신체화, 우울증, 불안, 대인관계 민감성, 편집증, 공포불안, 적대감, 정신증, 수면 식이, 기타 단일 요인 등)을 각 1-5점으로 채점하고 합산하여 계산하였다.

총 27편의 모든 논문에서 각각의 평가척도를 통하여 한의학적 치료 후 BMS의 증상이 치료 전과 비교했을 때 완화된 것을 확인할 수 있었다. 총유효율을 활용한 총 14편의 Control study에서 1편을 제외하고 실험군이 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 높음을 확인할 수 있었다. Zhao 등<sup>14)</sup>의 연구에서는 左歸丸 복용 후 폐경기 여성군과 폐경기 여성이 아닌 군의 총유효율 비교하였지만, 통계적으로 유의한 차이가 없었다. VAS를 활용한 총 10편의 RCT 연구에서 1편을 제외하고 치료군이 대조군에 비해 유의하게 점수가 감소하였다. Ge 등<sup>24)</sup>의 연구에서는 한 달간 치료 후 이침 치료군, 양약 치료군, 병용군 세 개 군의 VAS 점수를 비교하였는데, 한 달간 치료 후 VAS 점수는 병용군이 각각 이침 치료군과 양약 치료군에 비하여 유의하게 감소하였다. Lou 등<sup>39)</sup>의 연구에서는 한 달간 치료 후 이침 치료군과 양약 치료군의 VAS 점수를 비교하였는데, 두 군 모두 치료 후 VAS 점수의 유의한 감소세를 보였으나 두 군 사이의 유의미한 차이는 없었다(Table 3).

## IV. 고 찰

BMS는 육안상 구강 내 병변이 없고 임상검사상 이상이 없음에도 불구하고 혀 및 기타 구강점막 부위에 타는 듯한 통증이 만성적으로 지속되는 질환이다. 주로 혀 부위의 작열감을 호소하기 때문에, “Burning tongue”, “Stomatodynia”, “Glossodynia” 등의 용어로 쓰이기도 했으나, 최근에는 “Burning Mouth Syndrome”이라는 용어로 통용되어 혀에 국한하지 않고 구강 내의 특정 부위에 작열감을 호소하는 질환으로 인식하고 있다.

Table 3. Summary of Evaluation Criteria and Outcome

Study	Evaluation Criteria	Results(T/C)
Son <sup>(10)</sup> (2013)	1) VAS 2) PPT Score at CV17	1) Significant Decrease of VAS* 2) Significant Increase of PPT Score*
Shim <sup>(8)</sup> (2012)	1) VAS	Significant Decrease of VAS*
Yu <sup>(15)</sup> (2023)	1) TER 2) VAS	1) TER 62.50% 2) Significant Decrease of VAS*
Gao <sup>(6)</sup> (2020)	1) TER 2) The symptom relief time	1) T<C* [T : 100.0% / C : 68.2%] 2) T<C [T : 3.533±1.502]d / C : (5.409±1.501)d]
Xie <sup>(17)</sup> (2019)	1) TER 2) VAS 3) The recovery of tongue papilla, tongue coating, salivary secretion and estrogen level	1) T<C <sup>†</sup> [T : 93.7% / C : 49.2%] 2) Significant Decrease of Pain in VAS after 3week*, 6week <sup>†</sup> and 3month <sup>†</sup> / Significant Decrease of Pain in VAS after 6week ① 3weeks after treatment : T<C <sup>†</sup> [6.55±0.57 / 8.75±0.49] ② 6weeks after treatment : T<C <sup>†</sup> [1.57±0.32 / 7.83±0.46] ③ After 3months : T<C <sup>†</sup> [1.79±0.53* / 8.29±0.54] 3) Scores of treatment group more significantly decrease than control group* ① T<C* [80.8% / 32.1%] ② T<C* [85.5% / 34.2%] ③ T<C* [78.6% / 34.1%]
Wan <sup>(8)</sup> (2019)	1) TER 2) VAS	1) T<C* [T : 50.0% / C : 40.0%] 2) T<C* [T : 4.2±1.5* / C : 6.2±1.1]
Xiong <sup>(19)</sup> (2018)	1) TER 2) VAS 3) TCM symptom scores 4) TDJ survival quality 5) The incidence of adverse reactions	1) T<C* [T : 96.36% / C : 76.36%] 2) T<C* [T : 2.52±1.41* / C : 4.02±1.63] 3) T<C* [T : 7.58±1.83* / C : 12.57±2.85] 4) T<C* [T : 78.45±5.92* / C : 68.95±6.84] 5) T<C* [T : 1.82% / C : 14.55%]
Hou <sup>(20)</sup> (2020)	1) TER 2) VAS	1) T<C* [T : 87.5% / C : 62.5%] 2) T<C* [T : 1.68±0.28* / C : 2.78±0.30 <sup>†</sup> ]
Zhang <sup>(21)</sup> (2018)	TER	95.00%
Liu <sup>(22)</sup> (2017)	1) TER 2) HAMA Anxiety Scale Score 3) 5-HT, E2, LH, FSH	1) T<C* [T : 55.00% / C : 45.00%] 2) T<C* [T : 4.42±1.38* / C : 9.52±4.57] 3) T<C* ① 5-HT : [T : 160.19±30.08* / C : 115.27±48.67]

Study	Evaluation Criteria	Results(T/C)
		② E2 : [T : 38.52±17.28* / C : 20.12±8.46] T<C (P>0.05) ③ LH : [T : 39.37±17.48 / C : 78.56±37.32] ④ FSH : [T : 37.74±14.86 / C : 47.65±20.31]
Zhang <sup>23)</sup> (2020)	1) TER 2) VAS 3) TCM symptom scores 4) IL-6, TNF- $\alpha$	1) T>C* [T : 92.59% / C : 70.37%] 2) T<C* [T : 2.18±1.24 <sup>†</sup> / C : 4.50±1.37 <sup>†</sup> ] 3) T<C (P=0.001) [T : 8.37±1.94 <sup>†</sup> / C : 10.31±2.15 <sup>†</sup> ] 4) T<C* ① IL-6 : [T : 132.63±8.96 <sup>†</sup> / C : 175.93±11.47 <sup>†</sup> ] ② TNF- $\alpha$ : [T : 41.31±5.59 <sup>†</sup> / C : 72.23±4.35 <sup>†</sup> ]
Ge <sup>24)</sup> (2020)	VAS	1) After 1month G3<G1* G3<G2* [G1 : 2.75±1.07* / G2 : 2.97±1.04* / G3 : 2.29±0.65 <sup>†</sup> ] 2) After 3months G3<G2 [G1 : 3.99±1.27 / G2 : 4.28±1.06 / G3 : 3.84±1.12 <sup>†</sup> ]
Yang <sup>25)</sup> (2017)	TER	97.2%
Chen <sup>26)</sup> (2004)	TER	85.29%
Zhou <sup>27)</sup> (2012)	1) TER 2) VAS	1) T>C <sup>†</sup> [T : 77.27% / C : 40%] 2) T<C <sup>†</sup> [T : 3.32±0.63 <sup>†</sup> / C : VAS 8.24±0.64 <sup>†</sup> ]
Yang <sup>28)</sup> (2011)	TER	90.90%
Zhou <sup>29)</sup> (2009)	TER	T>C* [T : 90.6% / C : 60%]
Peng <sup>30)</sup> (2019)	TER	1) After 4weeks T>C [T : 82.86% / C : 64.0%] 2) After 12weeks T>C* [T : 74.29% / C : 44.0%]
Hu <sup>31)</sup> (2016)	TER	1) After 2weeks T>C (P>0.05) [T : 75% / C : 58.3%] 2) After 4weeks T>C* [T : 89.6% / C : 66.7%]

Study	Evaluation Criteria	Results(T/C)
Zhao <sup>(4)</sup> (2012)	TER	TG>CG (P>0.05) [TG : 82.5% / CG : 76.7%]
Li <sup>(32)</sup> (2011)	1) TER 2) VAS	1) T>C* [T : 93.75% / C : 71.87%] 2) T<C* [T : 2.08±0.37 / C : 3.28±0.54]
Guo <sup>(33)</sup> (2009)	1) TER	86.25%
Huang <sup>(34)</sup> (2007)	TER	T>C* [T : 80% / C : 47.5%]
Lou <sup>(35)</sup> (2023)	1) VAS 2) symptom checklist 90 (SCL-90) 3) The level of $\beta$ -endorphin in plasma	1) T<C (P=0.306) [T : 2.75±1.07 <sup>†</sup> / C : 2.97±1.04 <sup>†</sup> ] 2) T<C (P>0.05) ① Somatization [T : 1.47±0.08* / C : 1.48±0.06] ② Obsessive compulsive [T : 1.36±0.05 / C : 1.43±0.04] ③ Interpersonal sensitivity [T : 1.17±0.03 / C : 1.21±0.03] ④ Depression [T : 1.17±0.02 / C : 1.20±0.02] ⑤ Anxiety [T : 1.29±0.03 / C : 1.28±0.03] ⑥ Hostility [T : 1.12±0.02 / C : 1.14±0.03] ⑦ Phobic anxiety [T : 1.09±0.02* / C : 1.12±0.02] ⑧ Paranoid ideation [T : 1.12±0.02 / C : 1.14±0.03] ⑨ Psychoticism [T : 1.08±0.02 / C : 1.11±0.01] ⑩ Others (diet and sleep) [T : 1.48±0.06* / C : 1.47±0.06] ⑪ Number of positive items [T : 17.30±1.96 / C : 19.62±1.66] ⑫ Total [T : 112.20±2.67 / C : 114.40±2.32] 3) T>C (P>0.05) [T : 8.60±5.48* / C : 8.31±0.40]
Zhao <sup>(36)</sup> (2020)	TER	G1 TER 85.18% / G2 TER 82.47%
Wang <sup>(37)</sup> (2015)	1) TER 2) VAS	1) 85.0% 2) Significant Increase of PPT Score <sup>†</sup>
Sun <sup>(38)</sup> (2011)	VAS	1) After 1month T<C* [T : 3.900±0.994 <sup>†</sup> / C : 4.500±0.707 <sup>†</sup> ] 2) After 3months T<C* [T : 1.800±0.789 / C : 3.000±0.667 <sup>†</sup> ]

TG : Treatment Group, CG : Control Group, G1,2,3 : Group1(AA-Tx), Group2(WM), Group3(AA-Tx+WM), \* : P<0.05, † : P<0.01, ‡ : P<0.001

가장 흔한 부위는 혀끝이나 측면이며, 통증의 양상은 “화끈거린다, 바늘로 콕콕 찌른다, 얼얼하다” 등 다양한 임상 표현이 존재한다. 일반적으로 양측성으로 나타나며 일중 변동 경향이 있고, 주관적인 구강 건조감이나 미각 이상 등을 동반하기도 한다<sup>1)</sup>. BMS는 50세 이상에서 흔한 것으로 알려져 있으며, 남성보다는 여성에서 호발하고, 특히 갱년기 여성의 유병률이 높은 것으로 알려져 있다<sup>50,51)</sup>.

BMS는 대개 원인이 명확하지 않은 특발성이 많으며, 특정 원인에 의해 속발성으로 발생한 구강 내 작열감은 BMS 범주에 포함하지 않는다<sup>1)</sup>. BMS를 유발할 수 있는 국소적 요인으로는 보철이나 잘못된 식습관에 의한 기계적 자극, 식품 알러지, 진균감염, 구강건조증 등이 있으며, 전신적 요인으로는 폐경 이후의 호르몬 변화, 비타민 B나 철, 아연 등의 결핍, 당뇨, 갑상선 기능 저하증 등이 있고, 이 외에 스트레스, 불안, 우울증 등의 정신적 요인 등도 영향을 줄 수 있다<sup>3,4)</sup>. 최근에는 신경병증 병인을 고려하는 여러 연구가 발표되었는데, neuroactive steroid dysregulation<sup>52)</sup>이나, 도파민 감소로 인한 하향성 통증 조절 저하<sup>53)</sup>, 중추신경계나 말초신경계 장애로 인한 고삭신경과 설인신경의 영향<sup>54,55)</sup> 등이 있다. 이러한 요인 중 특정 요인에 의해 속발성으로 발생하는 경우 선행요인을 치료하면 증상이 호전될 수 있으나, 대개 한 가지 특정 요인이 작용한다기보다 다양한 요인들이 복합적으로 작용하는 경우가 많아 근본적인 치료가 어려워 여러 병원을 전전하는 경우가 많다.

BMS의 명확한 원인이 밝혀져 있지 않기 때문에, 치료는 대개 대증치료나 경험적 치료 위주로 시행되고 있으며, 서양의학적 치료로는 국소적으로 Clonazepam, Capsaicin, Lidocaine gel 등을 이용하고, 전신적 치료로는  $\alpha$ -lipoic acid나 삼환계 항우울제, 선택적 세로토닌 재흡수 억제제(SSRIs), Benzodiazepines 등의 중추성 약물 그리고 진통제 등이 사용되고 있다. 보충요법으로는 비타민, 아연 등의 보충 치료나 호르몬 대체요법을 시행하기도 하며, 때에 따라 인지적 행동 치료를 병행하기도 한다<sup>3,4,56)</sup>. 그러나 현재까지 BMS 치료에 있어

효과적으로 검증된 방법은 Clonazepam 국소 투여,  $\alpha$ -lipoic acid, 인지행동치료 정도로<sup>56)</sup>, 이들 또한 잘 통제된 실험 연구에서만 해당하며 여러 요인이 복합적으로 작용하는 BMS의 특성상 구강 증상을 완전히 제거하기란 어려운 점이 있다.

한의학에서 BMS는 증상에 따라 舌痛이나 舌痺의 범주로 볼 수 있다. 舌痛은 《靈樞·經脈篇》<sup>5)</sup>에서 “脾足太陰之脈, 起于大指之端……入腹, 屬脾絡胃, 上膈, 挾咽, 連舌本, 散舌下……是主脾所生病者, 舌本痛”으로 최초로 언급되었고, 舌痺는 《赤水玄珠》<sup>6)</sup>에서 “舌痺或麻, 此因痰氣滯於心胸絡”으로 언급되고 있다. 《東醫寶鑑》<sup>7)</sup>에서는 “心之本脈, 繫於舌根, 脾之絡脈, 繫於舌傍, 肝脈循陰器, 絡於舌本, 腎之津液, 出於舌端”이라 하여 心, 脾, 肝 그리고 腎이 혀와 연관이 되어 있으며, 이를 통해 관련된 장부들의 상태가 혀를 통해서 나타날 수 있음을 알 수 있다. BMS의 주요 증상인 작열감 및 구강 건조감은 寒熱辨證에서 熱證에 해당하며, 혀와 관련된 장부에서 병리적으로 발생한 열이 상행하여 혀로 증상이 나타나는 것으로 보고, 기존의 국내 연구에서도 心火上炎<sup>10)</sup>, 肝火上炎<sup>12)</sup>, 腎陰虛熱<sup>9,10)</sup> 등으로 변증하고 있다. 또한, 심 등<sup>8)</sup>의 연구에서는 혀는 心血의 영양만 받는게 아니라 心神의 지배를 받기 때문에 혀의 상태가 정신적인 요소와도 관련이 있다고 보았으며, 《東醫寶鑑》<sup>7)</sup>에서도 “七情氣鬱則舌腫不能語”라 언급한 것으로 보아 스트레스, 우울, 불안 등으로 표현되는 氣鬱이 BMS의 병인이 될 수 있음을 알 수 있다. 이와 관련하여 기존의 국내 연구에서도 氣鬱<sup>9,10)</sup>, 肝氣鬱結<sup>12)</sup> 등으로 변증하고 있다. 이 외에도 《東醫寶鑑》<sup>7)</sup>에서 “脾氣通於口 脾和則能知五味矣”라 언급한 것으로 보아 미각이상은 비위의 기능 저하 시 발생할 가능성이 있으며, 기존의 국내 연구에서도 脾氣虛를 병인으로 언급한 연구<sup>11)</sup>가 있다.

근본적인 치료의 어려움으로 인해 BMS에 대한 치료가 대증치료 위주로 시행되어 한의학적 치료의 필요성이 대두되고 있는 가운데, BMS의 한의학적 치료에 관한 국내 임상 연구는 RCT 연구 없이 전후 비교연구 1편 외에 단편적인 증례연구들만 보고되어 BMS에 대한 한의학적

치료의 경향성을 파악하기 부족한 실정이다. 증례연구들이 서로 다른 치료 방법들을 언급하고 있으나 각각의 치료 방법을 비교한 논문은 부족하기에, 국내를 비롯하여 중국에서 보고된 연구를 고찰하여 이러한 치료 방법들을 체계적으로 비교함으로써 향후 BMS의 한의학적 치료의 방향을 결정하는데 필요한 참고자료를 마련하고자 하였다.

본 연구에서는 국내 및 중국에서 최근 20년간(2004년-2023년) 보고된 BMS 관련 연구 중 RCT 16편, 후향적 추적연구 1편, 전후 비교연구 1편, 환자군 연구 9편으로 총 27편을 선정하였다.

ICHD-3(International Classification of Headache Disorders-3)<sup>1)</sup>에서는 BMS를 '임상적으로 명백한 원인 병변 없이 2개월 이상 매일 3시간 이상 반복되는 구강 내 작열감 또는 미적 감각'이라고 정의하고 있으며, 구강점막의 외형 및 임상검사는 정상이어야 한다고 한다. 또한, 칸디다증, 편평태선, 타액 분비저하 등의 국소적 장애 또는 약물 유발, 빈혈, 비타민B12 또는 엽산 결핍, 쇼그렌증후군, 당뇨병 등의 전신 장애로 인한 이차성 BMS는 포함하지 않는다고 한다. 선정된 27편의 논문 중 이환 기간이 명시되지 않은 4편, 이환 기간이 2개월 미만인 환자를 포함한 4편을 제외하고 19편의 대상자는 ICHD-3에서 정의한 BMS에 해당하는 것으로 확인하였다.

27편의 논문 중 21편의 논문에서 한약 치료를 시행하였으며 기본방을 기준으로 처방 빈도를 따져 보았을 때 六味地黃湯이 7건, 清心蓮子飲이 4건, 逍遙散, 四君子湯이 3건, 龍膽瀉肝湯, 導赤散이 2건으로 많이 활용되었다. 六味地黃湯은 熟地黃, 山藥, 山茱萸, 白芍藥, 牡丹皮, 澤瀉로 구성되어 陰虛證에 가장 많이 사용하는 처방 중 하나로<sup>57)</sup>, BMS의 변증 중에서도 肝腎陰虛, 陰虛火旺<sup>10,14,26,28-30)</sup>에 많이 활용되었다. 導赤散은 生地黃, 木通, 甘草, 竹葉으로 구성되어 있으며, 清心利水하여 심과 소장의 열을 내리는 작용을 하는데<sup>46)</sup> 心火旺盛으로 인한 舌痛<sup>28,29)</sup>에 많이 활용되었다. 清心蓮子飲은 蓮子肉, 赤茯苓, 人蔘, 黃芪, 黃芩, 車前子, 麥門冬, 地骨皮, 甘草로 구성되어 清熱利수와 生津益氣하여 導赤散과 유사하나 補

氣生津 작용이 보강된 처방이라<sup>46)</sup> 작열감과 구강 건조감을 많이 호소하는 BMS<sup>8,10,17)</sup>에 많이 활용되었다. 逍遙散은 柴胡, 白芍藥, 當歸, 白朮, 茯苓, 麥門冬, 甘草, 半夏, 乾薑으로 구성되어 있으며 疏肝解鬱하여<sup>58)</sup> 肝氣鬱結 관련 정신적인 증상과 동반하여 구강 작열감을 호소하는 경우<sup>26,36)</sup>에 많이 활용되었다. 四君子湯은 대표적인 보기 지제로 人蔘, 白朮, 白茯苓, 甘草로 구성되어 있어 氣虛, 脾虛血少로 인한 BMS<sup>20,26,29)</sup>에 많이 활용되었다. 龍膽瀉肝湯은 龍膽草, 柴胡, 澤瀉, 木通, 車前子, 赤茯苓, 生地黄, 當歸, 梔子, 黃芩, 甘草로 구성되어 小柴胡湯에서 人蔘, 半夏를 거하고 龍膽草, 澤瀉, 車前子, 赤茯苓, 當歸, 梔子を 가하고 導赤散을 배합한 처방<sup>46)</sup>으로 肝經의 濕熱을 瀉할 때 주로 쓰이며, 肝經의 증상을 해소하면서 清心利水 작용으로 열을 내려 肝火로 인한 BMS<sup>28,29)</sup>에 쓰인 것으로 보인다. 이를 통해, 주로 BMS의 변증을 心火上炎, 肝火上炎 또는 肝腎陰虛, 陰虛火旺, 脾虛血少 등으로 보고 清熱하거나 補陰, 補氣하는 처방 위주로 활용된 것을 알 수 있었다. 또한, BMS가 정신적 요인과의 관련이 많은 것으로 밝혀진 만큼 氣鬱로 표현되는 정신적 증상을 해결하기 위해 疏肝解鬱하는 처방도 많이 활용되었으며, 肝氣橫逆하여 肝氣犯胃, 肝脾不和한 병증에는 脾胃를 補하는 처방과 肝鬱을 해소하는 처방을 병용하기도 하였다. 이 외에 병인을 氣血瘀滯, 經絡阻滯로 인한 血瘀症으로 보고 活血祛瘀하는 처방이 활용된 경우<sup>23)</sup>도 있다.

5회 이상 다빈도로 사용된 본초의 사용 빈도를 살펴보면, 甘草(27건)가 가장 많이 사용되었고, 茯苓, 生地黄(각 17건)이 그다음을 차지하였으며, 山藥(16건), 麥門冬(14건), 石斛(11건), 當歸(10건), 山茱萸, 牡丹皮, 澤瀉, 黃芩(각 9건), 熟地黄, 柴胡, 知母, 白芍藥(각 8건), 黃柏, 牛膝(각 7건), 梔子, 黃連(각 6건), 白朮, 地骨皮, 玄蔘, 木通, 桔梗, 淡竹葉(각 5건) 순으로 사용되었다.

甘草는 대부분의 처방에서 調和諸藥의 의미로 사용되었다. 茯苓은 대표적인 利水滲濕藥으로 澤瀉, 木通과 함께 利水 작용을 통해 清熱 작용을 돕고, 白朮과 함께 健脾益氣 작용도 할 것으로 사료된다<sup>46,59)</sup>. 熟地黄은 滋陰補腎, 益精生血하며, 山藥은 補氣健脾, 固精하고, 山茱萸는



補益肝腎, 固精하여 세 약재가 함께 쓰여 滋陰補血의 효능을 낸다<sup>46,59</sup>. 麥門冬, 石斛은 養陰清熱의 효능이 있고, 知母, 黃柏 2가지 약재는 滋陰降火, 退虛熱하여 대표적인 虛火를 내려주는 약이며, 生地黃, 牡丹皮, 玄蔘, 地骨皮는 清熱涼血하여 陰虛에 의한 虛熱을 내려준다<sup>46,59</sup>. 梔子, 黃芩, 黃連, 淡竹葉은 清熱解毒이나 利尿通淋, 清心除煩의 효능이 있다<sup>46,59</sup>. 柴胡는 疏肝解鬱하여 氣鬱이나 肝火 증상을 해소하고, 當歸, 白芍藥은 養血補肝하는 효능이 있어 柴胡와 함께 쓰인다<sup>46,59</sup>. 牛膝은 胸中의 瘀血을 下行케 하는 작용이 있어 氣血瘀滯를 해소하기 위해 사용되었다<sup>46,59</sup>. 桔梗은 清熱化痰藥으로 宣肺利咽, 祛痰 작용을 하여 行氣則血行的 효능으로 쓰이거나 열을 내리기 위해 사용되었다<sup>46,59</sup>.

5회 이상 빈용된 본초를 분류했을 때, 清熱藥이 10종으로 가장 많았고, 그다음으로 補益藥이 8종, 利水滲濕藥이 3종, 活血祛瘀藥, 收澀藥, 解表藥과 化痰止咳平喘藥이 각각 1종이었다. BMS의 주요 증상인 작열감, 건조감은 寒熱辨證에서 熱證으로 보기 때문에, 주요 병인을 實熱이나 虛熱로 많이 언급한다. 본 연구에서 수집된 논문에서도 心火上炎, 肝火上炎이나 陰虛火旺이 많이 거론된다는 점에서 實熱 및 虛熱을 다스리기 위해 清熱藥이 쓰이거나, 利水を 통한 清熱 작용을 돕기 위해 利水滲濕藥이 주로 사용된 것으로 보인다. 더불어 虛熱의 경우 瀉하기만 해선 안 되고 氣나 陰을 보충해주어야 하기 때문에 補益藥, 收澀藥 계통의 약이 많이 사용된 것으로 보이고, 脾虛血少를 병인으로 보고 기혈을 보강하기 위해서 補益藥을 사용하기도 하였다. 또한, 肝鬱化火를 다스리기 위해 解表藥 중에서도 肝火를 내리면서 氣鬱을 해소하는 柴胡를 많이 활용한 것으로 보인다.

침 치료는 7편의 논문에서 활용되었으며, 설침 단독 치료 연구 1편, 설침과 체침을 병용한 연구, 이침 단독 치료 연구 각각 2편씩이며 나머지 2편은 체침 및 이침이 한약이나 양약에 병용되어 사용되었다. 가장 많이 사용된 혈위는 三陰交(SP6), 太衝(LR3)으로 3회, 太谿(KI3), 廉泉(CV23)이 2회, 大迎(ST5), 頰車(ST6), 風池(LI11), 合谷(LI4), 內關(PC6), 太白(SP3), 中衝(PC9), 通里

(HT5)가 각각 1회 사용되었다. 三陰交(SP6), 太衝(LR3), 太谿(KI3)는 각각 足太陰脾經, 足厥陰肝經, 足少陰腎經의 혈위로, 세 경락의 유주는 모두 구강이나 혀를 지난다. 三陰交(SP6)는 足三陰經의 交會穴로서, 脾, 腎, 肝의 기능을 모두 조절할 수 있기에<sup>60</sup> 활용도가 높은 것으로 보인다. 太衝(LR3)은 肝陽이 亢進되어 나타나는 일련의 증세에 주로 활용되며, 合谷(LI4)과 배혈하여 四關穴이라 칭하며 氣血凝滯로 인한 諸症을 치료하는데 응용되어<sup>61</sup>, 氣鬱이나 肝火로 인한 BMS의 증상 완화에 도움이 될 것으로 보인다. 太谿(KI3)는 滋腎陰, 退虛熱의 효능이 있어<sup>62</sup> 陰虛로 인해 유발되는 BMS 증상 해소에 도움이 될 것으로 보인다. 廉泉(CV23)은 구강건조증이나 연하장애<sup>63</sup>에도 많이 활용되는 혈위로, 근위취혈로 침샘 근처를 자극하여 침 분비량을 늘리는 등의 효능이 있어 구강 건조감 등의 BMS 증상 완화에 도움이 될 것으로 보인다. BMS의 침 치료는 작열감 개선과 함께 병인으로 유추되는 陰虛, 氣鬱, 肝火 증상 완화를 초점으로 치료를 진행해나가는 것을 확인할 수 있었다.

약침 치료, 전침 치료가 동반된 연구는 각각 1편이었다. 손 등<sup>10</sup>의 연구에서 침 치료 전 清熱補陰 효과를 높이고 氣鬱을 해소하기 위해 膻中(CV17)에 黃連解毒湯 약침을, 氣海(CV6)에 六味地黃湯 약침을 시행하였고, 침 치료 후 大迎(ST5)과 頰車(ST6)에 전침 치료를 시행하였다. 黃連解毒湯은 《外臺祕要》<sup>64</sup>에서 언급된 實熱을 다스리는 처방으로, 黃芩, 黃連, 黃柏, 梔子로 구성되어 性이 苦寒하여 清熱瀉火解毒 작용으로 一切의 火로 인한 諸症에 사용한다. 六味地黃湯은 신장 기능의 회복을 통한 수분 재흡수 및 전해질 균형 조절을 통하여 補陰의 효능을 나타낸다고 밝혀진 바 있으며<sup>65</sup>, 이 외에도 성장 기능 촉진의 효과<sup>66</sup>가 보고되어 있다. 또한, 전침 치료는 만성통증이나 신경병성 통증에서 진통 효과가 있음이 밝혀져 치과 분야에서 보조적으로 전침을 이용한 마취도 시행되고 있다<sup>67</sup>. 설침의 경우 金津, 玉液은 3편에서 모두 사용되었고, 心穴, 脾穴, 肝穴, 腎穴, 聚泉은 2편, 胃穴, 中衝은 각각 1편에서 사용되었다. 金津, 玉液은 消渴口瘡, 舌中腫痛 등에 주로 쓰이며, 聚泉은 消渴, 舌強에, 中衝은

舌燥, 中風舌強不語에 주로 쓰인다. 心穴, 脾穴, 肝穴, 腎穴, 胃穴은 각 장부의 경락에 상응하는 질병에 쓰이는데, 각 장부의 경락이 모두 혀나 구강을 지나며 장부의 상태가 반영된다고 보기 때문에 활용된 것으로 보인다<sup>68)</sup>. 이침의 경우 神門(Shenmen), 舌(Tongue), 心(Heart)이 3편에서 모두 사용되었고, 皮質下(subcortex)는 1편에서만 사용되었다. 神門은 安神, 止痛의 목적으로 不眠, 우울, 각종 원인으로 일어난 疼痛 등에 쓰이며, 皮質下도 眞靜安神 효능이 있어 不眠, 多夢, 히스테리 등에 주로 쓰인다. 舌은 清熱降火, 祛瘀通絡의 목적으로 설부궤양, 설염, 구강염 등에 주로 쓰이고, 心은 疏通心絡, 寧心安神의 목적으로 신경증, 설염 등에 주로 활용된다<sup>69)</sup>.

기타 한의학적 치료에는 외용약으로 左金丸(黃連, 吳茱萸), 氷片의 분말을 湧泉(KI1)에 도포한 1례가 있으며, 五倍子, 黃連, 烏梅를 물에 달여서 1일 4-6회 가글로 사용한 1례가 있다. 左金丸은 《丹溪心法》<sup>70)</sup>에 처음 수록된 처방으로 黃連, 吳茱萸 2가지 약재로 구성되어 있고, 主治는 肝火犯胃證으로 清肝瀉火, 降逆止嘔 등의 效能이 있다. 氷片은 방향성이 있어 약효를 상부로 이끄는 작용을 한다. 湧泉(KI1)은 足少陰腎經의 井穴로 足少陰腎經은 구강, 인후와 밀접하게 관련이 있는데, 湧泉(KI1)에 도포함으로써 肝腎相火를 하행시키는 작용을 촉진하였다고 한다. Chen 등<sup>26)</sup>의 연구에 의하면 倍連梅 가글은 주로 심장과 위의 陰虛火旺으로 인해 舌痛과 껌가 벗겨진 증을 치료하는데, 黃連은 苦寒하여 폐위의 陰氣를 수렴하는 작용을 하며, 五倍子는 酸寒하여 폐위의 陰氣를 수렴하는 작용을 하고, 烏梅는 酸味로 收斂生津 작용을 하여, 세 가지 약재를 같이 사용하면 瀉火解毒, 斂陰生津 효과를 볼 수 있다고 한다. 가글을 BMS 치료에 활용함으로써 斂陰生津 작용을 통해 건조감과 舌痛을 완화하고, 내적 치료에 외적 치료를 결합하여 치료 효과를 증진한 것을 확인할 수 있었다.

서양의학적 치료는 한의학적 치료의 대조군으로 양약이 사용된 경우가 9건, 양약 단독 치료와 한의학적 치료 및 양약 병용 치료의 효과를 비교하는 경우가 5건 있었다. 비타민 제제를 경구 복용시킨 경우가 12건, 리도카

인으로 설신경이나 하악신경을 차단하는 경우가 2건, 구강 살균소독제인 클로르헥시딘으로 가글하는 경우, 호르몬 보충 요법이나, 로라제팜 등의 신경정신제를 복용하는 경우가 각각 1건씩이었다. 14편의 연구는 모두 치료 전과 후를 비교하여 유의한 결과를 얻었으며, 이침 치료와 양약 치료를 비교한 Lou 등<sup>35)</sup>의 연구를 제외한 나머지 연구에서 한의학적 치료를 포함한 치료군이 대조군에 비하여 유의한 결과를 얻었다. Ge 등<sup>24)</sup>의 연구에서는 한 달간 치료 후 이침군, 양약 치료군, 병용군 3군을 비교하였는데, 병용군이 단독 치료군보다 유의한 효과를 얻었다. 양약 외에 BMS의 발병 원인 중 정신적 요인과 관련하여 심리치료를 시행한 연구는 2편이었다. 기존 연구에 따르면, BMS 발병 원인 중 정신적 인자가 주요한 요인이며, 인지적 행동 치료가 필요하다고 보고된 바 있다<sup>71)</sup>. 그러나 본 연구에서 수집된 논문들은 한의학적 치료에 동반되어 심리치료가 시행되어, 심리치료의 효과를 확인할 수는 없었다. 향후 BMS 환자의 인지행동치료 효과에 대한 연구가 필요해 보인다.

BMS의 치료 효과를 평가하기 위해 다양한 평가척도들이 제시되었다. 총 27편의 논문 중 22편의 논문에서 총유효율(TER; Total effective rate)을 사용하였고<sup>14-23,25-34,36,37)</sup>, 14편의 논문에서 Visual Analog Scale(VAS)을 활용하였으며<sup>8,10,15,17-20,23,24,27,32,35,37,38)</sup>, 2편의 논문에서 중의학 증후 점수(TCM symptom scores; Traditional Chinese Medicine symptom scores)를 활용하여<sup>19,23)</sup> 증상 정도 변화를 측정하였다. BMS의 특성상 임상검사상에는 이상소견이 없어, 증상 경감 정도를 확인하기 위해서 환자의 진술에 의존할 수밖에 없는 어려움 때문에, TER, VAS, TCM symptom scores와 같은 환자의 주관적인 의견이 들어간 평가지표가 많이 사용된 것을 확인할 수 있었다. 그리고 증상 완화 기간이나 설유두, 설태, 타액 분비 수준을 비교한 논문은 1편이었다<sup>17)</sup>. 설유두 중 용상유두(fungiform papilla)가 많은 사람에서 신경 분포의 증가로 BMS 발생이 더 쉽다는 가설<sup>72)</sup>이 제시되기도 하였지만, 정상인과 심상유두 수의 차이를 보이지 않는다는 연구<sup>73)</sup>도 있

어 평가지표로 활용하기에 한계가 있을 것으로 보인다. 더불어 이전의 연구에서 구강건조증 평가 시 BMS군과 대조군 사이에 유의한 차이는 없었다는 보고가 있어<sup>74,75)</sup> 타액 분비 관련 지표도 사용하기에 한계가 있을 것으로 보인다. 이 외에도 5-HT 및 E2, LH, FSH,  $\beta$ -endorphin 등의 호르몬 수준을 비교한 논문이 각각 2편 있었다<sup>22,35)</sup>. Liu 등<sup>22)</sup>의 연구에 따르면, 여성의 갱년기는 내분비의 변화와 불균형으로 인한 신체의 면역기능 저하로 일련의 생리적 및 심리적 증상이 발생할 수 있는데, 가장 흔한 증상이 불안장애이며 이는 갱년기 증후군의 임상증상을 악화시키고 BMS도 동반할 수 있다고 하였다. 여성호르몬이 감소하면서 에스트로겐에 의해 조절 받는 세로토닌 수치도 함께 감소하는데, 기분 조절에 관여하는 호르몬인 세로토닌의 생산 감소는 우울증, 불안장애 등에 기여하는 것으로 추정된다. 그에 따라 치료 전후 여성호르몬 수치와 세로토닌 수치를 측정하여 비교함으로써 BMS 호전도와 연관이 있는지 확인을 할 수 있었는데, 小柴胡湯 복용군의 치료 후 총유효율(TER)은 유의한 수치를 나타냈으며, LH, FSH 수치는 유의한 변화가 없었지만, E2와 5-HT의 수치는 유의하게 증가한 것을 확인할 수 있었다. Lou 등<sup>35)</sup>의 연구에 따르면,  $\beta$ -endorphin은 뇌수체에서 분비되는 생화학적 합성 호르몬으로 모르핀 유사 효과가 있어 강력한 진통 효과가 있는데, 종양 환자, 월경통증 환자, 면역 저하 환자, 통증 증상이 있는 환자의 혈장  $\beta$ -endorphin 함량이 감소한다고 한다. 따라서 혈장  $\beta$ -endorphin의 변화를 통증 평가를 위한 지표 중 하나로 사용하였으며, 치료 후 이침 치료군과 대조군의 혈장  $\beta$ -endorphin 수치가 증가하였고, 이침 치료군의  $\beta$ -endorphin 수치가 더 유의하게 증가했음을 확인할 수 있었다. 이 외에 膻中(CV17)의 pressure pain threshold(PPT) 측정을 통해 氣鬱 정도를 확인한 논문 1편<sup>10)</sup>, 삶의 질이나 불안 척도, 정신 및 심리상태를 조사한 논문이 각각 3편<sup>19,22,35)</sup>이었다. 삶의 질은 TDL survival quality를 활용하였으며<sup>19)</sup>, 불안 척도는 Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAMA)<sup>22)</sup>를, 정신 및 심리상태는 SCL-90(Symptom

checklist-90)을 활용하였다<sup>35)</sup>. 통증 지표 외에 정신적인 요인을 평가하는 지표가 많이 활용되었으며, BMS의 증상 경과와 함께 정신상태를 나타내는 지표도 완화된 것으로 보아 BMS가 정신적인 요인과 관련이 높다는 최신 지견<sup>5)</sup>과 일치하는 결과를 확인할 수 있었다. 불안, 우울, 스트레스 등의 정신적인 요인이 BMS의 병인으로 작용하기도 하지만, 만성적으로 지속되는 작열감과 근본적인 치료의 어려움 등으로 인해 반대로 정신적인 요인을 더욱 악화시키기도 한다. 따라서 BMS의 증상의 정도와 정신적 지표 사이에 상관관계가 있는 것으로 보이며, 통증 지표 외에 정신적 지표들을 많이 활용해볼 수 있을 것으로 보인다.

본 연구에 수집된 국내 논문 2편 및 중국 논문 25편을 고찰한 결과, BMS의 병인 및 치료 방법, 평가척도에 대해 비교분석을 할 수 있었다. 국내 논문과 중국 논문 모두 BMS의 주요 병인을 火熱이나 陰虛, 氣鬱로 보았으며, 중국 논문은 이 외에도 氣虛나 血虛, 血瘀를 고려하여 치료한 연구도 있었다. 치료에서 국내 논문은 한약과 체침, 약침, 전침의 복합 치료 및 한약 단독 치료를 주로 사용하였으며, 중국 논문은 한약뿐만 아니라 설침, 이침을 활용하거나 가글, 외용제를 병용한 연구도 있었다. 평가척도에서는 국내 논문과 중국 논문 모두 VAS를 사용하였다. 이 외에 국내 논문은 氣鬱 정도를 측정하는 PPT를 활용하였으며, 중국 논문은 TER, TCM symptom scores와 같은 증상의 정도를 판단할 수 있는 지표와 호르몬 수치, 삶의 질이나 불안 척도, 정신 및 심리상태를 판단할 수 있는 지표를 활용하였다. 종합해보면, BMS 치료 및 평가에서 대개의 공통되는 경향성을 가지나, 서로 겹치지 않는 독립적인 방식들 또한 임상에 활용됨을 알 수 있었다. BMS에 대한 국내 연구가 부족한 실정으로, 질환에 대한 이해 및 치료의 발전을 위해서는 더욱 활발한 연구가 이루어져야 한다. 현재 시행되는 치료 방법 및 평가척도의 발전을 위한 연구와 더불어 국내에서 시행되지 않은 치료나 평가척도에 대한 연구의 필요성도 사료된다.

본 연구는 증례 논문, 추적연구, RCT를 포괄적으로

수집하여 분석해 BMS 치료에 있어 한의학적 치료의 국내외 연구 동향을 함께 살펴보았다는 점에서 의의가 있다. 본 연구의 한계점은 BMS의 한의학적 치료에 관한 국내 연구가 부족한 실정으로 국내 연구에서는 전후 비교연구와 관찰연구 각각 1편씩만 분석에 포함되었으며, BMS의 한의학적 치료 관련 논문의 수가 다소 제한적이라 환자 대상의 수가 충분하지 않은 연구들도 분석에 포함되었고, RCT보다 근거 수준이 낮은 증례연구도 분석에 포함되었다는 점이다. 하지만 이러한 한계점에도 본 연구는 한의학적 치료의 경향성 파악을 위해 RCT뿐만 아니라 증례연구까지 포함하여 최대한 많은 연구를 분석하려고 하였으며, 연구에 적용된 처방의 기본방이나 개별 본초의 경향성, 침 치료, 기타 한의학적 치료, 평가척도 등의 분석을 통해 한의학적 치료 및 평가의 방향성을 제시했다는 점에서 의의가 있다고 사료된다.

BMS의 명확한 치료의 방향성을 제시하기엔 아직 근거 수준이 높은 연구의 수가 부족한 것으로 보인다. 앞으로 BMS의 한의학적 치료와 관련된 임상 연구가 활발히 이루어져 근거에 기반한 치료를 시행할 수 있기를 기대하는 바이다.

## V. 결 론

최근 20년간 BMS의 한의학적 치료 관련하여 RISS, KISS, OASIS, KCI의 국내 검색 엔진과 CNKI의 중국 검색 엔진을 활용하여 논문을 검색한 결과 아래와 같은 결론을 얻었다.

1. 총 27편이 선정되었으며, RCT 16편, 추적연구 1편, 전후 비교연구 1편, 증례 논문 9편이 수집되었다.
2. 한약 치료로는 六味地黃湯이 7건, 淸心蓮子飲이 4건, 逍遙散, 四君子湯이 3건, 龍膽瀉肝湯, 導赤散이 2건으로 많이 활용되었다.
3. 침 치료 시 가장 많이 사용된 혈위는 三陰交(SP6), 太衝(LR3)이 3건, 太谿(KI3), 廉泉(CV23)이 2건 사용되었다. 설침은 金津, 玉液이 3건, 心穴, 脾穴, 肝穴,

腎穴, 聚泉이 2건, 胃穴, 中脘가 각각 1건 사용되었다. 이침은 神門, 舌, 心이 3건, 皮質下는 1건 사용되었다.

4. 한약 치료와 침 치료 이외의 기타 치료로는 약침 치료, 전침 치료 및 외용제, 가글제 등이 시행되었다.
5. 평가지표는 TER, VAS가 가장 많이 활용되었으며, 이 외에 5-HT 및 E2, LH, FSH,  $\beta$ -endorphin 등의 호르몬 수치나, PPT, TDL survival quality, HAMA, SCL-90 등의 정신적 지표도 활용되었다.
6. 연구 결과 27편의 모든 논문에서 한의학적 치료를 포함한 치료군의 BMS 증상이 완화된 것을 확인할 수 있었다. 서양의학적 치료와 비교한 연구에서는 총 14편의 RCT 연구 중 1편을 제외하고 한의학적 치료가 포함된 치료군의 치료 결과가 더 유의한 것으로 확인되었다.

## ORCID

Ji-Min Choi

(<https://orcid.org/0009-0009-7867-6856>)

Seok-Hun Hong

(<https://orcid.org/0000-0003-1699-1067>)

## References

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society(IHS). The international classification of headache disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia. 2013;33(9):629-808.
2. Klasser GD, Epstein JB. Oral burning and burning mouth syndrome. J Am Dent Assoc. 2012;143(12):1317-9.
3. Korea Society of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. Otorhinolaryngology-

- Head and Neck Surger:Head and Neck. Paju:Gunja Publishing House. 2018:297-9.
4. Choi SH, Lee BN, Lim HS, Oh WM, Kim JH. A literature review on burning mouth syndrome. *Journal of Dental Rehabilitation and Applied Science*. 2019;35(3):123-31.
  5. Jin JP. Hwangjenaegyong, book for reading and recitation(clinical application). Seoul:Bubin publishers. 2009:567.
  6. Sun YK. Chishui xuanzhu quanji(The Secret Ball of the Red Water). Beijing:People's medical publishing house. 1986:75.
  7. Heo J. Donguibogam(new edition). Seoul: Bubin publishers. 2012:677.
  8. Shim SR, Kim MK, Lee JH, Lu HY, Cho SY, Park SU, et al. Observational Study of Glossodynia. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2012;33(4):476-84.
  9. Kim DY, Ha NY, Kim JS. Study on the Relationship between Pattern Identifications for Patients with Burning Mouth Syndrome and the Ryodoraku Test. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2020;41(4):624-43.
  10. Son JY, Kim JY, Kang K, Baek SH, Choi J, Jang SW, et al. Effects of Korean Medicine Therapies on Oral Pain in Patients with Burning Mouth Syndrome: a Before and After Study. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2013;34(2):122-33.
  11. Lee JE, Park JW, Kim JS. Correlation between Dysgeusia and Spleen qi Deficiency Patterns in Patients with Burning Mouth Syndrome. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2017;38(4):455-67.
  12. Kim YJ, Yang SB, Kim JH, Lee SH, Cho SY, Park SU, et al. Three Case Reports of Glossodynia Patients Treated with Cheonggansoyo-san. *The Journal of Korean Oriental Internal Medicine*. 2017;38(4):491-500.
  13. Kim NE, Kim YS, Jee SY, Hwangbo M. 6 Cases of Burning Mouth Syndrome Treated by Korean Medical Treatment. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2019;32(3):244-53.
  14. Zhao JP, Ma LX, Li FH. Comparative Analysis of Zuogui Pill in Treating Perimenopausal Patients with Burning Mouth Syndrome in Other Patients. *Chinese Journal of Aesthetic Medicine*. 2012;21(8):261.
  15. Yu G, Lin K, Zhao XY, Yan X, Tan CX. Clinical Observation on the Treatment of Primary Burning Mouth Syndrome Based on "Taiyin Deficiency Cold" from Treatise on Febrile Diseases. *Western Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2023;36(3):115-8.
  16. Gao H, Shi WW, Ye YJ. Observation on the Curative Effect of Fire-inducing Method in the Treatment of Burning Mouth Syndrome. *Clinical Journal of Chinese Medicine*. 2020;12(21):96-8.
  17. Xie ZW, Pian LP, Han FY. Combination of Chinese and Western Medicine in the Treatment of Burning Mouth Syndrome. *Acta Chinese Medicine*. 2019;34(9):1981-4.
  18. Wan Y, Zhao LQ. Clinical Observations on Tongue Acupuncture plus Body Acupuncture for Burning Mouth Syndrome. *Shanghai Journal of Acupuncture and Moxibustion*. 2019;38(8):908-11.

19. Xiong LZ, Su YJ, Zhang XL, Si DM, Yuan SW. Clinical Study on Self-made Jianghuo Formula in Treatment of Yin-deficiency and Fire-excess Type of Burning Mouth Syndrome. *Acta Chinese Medicine*. 2018;33(7):1345-8.
20. Hou WW, Wan KZ, Zhang Y. Clinical Observation of Using Modified Shenling Baizhu Powder in the Treatment of Cauterization Syndrome. *Journal of Sichuan of Traditional Chinese Medicine*. 2020;38(4):194-6.
21. Zhang ZD, Li JL, Huang XJ, Wen JH, Jiang HG, Zhang QY. Evaluation of the Effectiveness of Tongue base Bloodletting in 60 Patients with Burning Mouth Syndrome. *Contemporary Medical Symposium*. 2018;16(14):178,179.
22. Liu CL. Observation on the Curative Effect of Modified Xiaochaihu Decoction on Burning Mouth Syndrome. *Modern Traditional Chinese Medicine*. 2017;37(4):60-2.
23. Zhang XX. Adjunctive Therapeutic Effect of Xuefuzhuyu Decoction on Patients with Burning Mouth Syndrome. *Henan Medical Research*. 2020;29(24):4548-50.
24. Ge SY, Zhou HW, Wan Y, Zhou ZT. Clinical Effect of Auricular Point Therapy on Burning Mouth Syndrome. *Journal of Prevention and Treatment for Stomatological Diseases*. 2020;28(3):174-7.
25. Yang B. Treatment Based on Syndrome Differentiation of 36 Cases of Burning Mouth Syndrome. *Traditional Chinese Medicinal Research*. 2007;5:46,47.
26. Chen XQ, Xie JS, Wu ZY, Xu JQ. Traditional Chinese Medicine Differentiation and Treatment of 34 Cases of Burning Mouth Syndrome. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2004;10:765,766.
27. Zhou B, Zhou J. Observation on the Treatment of Zhuokou decoction on Yin deficiency type of Burning mouth syndrome. *Journal of Clinical Stomatology*. 2012;28(4):217,218.
28. Yang MJ. Treatment of 33 Cases of Burning Mouth Syndrome by Syndrome Differentiation and Western Medicine. *Guangming Journal of Chinese Medicine*. 2011;26(4):799.
29. Zhou Q, Zhang L. Observation on the Effect and Clinical Nursing of Combination of Chinese and Western Medicine in Treatment of Burning Mouth Syndrome. *Journal of Nurses Training*. 2009;24(23):2192,2193.
30. Peng YZ, Liu BZ, Zhao SK. Observation on the Curative Effect of Modified Zuogui Pill on Burning Mouth Syndrome. *Electronic Journal of General Stomatology*. 2019;6(24):66,67.
31. Hu XY, Bu SS, Gui G, Sun KY, Zhang L. Observation on the Curative Effect of Shuanghua Baihe Tablet on Burning Mouth Syndrome. *Journal of China Prescription Drug*. 2016;14(12):54,55.
32. Li JR, Hou WY, Gong WX, Qin YN. Treatment of Chaishao Liujunzi Decoction for 32 Women with Burning Mouth Syndrome. *Chinese Medicine Modern Distance Education of China*. 2011;9(19):34,35.
33. Guo HQ. The Traditional Chinese Medicine Dialectical Treatment Burns Mouth Syndrome

- Clinical Observation. Journal of Diseases Monitor & Control. 2009;3(8):484,485.
34. Huang XP. Clinical Observation of 80 Cases of Burning Mouth Syndrome Treated with Lianmei Decoction. Stomatology. 2007;11:615,616.
35. Lou JN, Zhou HW, Ge SY. Effect of Auricular Point Therapy on the Psychological State and Plasma  $\beta$ -endorphin Level of Patients with Burning Mouth Syndrome. Journal of Prevention and Treatment for Stomatological Diseases. 2023;31(7):501-5.
36. Zhao YJ, Li YC. Experience of the Treatment of Burning Mouth Syndrome Based on the Liver-Kidney Theory. Journal of Practical Stomatology. 2020;36(2):378-80.
37. Wang SN, Xie SJ, Wang ZH. Treatment of 20 Cases of Burning Mouth Syndrome with Guan's Tongue Acupuncture. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2015;35(7):695,696.
38. Sun YN, Wu YT, Wang WC. Auricular Acupuncture for Burning Mouth Syndrome. Medical Journal of Qilu. 2011;26(5):446,447.
39. National Korean Medicine University Textbook Editing Board. Traditional Herbology. Seoul:Younglimsa. 2011:10-8.
40. College of Korean medicine, Gyeongsan University. Hospital drug formulary. Daegu:Daejin publishers. 1990:123.
41. Song IB, Hong ND, Kim NJ, Ko BH. Studies on the Efficacy of Combined Preparation of Crude Drugs (XXVII) -Experimental studies on the efficacy of Chunghyulgangki-Tang-. Korean Journal of Pharmacognosy. 1986; 17(2):113-22.
42. Kyunghee Korean Medicine Hospital. Kyunghee herbal formulary. Seoul:Nado publisher. 1997:80.
43. Oh K. Euijongguemgam. Seoul:Daesung Moon Wha Inc. 1983:49-51.
44. Kim DH. Soayakjeungjikgyeol. Seoul:Eui Seong Dang Publishing Co. 2002:110.
45. Hwang DY. Daeyoungjeungmaek - Bangyak happyun. 2nd ed. Seoul:Namsandang. 2014:269,270.
46. Yun YG. Donguibangjae & prescription interpretation. Seoul:EuiSeongDang Publishing Co. 2007:508-30,604,707,733,754,755,759,760.
47. Chen SW. Taepyeonghyeminhwajegukbang: the 5th volume. Taipei:Publisher of Seonpung. 1975:9.
48. Zhang JB. Gyeongakjeonseo. Daegu:East synthesize communication education publishing company. 1982:642,678,980,981.
49. Wang HM, Zheng L, Cong HJ, Fang LX, Zhu HR, Wu B, et al. Chemical Constituents from Shuanghua Baihe Tablets. Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy. 2016;33(5):572-6.
50. Kohorst JJ, Bruce AJ, Torgerson RR, Schenck LA, Davis MDP. The prevalence of burning mouth syndrome: a population-based study. Br J Dermatol. 2015;172(6):1654-6.
51. Bergdahl M, Bergdahl J. Burning mouth syndrome: prevalence and associated factors. J Oral Pathol Med. 1999;28(8):350-4.
52. Woda A, Dao T, Gremeau-Richard C. Steroid dysregulation and stomatodynia(Burning mouth syndrome). J Orofac Pain. 2009;23(3):202-10.
53. Ducasse D, Courtet P, Olie E. Burning mouth syndrome:current clinical, physiopathologic,

- and therapeutic data. *Reg Anesth Pain Med.* 2013;38(5):380-90.
54. Bartoshuk LM, Snyder DJ, Grushka M, Berger AM, Duffy VB, Kveton JF. Taste damage:previously unsuspected consequences. *Chem Senses.* 2005;30(Suppl1):218,219.
  55. Grushka M, Epstein JB, Gorsky M. Burning mouth syndrome. *Am Fam Physician.* 2002;65:615-20.
  56. Yu JU. Systematic approach for the management of patients with burning mouth syndrome. School of Dentistry, Seoul National University. 2009;2:45.
  57. Lee JK, Lee NH, Ha HK, Lee HY, Jung DY, Choi JY, et al. Analysis of Studies on Yukmijihwang-tang for Establishment of Evidence Based Medicine. *Korean Journal of Oriental Physiology&Pathology.* 2009;23(1): 15-26.
  58. Lee WY, Jeong GH. Consideration in the Interpretation of the Soyo-san Prescription. *Herbal formula science.* 2017;25(2):209-22.
  59. Ju YS. Ungok Herbology. Jeonju:Woosuk publishing group. 2013:391,421,439,449, 454,459,476,481,483,564,710,716,732,980,12 12,1216,1310,1330,1337,1407.
  60. Editing Textbook of the Acupuncture. Acupuncture Points. Seoul:Jeongdam. 2020:316-35.
  61. Kang DH, Yun YC, Kim JS, Kim WJ, Na CS. The Effect of LR3 Acupuncture on Blood Pressure and C-fos Expression in Hypertensive Rats Induced by 2K1C. *Korean J Acupunct.* 2002;19:47-56.
  62. Kim SL, Hong KE, Kim YI. The Study on the Effect of Electroacupuncture at Taegye(KI3) on Anti-oxidation. *Journal of Korean acupuncture & moxibustion medicine society.* 2007;24(3):99-109.
  63. Yao L, Ye Q, Liu Y, Yao S, Yuan S, Xu Q, et al. Electroacupuncture improves swallowing function in a post-stroke dysphagia mouse model by activating the motor cortex inputs to the nucleus tractus solitarii through the parabrachial nuclei. *Nat Commun.* 2023;14(1):810.
  64. Wang T. OedaeBiyo-bang. Seoul:Daesung Publishing Co. 1992:47.
  65. Park YC, Kim JB, Kook YB, Lee SD. Pharmacological and Toxicological review of Yukmijihwang-tang(Hwan). *Herbal formula science.* 2012;20(1):13-24.
  66. Kim MJ, Hong KE. The effect of Ga-mee-gwui-ryong-tang and Yuk-mee ji-hwang-tang Herbal-acupuncture on the growth of mice. *Journal of pharmacopuncture.* 2006;9 (3):105-16.
  67. Xu J, Li P, Zheng L, Chen Q. Effect Observation of Electro-Acupuncture Anesthesia Combined with General Anesthesia in Elderly Patients Undergoing Gastrointestinal Tumor Resection. *Front Surg.* 2022;9:901638.
  68. Lee JH, Kim GH. Bibliographic Study on the Tongue-Acupuncture Therapy. *Journal of Haehwa Medicine.* 1992;1(1):255-78.
  69. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society Textbook Compilation Committee. *Acupuncture Medicine.* Seoul:Hanmimedical Publishing Co. 2016: 241-3.
  70. Ju DG. Dangye Simbeop Buyeo. Seoul:



- Daesung Publishing Co. 1993:369.
71. Abetz LM, Savage NW. Burning mouth syndrome and psychological disorders. *Aust Dent J.* 2009;54:84-93.
  72. Grushka M, Bartoshuk L. Burning mouth syndrome and oral dysesthesias. *The Canadian Journal of Diagnosis.* 2000;6:99-109.
  73. Nasri-Heir C, Gomes J, Heir GM, Ananthan S, Benoliel R, Teich S, et al. The role of sensory input of the chorda tympani nerve and the number of fungiform papillae in burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011;112(1):65-72.
  74. Soares MS, Chimenos-Küstner E, Subirá-Pifarrè C, Rodríguez-de-Rivera-Campillo ME, López-López J. Association of burning mouth syndrome with xerostomia and medicines. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2005;10(4):301-8.
  75. Granot M, Nagler RM. Association between regional idiopathic neuropathy and salivary involvement as the possible mechanism for oral sensory complaints. *J Pain.* 2005;6(9):581-7.