



사암침법 간정격과 간승격의 최근 연구 동향 분석

윤민지¹ · 김송이² · 박지연¹

¹대전대학교 한의과대학, ²가천대학교 한의과대학

Recent Study Trends of the Liver-tonification and Liver-sedation of Saam Acupuncture

Min-Ji Yoon¹, Song-Yi Kim², Ji-Yeun Park¹

¹College of Korean Medicine, Daejeon University, ²College of Korean Medicine, Gachon University

Objectives : This study was aimed to investigate current status researches and to provide source in setting development strategy on Liver-tonification acupuncture(LTA) and Liver-sedation acupuncture(LSA). **Methods :** We searched databases of Pubmed, KISS, OASIS, Google scholar and CNKI up to February 2017. We included articles that using LTA or LSA as main treatment, using the partial acupoints combination of LTA or LSA, or using each acupoint of LTA or LSA. We analyzed disease, details of acupuncture and control treatment and clinical outcomes from included studies. **Results and Conclusions :** Among the included clinical studies, case report was the most used methodology. LTA used to treat obesity, myopia, bartholinitis, tinnitus, hiccup and sleep disorder, prostate cancer and tremor. LSA used to treat panic disorder, gastroesophageal reflux disease and irritable bowl syndrome, herpes zoster and neuralgia. Obesity and tremor were the most studied diseases using LTA or LSA. Amyotrophic lateral sclerosis was the only disease which LTA or LSA have no therapeutic effect. Each acupoints was not used as a meaning of Saam acupuncture but as affiliated meridian acupoint. Since animal researches were not fully conducted, mechanism of LTA and LSA was hard to be proved. Thus, more clinical studies and basic animal research are needed.

Key words : Saam acupuncture, Liver-tonification acupuncture(LTA), Liver-sedation acupuncture(LSA)

서 론

사암침법(舍岩鍼法)은 오수혈(五輸穴)에 소속된 경혈을 선택하여 ‘허즉보기모(虛則補其母)’의 원칙에 ‘억기관(抑其官)’의 응용이 반영된 침법이다. 진단을 통하여 오장육부의 허실을 파악하여 오행의 상생과 상극의 원리에 따라 자경(自經)에서 2혈, 타경(他經)에서 2혈을 선택하여 보사(補瀉)하는 것으로 일반적으로는 4개의 혈위를 사용하여 치료한다¹⁾. 사암침법에서는 주로 사지 말단의 오수혈을

활용하여 치료하며, 영수보사, 호흡보사 등의 다양한 보사법을 사용한다는 것이 특징적이다²⁾. 사암침법은 크게 허실보사법과 한열보사법으로 대별되는데, 그 중 허증 치료는 해당 장부의 기를 보하거나 균형을 바르게 잡는다는 의미로 정격(正格)을 사용하고, 실증 치료는 편승된 기운을 제어하는 의미로 승격(勝格)을 사용한다. 이때, 정격은 허증 해당 경 장부의 모성혈(母性穴)을 의미하는 자경모혈(自經母穴)과 해당 경 장부의 모성경(母性經)에서의 모성혈을 보(補)하고, 해당경의 적성혈(賊性穴)을 의미하는 자경적혈(自經賊穴)

Received March 1, 2018, Revised March 10, 2018, Accepted March 11, 2018

Corresponding author: Ji-Yeun Park

College of Korean Medicine, Daejeon University, 62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 34520, Korea

Tel: +82-42-280-2615, Fax: +82-42-274-2600, E-mail: jypark@dju.kr

This research was supported by a grant of the Korea Health Technology R&D Project through the Korea Health Industry Development Institute(KHIDI), funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea(grant number: HI17C0096).

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

과 적성경(賊性經)의 적성혈을 사하는 형태로 구성되어 있다³⁾. 그 외에도 어혈방(瘀血方), 주담방(酒痰方)과 같이 기본 원칙에 기반 한 다양한 형태의 특수한 조합들이 임상적으로 활용되고 있다.

사암침법은 한의사들이 체침요법에 이어 자주 사용하는 침법이라는 설문조사 결과⁴⁾가 있을 정도로 실제 임상에서도 피로회복⁵⁾, 화병^{6,7)}, 중풍⁸⁾, 월경통⁹⁾ 등 다양한 질환의 치료에 활용되고 있다. 현재까지 사암침법의 이론적 근거 마련을 위하여 사암침법의 전통 및 독자성^{2,10)}, 기본 형태¹¹⁾와 이론^{12,13)}에 대한 문헌연구가 이루어졌으며, 사암침법의 임상적 효과 또한 다수 보고된 바 있다^{5-7,9,14)}. 그러나 아직 사암침법의 오행이론에 대한 이론적 근거와 임상적 효능에 대한 연계성은 명확히 밝혀져 있지 않으며, 주로 임상적 효능성을 근거로 하여 치료에 활용되고 있는 실정이다. 최근 사암침법 내에서의 혈위 간 관계에 대하여 네트워크 분석을 통해 접근한 몇 편의 연구가 진행되었는데, 김 등¹⁵⁾은 사암침법에서 사용된 혈위가 타 혈위와 조합을 이루으로써 원래 혈위가 가지고 있는 주치 병증 이외에도 독특하고 다양한 병증에 활용됨을 1개 혈위(태백, SP3)를 중심으로 보고하였으며, 박 등¹⁶⁾은 사암침법 문헌 내의 통증과 관련된 조문들을 분석한 결과 많은 처방들이 장부변증에 따른 허실 보사, 즉 정격, 승격을 통한 치료가 우선적으로 고려되며, 각 경혈 간 별도의 군집을 이뤄 활용되고 있음을 파악한 바 있다. 그러나 이러한 연구들은 사암침법의 독특한 혈위 조합에 대한 매우 개괄적인 특성들만을 보여주었으므로, 향후 보다 구체적으로 사암침법 내에서의 대혈을 활용한 기초, 임상 연구들이 수행될 필요가 있다.

사암침법에서는 12경락의 오수혈을 기본으로 하여 정격, 승격 등 여러 종류의 침법 처방이 활용되고 있는데, 본 연구진의 사전 분석에 따르면 사암침법에서 가장 많이 활용된 경락은 간경(肝經)이었으며, 정격 승격 처방 중에서는 간정격과 신정격이 가장 많이 활용되고 있었다. 한편, 통증 치료를 위하여 사용된 사암침법 처방 분석 연구¹⁶⁾에서는 폐정격, 간정격이 가장 다빈도로 활용된 처방임을 보고한 바 있다. 이에 본 연구에서는 사암침법에서 다빈도로 활용되는 간경과 관련된 간정격과 간승격에 대한 연구 현황을 파악하고자 관련 논문을 검색, 요약하고 그 가치를 탐색함으로써 향후 사암침법 연구에 기초 자료로 활용하고자 한다.

연구 방법

1. 논문 검색

논문 검색을 위해 Pubmed, KISS, OASIS, Google scholar, CNKI 총 5개 데이터베이스를 이용하였다. ‘사암침법, 사암침, saam

acupuncture, sa-am acupuncture, sa-ahm acupuncture, 오수혈, five shu points, five element acupuncture, five element theory, 간정격, liver-jeonggyeok, liver-tonification, 간승격, liver-seunggyeok, liver-sedation, 곡천, Ququan, Gokcheon, LR8, 음곡, Um-gok, Yingu, KI10, 행간, Hanggan, Xingjian, LR2, 소부, Sobu, Shaofu, HT8, 경거, Kyonggeo, Jingqu, LU8, 중봉, Jungbong, Zhongfeng, LR4’를 검색어로 하여 2017년 2월 까지의 논문을 검색하였다.

Pubmed 검색식은 다음과 같다: (((“saam acupuncture” OR “sa-am acupuncture” OR “sa-ahm acupuncture”) OR (“five shu points” OR “five element acupuncture” OR “five element theory”) AND acupuncture)) OR (“liver-jeonggyeok” OR “liver-tonification” OR “liver-seunggyeok” OR “liver-sedation”) AND acupuncture))) OR (“Ququan” OR “Gokcheon” OR “LR8” OR “Um-gok” OR “Yingu” OR “KI10” OR “Hanggan” OR “Xingjian” OR “LR2” OR “Sobu” OR “Shaofu” OR “HT8” OR “Kyonggeo” OR “Jingqu” OR “LU8” OR “Jungbong” OR “Zhongfeng” OR “LR4”) AND (“saam acupuncture” OR “sa-am acupuncture” OR “sa-ahm acupuncture”) OR (“five shu points” OR “five element acupuncture” OR “five element theory”) AND acupuncture)) OR (“liver-jeonggyeok” OR “liver-tonification” OR “liver-seunggyeok” OR “liver-sedation”) AND acupuncture)))

2. 포함, 제외기준

분석의 포함 기준으로는 다음 중 하나 이상 만족한 것으로 하였다: 1) 간정격(음곡-곡천 보, 경거-중봉 사) 혹은 간승격(경거-중봉 보, 소부-행간 사)을 주 처치 방법으로 사용한 경우, 2) 간정격과 간승격 내의 혈위 조합(e.g, 음곡-곡천, 경거-중봉, 소부-행간)이 하나 이상 포함된 경우, 3) 간정격 혹은 간승격을 구성하는 개별 혈위(음곡, 곡천, 경거, 중봉, 소부, 행간)가 주 처치혈로 사용된 경우.

제외기준으로는 1) 간정격 혹은 간승격이 주 처치 혈위 조합이 아닌 경우(8개 이상의 타 혈위와 혼합되어 사용된 경우), 2) 간정격 혹은 간승격을 구성하는 혈위(음곡, 곡천, 경거, 중봉, 소부, 행간)가 사용되었으나, 그 외에 다른 혈위 8개 이상과 혼합되어 사용되어 주 치료혈로 볼 수 없는 경우, 3) 침이 치료 목적으로 사용되지 않은 경우 4) 논문 전문을 구할 수 없는 경우로 하였다. 연구형태는 사람을 대상으로 한 대조군이 있는 임상연구, 증례보고 및 동물실험을 모두 포함하였으며, 연구가 기술된 언어는 따로 제한을 두지 않았다.

3. 분석

선정된 연구들은 1) 연구의 형태에 따라 분류한 후 2) 연구 형태에 따라 각각 대상 질환, 사용된 혈위 및 구체적인 치료 방법, 대조군(해당하는 경우), 결과측정지표 및 결과를 Table을 활용하여 요약, 분석하였다.

결 과

1. 검색 결과

검색 전략에 따라 총 468개의 논문이 검색되었고, 중복 논문을 제외하여 235개의 논문이 1차적으로 선별되었다. 포함/제외기준에 따라 간정격 혹은 간승격이 주 처치 혈위 조합이 아닌 경우(8개 이상의 타 혈위와 혼합되어 사용된 경우)(n=62), 간정격 혹은 간승격을 구성하는 혈위(음곡, 곡천, 경거, 중봉, 소부, 행간)가 사용되었으나, 그 외에 다른 혈위 8개 이상과 혼합되어 사용되어 주 치료혈로 볼 수 없는 경우(n=100), 침이 치료 목적으로 사용되지 않은 연구(n=1), 논문 전문을 구하기 어려운 경우(n=30)를 제외하고 42개의 논문이 최종적으로 분석 되었다(Fig. 1).

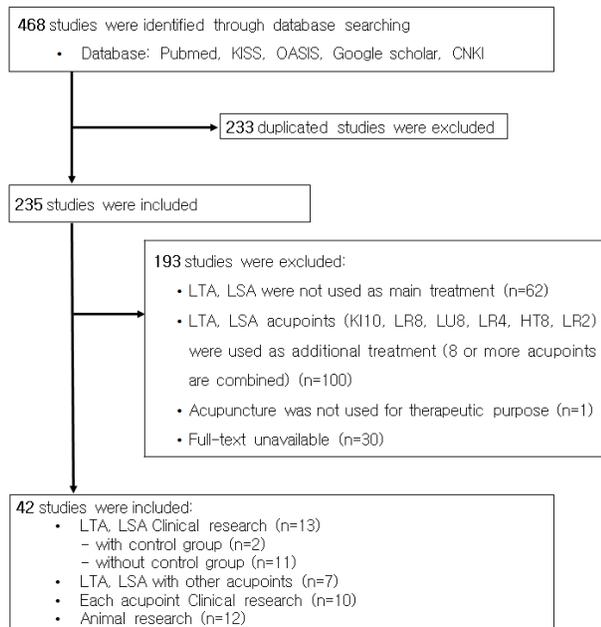


Fig. 1. Flowchart.

LTA : Liver-tonification acupuncture(Tonifying LR8 and KI10, sedating LR4 and LU8), LSA : Liver-sedation acupuncture(Tonifying LR4 and LU8, sedating LR2 and HT8).

2. 논문의 연구 형태별 결과

포함된 논문 42편 중 동물연구 12건을 제외하면 모두 임상연구에 해당하였다. 이 중 간정격 또는 간승격 만을 사용한 임상연구는 총 13건¹⁷⁻²⁹⁾ 이었는데, 그 중 대조군이 있는 연구가 2건^{17,18)}, 대조군이 없는 연구가 11건¹⁹⁻²⁹⁾이었다. 간정격 또는 간승격과 타 혈위가 조합되어 사용된 임상연구는 총 7건³⁰⁻³⁶⁾으로 모두 증례보고이었다. 간정격과 간승격의 개별 혈위가 사용된 임상연구는 총 10건³⁷⁻⁴⁶⁾이었고 그 중 증례보고는 7건, 임상연구는 3건이었다. 동물연구는 총 12건⁴⁷⁻⁵⁸⁾이었는데, 모두 개별혈위가 사용된 경우였다.

1) **간정격, 간승격을 사용한 임상연구(n=13, Table 1):** 간정격 또는 간승격을 사용한 임상연구는 총 13건 이었는데, 그 중 대조군이 있는 임상연구가 2건, 대조군이 없는 임상연구가 11건 이었다.

대조군이 있는 임상연구의 경우, 맥파의 변화에 관한 연구(n=1)¹⁷⁾, 근시에 관한 연구(n=1)¹⁸⁾가 시행되었다. 육 등¹⁷⁾은 건강한 성인 60명을 세 그룹(간정격, 간승격, 무처치 대조군)으로 나누어 20분간 자침한 후 맥파의 변화를 관찰하였는데, 대조군에 비해 간정격과 간승격 자침군이 맥파의 유의미한 변화가 있었음을 확인하였다. 김 등¹⁸⁾은 76명의 초등학교 근시 환자를 두 그룹으로 나누어 후 두 그룹 모두 눈 운동을 실시하였고, 한 그룹은 추가적으로 간정격 자침을 한 결과, 침 치료를 받은 군이 받지 않은 군에 비해 유의한 시력 향상이 있었음을 관찰하였다.

대조군이 없는 임상연구의 경우, 간기능과 비만도 변화에 관한 연구(n=1)¹⁹⁾, 편마비에 관한 연구(n=1)²⁰⁾, 당뇨를 동반한 무정위 운동(n=1)²¹⁾, 진전(n=4)²²⁻²⁵⁾, 팔국질과 불면증(n=1)²⁶⁾, 대상포진 후 신경통(n=1)²⁷⁾, 위-식도 역류질환 및 과민성 대장증후군(n=1)²⁸⁾, 전립선암(n=1)²⁹⁾이 있었다. 이 등¹⁹⁾은 전신무력, 전신 유추성 통증을 호소하는 환자 23명을 대상으로 간정격 시술 및 생간건비탕 투여 후 간기능, 비만도 변화를 관찰한 결과 ALT, γ -GTP, Total cholesterol 등이 치료 전에 비해 유의하게 감소한 것을 보고하였다. 백 등²⁰⁾은 7명의 만성 뇌졸중 후 편마비 환자를 대상으로 간승격 처치를 시행한 후 위팔두갈래근의 상지 운동 실행 평가, 상지 강직 평가, 상지 근력 평가, 근육 두께가 유의하게 호전됨을 보고하였다. 박 등²¹⁾은 당뇨를 동반한 편측 무정위 운동 환자에게 8일 동안 매일 간정격을 자침하고 한약과 병행 치료한 결과 환자의 불수의 운동의 횡수(발목관절 회전 횡수)가 유의하게 감소함을 보고하였다. 양 등²²⁾은 진전을 호소하는 37살 여자 환자에게 21일간 매일 간정격을 자침하고 한약과 병행 치료한 결과 진전 척도와 주관적인 진전 VAS 결과 모두 유의하게 감소함을 관찰하였다. 서 등²³⁾은 알렌버그 증후군 환자에게 하루 2번, 24일 동안 간정격을 자침한 결과 진전 VAS 수치가 유의하게 감소하고, 좌측 마비가 거의 사라진

Table 1. Clinical Research on Liver Tonifying Acupuncture and Liver Sedating Acupuncture

Ref No.	Author(year)	Disease(n)	Acupuncture group			Control group			Outcome	Results
			Acupuncture type	Acupoints	Treatment Number (time, duration)	Control type	Acupoints	Treatment Number(time, duration)		
17	Yuk et al. (2015)	Healthy Subject (60)	MA	A: LTA B: LSA	1(20 min)	C: rest	-	-	1) Pulse Period 2) Diastolic Period 3) DP, HI 4) Pulse Area 5) SPA, DPA 1) A: Increase 2) N/S	
18	Kim et al. (2007)	Myopia(77)	MA	A: LTA	24(15 min, 3 mon) with eye exercise	B:Eye exercise	-	60(3 mon)	1) Eyesight 2) VFQ 1) A: ALT, γ -GTP 2) Total cholesterol, TG, BFR, OI 1) A: ALT decrease, γ -GTP decrease, AST N/S 2) A: Decrease	
19	Lee et al. (2006)	Chronic Fatigue Wandering Pain(23)	MA	A: LTA	4(15 min, 1 mon)	-	-	-	1) A: Increase 2) N/S	
20	Baek et al. (2014)	Chronic Post-Stroke Hemiparesis(7)	MA	A: LSA	3/wk(25 min, 4 wk)	-	-	-	1) FMA, MAS, MI 2) Muscle thickness(AS biceps sonogram) 3) MBI, DA biceps ultrasonogram 1) A: Increase 2) A: Increase 3) N/S	
21	Park et al.(2003)	Hemichorea-Hemiballism & diabetes(1)	MA	LTA	8(30 min, 8 day)	-	-	-	Ankle circulation Decrease	
22	Yang et al. (2010)	Tremor(1)	MA	LTA	21(20 min, 21 day)	-	-	-	1) Tremor scale 2) VAS 1) Decrease 2) Decrease	
23	Seo et al. (2003)	Wallenberg syndrome(1)	MA	LTA	48(10 min, 24 day)	-	-	-	1) Tremor VAS scale 2) Left sensory paralysis 1) Decrease(10→1) 2) Almost disappear	
24	Son et al. (2005)	Stroke & Tremor(3)	MA	LTA	5~10(25 min, 5~10 day)	-	-	-	Tremor speed, time, number Disappear	
25	Kim et al. (2006)	Psychogenic tremor(1)	MA	LTA	12(20 day)	-	-	-	1) BDI 2) STAXI 1) Decrease 2) Decrease Relieve	
26	Choi et al. (2012)	Hiccup, Sleeping Disorder(1)	MA	LTA	21(7 wk)	-	-	-	Symptom relief	
27	Choi et al. (2008)	Postherpetic Neuralgia(2)	MA	LTA	6 or 10(20 min, 6 or 10 day)	-	-	-	VAS Decrease	

Table 1. Continued

Ref No.	Author(year)	Disease(n)	Acupuncture group			Control group			Results
			Acupuncture type	Acupoints	Treatment Number (time, duration)	Control type	Acupoints	Treatment Number(time, duration)	
28	Shin et al. (2012)	GERD, IBS(1)	MA	LSA	8~12(20 min, 1 mon)	-	-	VAS	Decrease
29	Lee et al. (2011)	Prostate cancer(2)	MA	LTA	8(25 min, 1 mon)	-	-	PSA	Decrease(Case B: decrease after increase*)

* : Because of stopping Ginseng pharmacopuncture, AS : Affected Side, AST : Aspartate transaminase, ALT : Alanine transaminase, BDI : Beck Depression Inventory, BFR : Body Fat Ratio, DA : Damaged Area, DP : Diastolic Pulse, DPA : Diastolic Pulse Area, FMA : Fugl-Meyer Assessment Scale, γ -GTP : Gamma-glutamyltransferase, GERD : Gastro-esophageal Reflux Disease, HI : Height of Incisura, IBS : Irritable Bowel Syndrome, LTA : Liver-tonification acupuncture(Tonifying LR8 and KI10, sedating LR4 and LU8), LSA : Liver-sedation acupuncture(Tonifying LR4 and LU8, sedating LR2 and HT8), MA : Manual acupuncture, MAS : Modified Ashworth's Scale, MBI : Modified Barthel Index, MI : Motricity Index, OI : Obesity Index, min : minute, mon : month, N/S : Not significant, PSA : Prostate-Specific Antigen, SPA : Systolic Pulse Area, STAXI : State-Trait Anger Expression Inventory, TG : Triglyceride, VFQ : Visual Functioning Questionnaire, VAS : Visual analog scale, wk : week.

결과를 얻었다. 손 등²⁴⁾은 뇌졸중과 진전을 호소하는 2명의 남성과 1명의 여성 환자에게 5~10일정도 매일 간정격을 자침한 후 진전의 속도, 시간, 횟수가 모두 유의하게 감소함을 관찰하였다. 김 등²⁵⁾은 심인성 진전을 호소하는 33세 여성 환자에게 총 21일간 치료하였는데, 7일간은 백회(GV20), 합곡(LI4), 족임읍(GB41), 곡지(LI11), 양릉천(GB34), 음릉천(SP9)에 자침하였고, 이후 14일간은 간정격과 간승격을 응용한 음곡-곡천 보, 소부-행간 사의 조합으로 자침하였다. 그 결과 우울증(BDI)과 상대특성 분노(STAXI)를 측정하는 척도에서 모두 유의하게 증상이 감소하였음을 보고하였다. 최 등²⁶⁾은 팔꿈질과 불면증을 호소하는 71세 남성 환자에게 약 두 달간 간정격 침 치료를 한 결과, 팔꿈질과 불면 증상이 유의하게 완화됨을 보고하였다. 최 등²⁷⁾은 대상포진 후 신경통을 호소하는 남성 1명과 여성 1명을 대상으로 매일 각각 6일, 10일간 간정격을 자침한 결과 통증(VAS)이 유의하게 감소함을 관찰하였고, 신 등²⁸⁾은 위식도 역류 질환(GERD)과 과민성 대장 증후군(IRS)을 호소하는 42세 남성을 대상으로 주 2~3회씩 1달 동안 간승격을 자침한 결과 흉통과 이후 이물감, 소화와 대변, 수면, 두통, 신체통에 대한 VAS 수치가 유의하게 감소함을 관찰하였다. 이 등²⁹⁾은 전립선암 환자 2명을 대상으로 주 2회, 총 3년간 간정격을 자침한 결과 전립선 특이 항원(PSA)수치가 유의하게 감소하였음을 보고하였다.

2) 간정격, 간승격과 다른 경혈을 함께 사용한 임상연구(n=7, Table 2): 간정격 또는 간승격과 다른 경혈을 함께 사용한 임상연구는 모두 증례보고였으며, 대상 질환은 진전(n=1)³⁰⁾, 바르톨린선염(n=1)³¹⁾, 이명(n=1)³²⁾, 대상포진 후 신경통(n=1)³³⁾, 공황장애(n=1)³⁴⁾, 토농설(n=1)³⁵⁾, 근위축성 측색 경화증(n=1)³⁶⁾으로 나타났다.

진 등³⁰⁾은 하악 진전을 호소하는 75세 여성 환자에게 간정격과 담정격을 하루 30분간 2회씩 총 17일 시행한 결과 환자가 느끼는 고통이 60%정도 경감되었다. 조 등³¹⁾은 바르톨린선염을 호소하는 37세 여성 환자에게 하루 20분씩 3주 동안 간정격과 동씨침법 혈자리인 목혈과 목부혈을 자침하고 회음(CV1)에 약침을 0.1cc 주입한 결과 환자가 주관적으로 느끼는 고통이 경감되었다. 김 등³²⁾은 이명을 호소하는 여성 3명과 남성 1명을 대상으로 간정격, 간승격, 예풍(TE17), 풍지(GB20), 청회(GB2), 청궁(SI19)에 주 2~3회 자침한 결과 75%의 환자가 고통이 경감되었다. 윤 등³³⁾은 대상포진 후 신경통을 호소하는 70세 남성환자를 대상으로 간승격, 비정격에 적일로 하루 20분간 총 1달 동안 자침하였고 합곡(LI4), 태충(LR3), 족삼리(ST36), 아시혈에 하루 20분간 1달 동안 자침하였다. 그 결과, VAS 척도가 유의하게 감소하였다. 오³⁴⁾는 공황장애, 구역감, 불면증을 호소하는 20세 여성 환자를 대상으로 간승격, 공손(SP4)에 주 1~2회, 20~25분간, 총 5회 자침한 결과 공황 발작의 기준

Table 2. Clinical Research Using LTA, LSA with Other Additional Treatment

Ref No.	Author(year)	Disease	N(gender, age)	Acupuncture group			Outcome	Results
				Acupuncture type	acupoints	treatment number (time, duration)		
30	Jin et al. (2015)	Oromandibular Tremor	1(F, 75)	MA	LTA, GTA	34(30 min, 17 days)	Symptom relief	60% relieved
31	Cho et al. (2003)	Bartholin's gland cyst	1(F, 37)	A: MA B: PA	A: LTA, mu, mu fu point* B: CV1	A: 12(20 min, 4 wk) B: 0.1 cc	Symptom relief	Almost disappear
32	Kim et al. (2001)	Tinnitus(case 1~4)	4(3F1M, 70:39:34:22)	MA	LTA, LSA, TE17, GB20, GB2, SI19	1/day(Case 1: 9 day, Case 2: 1 day, Case 3: 5 day, Case 4: 2 day)	Symptom relief	Case 1~3 relieved, case Case 4 N/S
33	Yoon et al. (2006)	Postherpetic neuralgia	1(M, 70)	MA, EA (to ashi point)	A: LI4, LR3, ST36, ashi point B: LSA or STA	A: 30(20 min, 1 mon) B: 30(20 min, 1 mon)	VAS	Decrease (9→1)
34	Oh(2012)	Panic disorder Nausea, Insomnia	1(F, 20)	MA	LSA, SP4	5(20~25 min, 1~2/wk)	1) DSM-IV 2) PDSS, VAS, BPI	1) Relieved 2) Decrease
35	Hwang et al. (2002)	Oral Dyskinesia	1(F, 66)	MA	A: EX12, EX13 B: LTA	A: 38(15~20 min, 38 day) B: 14(15~20 min, 14 day)	Symptom relief	Relieved
36	Lee et al. (2012)	Amyotrophic lateral sclerosis	1(M, 49)	MA	A: LuTA B: HTA C: LTA	A, B, C: 5(20 min, 5 day)	1) EtCO ₂ 2) RR 3) Pulse 4) Sp O ₂	1) C>B>A 2) B, C>A 3) A, C>B 4) Increase

* : Tung's Acupoint, BPI : Brief Pain Inventory, DSM-IV : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Fourth Edition, EtCO₂ : end-tidal CO₂, F : Female, GTA : Gallbladder tonification acupuncture(Tonifying BL66 and GB43, sedating LI1 and GB44), LTA : Liver-tonification acupuncture(Tonifying LR8 and KI10, sedating LR4 and LU8), LSA : Live-sedation acupuncture(Tonifying LR4 and LU8, sedating LR2 and HT8), LuTA : Lung-tonification acupuncture(Tonifying SP3 and LU9, sedating LU10 and HT8), HTA : Heart-tonification acupuncture(Tonifying LR1 and HT9, sedating KI10 and HT3), M : Male, MA : Manual Acupuncture, min : minute, mon : month, N/S : Not significant, PA : Pharmacopuncture, PDSS : Panic Disorder Severity Scale, RR : respiration rate, Sp O₂ : percutaneous blood O₂saturation monitoring, STA : Spleen tonification acupuncture(tonifying SP2 and HT8, sedating SP1 and SP2), VAS : Visual analog scale, wk : week.

13가지(DSM-IV)와 공황 발작 심각도 척도(PDSS), VAS척도, BPI(Brief Pain Inventory)에서 모두 유의하게 경감하였다. 황 등³⁵⁾은 토농설을 호소하는 66세 여성 환자를 대상으로 간정격을 하루 15~20분간 14일 시행하고, 추가적으로 안신(安神)을 위해 신문(HT7), 인당(EX-HN3)에 하루 15~20분간 38일 동안 자침하였다. 그 결과 환자가 주관적으로 느끼는 통증이 경감되었다. 이 등³⁶⁾은 49세의 근위축성 측색 경화증(ALS) 남성 환자를 대상으로 폐정격(7:30 am), 심정격(11:30 am), 간정격(5:00 pm) 치료를 하루 20분간 5회 실시하였다. 1분간 호흡수(RR)는 폐정격을 시행하였을 경우에만 증가하고 나머지는 모두 감소하였고, 호기말 이산화탄소 분압(EtCO₂)은 모두 감소하였으나, 특히 폐정격을 시행하였을 경우 감소폭이 가장 컸으며, 맥박은 심정격을 시행한 경우에만 감소하였고, 혈액 산소량(Sp O₂)은 모두 증가하였다.

3) 간정격과 간승격의 개별 혈위(음곡, 곡천, 경거, 중봉, 소부, 행간)가 주 처치혈로 사용된 사람 대상 연구(n=10, Table 3): 사용 경혈별로 구분하면 곡천(LR8)(n=2)^{37,38)}, 음곡(KI10)에 관한 연구(n=1)³⁹⁾, 음곡(KI10)과 소부(HT8) 조합이 포함된 연구(n=1)⁴⁵⁾, 행간(LR2)(n=3)^{40,41,43)}, 행간(LR2)과 중봉(LR4)조합이 포함된 연구(n=1)⁴²⁾, 경거(LU8)(n=1)⁴⁴⁾, 경거(LU8)-소부(HT8)-행간(LR2)-중봉(LR4)의 조합이 포함된 연구(n=1)⁴⁶⁾가 시행되었다. 연구 주제로 분류하면 건강인 대상 심박 변이도³⁷⁾ 및 뇌 활성화 정도 연구(n=1)³⁸⁾, 경추통증(n=2)³⁹⁾, 얼굴 온도 변화(n=1)⁴⁰⁾, 요추 통증(n=1)⁴¹⁾, 우울증(n=1)⁴²⁾, 뉴런효과 관찰(n=1)⁴³⁾, 뇌졸중(n=1)⁴⁴⁾, 아토피(n=1)⁴⁵⁾, 백반증(n=1)⁴⁶⁾으로 총 10개의 연구가 시행되었다.

성³⁷⁾은 곡천(LR8)과 노궁(PC8)을 자극하여 생기는 효과에 관한 연구를 수행하기 위해 10~11시 사이에 랜덤하게 30초간 자극하였다. 심박변이의 표준편차 N-N 간격(SDNN)을 관찰한 결과 곡천(LR8)을 자극하였을 경우에만 유의한 증가가 있었다. 임 등³⁸⁾은 곡천(LR8)에 각각 레이저침과 일반침으로 자극한 후 fMRI로 뇌 활성화 정도를 측정하였는데, 뇌의 좌측 설전부를 자극하기 위해서는 레이저 침이 더 효과적이었고, 좌측 중심전회를 자극하는데는 일반침이 더 효과적이었다. 조 등³⁹⁾은 경추 통증 환자 남성 27명과 여성 21명을 대상으로 음곡(KI10)에 열흘간 하루 1번 자침 및 염전한 결과 주관적 통증이 95.8% 경감하였다. 김 등⁴⁰⁾은 행간(LR2)에 레이저 침을 4 Hz 강도로 15분간 시행한 군과 비경혈에 레이저침을 시행한 군의 얼굴 온도 변화를 비교 하였는데, 사백(ST2)과 인당(EX-HN3) 부분의 체온이 대조군과 비교하여 유의하게 감소하였다. 정 등⁴¹⁾은 요추 통증을 호소하는 14명의 남성 환자와 31명의 여성 환자를 대상으로 두 그룹으로 나눈 후 실험군은 행간(LR2)과 태충(LR3)에, 대조군은 배수혈에 자침하였고, 그 결과 실험군에서

요통의 정도(VAS)가 유의하게 감소하였다. Xie 등⁴²⁾은 우울증 환자 15명을 대상으로 행간(LR2), 태충(LR3), 중봉(LR4), 여구(LR5)에 자침하고 대둔(LR1)을 사혈하는 방법으로 이들에 한번씩 두 달간 시행하였고, 대조군은 플루옥세틴(fluxetine)을 복용하게 하였다. 우울증 심각성 척도(CGI-SD)는 대조군에 비하여 시험군이 유의하게 호전되었으나, 해밀턴 우울증 척도(HAMD)는 차이가 없었다. 류 등⁴³⁾은 뉴런 활성의 지연 효과를 알아보기 위해 15명의 환자를 대상으로 행간(LR2)에 침 스킨을 활용하여 자침하였다. fMRI를 이용하여 혈류 산소 수준을 관찰한 결과 자입, 유침시기에는 증가하고 발침한 후에는 감소하였다. 오⁴⁴⁾는 뇌졸중 환자 남성 19명, 여성 11명을 대상으로 경거(LU8)에 염전한 후 경두개 초음파 검사(TCD)를 시행한 결과 좌측 동맥에서만 유의하게 혈류 흐름이 증가하였다. 임 등⁴⁵⁾은 24세 여성 아토피 환자를 대상으로 음곡(KI10)을 사하고 소부(HT8)를 보하였다. 아토피 피부염 평가 점수(신체부위, 병변의 심한 정도)도 유의하게 감소하였고 호산구도 48.76% 감소하였다. 이 등⁴⁶⁾은 백반증 환자 남성 2명, 여성 2명을 대상으로 경거(LU8), 소부(HT8), 행간(LR2), 중봉(LR4)에 자침한 결과 백반증 범위가 유의하게 감소하였다.

4) 간정격과 간승격의 개별 혈위(음곡, 곡천, 경거, 중봉, 소부, 행간)가 주 처치혈로 사용된 동물 실험 연구(n=12, Table 4): 행간(LR2)이 주 처치혈로 사용된 동물 실험 연구는 4건^{51,53,55,56)}으로 가장 많았으며, 행간(LR2)-소부(HT8)조합이 사용된 연구(n=2)^{52,54)}, 행간(LR2)-곡천(LR8) 조합이 사용된 연구(n=1)⁴⁷⁾, 소부(HT8)(n=1)⁴⁸⁾, 음곡(KI10)(n=1)⁴⁹⁾, 음곡(KI10)-경거(LU8)조합이 포함된 연구(n=1)⁵⁰⁾, 소부(HT8)(n=2) 연구^{57,58)}가 그 뒤를 이었다.

연구 주제로 분류하면 간 회복효과(n=1)⁴⁷⁾, 간과 비장의 혈류변화 관찰(n=1)⁴⁸⁾, 급성 신장염(n=1)⁴⁹⁾, 고혈압(n=1)⁵⁰⁾, 관절염(n=1)⁵¹⁾, 비만(n=2)^{52,53)}, 뇌 혈류 흐름 관찰(n=1)⁵⁵⁾, 해열효과(n=1)⁵⁴⁾, 진통효과(n=1)⁵⁶⁾, 염증발현 억제효과(n=1)⁵⁷⁾, 뉴런 파괴 억제 효과(n=1)⁵⁸⁾가 있었다.

김 등⁴⁷⁾은 D-GalN으로 유발한 간 손상의 회복을 위하여 행간(LR2), 곡천(LR8)에 레이저 자침을 시행하였는데, 백혈구 Complete blood count (CBC)는 행간(LR2)자침군은 감소하였으나 곡천(LR8)자침군은 일부만 감소하였고, 적혈구와 혈소판 CBC는 곡천(LR8)자침군에서만 증가함을 관찰하였다. 또한 간의 SOD 농도와 체중은 두 군 모두 증가하였고 AST 농도는 두 군 모두 감소하였다. 총 빌리루빈의 양은 곡천(LR8)자침군에서만 감소하였다. 조 등⁴⁸⁾은 간과 비장의 혈류 변화를 관찰하기 위해 음릉천(SP9)과 곡천(LR8)에 각각 전침 치료를 하였다. 음릉천(SP9)자침군은 비장에서의 혈류 흐름을, 곡천(LR8)자침군은 간의 혈류 흐름을 가속하였다. 조 등⁴⁹⁾은

Table 3. Clinical Research Using Each Acupoint of LTA, LSA

Ref No.	Author (year)	Disease	N (gender, age)	Acupuncture group			Control group			Results
				Acupuncture type	Acupoints	Treatment number(time, duration)	Control type	Acupoints	Treatment Number(time, duration)	
37	Sung (2015)	Healthy	8(4M4F, av26.7)	MA(rotation)	LR8 PC8	1(30 sec)	-	-	HRV(SDNN)	LR8: Increase PC8: N/S
38	Im et al. (2012)	Healthy	16(8M8F, av48)	A: LA(1 Hz) B: MA	A: LR8 B: LR8(Other side)	1(20 sec)	-	-	1) fMRI-LPA 2) fMRI-LPGA	1) A>B 2) B>A
39	Zhao et al. (2015)	Cervical Spondylotic Syndrome	48(27M, 21F, av37.8)	MA(rotation)	KI10	10(5 min, 10 day) with Exercise	-	-	Symptom relief	1) 95.8% relieved
40	Kim et al. (2004)	Facial Thermal Change	15(9M6F, av26)	A: LA(4 Hz, 3 mA max)	A: LR2	1(15 min)	B: MA	B: Random Acupoint	1) Patient Feel 2) Facial thermal change on the BL1, ST4, GV26, CV24	1) A: Feel better 2) A, B: N/S 3) A: Decrease
41	Jung et al. (2003)	Low Back Pain	44(14M 31F, 22~61)	MA	A: LR2, LR3	1(20 min, 3 times)	MA	B: Bladder Shu Points	1) Thomas test, Pain relief by Psoas Exercise 2) VAS	1) A, B: N/S 2) A: Decrease
42	Xie et al. (2012)	Depression	15	A: MA(LR1: Bloodletting) MA	LR2, LR3, LR4, LR5, LR1 LR2	30(2 mon)	B: Fluoxetine	-	1) HAMD 2) CGI-SI	1) A, B: N/S 2) A: Decrease
43	Rheu et al. (2011)	Healthy	15	MA	LR2	1	-	-	fMRI BOLD (P1: baseline scan, P2: acupuncture P3: retention, P4: removal)	1) Period 2,3: Increase, Period 4: Decrease
44	Oh(2015)	Stroke	30(19M 11F, av58)	MA(Rotation-90 times)	LU8 (Left)	1(15 sec)	-	-	1) TCD(Vs, Vd, Vm) 2) PI, RI	1) Left: Increase, Right: N/S 2) N/S
45	Im et al. (2004)	Severe Atopic Dermatitis	1(F, 24)	MA	KI10(+) HT8(-)	-	-	-	1) ADCI 2) Eosinophil count	1) Relieve 2) 48.76% decrease

Table 3. Continued

Ref No.	Author (year)	Disease	N (gender, age)	Acupuncture group			Control group			Results
				Acupuncture type	Acupoints	Treatment number(time, duration)	Control type	Acupoints	Treatment Number(time, duration)	
46	Lee et al. (2014)	Vitiligo	4(2M2F, av41)	MA	LU8, HT8, LR2, LR4	Case 1: 4 mon Case 2: 5 mon Case 3: 1 yr Case 4: 2 yr	-	-	-	Skin vitiligo area Improved as before

(+) : Tonification, (-) : Sedating, av : average, ADCl : Atopic dermatitis clinical index-area, BOLD : Blood Oxygen Level Dependent, CGI-SI : Clinical Global Impression Scale for Severity of Illness, F : Female, fMRI : Functional magnetic resonance imaging, HAMD : Hamilton Depression Rating Scale, HRV : Heart rate variability, LA : Laser Acupuncture, LPA : Left Precuneus Activation, LPGA : Left Precentral Gyrus Activation, M : Male, MA : Manual Acupuncture, min : minute, mon : month, N/S : Not significant, PI : Pulsatility Index, RI : Resistance Index, SDNN : Stand Deviation of N-N interval, sec : second, TCD : Trans Cranial Doppler, yr : year.

lipopolysaccharide (LPS)로 유발한 급성 신장염을 치료하기 위해 음곡(KI10)에 약침을 주입하였고, 두 번째 그룹은 음곡(KI10)자침, 세 번째 그룹은 음곡(KI10)에 식염수 주입, 네 번째 그룹은 무치침, 다섯 번째 그룹은 정상 쥐로 나누어 실험한 결과 백혈구, 혈액요소 질소에서 음곡(KI10)에 처치를 가한 세 그룹이 유의한 효과를 보였다. 임 등⁵⁰⁾은 2K1C로 유발한 고혈압을 치료 효과를 관찰하기 위해 1그룹은 경거(LU8), 부류(KI7) 자침, 2그룹은 경거(LU8), 음곡(KI10) 자침, 3그룹은 아무런 처치도 하지 않았으며, 그 결과 혈압은 1, 2그룹에서 자침 전에 비하여 자침 후 모두 유의하게 감소하였다. 문 등⁵¹⁾은 Complete Freund's adjuvant(CFA)나 Carrageenan으로 유발한 관절염을 치료하기 위해 각각 행간(LR2), 족삼리(ST36)에 전침 치료를 하였다. 대조군으로는 무치침군과 마취침을 설정하였다. 체중 부하의 변화는 행간(LR2)자침군은 CFA 모델, 족삼리(ST36) 자침군은 Carrageenan모델에서 더 효과적이었다. 최 등⁵²⁾은 비만인 쥐를 대상으로 1그룹은 소부(HT8), 행간(LR2) 자침, 2그룹은 자침 후 시계방향으로 염전, 3그룹은 자침 후 반시계방향으로 염전하고 대조군으로 무치침군을 설정하였다. 체중 변화는 3그룹이 가장 유의하게 감소하였고, High Density Lipoprotein (HDL) 콜레스테롤 수치는 3그룹에서 유의하게 증가하였으며 트리글리세라이드 수치는 1그룹이 증가하였다. 이 등⁵³⁾은 비만인 쥐를 대상으로 행간(LR2)자침군, 중완(CV12)자침군, 행간(LR2)-중완(CV12)자침군, 무치침군으로 나누었다. 체중과 혈중 지질 농도가 행간(LR2)-중완(CV12)자침군이 가장 많이 감소하였다. 박 등⁵⁴⁾은 LPS로 인한 고열을 치료하기 위해 소부(HT8)자침군, 족통곡(BL66)자침군, 행간(LR2)자침군을 설정하고 대조군으로 무치침군, 정상군을 설정하였다. 해열에 가장 효과가 좋은 그룹은 족통곡(BL66) 자침군이었다. 이 등⁵⁵⁾은 뇌 혈류흐름과 행간(LR2)혈 자침과의 관계를 연구하기 위해 1그룹은 행간(LR2) 瀉, 2그룹은 인도메타신(Indomethacin) 주입 후 행간(LR2) 瀉, 3그룹은 메틸렌 블루 염색 후 행간(LR2) 瀉, 대조군으로 무치침군을 설정하였다. 혈류 흐름은 1그룹은 증가, 2, 3그룹은 감소하였고 혈압은 1, 2그룹이 증가하였다. 여 등⁵⁶⁾은 진통효과를 연구하기 위해 족삼리 자침군, 행간(LR2)자침군을 각각 자침 직후군, 자침 후 5분군으로 나누어 총 4개의 그룹을 설정하였다. 진통효과가 오래 유지되는 그룹은 자침 후 5분군이었고, 족삼리(ST36) 자침 후 5분군에서 가장 유의한 진통효과가 나타났다. 손 등⁵⁷⁾은 염증반응 억제 효과를 관찰하기 위해 1그룹은 LPS 주입 후 소부(HT8) 자침, 2그룹은 LPS주입 후 족삼리(ST36) 자침, 3그룹은 식염수 주입 후 소부(HT8) 자침, 그리고 대조군으로 식염수 주입군, LPS 주입군을 설정하였으며, c-Fos 양성 뉴런이 소부(HT8) 자침군에서 감소하였다. 배 등⁵⁸⁾은 뉴런 파괴 억제 효과를

Table 4. Animal Research Using Each Acupoints of LTA and LSA

Ref No.	Author (year)	Disease (animal, gender, age, weight, N)	Acupuncture group			Control group			Outcome	Results
			Acupuncture type	Acupoints	Treatment No(time, duration)	Control type	Acupoints	Treatment No(time, duration)		
47	Kim et al. (2012)	Liver damage by D-GalN(mouse, M, 7 wk, 20)	LA (1: 532 nm, 2: 658 nm, 3: 904 nm)	1: A: LR2 2: LR8 3: LR8	1	C: Intact control D: D-GalN control	-	-	1) Body weight 2) AST 3) Total Bilirubin 4) SOD in liver 5) A: Decrease 6) B: Increase A: Increase at spleen and spleen B: Increase at liver	
48	Chou et al. (2012)	Healthy(rat, M, 250~350 g, 24)	EA(2 Hz)	A: SP9 B: LR8	1	Sham EA	-	-	1) WBC 2) Neutrophil, MPO concentration 3) A, B, C: Decrease 4) C: Decrease 5) B: Decrease 6) A: Increase	
49	Cho et al. (2012)	LPS induced acute nephritis(rat, M, 6 wk, 20)	A: PA(5% Akebiae Lignum 0.2 ml) B: MA C: Saline injection	A: PA(5% Akebiae K110) B: MA	3 (7day)	D: Normal E: LPS	-	-	1) A, B, C: Decrease 2) A: Decrease 3) A, B, C: Decrease 4) C: Decrease 5) B: Decrease 6) A: Increase	
50	Im et al. (2003)	2K1C induced high blood pressure (rat)	MA	A: LU8 B: LU8 C: KI10	4 (120 sec, 4.5, 5, 5.5, 6 wk after surgery)	Non-acu	-	-	1) BP change by trial number 2) HOI 3) Plasma ANP 1) A, B: Decrease after 4wk 2) A, B: Decrease 3) A: Decrease	
51	Moon et al. (2003)	Arthritic pain by CFA or Carrageenan(mouse, M, 6 wk, 170~190 g)	EA	A: LR2, B: ST36	1(1 ms duration, 30 min, 4 days)	C: Non-acu D: Anesthetic	-	-	1) A, B: Increase in CFA model 2) A, B: CFA 45%, Carrageenan 50% recovered 1) C: Decrease 2) C: Increase 3) A: Increase	
52	Choi et al. (2008)	Obesity(mouse, M, 6 wk, 150~170 g, 16)	MA(A: MA, B: CR, C: cCR)	A, B, C: HT8, LR2	7(2 min, 2 wk)	D: Non-acu	-	-	1) WC, FIE, TC 2) HDL-Cholesterol 3) TG, ALT 1) A, B, C: Decrease concentration 2) all N/S 3) A, B, C: Decrease 4) A, B, C: Decrease	
53	Lee et al. (2003)	Obesity(mouse, M, 174.39 g, 28)	MA	A: LR2 B: CV12 C: LR2, CV12	10(3 wk)	D: Non-acu	-	-	1) A, B, C: Decrease 2) all N/S 3) A, B, C: Decrease 4) A, B, C: Decrease	
54	Park et al. (2002)	LPS induced fever(rat, 200~250 g)	EA(1Hz)	A: HT8 B: BL66 C: LR2	1(10 sec)	D: Non-acu E: Normal	-	-	1) A, B, C: Decrease 2) A, B, C: Decrease 1) A>B, C 2) A, B>C	
55	Lee et al. (2003)	Cerebral hemodynamic affection(mouse, 300 g)	A: MA(-) B: IDN, MA(-) C: MTB*, MA(-)	LR2	1(30 min)	D: Non-acu	-	-	1) rCBF 2) MABP	

Table 4. Continued

Ref No.	Author (year)	Disease (animal, gender, age, weight, N)	Acupuncture group			Control group			Results
			Acupuncture type	Acupoints	Treatment No(time, duration)	Control type	Acupoints	Treatment No (time, duration)	
56	Yeo et al. (2014)	Pain(rat, M, 220~250 g)	MA(right after FI)	A:ST36 B:LR2	5(5 day) 1: 0.5 min 2: 1 min 3: 3 min	MA(5 min after FI)	C: ST36 D: LR2	1: 0.5 min 2: 1 min 3: 3 min	Pain response A, B: N/S, C: Decrease (Best effect on 3 min duration group)
57	Son et al. (2002)	Inflammation (mouse, M, 300~350 g, 24)	EA(2Hz)	A: HT8 B: ST36	1(1 min) injection (A-1, B-1) 2: Saline injection (A-2 only)	C: Saline injection D: LPS injection	-	-	c-Fos positive neuron in PVN of hypothalamus A-1: Decrease, Others: N/S
58	Bae et al. (2013)	Kinic acid induced Neuronal Destruction(mouse, 8 wk, M, 20~23 g, 33)	MA(Rotation)	A:HT8 B:ST36	3(3 day, 60 sec)	C: Saline group D: KA group	-	-	1) A: Increase 2) A: Decrease 3) A: Activated 1) HN 2) AA 3) PE

* : Used as inhibitor of guanylate cyclase, (-) : Sedation, AA : Activation of Astrocyte, ALT : Alanine transaminase, ANP : Atrial natriuretic peptide, AST : Aspartate transaminase, BUN : Blood Urea Nitrogen, BP : Blood Pressure, CBC : Complete blood count, CFA : Complete Freund's Adjuvant, CINC-1 : Cytokine induced neutrophil chemoattractant-1, CR : Clockwise rotation, cCR : Counter-Clockwise Rotation, D-GalN : D-galactosamine, EA : Electroacupuncture, FFA : Free Fatty Acid, FI : Formalin injection, FIE : Food Intake Efficiency, GC : Glucose concentration, HDL : High Density Lipoprotein, HOI : Heart Obese Index, HN : Neuron of hippocampus, IDN : Indomethacin, LA : Laser Acupuncture, LDL : Low Density Lipoprotein, LPS : Lipopolysaccharide, M : Male, MA : Manual Acupuncture, MABP : Mean arterial blood pressure, min : minute, MPO : myeloperoxidase, MTB : Methylene Blue, N/S : Not significant, PA : Pharmacopuncture, PE : Protein expression, PLT : Platelet, PVN : Paraventricular nucleus of hypothalamus, RBC : Red blood cell, rCBF: regional cerebral blood flow, sec : second, SOD : Superoxide dismutase, TC : Total Cholesterol, TNF- α : Tumor necrosis factor- α , WBC : White blood cell, WBF: Weight Bearing Force, WC : Weight change, wk : week.

관찰하기 위해 카이닉산 주입 후 소부(HT8) 자침군과 족삼리(ST36) 자침군을, 대조군으로 식염수 주입군과 카이닉산 주입군을 설정하였다. 해마의 뉴런이 소부(HT8) 자침군에서 증가하였고, 별아교세포의 활동이 소부(HT8) 자침군에서 감소하였다. 단백질 발현도 소부(HT8) 자침군에서 가장 활발하였다.

3. 이상반응에 대한 보고

포함 논문 중 이상 반응이 기술된 논문은 총 3건^{19,26,29)}이었다. 이 등¹⁹⁾의 논문에서는 간정격 자침을 통해 비만도 및 간기능 개선을 보고자 하였는데, 총 23명의 환자 중 AST 8건, ALT 6건, gamma-GTP 4건에서 수치의 증가가 나타났으며, T-Cholesterol 4건, TG 7건, 체지방률 5건, 비만도 2건에서 수치 증가가 나타났다. 저자들은 이들 수치 증가의 원인을 정상 범위에서의 변동이 같이 반영되었기 때문이라고 판단하고, 시술 전 이상 수치를 보였던 환자를 대상으로 재분석 한 결과, 간기능 수치 이상이 있었던 환자 10명 중 ALT 2건, gamma-GTP 1건이 관찰되었고, 지방-비만도 수치 이상이 있었던 19명의 환자 중 T-Cholesterol 4건, TG 3건, 체지방률 2건, 비만도 1건이 관찰된 것으로 보고하였다. 최 등²⁶⁾의 논문에서는 딸국질과 불면을 호소하는 환자에게 간정격 자침을 하여 증상을 완화하고자 하였는데 치료 말미에 탄산 증상을 잠시 보였으나 간정격을 계속 자침한 결과 증상이 완화되었다고 기술하고 있다. 이 등²⁹⁾의 논문에서는 증례 2의 PSA 수치가 상승과 하락을 반복하였는데, 이는 산삼약침 중단으로 인한 결과로 기술되었다.

고 찰

사암침법은 17세기 사암 도인에 의해 만들어진 침법으로, 장부의 허실을 판단하여 오행의 상생, 상극 원리를 기본으로 하고, 여기에 자경과 타경 보사법을 결부시켜 질병의 치료에 적용하고 있다. 간정격은 자경의 합수혈(合水穴)인 곡천(LR8)과 수장(水臟)인 신경의 합수혈인 음곡(KI10)을 보하고 자경의 경금혈(經金穴) 중봉(LR4)과 금장(金臟)인 폐경의 경금혈인 경거(LU8)를 사하는 방법⁵⁹⁾이다. 이는 간신동원(肝腎同源) 이론을 근거로, 수생목(水生木)의 차원에서 간과 신의 수혈(水穴)을 보하고, 금극목(金克木)의 기전을 제어하기 위해 목울(木鬱)을 해소하기 위한 경혈 조합이다. 이론적으로는 간정격을 시행할 경우 간이 허하여 생긴 병증을 치료할 수 있는데 금극목의 기전으로 목울로 인해 생긴 화를 다스리기 때문이다. 또한 음혈의 손상과 관련된 탈증(脫證)을 다스리며, 음혈을 충족시킨 상태에서 간의 정상적 선통을 가능하게 하여 간울(肝鬱)

을 해소하고, 간울로 인해 혈기가 불안정한 상태와 풍병(風病)을 치료하며 근의 구련을 완화시키는 효능이 있다. 이러한 효능을 근거로, 임상에서는 근골격계 질환의 치료나 정서질환, 음혈보충 등에 널리 적용되고 있다^{60,61)}.

간승격은 자경의 경금혈인 중봉(LR4)과 폐경의 경금혈인 경거(LU8)를 보하고 자경의 형화혈(榮火穴)인 행간(LR2)과 화장(火臟)인 심경의 형화혈인 소부(HT8)를 사하는 방법⁵⁹⁾이다. 간승격은 간기가 상역하여 생긴 질환이나 습열(濕熱)이 울체되어 생긴 증상을 주로 치료하며, 손발이 뻣뻣해지는 근급(筋急), 근련(筋攣) 등의 증상과 화병(火病), 비만 등의 질환에 사용되어지고 있다⁶⁰⁾.

본 연구에 포함된 논문을 간정격과 간승격의 적용 질환에 따라 나누면,

간정격의 적용 질환:

- ① 간기의 정상 선통을 통한 간울 해소: 근시¹⁸⁾, 간기능 및 비만도에 유의한 변화¹⁹⁾, 바르톨린선염³¹⁾, 이명³²⁾
- ② 혈기가 불안정한 상태: 딸국질, 불면증²⁶⁾, 전립선염²⁹⁾
- ③ 풍병 치료: 진전 감소^{22-25,30)}
- ④ 근의 구련 완화: 위팔 이두근 운동성 증가¹⁸⁾, 불수의 운동 횟수 감소²¹⁾, 대상포진 후 신경통²⁷⁾, 토농설³⁵⁾

간승격의 적용 질환:

- ⑤ 간기상역으로 인한 질환: 대상포진 후 신경통³³⁾, 공황장애³⁴⁾
- ⑥ 습열 울체로 인한 질환: GERD, IBS²⁸⁾으로 정리된다.

질환별로 보면 가장 많이 연구가 된 병증은 비만 3건, 진전 5건, 경추통, 요추통, 신경통 등 통증관련 연구가 5건이었으며, 모두 유의한 효과를 보였다고 각 연구들은 보고하고 있었다. 그 이외의 연구들에서는 모두 각 질환 별 1건씩의 연구만 존재하였다. 간과 비만의 관계를 살펴보면 해당 논문에서는 간기울결, 간화상염, 대사의 정체로 인하여 비만이 발생한 경우 기기를 소통하고 울체된 것을 풀어주어 손실을 시켜주어야 하는데 이 때 간정격을 시행하면 간허로 인하여 간목이 부족하여 생긴 증상을 치료할 수 있다고 해석하고 있다. 해당 논문에서 간승격을 시행하지 않았던 이유는 간화상염이 주된 증상이 아니어서 직접적으로 사화(瀉火)할 이유가 없기 때문이라고 기술되어있다¹⁷⁾. 나머지 두 논문은 소부(HT8)-행간(LR2), 행간(LR2)-중원(CV12)의 경혈 2개의 조합을 사용하여 비만을 치료하였다. 행간(LR2)-중원(CV12) 조합은 생체 내 지질 대사에 관여한다고 생각하여 적용되었다⁵³⁾. 소부(HT8)-행간(LR2) 조합을 사용한 이유는 소부(HT8)은 화경의 화혈로 습열로 인한 병증을 치료하고, 행간(LR2)은 간경의 화혈로 사간화(瀉肝火), 청혈열(淸血熱)의 효과가 있어서 간실증, 열증에 활용할 수 있기 때문이라 하였다⁵⁵⁾.

『사암침법수상록(舍岩鍼法隨想錄)』⁶⁰⁾에 따르면 진전은 일반적으로 심정격을 활용하여 치료하지만, 본 연구에 포함된 몇 건의 논문에서는 진전을 간허증으로 변증한 후 거풍(祛風)작용이 있는 간정격을 사용하여 치료하였고^{22-25,30)}, 김 등²⁵⁾은 간울화동풍(肝鬱化火動風)이라 변증하여 간승격과 간정격을 응용하여(음곡-곡천보, 소부-행간 사) 사용하였다. 진 등³⁰⁾은 허약 진전 환자에게 간정격과 담정격을 사용하여 치료하였는데, 이는 박 등²¹⁾이 당뇨 무정위 운동에 간승격을 사용한 이유와 마찬가지로 진전의 원인을 간기가 태과하여 사지를 주관하는 비장을 극하여 발생한 것이거나, 간풍(肝風)으로 인한 근(筋)에 병이 생긴 것이라 보았기 때문이다. 이는 <황제내경·소문·지진요대론>의 ‘諸風掉眩 皆屬於肝’의 구절과 연관이 있는데, 여기서 도(掉)는 진전을 의미하고, 모든 풍(風)으로 인한 도현(掉眩)은 간과 관련이 있다는 뜻이다²¹⁾. 또한 김 등²⁵⁾의 논문에서는 해당 환자를 심인성 진전이라 변증한 후 진전의 원인으로 간울화동풍(肝鬱化火動風)을 지목하였다. 따라서 치료법으로 간정격과 간승격이 합쳐진 변방을 이용하였는데, 음곡-곡천보, 소부-행간 사의 방법을 사용하여 진전을 치료하는데 효과를 보았다.

ALS는 포함 논문 중 유일하게 유의한 효과가 보고되지 않은 질환이다. 일반적으로 ALS 치료법은 비위를 중심으로 하는 배토고본(培土固本)의 방법을 사용하는데 이는 <황제내경·소문·위증>의 ‘獨取陽明’에서 근거한 방법이다. 그러나 해당 논문에서는 <圖解校勘倉巖道人鍼法·痿證門>에 의거하여 위증에 5가지 형태가 있음을 명시하였고, ALS는 모든 장부의 상태가 조금씩 나빠진다는 전제 하에 사암침법의 모든 정격이 효과가 있을 것이라고 주장하였다. 주 치료 방법으로 폐정격, 심정격, 간정격을 사용하였으며, 간정격의 경우 근육 손실이 있는 경우에만 사용하였다. 해당 치료법은 유의한 효과를 보이지 못하였으며, 특히 세 가지 정격을 시간차를 두고 치료에 이용하여 간정격의 단독 효과를 보기는 힘들었다³⁶⁾.

이와 같이 간정격, 간승격 관련 연구가 다양한 관점에서 여러 가지 방법으로 시행되었고, 연구 목적 또한 이질적이므로 치료 효과를 입증하기에는 한계가 있다. 또한 간정격, 간승격을 단독으로 사용한 논문은 매우 적었으며, 다른 치료 방법과 병행하여 연구된 논문이 대다수여서 간정격과 간승격의 단독 효과를 명확히 도출하기 어려웠다. 특히 침 치료의 기전을 규명하기 위한 기초 기전연구는 사람을 대상으로 한 맥파 연구 1건에 불과하였으며, 동물 실험연구는 전무하였다. 간정격 및 간승격의 각 경혈을 사용한 동물 실험연구만 시행되었으며, 이는 12건에 불과하였다.

12건의 동물실험 연구를 살펴보면, 간경에 속해있는 경혈로 D-GalN으로 인해 손상된 간을 치료하고, 간의 혈류 흐름을 촉진시켰으며, 신경에 속한 경혈로 신장염을 치료하는 등 해당 장부의 병

증을 직접적으로 치료하는 경우가 있었다. 또한 장부의 생리적 기능을 활용하여 혈압강하, 관절염 치료, 비만 개선, 해열, 진통, 염증 억제, 뉴런 파괴 억제 등 유의한 효과를 관찰한 실험 연구도 있었다. 행간(LR2)은 간경의 화혈로, 화열, 습열을 사하는 효과를 가지고 있어서 습열로 인한 비만, 화로 인한 관절염, 고열에 효과적이었다. 소부(HT8)는 심경의 화혈로 행간(LR2)과 마찬가지로 화로 인한 증상을 치료하여 고열, 염증으로 인한 발열 억제, 뉴런 파괴 억제에 효과적이었다. 이 중에서 뉴런 파괴 억제 효과를 증명하기 위해 소부(HT8)를 선택한 이유는 소부(HT8)가 해마의 세포 사멸을 억제하여 간질에 효과가 있기 때문이었다. 경거(LU8)와 음곡(KI10)을 고혈압 치료에 사용한 근거는 허즉보기모(虛則補其母)의 원리에 입각한 방법으로, 음곡(KI10)은 수경의 수혈, 경거(LU8)는 금경의 금혈로 해당 논문은 고혈압의 원인을 신허수범(腎虛水泛)으로 인한 음허화동으로 보아 신경의 분혈과 그 모혈인 폐경의 분혈을 사용하여 치료하였다. 중봉(LR4)을 단독으로 사용한 논문은 없었으므로, 관련 기전을 확인할 수 없었다. 정리하자면 간승격의 사법에 해당하는 소부(HT8), 행간(LR2)은 화열을 조절하기 위해 사용한 것으로 볼 수 있으며, 간정격의 사법, 간승격의 보법에 해당하는 경거(LU8)는 금경의 금혈을 조절하는 의미로 사용하였다고 볼 수 있다. 중봉(LR4)은 단독으로 연구한 논문은 없지만, 간경의 경금혈로서 금극목의 원리로 간기를 조절하기 위해 사용되었다고 생각된다. 간정격의 보법에 해당하는 음곡, 곡천혈은 합수혈의 의미로 사용하였다고 볼 수 있다. 그러나 각 경혈별로 시행된 동물 연구들은 주로 사암침법의 의미로 사용되었다기보다는 속해있는 경맥 또는 경혈 자체의 특성을 사용한 연구가 대다수였다. 오수혈의 의미로 사용된 연구는 단 1건이었고, 모경의 모혈을 보하여 치료 효과를 극대화시키는 연구도 1건만 시행되었다. 다른 연구는 모두 해당 경맥과 연관된 병증을 치료하기 위해 사용되었으므로 본 연구의 목적인 간정격, 간승격의 의미를 파악하기에는 한계가 있었다.

본 연구는 간정격과 간승격에 관한 연구동향을 사용 경혈, 연구 방법, 질병에 따라 정리한 최초의 논문이며, 사암침법이 다양한 질환을 대상으로 활용되고 있음을 알 수 있었다는 데 의의가 있다. 다만 이들 연구들은 구체적인 기전을 연구하기보다, 임상적 효과 및 현상을 보고하는 데 그쳤으며, 비만, 진전, 통증 질환을 제외하면 대부분 질환별로 1건씩 연구되었고, 각 연구들이 각기 다른 평가 지표 및 도구를 사용하고 있었다. 이에 따라 본 연구에서는 분석에 포함된 연구의 결과들을 통합함으로써 임상적 효용성을 밝히거나 명확한 치료기전을 도출하기 어려웠다.

또한 임상연구로 분석된 연구의 형태가 대부분 증례보고로, 연구방법론의 특성 상 간정격, 간승격 치료 외의 치료가 겹해진 경우

가 많았고, 결과에 영향을 미칠 수 있는 변수에 대한 통제가 어려워 치료법과 효과간의 인과관계를 분명히 하기에는 부족한 점이 있었다. 각 경혈에 대한 연구 또한 사암침법의 의미로 사용된 것이 아니라, 해당 경혈이 속한 경맥 또는 경혈 자체의 특성을 반영하여 사용하였으므로 사암침법의 정격, 승격의 보, 사 구성 의미를 찾기 힘들었다.

한편, 시행된 임상연구 중 대조군이 포함되어있는 연구는 총 5건^{17,18,40-42)} 이었고 이 중 무작위배정 대조군연구는 한 건도 없었으며, 나머지는 모두 증례보고에 해당하였다. 본 연구는 간정격과 간 승격의 연구 현황을 파악하는데 그 목적을 두었기 때문에 각 포함 논문의 연구형태에 따른 질적 평가를 수행하지는 않았으나, 향후 해당 연구분야의 발전을 위해서는 각각의 논문들이 잘 기술되었는지에 대한 질적 분석 또한 진행될 필요가 있겠다. 본 연구의 한계 중 하나로는 분석의 제외기준으로 원문을 구할 수 없는 연구를 배제한 것을 들 수 있는데, 비록 이것이 연구자의 편견이 관여되지는 않았으나 부득이하게 분석 논문이 누락되었을 가능성이 존재하므로 앞으로는 보다 엄정한 기준을 통해 연구되어야 하겠다.

결 론

간정격은 간기능 및 비만도 개선, 근시, 바르톨린선염, 이명, 딸국질과 불면증, 전립선 암, 진전에 활용되었으며, 간승격은 대상포진 후 신경통, 공황장애, GERD 및 IBS 에 활용되었다. 연구 형태는 증례 보고가 대부분이었으며, 질환별 연구된 논문은 비만, 진전, 통증을 제외하고 대부분 1건 이내였다. 따라서 대조군이 포함된 대규모 임상연구 및 치료기전을 규명하기 위한 동물 실험 연구 또한 더 적극적으로 시행되고, 나아가 사암침법을 구성하는 개별 경혈에 대한 심도있는 연구를 통해 사암침법 구성에 대한 근본적인 논의를 이끌어냄으로써 사암침법 처방에 대한 논리적 근거를 제시하는 노력이 계속될 필요가 있다.

감사의 글

This research was supported by a grant of the Korea Health Technology R&D Project through the Korea Health Industry Development Institute(KHIDI), funded by the Ministry of Health & Welfare, Republic of Korea(grant number: HI17C0096).

References

1. Cho SH. Systematic study of the Saam acupuncture. Seoul: Sungbosa. 1986 : 32-3.
2. Jung YO, Lee DH, Ahn SW. A Research for Tradition and Identity of Saam Acupuncture Method. Korean Journal of Acupuncture. 2012 ; 29 : 537-53.
3. The Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society, The Textbook Compilation Committee. The acupuncture and moxibustion medicine. Gyeonggi-do : Jipmoon publishing inc. 2012.
4. Han C, Park J, Ahn S. A Survey about the recognition regarding the Korean acupuncture method and research direction. The Journal of Korean Medical History. 2005 ; 18(1) : 89-101.
5. Kim SH, Park HJ, Park HA, Jang JH, Hwang KS. The Clinical Study on the Effect of SAAM Acupuncture Treatment for Patients with Fatigue. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2007 ; 24 : 149-57.
6. Choi WJ, Lee SG, Son IB, Sun SH. The effects of Sa-am Acupuncture Simpojeongkyeok Treatment on Hwa-byung : Randomized, patient-assessor blind, placebo-controlled acupuncture, pilot clinical trial. J of Oriental Neuropsychiatry. 2011 ; 22 : 1-13.
7. Jung IC, Lee SR, Park YC, Hong KE, Lee YK, Kang WC, Choi SM, Choi KW, Oh DS, Park JE. The Effect of Sa-am Acupuncture Simjeongkyeok Treatment for Major Symptom of Hwa-byung. J of Oriental Neuropsychiatry. 2008 ; 19 : 1-18.
8. Lee JT, Yim YK. A Literature Study on the Application of Sa-am Acupuncture for the Treatment of Stroke. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion. 2006 ; 23 : 115-25.
9. Lee IS, Yoon HM, Jung KK, Kim SM, Min YK, Kim CH, Park SH, Park JE, Choi SM. Effect of Sa-am Acupuncture Treatment on the Dysmenorrhea(Pilot Study, Single Blind, Randomized, Sham Acupuncture, Controlled Clinical Trial). The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2007 ; 24 : 63-79.
10. Jung YO, Cha WS, Kim NI. Medical Historical Studies on various parties of Sa-am acupuncture. The Journal of Korean Medical History. 2009 ; 22 : 47-55.

11. Park IS, Jung WM, Lee YS, Hahm DH, Park HJ, Chae Y. Characterization of Five Shu Acupoint Pattern in Saam Acupuncture Using Text Mininig. Korean Journal of Acupuncture. 2015 ; 32 : 66-74.
12. Han CH, Shin MS Park SH, Choi SM. Research trends on the Saam's Acupuncture Method in Korea. Korean journal of oriental medicine. 2006 ; 12 : 15-30.
13. Kim DH, Kim JH. The literary study on the written date of and the background of Sa-Ahm's 5 element acupuncture method. The journal of Korean medical classics. 1993 ; 7 : 113-60.
14. Im YG, Hwang WD. A Case Report of Interstitial Cystitis Treated with Sa-am Acupuncture Treatments. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. 2012 ; 29 : 107-11.
15. Kim SY, Lee SH, Park JY, Park HJ. A Study on Acupoint SP3 in Saam Acupuncture Method. Korean Journal of Acupuncture. 2014 ; 31 : 179-87.
16. Park JY, Lee SH, Kim SY, Park HJ. Literature Review and Network Analysis on the Pain Disease Approach of Saam Acupuncture Method. Korean Journal of Acupuncture. 2017 ; 34 : 88-99.
17. Yuk DI, Jeon JH, Kim YI, Kim JH. The Effects of Sa-am Acupuncture on Radial Pulse in Healthy Human Subjects: A Comparative Study of Liver Tonifying and Sedating. The Acupuncture. 2015 ; 32 : 169-85.
18. Kim JN, Hong KE. The Effect of Ganjeonggyeok to Myopia Students in Primary School. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2007 ; 24 : 219-28.
19. Lee SN, Kim SJ, Lee JS, Kim EG, Jang SG. Effect of Ganjeonggyeok Acupuncture and Saengkangkunbi-tang Treatment in the Changes of LFT and Lipid-obesity Index Values. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2008 ; 25 : 47-54.
20. Baek KM, Kwon DR, Park GY. Study of the Effects of Sa-am Acupuncture on Upper Limb Spasticity in Patients with Chronic Post-stroke Hemiparesis using Real-time Sonoelastography. Korean J Orient. Int. Med. 2014 ; 35 : 1-11.
21. Park SM, Kang JW, Kim DH, Kim JD, Yin CS, Woo HS, Seo DM, Lee SH, Kang SG, Lee JD. Clinical study on 1 case of Hemichorea-Hemiballism patients with Diabetes Mellitus treated by Saamchimbeop Ganjeonggyeok. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003 ; 20 : 230-6.
22. Yang DH, Lee KY, Shin HS, Jo SH, Lim CS, Lim JH, Yun SH, Lee H. Clinical Observation of Improvement Made by Prescription of Liver Supplementation on a Case of Essential Tremor Who was Operated DBS(Deep Brain Stimulation). The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2010 ; 27 : 123-31.
23. Seo SH, Kim SH, Hong SH, Yun HM. Clinical Observation on 1 Case of The Wallenberg's syndrome Caused by The Pons Infarction. The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2003 ; 20 : 244-51.
24. Son J, Ryu H, Yoon HJ, Yoon JW, Lee SG, Lee G. Three cases of tremor in Stroke Sequela Patients. Journal of physiology & pathology in Korean Medicine. 2005 ; 19 : 1450-5.
25. Kim S, Park S, Byun S, Kim J, Kim J, Chung S, Hwang W, Kim JH. Relaxation Training for psychogenic tremor patient with Anger: A Case Report. J of Oriental Neuropsychiatry. 2006 ; 17 : 87-96.
26. Choi JY, Nam SS, Kim YS. A Study of Eight Cases According to Hyeongsang Diagnosis Applying Sa-am Acupuncture Therapy. The journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2012 ; 29 : 139-50.
27. Choi CH, Park SY, Ko KM, Hwang SY, Jee SY, Chung DK. Clinical Report of 2 Postherpetic Neuralgia Cases Diagnosed and Treated as Ganwoolqiche. The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology. 2008 ; 21 : 207-14.
28. Shin HS, Park BJ, Park YS, Kim JS, Lee EJ, Koh BH. A Case study of Taeumin Esophagus Cold Pattern Patients with Gastroesophageal Reflux Disease(GERD) and Irritable Bowel Syndrome(IRS). Journal of Sasang Constitutional Medicine. 2012 ; 24 : 93-103.
29. Lee Y, Kim C, Lee K. A case report of monitoring PSA level changes in two prostate cancer patients treated with Mountain Ginseng Pharmacopuncture and Sweet Bee Venom along with western anticancer therapy. Journal of Pharmacopuncture. 2011 ; 14 : 81-8.
30. Jin MK, Choi YH, Kim BK. A Clinical Report of 6 Patients with Oromandibular Tremor Diagnosed as Deficiency Syndrome. Journal of oriental neuropsychiatry. 2015 ; 26 : 267-82.
31. Cho SK, Jung EA, Oh SH, Bae IY. The one case of Bartholin's

- gland cyst patient. *The Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology*. 2003 ; 16 : 224-30.
32. Kim HJ, Park SY, Kim JH, Choi JH. The Clinical Observation of 5 cases of tinnitus with physical conditions and myology. *The Journal of Oriental Medical Surgery, Ophthalmology & Otolaryngology*. 2001 ; 14 : 146-53.
 33. Yun HJ, Son JY, Lee SG, Lee KS, Park JY. A Case report of Post-herpetic Neuralgia by Siryung-tang. *Journal of physiology & pathology in Korean Medicine*. 2006 ; 20 : 1779-84.
 34. Oh K. A Clinical report on Panic disorder with Nausea treated by Shihosogantang-gami. *The Journal of The Korea Institute of Oriental Medical Diagnostics*. 2012 ; 16 : 59-68.
 35. Hwang KJ, Yang GY, Jang SG, Kim YH, Hong KE, Lee H, Lee BR. Clinical Study of Oriental Medical Treatment 1 Case of Patient with Oral Dyskinesia. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2002 ; 19 : 262-9.
 36. Lee SM, Kim SH, Jeong HH, Park MY, Lee JJ, Park OJ, Lim JY, Kim DW, Song BK, Kim SC. Effects of Sa-am Acupuncture Treatment on a ALS Patient. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2012 ; 29 : 187-95.
 37. Sung KK. Effects of Acupoint Stimulation at the Pericardium and Liver Meridian on Heart Rate Variability. *Korean Journal of Acupuncture*. 2015 ; 32 : 130-5.
 38. Quah-Smith I, Williams M, Ludenberg T, Chao S, Sachdev P. Differential brain effects of laser and needle acupuncture at LR8 using functional MRI. *Acupunct Med*. 2013 ; 31 : 282-9.
 39. Cho H, Yang H, Wang J. Clinical observation on acupuncture treatment on Yingu with exercise. *Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2015 ; 11 : 131-2.
 40. Kim JU, Choi SY, Jin GS, Hwang UJ, Min SJ, Lee SH, Lee SR. Effects of electroacupuncture stimulation at Xingjian(LR2) on the facial thermal change by D.I.T.I. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2004 ; 21 : 226-39.
 41. Jung SY, Cho YC, Kim TH, Lim SY, Kim CS. The clinical effect of Haenggan and Taechung on low back pain caused by iliopsoas muscle disorder. *The Journal of Korean Medicine Rehabilitation*. 2003 ; 13 : 123-30.
 42. Xie HW, Bai CY, Yi Y, Xu FM, Song YE, Li LM et al. Observation on therapeutic effect of acupuncture of five Shu-points of the liver meridian combined with bloodletting for depression patients and concomitant changes of blood rheology. *Zhen Ci Yan Jiu*. 2012 ; 37 : 140-4.
 43. Rhee KH, Jahng GH, Ryu CW, Lim S. Investigation of the delayed neuronal effects of acupuncture manipulations. *J Altern Complement Med*. 2011 ; 17 : 1021-7.
 44. Wu S. Effect of acupuncture on the anterior cerebral artery blood flow, pulse and impedance index in patients with lacunar infarction. *Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine*. 2015 ; 1-47.
 45. Lim WK, Sun YJ, Ok MK, Kim CH, Baek SH. A clinical case of severe Atopic dermatitis. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology % Otolaryngology & Dermatology*. 2004 ; 17 : 114-19
 46. Lee JH, Kim SY. Four cases of vitiligo patients treated by Oriental medical treatment who have experienced excimer laser treatment. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology % Otolaryngology & Dermatology*. 2014 ; 27 : 205-12.
 47. Kim WI, Youn DH, Choi CH, Na CS. Effects of low level laser treatment at LR2 and LR8 acupoint on the liver damage induced in D-GalN in rats. *Korean Journal of Acupuncture*. 2012 29 : 131-41.
 48. Chou WC, Liu HJ, Lin YW, Cheng CY, Li TC, Tang NY et al. 2 Hz electro-acupuncture at yinlingquan(SP9) and ququan(LR8) acupoints induces changes in blood flow in the liver and spleen. *Am J Chin Med*. 2012 ; 40 : 75-84.
 49. Cho E, Kang JH, Lee H. Anti-inflammatory effect of Akebiae Lignum pharmacopuncture at KI10 on LPS-induced acute nephritis in rats. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2012 ; 29 : 41-53.
 50. Lyim H, Ryu C, Cho M. The effects of acupuncture Kyongo(LU8) · Puryu(K7), Kyongo(LU8) · Um-gok(KI10) on blood pressure in hypertensive rat induced by 2K1C. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. 2003 ; 20 : 1-12.
 51. Moon SD, Lim KS. Electroacupuncture analgesia on the arthritic pain in two different models in rats. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 2003 ; 16 : 138-51.
 52. Choi TJ, Hwang MH, Ihm SJ, Kim SO, Na CS, Choi JB et al. Effects of acupuncture at HT8, LR2 on serum lipid and liver function induced by high fat diet in rats. *Journal of Korean Medicine*

- Rehabilitation. 2008 ; 18 : 73-83.
53. Lee J, Lee E. Effect of acupuncture hanggan and chungwan on serum lipid composition in rat fed high fat diet. Korean Journal of Acupuncture. 2003 ; 20 : 31-8.
54. Park SM, Lee HJ, Shin HC, Kim HJ, Lim S. A study on acupuncture of spring-point; effect on body temperature and central immune system. Journal of Korean Medicine. 2001 ; 22 : 109-19.
55. Lee YY, Shin JC, Na CS, Ryu CR, Cho MR. Experimental study of acupuncture at Haenggan(LR2) on the cerebral hemodynamics in normal rats. Korean Journal of Acupuncture. 2003 ; 20 : 31-40.
56. Yeo S, Lim H, Choe I, Kim S, Lim S. Standardizing therapeutic parameters of acupuncture for pain suppression in rats: preliminary study. BMC Complement Altern Med. 2014 ; 14 : 1-7.
57. Son YS, Park HJ, Kim ST, Lim S. Effects of acupuncture on the neuronal activation of paraventricular nucleus of hypothalamus in lipopolysaccharide-injected rats. Korean Journal of Acupuncture. 2002 ; 19 : 59-67.
58. Bae CH, Kim DS, Jun YL, Kwon S, Park HJ, Hahm DH et al. Proteomic analysis of the effect of acupuncture on the suppression of kainic Acid-induced neuronal destruction in mouse hippocampus. Evid Based Complement Alternat Med. 2013 ; 1-82.
59. Meridians & Acupoints Compilation Committee of Korean Oriental Medical Colleges. Principles of Meridians & Acupoints: A Guidebook for College Students. Daejeon : Chongryeonamu. 2015.
60. Kim KW. Essays for Sa-am acupuncture therapy. Daejeon : Chorakdang. 2011.
61. Son Ck. The Research of Immunological Function of Liver. Journal of Korean Oriental Medicine. 2001; 22 : 3-9.