



## CAJ 검색을 통해 살펴 본 중국에서의 역류성 식도질환 침구치료 임상연구 동향에 대한 고찰

강세영

우석대학교 한의과대학 한방내과학교실

## A Review on Clinical Studies of the Acupuncture and Moxibustion Therapy for Gastroesophageal Reflux Disease in China by Searching CAJ

Sei-Young Kang

Department of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woosuk University

**Objectives :** The purpose of this study was to review the acupuncture and moxibustion therapy for gastroesophageal reflux disease (GERD) in China. **Methods :** The literatures were searched using the database-China Academic Journals(CAJ)(~2015.1.). Clinical studies of acupuncture and moxibustion therapy for GERD such as randomized controlled trial(RCT), non-randomized controlled trial(NRCT), case series, or case report were included. **Results :** Thirty studies met our inclusion criteria: 24 RCTs, 4 NRCTs, 1 case series, 1 case report. Various kinds of treatment such as body acupuncture, abdominal acupuncture, acupuncture therapy with finger on back-shu point, electroacupuncture, acupoint injection, auricular acupuncture, and moxibustion were used in the clinical studies. The treatment groups take herbal medicines at the same time in 16 studies, and proton pump inhibitor(PPI) and histamine 2 receptor antagonist were used as a comparative treatment in the most of studies. Acupuncture or moxibustion treatments were done daily or 2~3 times a week for 5 days~18 weeks. All of studies reported higher effective rate in the acupuncture or moxibustion treatment group compared to the western medication control group. **Conclusions :** The results of this study could be used for the future practice and the clinical research about the acupuncture and moxibustion therapy for GERD.

**Key words :** acupuncture, CAJ(China Academic Journals), China, clinical study, GERD(Gastroesophageal reflux disease), moxibustion

### 서 론

2006년 몬트리올 합의에서 위식도 역류질환(gastroesophageal reflux disease; GERD)을 위 내용물의 역류가 불편한 증상이나 합병증을 일으키는 상태라고 정의하였다<sup>1)</sup>. 국내에서 검진수진자 연구에서 주 1회 이상 증상을 기준으로 한 유병률은 1998년 3.4%에

서 2003년 13.2%, 2005년 이후의 연구는 5~29.2%의 분포를 보여 주었다. 내시경으로 진단되는 미란성 식도염의 유병률 연구는 대부분 검진수진자 연구인데 1994년 연구에서 2.4%, 1996~1997년 3.4%, 2000년대 이후 4.4~8.5%로 증가하는 추세였다<sup>2)</sup>. 허부 식도질환은 위내시경 상 미란의 유무에 따라 미란성 식도염과 비미란성 식도질환으로 나눌 수 있으며, 각각 역류 증상의 여부에 따라

Received February 6, 2015, Revised March 5, 2015, Accepted March 9, 2015

Corresponding author: **Sei-Young Kang**

Department of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woosuk University Korean Medicine Hospital, 46, Eoeun-ro, Wansan-gu, Jeonju 560-833, Korea  
Tel: +82-63-220-8616, Fax: +82-63-220-8400, E-mail: sharkyoung@hanmail.net

© 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>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

전자는 역류성 식도염과 역류 증상이 없는 미란성 식도염, 후자는 비미란성 역류질환과 역류 증상이 없는 비미란성 식도질환으로 나눌 수 있다.

대부분의 환자들에서는 생활 습관을 개선하고 증상이 생길 때마다 제산제로 가라앉히는 방법이 효과적이지만 중증도의 환자인 경우 반드시 약물치료로 H<sub>2</sub> 수용체 길항제 또는 운동 촉진 약제를 투여하여 하부식도의 압력과 위배출을 증가시켜준다. 더욱 심한 경우에는 프로톤 펌프 억제제(Proton Pump Inhibitor; PPI)로 위내산도를 pH4 이상으로 유지하여 주는 것이 권고되지만 약물을 중단하면 80%의 환자에서 6개월 내에 재발하여 문제가 되는 실정이다. 이렇게 내과적 치료에 실패한 경우나 만성적으로 프로톤 펌프 억제제를 사용해야 하는 젊은 환자의 경우에는 복강경을 이용한 위저부 추벽형성술을 시행하기도 한다<sup>3)</sup>.

한의학적으로 역류성 식도질환은 나타나는 증상에 근거하여 “탄산”, “토산”, “흉비(胸痺)”, “열격” 등의 병증에서 그 유사성을 찾을 수 있다. 변증은 크게 간위불화, 답습울조, 위기허역의 3가지로 나누어 볼 수 있다<sup>4)</sup> 역류성 식도염의 변증과 처방에 관한 중국 논문을 검색한 결과에 따르면 한의학적 치료가 매우 유용함을 알 수 있었으며, 초기병증인 간위불화가 가장 중요한 변증으로 판단되어 처방으로는 반하사심탕가감, 강역탕가감, 선복대자탕가감 등을 주로 사용할 수 있다고 하였다<sup>5)</sup>.

국내 한의학에서 역류성 식도질환에 대한 연구는 이진탕가미방과 반하사심탕, 금은화와 오수유 추출물 등의 한약을 이용한 실험논문과 내관혈 자침이 급성 역류성 식도염에 미치는 영향을 살펴 본 침구치료 실험논문이 있으며, 임상연구는 모두 증례보고형식에 그치고 있어서 양이나 질적으로 매우 부족한 실정이다<sup>3,6-12)</sup>.

이에 대안적 치료방법이 될 수 있는 침구치료법에 대하여 알아보기 위하여 중국에서 이루어지고 있는 역류성 식도질환 침구치료에 대한 동향을 살펴보고 향후 역류성 식도질환 치료와 임상연구의 기초자료를 제시하고자 CAJ(China Academic Journals; 中國期刊全文数据库) 검색을 통한 논문 review를 진행하였다.

## 연구방법

### 1. 논문의 검색

CNKI(The China National Knowledge Infrastructure; 清华同方知网技术)는 중국의 Digital Resources System을 구축하기 위해 1998년 중국정부와 청화(淸華)대학이 공동으로 주관한 중국 국가 프로젝트로 4개의 database로 구성되어 있는데 그 가운데 하나인 전자저널을 제공하는 가장 큰 Chinese database인 CAJ를 이용하여 기간은 한정하지 않고, 검색범위는 의약위생(Medicine/ Hy-

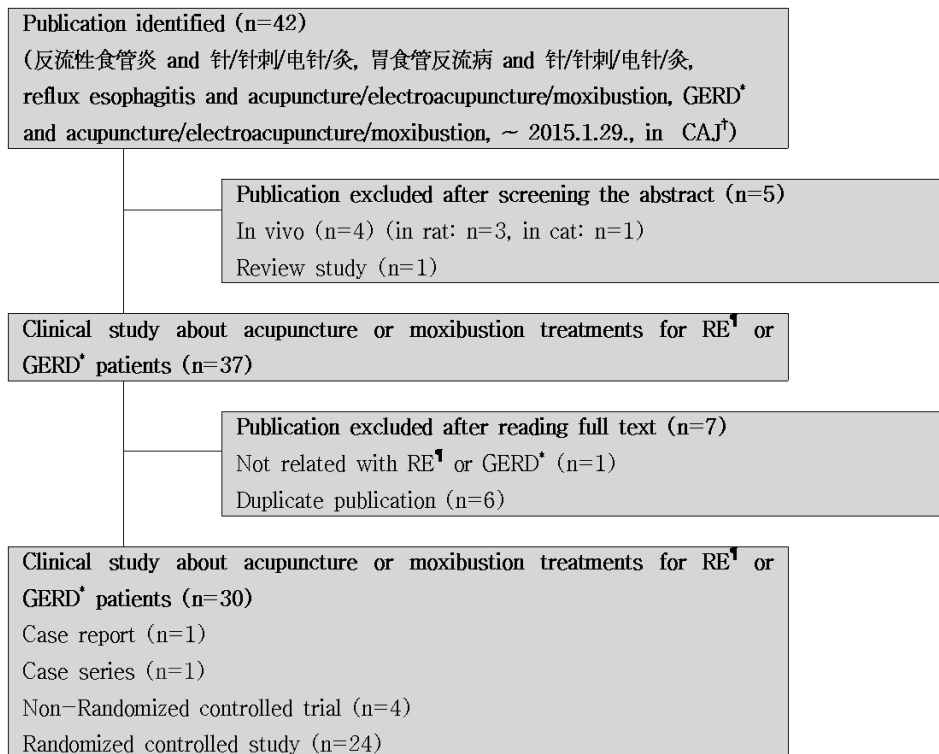


Fig. 1. Flow-chart of clinical study selection process.

\*GERD : Gastroesophageal reflux disease, †CAJ : China academic journals, ‡RE : Reflux esophagitis.

giene)의 “중의학” “중약학”, “중서의결합”으로, 주제(subject) 항목에 검색어는 “反流性食管炎”, “胃食管反流病”으로 검색 후 각각 “针”, “针刺”, “电针”, “灸”로 결과중검색하였으며 또한 영문으로 “reflux esophagitis”와 “GERD”로 검색 후 각각 “acupuncture”, “electroacupuncture”, “moxibustion”으로 결과중검색하여 역류성 식도질환의 침구치료 논문을 검색하였다. 역류성 식도질환의 다른 합병증인 식도협착이나 Barrett’s esophagus로는 검색하지 않았다. 논문의 검색은 2015년 1월에 이루어졌다.

## 2. 임상논문의 선별

검색하여 얻어진 논문 중 제목에 역류질환과 침구치료가 모두 표기된 논문을 선별하였다. 선별된 논문의 초록을 읽은 후 실험연구와 review 연구를 제외하였고, 다음으로 전문을 정독하여 역류성 식도질환과 관련 없는 연구와 중복된 논문도 제외하였다(Fig. 1). 역류성 식도질환의 침구치료에 대한 임상 논문 선별에서 체침(體鍼), 복침(腹鍼), 이침(耳鍼), 배수지침(背俞指鍼), 전침(電鍼), 수침(水鍼), 뜸 등의 모든 침구치료법에 대한 논문을 포함하였다.

## 3. 자료의 정리

최종 선택된 임상논문을 증례보고(case report), 증례군 연구(case series), 비무작위배정 대조군 연구(non-randomized controlled trial; NRCT) 및 무작위배정 대조군 연구(randomized controlled trial; RCT)로 구분하였다. 치료방법, 치료간격, 치료기간, 평가방법 등의 연구방법에 대하여 요약하였다.

# 결 과

## 1. 역류성 식도질환 침구치료 논문

검색어로 얻어진 논문 중 제목에 역류질환과 침구치료가 모두

표기된 논문 42편을 선별하였다. 1단계 초록 검토를 통해 역류성 식도질환 임상연구와 관련 없는 실험연구(in vivo) 4편과 review 연구 1편을 제외하고 37편의 역류성 식도질환 침구치료 임상논문을 얻었다. 다음으로 전문을 정독하는 과정을 통하여 역류성 식도증상의 치료와 관련이 없는 1편과 중복게재된 논문 6편을 제외하여 30편의 역류성 식도질환 침구치료 임상논문을 연구대상으로 확정하였다(Fig. 1).

## 2. 역류성 식도질환 침구치료 연구동향

1) 논문 게재년도, 연구방법(study type): 연도별 논문 편수와 연구방법은 Table 1과 같다.

2) 사용된 치료방법: 연구에서 사용된 치료방법에 대한 분석에서 두가지 이상의 침구치료법을 사용한 경우 주된 치료로 설명된 침구치료법을 따랐으며, 전침은 독립된 치료방법으로 분류하였다. 체침 연구가 13편으로 가장 많았으며, 전침 9편, 복침 5편, 배수지침, 수침, 뜸이 각 1편이었다. 이침은 전침과 함께 시술한 1편이 있었다(Table 2). 사용된 치료 혈위는 1~18개로 다양하였는데 6개의 혈위를 선

Table 1. Acupuncture and Moxibustion Therapy for GERD\* in China

Year of publication	Case report	Case series	NRCT <sup>†</sup>	RCT <sup>¶</sup>	Total
2002		1			1
2003			1		1
2004				1	1
2007				1	1
2009				2	2
2010			2	5	7
2011				2	2
2012	1			4	5
2013			1	4	5
2014				5	5
Total	1	1	4	24	30

\*GERD : Gastroesophageal reflux disease, <sup>†</sup>NRCT : Non-Randomized controlled trial, <sup>¶</sup>RCT : Randomized controlled trial.

Table 2. Acupuncture or Moxibustion Treatments on GERD\* in the Studies

Treatment type	Study type				
	Case report	Case series	NRCT <sup>†</sup>	RCT <sup>¶</sup>	Total (Auricular acupuncture)
Body acupuncture	1	1	3	8	13
Abdominal acupuncture			1	4	5
Acupuncture therapy with finger on back-shu point				1	1
Electroacupuncture				9	9 (1)
Acupoint injection				1	1
Moxibustion				1	1
Total	1	1	4	24	30 (1)

\*GERD : Gastroesophageal reflux disease, <sup>†</sup>NRCT : Non-Randomized controlled trial, <sup>¶</sup>RCT : Randomized controlled trial.

**Table 3. Acupoints Used in the Treatment Group for GERD\***

Reference	CV12	ST36	PC6	SP4	LR3	BL21	ST25	CV10	BL20	CV6	CV22	CV4	ST21	CV17	ST20	CV13	CV15	SP6	ST40	GB34	BL18	LI17	LI4	BL25	ST37	LR13	LR14	SP14	LI20	ST9	GV20	BL19	Ext1	Ext2	Ext3	Total			
14	○				○																																	3	
15																																							2
16	○	○	○	○							○		○																									10	
17	○	○	○																																			3	
18	○	○	○					○	○	○																												6	
19	○	○	○					○	○	○																												6	
20	○	○	○					○	○	○																												2	
21	○	○	○					○	○	○																												6	
22	○	○	○					○	○	○																												5	
23	○	○	○					○	○	○																												7	
24																																						3	
25																																						3	
26																																						5	
27	○	○	○					○	○	○																												8	
28	○	○	○					○	○	○																												3	
29	○	○	○					○	○	○																												7	
30	○	○	○					○	○	○																												5	
31	○	○	○					○	○	○																												10	
32	○	○	○					○	○	○																												1	
33	○	○	○					○	○	○																												4	
34	○	○	○					○	○	○																												6	
35																																						1	
36																																						NR <sup>†</sup>	
37	○	○	○					○	○	○																												11	
38	○	○	○					○	○	○																												6	
39	○	○	○					○	○	○																												18	
40	○	○	○					○	○	○																												6	
41								○	○	○																												4	
42	○	○	○					○	○	○																												9	
43	○	○	○					○	○	○																												6	
Total	22	17	13	11	10	10	9	8	7	7	6	5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	166		

\*GERD : Gastroesophageal reflux disease, Ext1 : Usangpungseupjeom, Ext2 : Wigu, Ext3 : Anmyeon, <sup>†</sup>NR : no record.



Table 4. Continued

Reference	Author Year	Study type	Treatment group A	Control group B, C, D	Frequency of treatment	Period of treatment	Evaluation of treatment and results
32	Lei S 2012	RCT	n=41, F-Acu	n=41, Mosapride	1/day	5 ds	Positive rate of pepsin in the pharynx A41.0%* < B64.9%, Motilin A230.7±44.8* > B179.3±44.3, Gastrin A50.4±18.6* > B48.4±18.7 Cured after treatments
33	Wu X 2012	CR	n=1, Acu+Herbal medicine <sup>f</sup>		Acu: EOD, 1 course= 5 ds. Herbal medicine: every day, 1 course= 5 ds	Acu: 1 course, Herbal medicine: 2 courses	Total effective rate A92.0%* > B76.0%
34	Lee HH 2013	RCT	n=50, Abt-Acu(CV12 CV4 ST25+ST20 ST21(anorexia)/ CV10(chest pain))+ Banhasasim-tang (Banxiaxiexin-tang)	n=50, Cisapride	1/day, 1 course= 10 ds+2 hds	3 courses	Gastroscopic total effective rate A90%* > B80%. Symptom total effective rate A98%* > B90%, Gastroscopic recurrent rate after 6 mths A18.37%* < B76.92%, Symptom recurrent rate after 6 mths A28.57%* < B77.78%
35	Zhang YF 2013	RCT	n=50, F-acu+Pantoprazole	n=50, Pantoprazole	NR	NR	Total effective rate A94.64%* > B78.57%
36	Zhang HR 2013	NRCT	n=56, Abt-Acu(NR)+Banhasasim-tang (Banxiaxiexin-tang)	n=56, Cisapride	NR	NR	Total effective rate A97.9%* > B68.8%
37	Zhou JS 2013	RCT	n=48, Acu(CV12 BL21 PC6 ST36 CV22)+ST21(dyspepsia)/LR3(disharm ony of liver and stomach)/ST40 SP4(stagnation of phlegm and retained fluid)/BL20(lack of Eum fluid in stomach)/SP6(nourishing Eum for Eum fluid in stomach)+Yukginsogan-bang (Lijunshugan-tang)	n=48, lansoprazole	2/day, 1 course= 4~6 wks	3 courses	Total effective rate A97.9%* > B68.8%
38	Zhang J 2013	RCT	n=30, Acu1(CV12 LR3 L4) or Acu2(CV17 ST36 PC6)	n=30, Omeprazole+Mosapride	1/day, 1 course= 7ds	4 courses	Total effective rate A66.7%* > B40.0%, RDQ A7.27± 7.16* < B11.77±8.58, SAS A46.73±7.76* < B51.37±6.92, SDS A47.10±5.22* < B51.00±8.08 Total effective rate A95.00%* > B85.96%
39	Wang SZ 2014	RCT	n=60, F-Acu(CV13 CV12 CV10 CV6 ST36 ST25PC6 L313 LR14 SP14 LI20, EX12)+CV22 ST9(globus)/GV20 EX13(insomnia)/SP4 CV17(hiccup))+ Herbal medicine <sup>g</sup>	n=57, Ranitidine(add Omeprazole and Domperidone in severe case)	3/wk, 1 course= 4 wks	2 courses	Total effective rate A96.67%* > B81.61%, Gastroscopic grade change, A* > B RDQ <sup>†</sup> A* < B, RDQ <sup>‡</sup> after 6 mths A* < B
40	He HM 2014	RCT	n=60, Abt-Acu+Banhasasim-tang (Banxiaxiexin-tang)	n=60, Domperidone+Omeprazole	3/day, 1 course= 30 ds	2 courses	Total effective rate A96.77%* > B87.10%
41	Zhou XL 2014	RCT	n=60, F-acu	n=60, Mosapride citrate+Lansoprazole	1/day, 1 course= 2wks	1 course	Total effective rate A96.77%* > B87.10%
42	Xiang YM 2014	RCT	n=31, F-Acu	n=31, Mosapride citrate	1 course= 10 ds+4 hds	2 courses	Total effective rate A96.0%* > B70.0%
43	Li L 2014	RCT	n=50, Abt-Acu+Banhasasim-tang (Banxiaxiexin-tang)	n=50, Banhasasim-tang (Banxiaxiexin-tang)	Abt-Acu: NR. Banhasasim-tang (Banxiaxiexin-tang): 1 course=8 wks	1 course	Total effective rate A96.0%* > B70.0%

GERD : Gastroesophageal reflux disease, CR : Case report, CSs : case series, NRCT : non-randomized controlled trial, RCT : randomized controlled trial, Acu : acupuncture, Abt-Acu : abdominal acupuncture, Acu-Acu : Auricular acupuncture, F-acu : Electroacupuncture, F-acu : Acupuncture therapy with finger, F-Acu : Acupoint injection, Mox : Moxibustion, EXT1 : Usangpungseupjeom, EXT2 : Wigu, EXT3 : Anmyeon, ds : Days, hd : Holiday, hds : Holidays, EOD : Every other day, wk : Week, wks : Weeks, mth : Month, mths : Months, Y : Year, n : Number, RDQ : Reflux diagnostic questionnaire, <sup>†</sup>RDQ : Retrosternal burning spicy heartburn frequency A1.73±0.94 < B2.28±1.09, retrosternal burning spicy heartburn A1.67±0.86 < B2.28±1.09, chest pain frequency A0.93±1.06 < B1.27±1.35, chest pain A0.78±0.86 < B1.27±1.35, mouth bitter acid/more bitter frequency A1.85±0.92 < B2.12±1.06, mouth bitter acid/more bitter A1.53±0.62 < B2.12±1.06, <sup>‡</sup>RDQ : Retrosternal burning spicy heartburn frequency A1.77±0.96 < B2.63±1.07, retrosternal burning spicy heartburn A1.75±0.87 < B2.63±1.07, chest pain frequency A0.76±0.87 < B1.12±0.99, chest pain A0.71±0.74 < B1.12±0.99, mouth bitter acid/more bitter frequency A1.70±0.79 < B2.35±0.92, mouth bitter acid/more bitter A1.53±0.70 < B2.35±0.92, SAS : self-rating anxiety scale, SDS : Self-rating depression scale, <sup>f</sup>Herbal medicine : Ginseng Radix et Rhizoma 20 g, Atractylodis Macrocephalae Rhizoma 15 g, Paeoniae Radix Alba 15 g, Afsaema cum Bile 10 g, Pinelliae Rhizoma Praeparatum 10 g, Bambusae Caulis in Taenias 15 g, Inulae Flos 15 g, Kaki Calyx 15 g, Citri Sarcodactylis Fructus 15 g, Anomii Fructus 10 g, Setariae Fructus Germinatus 30 g, Sepiae Endoconcha 15 g, Bupleuri Radix 10 g, Glycyrrhizae Radix et Rhizoma 8 g, <sup>g</sup>Herbal medicine : Clematidis Radix et Rhizoma 9 g, Euodiae Fructus 9 g, Rhei Radix et Rhizoma 9 g, Coptidis Rhizoma 9 g, Curcumae Radix 12 g, Bupleuri Radix 15 g, Aurantii Fructus 15 g, Pinelliae Rhizoma Praeparatum 15 g, Taraxaci Herba 20 g, NR : no record, \*p < 0.05, \*\*p < 0.01

택한 연구가 7편으로 가장 많았으며, 다음으로는 3개가 5편, 5개가 3편의 순이었다. 사용한 혈위를 밝혀 놓지 않은 1편을 제외하면 전체적으로 5개 이하가 14편, 6개 이상이 15편이었다(Table 3).

### 3. 대조군 임상연구의 요약

비무작위배정 대조군 연구 4편과 무작위배정표(n=6), 컴퓨터프로그램(n=2), 진료순서(n=2), 투표법(n=1), 동전던지기(n=1)와 같은 방법을 이용하여 피험자를 무작위배정한 대조군 연구 24편을 포함하는 총 28편의 연구대상수, 치료군의 치료방법·치료간격·치료기간에 대한 요약, 대조군의 치료방법, 그리고 평가방법과 결과는 다음과 같다(Table 4).

1) 연구대상수: 연구대상수는 치료군은 20에서부터 125에, 대조군은 17에서부터 125에까지 다양하였다.

2) 치료군: 치료군에서 한약을 복용하면서 침구술을 같이 실시한 경우는 15편이었으며, 역류성 식도질환 양약을 복용하면서 침구술을 동시에 실시한 치료군은 3편으로 체침과 H<sub>2</sub> 수용체 길항제인 Famotidine을 사용한 경우와 수침과 함께 PPI(proton pump inhibitor)제제인 Omeprazole과 기능성 소화불량증 치료제인 Mosapride를 투여한 경우, 그리고 전침 사용과 함께 PPI제제인 Pantoprazole을 같이 복용한 경우이다.

침구치료 간격은 매일 1차례가 18편, 매일 2차례와 3차례도 각각 3편과 1편이었다. 그리고 주 3회가 1편이었으며, 밝혀 놓지 않아 알 수 없는 경우는 5편이었다. 치료기간은 5일에서 18주까지로 다양하여 5일과 2주가 각각 1편, 4주 5편, 1개월 1편, 5주 2편, 6주 3편, 8주 8편, 60일 2편, 3개월과 4개월, 12주~18주가 각각 1편이었으며, 명시되지 않은 경우는 2편이었다.

담배와 술 그리고 자극적이거나 기름진 음식, 과식이나 식후 바로 눕는 것 등을 피하도록 생활습관 지도를 병행한 연구들도 4편이었다.

3) 대조군: 대조군을 설정한 28편의 연구에서 Omeprazole(奧美拉唑) 등 양약 치료를 대조군으로 설정한 경우가 26편이었으며, 양약 치료를 설정하지 않은 대조군은 치료군과 다른 경혈을 사용한 1편과 한약 처방만을 투여한 1편이었다. 1개의 대조군을 설정한 연구 24편 중 무처치 대조군은 없었으며, 2개의 대조군을 설정한 경우는 2편(수침양약군-체침양약군-양약군, 체침군-한약군-양약군), 3개의 대조군을 설정한 경우도 2편(체침군-체침한약군-한약군-양약군, 전침군-한약군-전침한약군-양약군)이 있었다.

4) 평가방법: 치료효과의 평가에서 치료전후의 호전정도를 무효, 호전 또는 유효, 顯效(良好) 또는 치유로 3등급에서 5등급으로 나누어 총유효율로 나타내는 방법이 24편에서 사용되어 주된 평가방법

이었으며, 1998년과 2002년 발표된 <중약신약임상지도원칙(中药新药臨床指導原則)에 따라 임상증상의 정도를 무증상 0점, 증상이 경미한 경증 1점, 증상은 명확하지만 일상생활과 작업에 영향을 미치지 않는 중등도 2점, 명확한 자각증상과 함께 일상생활과 작업에 영향을 주는 중증을 3점으로 정한 방법<sup>28,35,41)</sup>이나, 2006년판 <중의소화병진단가이드(中醫消化病診療指南)에 따라 치유는 증상이나 징후가 소실되고 점수가 95% 이상 감소한 경우, 현효는 증상과 징후가 명확히 개선되고 점수가 70% 이상 95% 미만 감소한 경우, 유효는 증상과 징후가 모두 호전되고 점수는 30% 이상 70% 미만 감소한 경우, 무효는 증상과 징후가 명확히 개선되지 않거나 오히려 가중되고, 점수도 30% 미만 감소한 경우로 정한 기준을 따라 분석한 연구<sup>19,21,22)</sup>도 있었고, <중의병증진단유효율표준(中醫病證診斷療效標準)에 따라 치유는 임상증상이 소실되고 위내시경 재검결과 역류가 발견되지 않고 위와 식도의 점막이 정상인 경우, 현효는 명확한 증상의 개선과 위내시경 검사상 위와 식도 점막의 부종과 궤양면이 명확히 감소한 경우, 유효는 증상의 개선이 있으면서 재발 횟수도 감소하였고 점막의 부종과 궤양면이 제어할 수 있을 정도인 경우, 무효는 증상의 개선이 없고 점막의 부종과 궤양면의 감소가 없거나 악화된 경우를 따른 연구<sup>34)</sup>도 있었다. 1999년 중국의학회내시경학회(中華醫學會內鏡學會)에서 발표한 <역류성 식도질환 진단 및 치료방안(反流性食管病(炎) 診斷及治療方案)에 따라 위내시경 검사결과를 평가하여 0등급은 조직학적인 변화는 있을 수 있으나 정상인 경우로 0점, I등급은 점상 또는 선상 발적과 미란이 보이지만 융합현상은 없어 1점, II등급은 선상 발적, 미란과 함께 융합이 있으나 전체적이지는 않을 때 2점, III등급은 병변부위가 광범위하고 발적, 미란, 융합이 전체적이거나 궤양이 있는 경우로 3점을 주거나<sup>18,23,24,35)</sup>, 1999년에 제정된 식도염에 대한 일반적인 분류법인 Los Angeles 분류법<sup>13)</sup>에 의한 A, B, C, D 등급으로 나누어 결과를 제시한 연구<sup>30,37,40)</sup>도 있었다. 또한 1999년 전국역류성식도염세미나(全國反流性食管炎研討會)에서 제정한 표준에 따라 내시경 검사결과를 0등급에서 III등급으로 나눈 다음 치유는 궤양이 완전유합된 경우, 현효는 2등급이 개선된 경우, 유효는 1등급이 개선된 경우, 무효는 변화가 없는 경우라는 기준에 따라 분석한 연구<sup>18,23,24,35)</sup>도 있었다. 2004년 중국의학회소화내시경학회(中華醫學會消化內鏡學會)의 역류성 식도염 진단 및 치료 가이드(反流性食管炎 診斷及治療指南)에서 제시한 표준에 따라 현효는 점막 미란이 소실되거나 거의 소실된 경우, 유효는 1/2 이상이 소실된 경우, 무효는 1/2 밑으로 소실된 경우를 사용한 연구<sup>28)</sup>도 있었다.

그 밖에 12주에서 1년 후 재발률을 활용한 연구가 6편<sup>15,16,21,23,31,35)</sup>,

혈장 펩신분비를 촉진하는 호르몬인 Motilin과 위액분비촉진호르몬인 Gastrin 수치 변화측정 연구가 각각 4편<sup>24-26,32</sup>과 3편<sup>24,26,32</sup>이 있었고, 역류성 식도질환의 증상의 정도를 측정하는 RDQ(Reflux Disease Questionnaire)설문지를 이용한 연구 2편<sup>38,41</sup>과 치유시간을 측정하는 연구도 1편<sup>17</sup>이 있었다. 또한 기계를 사용하여 호흡중인 노인 환자의 인후부 펩신 양성률을 조사한 연구 1편<sup>32</sup>과 우울증을 조사하는 SAS(self-rating anxiety scale), SDS(self-rating depression scale) 설문지를 이용한 경우도 1편<sup>38</sup>이 있었다.

**5) 치료결과:** 양약 대조군을 설정한 26편 연구의 치료결과를 분석해보면, 침구 단독 치료뿐만 아니라 한약이나 양약을 함께 사용한 경우를 포함하는 모든 침구치료군에서 양약 대조군보다 높은 치료효과를 보고하였다. 총유효율은 치료군의 경우 66.7~97.9%까지 높은 치료율을 나타내었으며, 대조군의 경우 치료군에 비해 낮아 40.0에서 90.0%의 치료율을 나타내었다(n=24). 위내시경 검사결과의 총유효율은 치료군의 경우 83.6~90%까지 높은 치료율을 보여주었으며, 대조군의 경우 치료군에 비하여 낮았지만 71.4에서 80.00%의 치료율을 보여주었다(n=3). 6개월 후 임상증상 재발률은 치료군의 경우 8.3~28.57%까지 낮게 재발하였으나, 대조군의 경우 치료군에 비해 27.7에서 77.78%로 높게 재발하였다(n=4). 위내시경 검사결과로 알아본 6개월 후 재발률은 치료군의 경우 18.37%로 낮은 재발률을 나타내었으나, 대조군의 경우 임상증상 재발률과 유사하게 76.92%의 높은 재발률을 보여주었다<sup>35</sup>.

## 고 찰

치료를 중단하면 재발도 잘하는 역류성 식도염을 포함하는 역류성 식도질환의 치료는 심한 식도염의 경우에는 치료효과가 만족스럽지 못하고 재발의 빈도가 높지만 프로톤 펌프 억제제(PPI)가 비용대비 효과면에서 우수성이 입증되어 널리 사용되고 있다<sup>44</sup>. PPI는 히스타민 수용체 길항제(H<sub>2</sub> receptor antagonist)보다 위산의 분비를 억제하는 효과가 우수하여 역류성 식도염의 일차 치료제로 사용되고 있지만, 장기간 유지요법에 따른 골절, 폐렴, 장관 내 감염의 위험도 증가, Clopidogrel(Plavix<sup>®</sup>)과 같은 약제들과의 상호작용에 대한 우려가 있다. 또한 심각한 위식도 역류질환 환자에게는 고용량이 필요하고, 일부 비미란성 위식도 역류질환 환자에서 치료에 불응적인 지속적 증상 호소가 있을 수 있으므로, 다른 대안적 치료법이 필요한 실정이다<sup>9</sup>.

국내에서는 역류성 식도질환(GERD)에 대한 한의학 분야의 임상 연구로 식도 열공탈장(hiatal hernia)을 동반한 위식도 역류성 질환

환자의 한약 치험 1편<sup>7</sup>, 역류성 식도염 환자에게 한약과 체침으로 중완 천추 합곡 태충 족삼리 내관 공손과 사암침법으로 비정격과 담승격을 사용하고, 중완 신궤 관원에 뜸치료, 배수혈에 유관법, 지양혈에 자락관법을 병행한 증례보고 1편<sup>6</sup>, 그리고 78일간의 치료 기간 중 초기 3주만 PPI제제를 병용 투여한 태음인 조열증 환자에게 11주의 열다한소탕 투여와 12주동안 주1회 태극침법의 간승격 자침으로 호전된 역류성 식도염 환자 1예<sup>12</sup>가 있었다. 특히 치료 도중 PPI제제 투여를 중단한 환자의 경우 4개월 후 내원 시에도 재발하지 않고 호전된 상태를 유지하고 있었다고 보고하였다. 침구 치료 논문으로는 내관혈 자침이 급성 역류성 식도염 흰 쥐에 미치는 영향을 알아본 실험논문이 1편<sup>3</sup> 있지만 역류성 식도질환에 대한 보다 효율적인 침구치료와 체계적인 연구설계를 위한 조사는 없었다.

이에 본 연구에서 살펴보았을 때 2015년 1월까지 연구대상으로 확정된 전체 30편의 논문 중에서 2010년 이후 논문이 24편으로 논문 편수가 점차 증가하는 것을 볼 수 있었으며, 논문의 형식에서는 무작위배정 대조군 연구가 총 24편으로 가장 많은 수를 차지하였다. 2010년 이후 연구 중에서는 무작위배정 대조군 연구가 20편으로 가장 많은 수를 차지하여 중국에서 역류성 식도질환에 대한 임상연구에서 무작위배정 대조군 연구가 증가하는 추세임을 알 수 있었다. 사용된 치료방법 중 복침은 한의학적인 理法方穴에 따른 복부혈 시술로 장부경락을 조절하여 전신질환을 치료하는 일종의 새로운 치료법이다. 복부는 경맥이 많고, 기혈을 전신으로 수포하게 하므로 안팎으로 광범위한 효과를 줄 수 있다<sup>29</sup>고 하였다. 배수 지침은 환자로 하여금 15분간 앉아서 안정을 취하게 한 후 족태양 방광경의 위수, 비수, 담수와 간수에 아래 혈부터 위로, 같은 높이에 서는 좌측부터 순서대로 먼저 엄지손가락의 바닥부분으로 1분간은 살짝, 연이어 2분간은 부드럽게 분당 120~160회씩 환자가 견딜 수 있을 정도인 5.0~7.4 kg의 힘으로 매일 1회씩 24분 동안 눌러 주는 것<sup>41</sup>으로 배수혈의 지압에 가깝다. 수침치료는 needle이 있는 syringe에 항구토제인 Metoclopramide와 같은 주사액을 담아 치료 경혈에 매일 한차례 2 mg씩 자입하는 것<sup>17</sup>으로 약침요법과 유사하다.

치료 혈위 중에서 경외기혈은 우상풍습점(右風濕點)<sup>29</sup>, 위구(胃區)<sup>39</sup>, 안면(安眠)<sup>39</sup>이 쓰였다. 우상풍습점은 ST24 (Hwalyukmun) 상방 0.5촌의 양방 0.5촌에 위치한 복침혈로서 천자나 중자(中刺)하면 주관절동통을 치료할 수 있고, 심자하면 비위를 다스릴 수 있다<sup>45</sup>고 하였다. 위구는 이침, 두침, 족침 등에 각각 존재하지만 상세하게 밝혀 놓지 않아 알 수는 없었으나 두침의 위구는 눈동자 직상의 전발제를 기점으로 전후정중선과 평행으로 상방으로 그은 2 cm의 직선으로 주치증은 상복부 동통이다<sup>46</sup>. 일반적으로 안면은



GB20 (Pungji)과 TE17 (Yepung)의 중점에 위치한 혈로서 불면증을 다스리는데<sup>47)</sup>, 가슴쓰림이나 위 내용물의 역류로 인하여 수면이 방해받을 때 사용 할 수 있을 것이다. 오<sup>48)</sup>는 족삼리 중완 내관 태충 공손이 역류성 식도질환에서 자주 쓰이며 그중에서도 족삼리는 위장운동을 조절하는 작용으로 허부식도괄약근의 압력을 증가시키며 또한 식도연동운동과 위장운동을 개선하여 위내용물을 빨리 배출하도록 하고, 내관은 일과성허부식도괄약근 이완현상 빈도를 약 40%까지 낮출 수 있으므로 족삼리와 내관의 배혈이 다용되고 있다고 보고하였다. 최<sup>9)</sup>는 《황제내경》 이후 최근까지의 48종의 문헌을 고찰한 결과 역대로 구도의 침치료에 사용된 것으로 기술된 83개의 혈위 중 임맥의 중완, 족양명위경의 족삼리에 이어 수궤음 심포경의 내관이 세 번째로 빈용되는 혈위라고 하였는데 본 연구에서도 다빈도순으로 중완, 족삼리, 내관, 공손, 태충을 확인할 수 있었으며, 증상에 따라 인후이물감(globus)이나 연하근란에는 천돌, 흉통에는 하완, 식욕저하에는 양문이나 승만을 추가하였다. 뜸을 시술한 연구에서도 대장수를 제외하고는 7회 이상 다용된 중완, 족삼리, 천추, 공손, 태충, 비수, 위수를 배혈하였으며 양약 대조군에 비하여 유효율이 높게 나타났다.

본 연구에서는 대조군을 설정한 비무작위배정 대조군 연구 4편과 무작위배정 대조군 연구 24편을 포함한 총 28편을 중심으로 연구방법에 대해서도 살펴보았다. 치료군에서 침구치료와 반하사심탕과 같은 한약을 동시 복용한 경우는 15편이었으며, 역류성 식도질환 양약을 동시 복용하면서 침구시술을 동시에 실시한 경우는 3편<sup>15,17,35)</sup>이었다. 치료군의 치료법은 호침의 일반적인 자침법에 따라다고만 기술한 1편<sup>37)</sup>을 제외하고는 모두 수기법을 밝힌 체침 위주 치료가 11편으로 가장 많았으며, 전침의 시술도 9편이나 있었다. 따라서 중국에서 역류성 식도질환의 임상과 연구에 침구치료와 함께 한약복용이 활발하며, 전침 시술도 활발한 것으로 짐작해 볼 수 있다. 특히 상<sup>42)</sup>은 전침 시술 전 수기법을 시행하기도 하였다.

6개월과 1년 후 재발률까지 조사한 연구<sup>15)</sup>에서 치료군과 대조군 모두 시간이 경과할수록 재발률이 8.3%에서 19.4%, 27.7%에서 44.4%로 상승하는 것을 확인할 수 있었는데, 생활습관을 지도한 연구들<sup>16,19,20,37)</sup>처럼 국내의 2012년 위식도역류질환 임상진료지침 개정안<sup>49)</sup>에 따르면 생활습관 개선이 위식도역류질환 환자의 일부에서는 증상의 호전 혹은 장기적인 증상 재발 방지에 도움을 줄 수 있다고 하면서 환자 개개인에 맞는 맞춤형 접근이 필요하다고 하였다.

치료효과의 평가에서 증상·위내시경 검사결과·pH 산도검사 결과·식도의 압력·삶의 질 가운데 취사선택한 후 등급별로 차등 점수화한 것을 합산하여 비교하였고, 연구에 따라 조금씩 다른 평가항목들의 조합, 그리고 증상의 종류와 등급기준 및 점수배정도

차이가 있었으므로 논문간 단순 비교는 어려웠다. 오<sup>48)</sup>는 침구치료가 유효하지만 역류성 식도질환의 평가방법이 일치되어 있지 않았으며, 치료자의 경험에 의거한 치료 혈위의 선택 및 치료 빈도의 설정으로 아직 연구방법이 정립되어 있지 않다고 보고하였다. 그러므로 검증을 통하여 합의된 지침 마련이 필요한데 1주일 동안 증상이 있었던 날의 빈도를 조사하는 GerdQ(Gastroesophageal reflux disease Questionnaire)는 위식도 역류질환의 일차 진료에서 진단과 관리를 위해 개발한 설문지로서 기존 설문지인 RDQ, GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale) 그리고 GIS(Gastroesophageal reflux disease Impact Scale)를 참고했을 뿐만 아니라 일차, 이차 진료에서의 정보까지 종합하여 6개의 문항으로 만들었으며, 민감도와 특이도는 위장관계 전문가와 비슷하게 각각 65%, 71%이다. 8점 이상일 경우 약 80%, 3~7점에서는 50%가 위식도 역류질환을 가지고 있는 것으로 나타났다. 4개의 양성 예측인자 중 가슴쓰림과 위내용물 역류는 증상을, 수면 방해와 추가적인 약물복용 여부는 삶의 질을 추정해 볼 수 있다<sup>50)</sup>. 따라서 치료에 따른 효과의 판단에도 손쉽게 이용할 수 있을 것이다.

침구치료가 GERD에서 효과적이라는 review 논문<sup>48)</sup>처럼 본 연구에서 살펴본 결과도 모든 연구에서도 침구치료가 포함된 치료군이 양약치료 위주의 대조군에 비하여 높은 치료효과를 보여주었다. 그 밖에 수침과 체침간의 비교연구<sup>17)</sup>에서는 수침치료군의 유효율이 더 높았으나 체침간 비교<sup>20)</sup>에서는 유의성 있는 차이를 볼 수 없었다. 체침과 한약(降逆中藥)간 비교<sup>24)</sup>에서는 유효율과 Gastrin 수치 변화에서는 한약대조군이, Motilin 수치변화에서는 체침치료군이 더 높았다. 전침과 한약(達立通顆粒)간 비교<sup>30)</sup>에서는 전침치료군이 더 높았으며, 침구 한약 결합과 한약간의 비교연구 2편<sup>25,43)</sup> 모두 한약대조군보다 침구한약결합치료군이 더 우수한 결과를 보였다. 또한 침구 단독 치료와 침구 한약 결합간의 비교연구 2편<sup>24,30)</sup>에서도 침구한약결합대조군이 침구단독치료군보다 더 우수한 결과를 보였다. 본 연구에서 치료방법으로 자주 사용된 것으로 조사된 체침과 전침간의 비교연구는 없었으나 국내 연구 중 내관혈 실험논문에서 체침이 전침보다 장운동 저하에 효과적이었다고 보고하였다<sup>51)</sup>. 국내의 역류성 식도질환에 대한 침구치료는 유관법과 자락관법도 사용하였으며, 사암침법으로 비정격과 담승격, 태극침법으로 간승격을 사용하여 초기 가장 중요한 변증인 간위불화를 다스리고 있음을 볼 수 있었다.

본 연구는 CAJ 논문 검색을 통하여 중국에서 이루어진 역류성 식도질환의 침구치료 연구에 대한 고찰로서 연구동향과 연구방법의 개요만을 살펴보았으므로 질적평가가 미비하지만 향후 역류성 식도질환의 침구치료 임상에 활용될 수 있을 것이며, 관련 연구에

도 참고가 될 수 있을 것으로 사료된다.

## 결 론

역류성 식도질환의 침구치료에 대한 중국에서의 연구동향을 알아보기 위하여 CAJ 검색으로 얻어진 2015년 1월까지의 임상연구 논문 30편에 대한 전체적인 동향 분석과 대조군을 설정한 연구의 분석 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구에서 사용한 치료방법으로는 체침이 가장 많은 연구에서 사용되었으며, 전침, 복침, 배수지침, 수침, 이침, 뜸 등 다양한 침구 치료법들이 연구되고 있으므로 국내에서도 역류성 식도질환 치료를 위하여 다양한 침구치료법을 활용 및 개발할 필요가 있다.

2. 10편 이상의 논문에서 사용된 경혈은 다빈도순으로 중완, 족삼리, 내관, 공손, 태충, 위수가 있었으며, 치료빈도와 기간은 각각 매일 한차례씩, 8주간 시술한 경우가 가장 많았으나, 환자에 따른 침구 혈위의 선택 및 치료의 빈도와 기간을 고려해야 한다.

3. 대조군을 설정한 연구는 28편이었으며, 이 가운데 15편의 연구에서 침구시술과 한약 복용을 동시에 하였는데 침구 단독 치료보다는 한약과 함께 치료하였을 때 더욱 유효하였다.

4. 대조군을 설정한 연구는 24편에서 무효, 유효, 현효 등의 단계적 평가와 이를 합산한 총유효율이 주된 평가방법으로 사용되고 있었으며, 침구치료가 포함된 치료군에서 양약 대조군보다 모두 높은 치료효과를 보고하여 침구치료가 역류성 식도질환의 효율적인 치료법이 될 수 있음을 보여주었다.

5. 평가방법이 일치되지는 않았으나 원칙, 가이드, 방안과 같은 기준에 따라 다양한 측정방법을 제시하고 있어 검증에 통한 합의된 지침 마련이 필요하다.

이상의 중국에서의 연구 동향에 대한 분석은 향후 효율적인 역류성 식도질환 침구치료 임상과 연구에 참고자료로 활용될 수 있을 것이다.

## References

1. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R, Global Consensus Group. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease : a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol*. 2006 ; 101 : 1900-20.
2. Cho YK, Kim GH, Kim JH, Jung HY, Lee JS, Kim NY, et al.

- Diagnosis of Gastroesophageal Reflux Disease: a Systematic Review. *Korean J Gastroenterol*. 2010 ; 55 : 279-95.
3. Choi YJ, Jung TY, Lim SC. Inhibitory Effects of Naegwan-acupuncture(PC6) on Acute Reflux Esophagitis Rat. *Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*. 2013 ; (30)2 : 31-41.
4. Committee on the publishing text of Korean Internal Medicine on Spleen, *Internal Medicine on Spleen*, 1st edition. Seoul : Koonja Publishing Inc. 2009 : 314-8.
5. Choi GY, Sun SH, Kim BW, Lee SJ, Oh HS, Han IS, et al. Literature Review on Syndrome Differentiation and Herbal Medicine of Reflux Esophagitis - Focusing on Chinese Journals -. *Korean J Orient Int Med*. 2011 ; 32(1) : 75-86.
6. Baek DG, Hwang SI, Rhim EK, Lee YJ, Cho UK, Moon MH, et al. Clinical Study on 1 Case of Reflux Esophagitis. *Korean J Oriental Physiology & Pathology*. 2004 ; 18(6) : 1933-37.
7. Lee JE, Park JH, Cho HS, Kim JC, Oh SW, Lee SH, et al. A Case Report of Gastroesophageal Reflux Disease(GERD) with Hiatal Hernia. *Korean J Orient Int Med*. 2005 ; 26(1) : 244-51.
8. Kim KH, Lee JH, Cho CK, Yoo HS, Lee YW. The Literatual Study of Yijin-tang-gamibang Effects on Reflux Esophagitis. *J Research Institute of Korean Medicine, Daejeon University*. 2013 ; 22(1) : 119-28.
9. Jang MW, Lim SW. Experimental Study for Effect of Banhasasim-tang on Mice with Reflux Esophagitis. *Korean J Orient Int Med*. 2013 ; 34(4) : 362-74.
10. Lee YJ, Park JH, Roh SS. Effects on Rats with Reflux Esophagitis Treated with Lonicerae Flos Extract. *Korean J Oriental Physiology & Pathology*. 2010 ; 24(6) : 970-5.
11. Kim DJ, Roh SS. Effect on Acute reflux Esophagitis by Evodiae Fructus Aquous Extract. *Kor J herbology*. 2012 ; 27(1) : 51-8.
12. Kim YH, Kim SY, Hwang MW. A Case Study of Taeumin Patient with Gastro-esophageal reflux disease(GERD) who Treated Successfully with Yeoldahanso- tang(Reduohanshao-tang). *J of Sasang Constitutional Medicine*. 2011 ; 23(1) : 132-8.
13. Saraf SS, Udipi GR, Hajare SD. Research Center Los Angeles Classification of Esophagitis using Image Processing Techniques. *International Journal of Computer Applications*. 2012 ; 42(18) : 45-50.
14. Yan HG. Zhen ci zhi liao fan liu xing shi guan yan 36 li lin chuang

- liao xiao guan cha. *Gianjin Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2002 ; 19(2) : 24.
15. Chen M, Lu WM. Zhen ci zhi liao fan liu xing shi guan yan. *Chinese Journal of Information on Traditional Chinese Medicine*. 2003 ; 10(10) : 72.
  16. Zhou GY. Dian zhen jia er zhen zhi liao fan liu xing shi guan yan 84 li. *Chinese Journal of Information on Traditional Chinese Medicine*. 2004 ; 11(10) : 907.
  17. Wu XL, Li XD, Liu AG, Li YQ. Shui zhen zhi liao nao zu zhong hou zuo ni ji wei shi guan fan liu 50 li. *Shaanxi Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2007 ; 28(11) : 1542-3.
  18. Liu QQ, Su XL, Zhang XL, Wang YL, Wang ZK. Zuo shi xian xiong fang he dian zhen zhi liao gan wei yu re xing wei shi guan fan liu bing lin chuang guan cha. *Liaoning Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2009 ; 36(12) : 2138-9.
  19. Liu QQ, Zhang XL, Su XL, Wang YL, Wang ZK. Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease with "Zhishi Xianxiong Decoction" plus Electroacupuncture in 78 Patients. *SH J TCM*. 2009 ; 43(11) : 48-50.
  20. Liang B, He JB, Liu HP. Clinical Observation on Needling at Zhongwan Coordinated Different Acupoints for Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*. 2010 ; 28(3) : 564-6.
  21. Lu H, Su XL, Liu QQ, Wang XK, Wang YL, Zhang XL. Zuo shi xian xiong fang lian he dian zhen zhi liao gan wei yu re xing wei shi guan fan liu bing 42 li lin chuang guan cha. *Chinese Remedies & Clinics*. 2010 ; 10(3) : 352-3.
  22. Jiang CX, Liu XQ. Ban xia xie xin tang pei he zhen ci zhi liao wei shi guan fan liu bing de lin chuang guan cha. *Chinese Journal of Rehabilitation*. 2010 ; 25(2) : 135-6.
  23. Wen N, Hao JD. Clinical observation on acupuncture for treatment of reflux esophagitis of heat stagnation of liver and stomach type. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2010 ; 30(4) : 285-8.
  24. Lu ZJ. Effect of Combined Use of Acupuncture and Medicine on Gastrin and Motilin in Reflux Esophagitis Patients. *Shanghai J Acu-mox*. 2010 ; 29(4) : 218-20.
  25. Guo XL, Zhao SZ, Zhao ZZ. Zhen ci pei he zi yin jiang qi tang dui fan liu xing shi guan yan huan zhe xue jiang wei dong su shui ping de ying xiang. *Yunnan Journal of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica*. 2010 ; 31(4) : 20-1.
  26. Liu XQ, Jiang CX, Zhang L. Ban xia xie xin tang pei he zhen ci dui wei shi guan fan liu bing huan zhe xue wei dong su ji wei mi su de ying xiang. *JETCM*. 2010 ; 19(8) : 1300, 1305.
  27. Meng Y, Li F, He XH, Xie XQ, He ZG, Zhan GR, et al. The Clinical study of the Effect of Heat-sensitive Acupoints on Treating Gastroesophageal Reflux Disease. *JCAM*. 2011 ; 27(2) : 41-2.
  28. Liu SY, Ding XY, Han LM, Geng XD, Yao HY, Zhang Z. Zhen ci jia yun nan bai yao hu ji zhi liao fan liu xing shi guan yan 20 li. *JETCM*. 2011 ; 20(4) : 651-2.
  29. Huang L. Fu zhen pei he zhong yao zhi liao wei shi guan fan liu bing de liao xiao guan cha. *Hubei J TCM*. 2012 ; 34(2) : 35-6.
  30. Zhang CX, Guo LK, Guo BR. Clinical efficacy of electroacupuncture combined with Dalitong granule for gastroesophageal reflux disease and its mechanism. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2012 ; 32(6) : 491-8.
  31. Liu BH, Yang ZY, Gao Z, Zhou JS, Li YQ. Liu jun shu gan fang jia zhen ci zhi liao lao nian fan liu xing shi guan yan 41 li liao xiao guan cha. *Hebei J TCM*. 2012 ; 34(8) : 1151-2.
  32. Lei S, Jiang RL, Xia GL, Huang LQ, Xu YG. Effect of Electroacupuncture at Zusanli(ST36) on Prevention of Gastroesophageal Reflux in Mechanically Ventilated Elderly Patients. *Chinese Archives of Traditional Chinese Medicine*. 2012 ; 30(8) : 1756-9.
  33. Wu X, Chen SY. Treating gastroesophageal reflux disease by acupuncture and herbs. *CJCM*. 2012 ; 4(20) : 105.
  34. Lee HH, Liu MH. Clinical observation on the therapeutic effect of Banxia xiexin decoction with abdominal acupuncture in treating gastroesophageal reflux disease. *Contemporary Medicine*. 2013 ; 19(3) : 149-50.
  35. Zhang YF, Liang GZ, Zhang Z. Clinical study of electroacupuncture ST36 acupuncture combined with pantoprazole treatment of reflux esophagitis. *Medical Innovation of China*. 2013 ; 10(7) : 93-4.
  36. Zhang HR. Ban xia xie xin tang lian he fu zhen zhi liao wei shi guan fan liu bing 56 li. *Chinese Medicine Modern Distance Education of China*. 2013 ; 11(13) : 41-2.
  37. Zhou JS, Gao Z, Yang ZY, Liu YX. Liu jun shu gan fang pei he zhen ci zhi liao shi guan ai qie chu shu hou fan liu xing shi guan yan liao xiao yan jiu. *Journal of Hebei TCM and Pharmacology*.

- 2013 ; 28(4) : 8-9.
38. Zhang J, Liu WB, Li HY, Liu TJ. Zhen ci zhi liao nan zhi xing wei shi guan fan liu bing 30 li. Chinese Acupuncture & Moxibustion. 2013 ; 33(12) : 1135-6.
  39. Wang SZ. Clinical Research of Combined Treatment of Acupuncture and Medicine in Treating Gastroesophageal Reflux Disease. China Journal of Chinese Medicine. 2014 ; 29(1) : 141-2.
  40. He HM. Banxiaxiexin Decoction Combined with Abdominal Acupuncture for the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease Study Random Parallel Control. Journal of Practical Traditional Chinese Internal Medicine. 2014 ; 28(1) : 142-5.
  41. Zhou XL, Xie S, Hou QK, Wei JX, Zhang Y, Liu YY, et al. Investigation on Acupuncture Therapy with Finger on Back-Shu Point for Psychological and Sleep Disorders of GERD. Journal of Liaoning University of TCM. 2014 ; 16(8) : 106-8.
  42. Xiang YM, Hou ZP, Wang J, Hao CH. Clinical Observation of Gastroesophageal Reflux Disease by Electroacupuncture at the Old 10-Needles. Journal of Liaoning College of TCM. 2014 ; 16(10) : 19-21.
  43. Li L. Clinical observation on treating gastroesophageal reflux disease with the Banxia Xiexin decoction plus acupuncture. CJCM. 2014 ; 6(23) : 27-8.
  44. Yun HR, Jung HY, Park HJ, Bae SC. Cost-effectiveness analysis of proton pump inhibitors and ranitidine in the treatment of gastroesophageal reflux disease. Korean J Med. 2002 ; 62(5) : 504-12.
  45. Bao ZY, Abdominal Acupuncture, 2nd edition. Beijing : China Press of Traditional Chinese Medicine. 2010.
  46. Committee of Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society, Acupuncture and Moxibustion Medicine, 4th edition. Seoul : Jipmoondang. 1994 : 1413-4.
  47. Huo ZJ, Guo J, Li D. Effects of acupuncture with meridian acupoints and three Anmian acupoints on insomnia and related depression and anxiety state. Chin J Integr Med. 2013 ; 19(3) : 187-91.
  48. Wu LL, Lin Z. Recent advances in treatment of gastroesophageal reflux disease by acupuncture. World Chinese Journal of Digestology. 2014 ; 22(36) : 5631-5.
  49. Jung HK, Hong SJ, Jo YJ, Jeon SW, Cho YK, Lee KJ, et al. Updated Guidelines 2012 for Gastroesophageal Reflux Disease. Korean J Gastroenterol. 2012 ; 60(4) : 195-218.
  50. Jones R, Junghard O, Dent J, Vakil N, Halling K, Wernersson B, et al. Development of the GerdQ, a tool for the diagnosis and management of gastro-esophageal reflux disease in primary care. Aliment Pharmacol Ther. 2009 ; 30(10) : 1030-8.
  51. Hur B, Lee BR, Yim YK. Acupuncture and Electro-acupuncture at PC6 on Intestinal Motility in Rats. Korean Journal of Acupuncture. 2008 ; 25(2) : 179-97.