

증례

## 가열식 화침(火鍼)을 이용한 방아쇠수지 치험 2례

이철휘<sup>1</sup> · 박민규<sup>1</sup> · 강일아<sup>1</sup> · 신민근<sup>1</sup> · 서상경<sup>2</sup> · 윤광식<sup>3</sup> · 이창희<sup>4</sup> · 이재민<sup>1</sup>

<sup>1</sup>동서한방병원 침구과

<sup>2</sup>동서한방병원 한방재활의학과

<sup>3</sup>대전대학교 부속천안한방병원 침구과

<sup>4</sup>장덕한의원

### Abstract

#### A Case Study of 2 Trigger Finger Patients using Burning Acupuncture Therapy

Lee Chul-hwi<sup>1</sup>, Park Min-kyu<sup>1</sup>, Kang Il-A<sup>1</sup>, Shin Min-geun<sup>1</sup>,  
Seo Sang-kyung<sup>2</sup>, Yoon Gwang-sik<sup>3</sup>, Lee Chang-hi<sup>4</sup> and Lee Jae-min<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Dongseo Oriental Medical Hospital

<sup>2</sup>Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, Dongseo Oriental Medical Hospital

<sup>3</sup>Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Chenan Oriental Hospital, Daejeon University

<sup>4</sup>Jang-Deok Oriental Medical Clinic

**Objectives** : The purpose of this case study is to observe the effect of burning acupuncture therapy on the trigger finger.

**Methods** : 2 patients were treated by burning acupuncture therapy to recover from trigger finger. The symptoms were evaluated by visual analog scale(VAS) and Tanaka score.

**Results** : In both cases, VAS decreased to 0 and 1. Patients were evaluated as excellent and good by Tanaka score.

**Conclusions** : Burning acupuncture therapy is effective to trigger finger.

**Key words** : burning acupuncture therapy, trigger finger, metacarpophalangeal joint

· 접수 : 2011. 11. 9. · 수정 : 2011. 12. 2. · 채택 : 2011. 12. 3.  
· 교신저자 : 이재민, 서울시 서대문구 연희동 동서한방병원 침구과  
Tel. 02-320-7828 E-mail : ddangddari@hanmail.net

## I. 서론

방아쇠수지(trigger finger)는 수지 굴건에 결절 혹은 방추상의 종창이 생기거나, 중수골 경부의 정방에 있는 A1 활차가 비후되어 수지 굴건이 A1 활차를 힘겹게 통과하여 생기는 현상으로 굴곡 시 심한 마찰이 느껴지다가 어느 순간 용이하게 통과되므로 마치 방아쇠를 당기는 느낌과 비슷하여 명명된 병명이며 탄발음(snapping sound or crepitus)을 느끼거나 들을 수 있으며, 동통이 동반되는 경우도 있다<sup>1)</sup>.

치료로는 신전 부목, 항염증제 및 스테로이드 주입 등의 보존적 치료가 있으며 이중 건막 내 스테로이드 주입의 경우 성공률이 50~70% 정도이나, 재발율이 높고 인대 파열 등의 합병증이 보고되고 있다<sup>2,3)</sup>. 보존적 치료가 실패할 경우 수술적 치료를 적용하게 되며 개방적 A1 활차 절개술은 성공률이 98~100%로 알려져 있으나<sup>4,5)</sup> 절개에 따른 감염, 신경손상, 수지 강직, 반흔 압통 및 활주 현상 등의 부작용이 보고되고 있다<sup>4-6)</sup>. 이러한 이유로 최근에는 경피적 절개술을 선호하는 경향이 많다<sup>4)</sup>.

방아쇠수지의 한방적 치료로는 병변부위의 자침, 해당 손가락에 대한 경락 변증과 자침, 약침, 뜸 등 다양한 방법이 사용되고 있으나 이에 대한 연구는 미미한 실정이다.

火鍼은 大鍼 등을 가열하여 신체의 일정한 부위에 신속히 刺入, 拔鍼하여 각종 질병을 치료하는 방법으로 손상당한 腱과 靭帶에 火鍼을 자입하여 침자극과 열자극을 동시에 가함으로써 동통소실과 더 나아가서 靭帶와 腱의 구조를 강하게 할 것을 목표로 시술하는 치료법이다. 최근 일부 임상가에서 건, 인대질환 치료에 관심을 갖고 가열식 화침이 사용되고 있으며, 이 등<sup>7)</sup>은 외상성 내측 측부인대 손상 환자에게, 김 등<sup>8)</sup>은 천장관절증후군에 인대 강화 목적으로 각각 가열식 화침요법을 사용하여 유의한 결과를 보고하였다.

이에 저자는 방아쇠수지로 인하여 수지 굴곡 시 중수지절관절에서 동통과 걸리는 듯한 느낌의 불편감을 주소로 동서한방병원에 내원한 2명의 환자에게 가열식 화침치료를 시행하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 본론

### 1. 시술방법

화침치료에 사용된 침은 동방침구제작소에서 제작한 0.40×40mm 1회용 호침을 사용하였다. 방아쇠수지의 치료에는 palmar ligaments of metacarpophalangeal joints(중수지절관절의 장측인대) 주위의 압통, 경결처를 찾아 4군데를 選穴하여 침침이 골막에 닿도록 刺鍼 후 토치램프를 이용하여 鍼體를 가열한 뒤 환자가 열감으로 통증을 호소하면 바로 拔鍼하여 알콜솜으로 소독하였다. 가열 전, 주변 부위를 화상으로부터 보호하기 위해 반창고를 붙인 후 시술하였다.

### 2. 평가방법

#### 1) 시각적 상사척도(visual analogue scale)

주소증인 동통과 손가락을 구부릴 때 걸리는 듯한 느낌에 대하여서는 환자가 느끼는 주관적인 증상의 객관화를 위하여 현재 많이 쓰이고 있는 시각적 상사척도(visual analogue scale, 이하 VAS)를 사용하였다. 각각의 증상에 대하여 주관적으로 가장 심한 상태를 10, 증상이 없는 상태를 0으로 하여 시술 때 마다 0에서 10 사이 증상 정도를 정하는 방식으로 하였다.

#### 2) Tanaka 점수<sup>9)</sup>

탄발증상과 자물쇠증상의 주증상과 부증(1점), 압통(1점), 수지 굴곡 시 동통(2점), 운동제한(2점) 등의 부가증상을 관찰하였다(Table 1). 최종 결과 1점 이하를 최우수(excellent), 2점 이하를 우수(good), 3점 이하를 양호(fair), 그리고 4점 이상이거나 주증상이 남아 있는 경우를 불량(poor)으로 분류하였다.

Table 1. Evaluation(Tanaka score)

	Symptom	Score
Major symptom	Snapping	
	Locking	
Minor symptom	Swelling	1
	Tenderness	1
	Pain on motion	2
	Limitation of motion	2

### Ⅲ. 증 례

#### 1. 증례 1

##### 1) 환자

장○○(F/74세)

##### 2) 주소증

우측 약지의 중수지 관절부위 통증, 방아쇠 현상

##### 3) 발병일

2011년 5월 24일경

##### 4) 과거력

2008년 compression Fx. (T11, L2, L3) 수술

2008년 좌측 무릎 퇴행성 관절염

2011년 고혈압 양약 복용중

2011년 뇌경색

##### 5) 가족력

특이사항 없음

##### 6) 현병력

상기환자는 평소 요통, 좌슬통 이외에는 비교적 건강한 74세의 여성으로 2011년 4월경 사고로 가족을 잃은 후 극심한 스트레스를 받아오던 중, 2011년 5월 20일 갑작스런 우상지의 위약감, 어둔 등의 증상을 주소로 본원에 내원하였다. 본원 B-MRI上 Acute infarct at L MCA territory로 진단받고 입원 치료를 받던 중, 5월 24일경 우측 약지에 방아쇠수지가 발견되었다. 뇌경색으로 인한 우측 상지의 약화는 식사를 할 수 있을 정도로 호전되었으나 약지의 방아쇠수지로 인한 불편을 호소하는 상태였다.

##### 7) 치료경과

###### ① 2011년 5월 24일~6월 19일

뇌경색으로 인한 우상지마비에 대한 치료 도중, 우측 약지의 방아쇠수지 발견함. VAS 10으로 아침에 증상이 더욱 심함. 뇌경색에 대한 한방치료 및 재활치료만 시행

###### ② 2011년 6월 20일~22일

2011년 6월 20일부터 우측 약지의 방아쇠수지 치료로 화침치료를 매일 시행함. 6월 22일에 동통과 굴곡 시 걸리는 느낌에 대한 증상이 VAS 8로 감소함. 아침에는 동통과 걸리는 느낌이 이전과 비슷하나 오후에는 조금 부드러워짐. 젓가락질 연습 시작함

###### ③ 2011년 6월 25일

동통과 걸리는 느낌이 VAS 5로 감소함. 아침에도 걸리는 느낌이 약간 부드러워짐

###### ④ 2011년 6월 29일

동통과 걸리는 느낌이 VAS 1로 감소함. 아침에는 걸리는 느낌이 약간 남아 있으나 오후 활동 시에는 증상이 전혀 없음. 젓가락으로 콩 집는 연습을 시작함

###### ⑤ 2011년 7월 2일

VAS 1로 증상이 유지되는 상태에서 뇌경색으로 입원치료를 종료하고 외래로 전환함

###### ⑥ 2011년 8월 5일

외래 진료중 화침치료를 4회 시행함. 증상은 VAS 1로 유지되고 걸리는 느낌은 거의 없음

###### ⑦ 2011년 9월 16일

외래 진료중 화침치료를 3회 시행함. 증상이 소실되고 VAS 0, Tanaka 점수상 0점으로 최우수(excellent)로 평가된 상태로 치료를 종료함(Fig. 1)

#### 2. 증례 2

##### 1) 환자

윤○○(M/52세)

##### 2) 주소증

좌측 중지의 중수지 관절부위 통증, 방아쇠 현상

##### 3) 발병일

2011년 3월 15일경

##### 4) 과거력

특이사항 없음

5) 가족력

특이사항 없음

6) 현병력

상기환자는 52세의 보통 체격의 남자 환자로 2011년 3월 15일경 특별한 동기 없이 좌측 중지의 중수지 관절부위에 통증과 방아쇠 현상이 발생하여 다른 처치를 받지 않은 상태로, 2011년 4월 19일에 본원 외래로 내원하였다.

7) 치료경과

① 2011년 4월 19일

초기 내원 시 좌중수지 관절의 동통은 발병 시만큼 심하지는 않았으며 방아쇠 현상은 여전히 심한 상태로 기상 후 활동을 하여도 오후까지 지속되는 상태임. VAS 10

② 2011년 4월 23일

2011년 4월 19일부터 좌측 중지의 방아쇠수지 치료를 위하여 화침치료 3회 시행함. 동통과 굴곡 시 걸리는 느낌에 대한 증상이 VAS 8로 감소함. 아침에는 걸리는 느낌이 여전히 있으나, 오후에는 약간 부드러워 짐. 일상생활에서의 불편감은 여전히 있음

③ 2011년 4월 30일

화침치료 3회 시행 후, 동통과 걸리는 느낌이 VAS 6으로 감소함. 일상생활에서의 불편감은 남아 있으나 약간 호전됨

④ 2011년 5월 9일

화침치료 4회 시행 후, 동통과 걸리는 느낌이 VAS 3으로 감소함. 아침에는 걸리는 느낌이 약간 남아 있으나 활동을 할수록 걸리는 느낌은 감소함. 일상생활에서의 불편감 또한 약간 남아 있으나 지장을 주지는 않는 정도임

⑤ 2011년 5월 24일

화침치료 3회 시행 후, 동통과 걸리는 느낌이 VAS 1로 감소함. 일상생활에서의 불편감을 거의 느끼지 못함. 오전·오후 모두 걸리는 느낌이 거의 없음

⑥ 2011년 6월 2일

화침치료 3회 시행 후, 동통과 걸리는 느낌이 VAS

1로 유지됨

⑦ 2011년 6월 28일

화침치료 2회 시행 후, 동통과 걸리는 느낌이 VAS 1로 유지되고 Tanaka 점수상 2점의 우수(good)로 평가된 상태에서 치료를 종료함(Fig. 1)

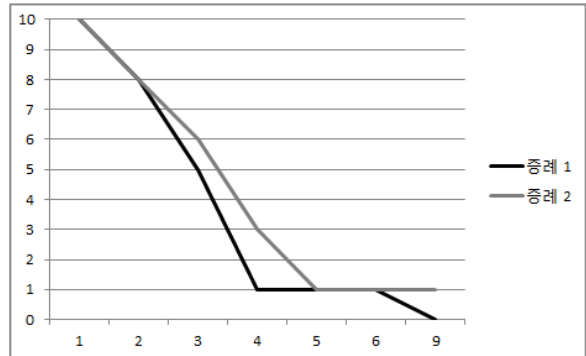


Fig 1. Change of VAS

IV. 고 찰

방아쇠수지는 수지 굴곡건에 발생하는 흔한 질환으로 발생 원인과 관련하여 일차성 방아쇠수지와 이차성 방아쇠수지로 구분할 수 있다. 대체로 일차성 방아쇠수지가 많은데 이는 주로 중년 여성에서 발생하며 남자보다 2~6배 정도 호발한다. 가장 흔히 발생하는 수지는 무지이며 그 다음이 4·3·5·2指的 순서이다. 이차성 방아쇠수지는 류머티스성 관절염, 당뇨병 등에서 동반되며 여러 수지에 동시에 발생하여 치료 시 그 예후가 좋지 않다<sup>10-13)</sup>. 유발 요인과 관련하여 직업과의 연관성은 아직 논란의 여지가 많으나 손잡이가 달린 기구나 운전대 등을 장시간 손에 쥐는 작업에서 손바닥에 가해지는 반복적인 마찰로 인한 발생의 가능성은 배제할 수 없을 것 같다<sup>1)</sup>.

진단은 환자의 병력청취와 이학적 검사가 중요시되며 건이 걸렸다가 풀리는 순간에 탄발음을 느끼거나 들을 수 있으며 동통이 동반되는 경우도 있다. 이 환된 수지의 중수골 골두의 전방에 종물이 축적되기도 한다. 감별 진단 시 De Quervain병과 장무지 신전근의 활액막염에서 방아쇠수지와 비슷한 소견을 보이므로 주의를 요한다는 보고도 있다. 이차성 방아쇠수지는 치료 시 그 예후가 좋지 않고 동시에 여러 수지

에서 발생할 수 있으므로 치료 전 정확한 진단과 검사가 필수적이다<sup>10,15)</sup>.

방아쇠수지의 치료 방법은 부목 고정이나 건막 내 스테로이드 주입 등의 보존적 치료가 실패한 경우 수술적 치료가 적용되는데, A1 활차를 절개하는 방법이 대표적이다<sup>6)</sup>. 스테로이드 주입 방법은 간편하기는 하나 증상이 소실되지 않거나 재발하는 경우가 많은 것으로 알려져 있다. 한번 주사로 증상이 없어지는 비율이 50~70% 정도인 것으로 보고되고 있으며, 2~3회 주사로 약간 더 성적이 좋아지고 부목으로 고정하는 방법을 병행할 경우 치료 성적이 높아졌다는 보고도 있다<sup>16)</sup>.

수술적 방법은 개방적 A1활차 절개와 경피적 A1 활차 절개술로 나눌 수 있으며, 전자의 경우 신경손상, 감염, 굴곡구축, 건의 휨 등의 부작용 때문에 최근에는 치료 비용을 줄이고 외래에서 간단히 시행할 수 있는 후자의 수술이 증가하는 추세이다<sup>4-6)</sup>.

火鍼은 고대 九鍼 가운데 하나인 大鍼이나 特製의 굵은 침에 불을 이용하여 燒灼 또는 燒熱한 이후에 신체의 일정한 부위나 수혈에 신속히 자침과 발침함으로써 각종 질병을 치료 및 예방하는 방법이다<sup>17)</sup>. 火鍼療法の 원류는 《黃帝內經》에서 근원을 찾을 수 있는데 명칭에 있어서 ‘燔鍼’, ‘焮鍼’이라 하였고 침법에서는 焮刺에 해당한다. <素門·調經論>에서 “病在脈 調之血, 病在脈, 調之絡, 病在氣, 調之衛, 病在肉, 調之分肉, 病在筋, 病在骨, 調之骨. 燔鍼却刺 其下及與急者 病在骨, 焮鍼藥慰”라 하여 화침의 적응증이 筋, 骨, 脈에 있음을 기술하고 있다. <靈樞·官鍼篇>에서는 “九日焮者, 焮者是者燔鍼則取痺也”라 하여 화침을痺症과 근육질환에 응용하기 시작한 이후 시대의 흐름에 따라 더욱 발전하여<sup>18)</sup> 현재에는 인대의 염증반응을 유발하여 인대를 강화, 鍼의 火氣를 빌려 陽氣를 助陽시키고, 인체의 經穴과 經絡을 열게 하여 有形之邪를 祛邪시키는 의미 등으로도 사용하고 있다<sup>19)</sup>.

역대 의가들이 중시하여온 火鍼요법은 현대에 와서 그 효과가 재조명되면서 중국 등을 중심으로 많은 임상연구가 이루어지고 있다. 火鍼에 대한 최근 중국 연구 동향을 살펴보면, 단지 痺症에 국한되지 않고 외과의 각종 瘡瘍, 내과·부인과·오관과 등의 다양한 질환에 火鍼을 사용하여 훌륭한 효과가 있다고 보고되고 있다<sup>19)</sup>.

가열식 화침치료는 불에 가열한 침을 刺入하는 전통적인 火鍼요법에 비하여 침을 병소에 정확히 刺鍼하여 직접 鍼體를 가열함으로써 뜸보다 심부 조직에

열자극을 가할 수 있고, 溫鍼보다 높은 온도로 자극이 가능하며, 가열하는 화력의 세기로 鍼體의 온도를 조절할 수 있다<sup>20)</sup>. 오<sup>21)</sup>는 그의 저서에서 화침을 심부 가열 침술로 명명하고 가열된 침을 刺入하는 것보다 침을 刺入한 후에 가열하는 것이 효율적이고 치밀결합조직 손상에 효과적이라고 밝혔다.

본 증례에서 사용한 火鍼요법도 고대의 火鍼요법을 변형한 가열식 화침으로서 건, 인대부위에 침을 삽입하고 직접 가열하는 방법으로 열자극을 주어 결합조직의 탄력성을 회복시키는 것으로 溫經通脈, 舒筋活絡의 의미로 볼 수 있다.

증례 1의 환자는 Comp Fx.로 인한 요통, DJD로 인한 좌슬통을 제외하면 비교적 건강하던 74세 여환으로 2011년 5월 20일 우상지위약감, 어둔 등의 증상으로 본원에 내원하여 B-MRI상 뇌경색으로 진단받은 환자로 뇌경색에 대한 치료 도중 증상이 호전되면서 내원 당시에는(numbering불가) 발견할 수 없었던 우수 4지에 방아쇠수지 증상이 5월 24일에 관찰되었다. 수지 굴곡 시 우수 4지의 중수지절관절(metacarpophalangeal joints, 이하 MP joint) 부위에서 ‘뚝’ 하는 소리와 함께 관절이 잠기는 듯한 느낌이 들었고, 신전 시에도 다른 손가락에서 신전이 종료될 즈음하여 잠김이 풀어지는 느낌과 함께 갑작스런 신전이 일어나는 모습이 보였다. 촉진상 중수지절관절의 장측인대(palmar ligament) 주위에 2군데 정도 압통이 있었다.

6월 19일까지는 뇌경색에 대한 치료만 하였고, 방아쇠수지에 대한 치료는 하지 않았다. 1개월여 정도 치료 후 제반 증상이 호전되고 특히 젓가락질을 시작할 정도로 손가락의 움직임이 많아지자, 방아쇠수지 증상의 불편감에 대한 인식이 커지게 되어 6월 20일부터 방아쇠수지에 대한 치료를 시작하였다.

우측 약지의 중수지절관절의 장측인대 주위의 압통, 경결처를 찾아 0.40×40mm 호침으로 刺鍼 후 토치 램프를 이용하여 鍼體를 가열한 뒤 환자가 熱感으로 통증을 호소하면 바로 拔鍼하였다. 拔鍼 후 환부를 소독하였고, 6월 20일부터 7월 2일까지(12일간) 매일 시술하였다.

6월 25일에는 VAS 5로 호전되었고 아침에 우심한 증상도 약간 완화 됐으며, 6월 29일에는 VAS 1, 주간 활동 시에도 거의 불편한 느낌이 없는 정도로 호전되었다. 이후 7월 2일 증상이 VAS 1로 유지되는 상태에서 퇴원하여 9월 16일까지 총 7회에 걸쳐 화침치료 시행한 결과 8월 5일에는 VAS 1 정도로 경미한 증상만 남아 있었으며, 최종 방문인 9월 16일에는 VAS 0,

Tanaka 점수상 0점으로 최우수(excellent)한 상태로 치료를 종료하였다.

증례 2의 환자는 특별한 과거력이나 가족력 및 기타 증상이 없던 52세의 남성으로 2011년 3월 15일경 특별한 발병동기 없이 좌측 중지의 방아쇠수지가 발생하여 2011년 4월 19일에 내원한 환자이다.

수지 굴곡 시 좌측 중지의 중수지절관절(MP joint) 부위에서 증례 1의 환자와 마찬가지로 ‘뚝’하는 소리와 함께 관절이 잠기는 듯한 느낌이 들고, 신전 시에도 다른 손가락에서 신전이 종료될 즈음하여 잠김이 풀어지는 느낌과 함께 갑작스런 신전이 일어나는 모습이 보였다. 촉진상 중수지절관절의 장측인대(palmar ligament)주위에 두 군데 정도 압통이 있었다.

화침치료의 방법은 증례 1과 동일하게 하였다.

2011년 4월 19일부터 치료를 시작하여 4월 23일(화침시술 3회 후)에는 VAS 8로 감소하였으나, 일상생활에서의 불편감은 여전하였다. 4월 30일(화침시술 추가 3회 후)에는 VAS 6으로 감소하였고, 일상생활에서의 불편감도 감소하였다. 5월 9일(화침시술 추가 4회 후)에는 VAS 3으로 감소하였고, 6월 2일(화침시술 추가 6회 후)에는 VAS 1로 감소하였고, 오전·오후 모두 걸리는 듯한 느낌 또한 없었으며, 일상생활에서의 불편감도 없었다. 6월 28일(화침시술 추가 2회 후)까지 VAS 1로 유지되었으며, 약간의 운동제한이 따라 Tanaka 점수상 2점으로 우수(good)한 상태로 치료를 종료하였다.

이상으로 보아 수지 굴곡근의 문제로 야기되는 방아쇠수지에 가열식 화침의 시술이 매우 효과적임을 알 수 있다. 그러나 가열식 화침을 적용한 치험례의 숫자가 부족하고 치료기전에 대한 근거가 부족한 편이기 때문에, 이후 체계적인 임상 연구 및 치료 경과에 따른 조직학적인 연구가 필요하리라 사료된다.

## V. 결 론

방아쇠수지로 내원한 2명의 환자를 대상으로 화침 치료를 시행하여 임상 양상을 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 증례 1에서 총 19회의 화침치료를 시행한 결과 VAS는 10에서 0으로 감소되었고, Tanaka 점수는 0점으로 최우수(excellent)로 평가되었다.

2. 증례 2에서 총 18회의 화침치료를 시행한 결과 VAS는 10에서 1로 감소되었고, Tanaka 점수는 2점으로 우수(good)로 평가되었다.

3. 방아쇠수지 환자에게 화침치료를 시행하여 유효한 효과를 보였다.

## VI. 참고문헌

1. 대한정형외과학회. 정형외과학. 서울 : 최신의학사. 1999 : 404.
2. Maneerit J, Sriworakun C, Budhraj N, Nagavajara P. Trigger thumb: results of a prospective randomised study of percutaneous release with steroid injection versus steroid injection versus steroid injection alone. J Hand Surg Br. 2003 ; 28 : 586-9.
3. Patel MR, Moradia VJ. Percutaneous release of trigger digit with and without cortisone injection. J Hand Surg Am. 1997 ; 22 : 150-5.
4. Benson LS, Ptaszek AJ. InJection versus surgery in the treatment of trigger finger. J Hand Surg Am. 1997 ; 22 : 138-44.
5. Gilberts EC, Beekman WH, Stevens HJ, Wereldsma JC. Prospective randomized trial of open versus percutaneous surgery for trigger digits. J Hand Surg Am. 2001 ; 26 : 497-500.
6. Thorpe AP. Results of surgery for trigger finger. J Hand Surg Br. 1988 ; 13 : 199-201.
7. 이광호 외. 가열식 화침을 이용한 외상성 내측측부인대 손상 치험 5례. 대한침구학회지. 2010 ; 27(1) : 149-55.
8. 김현석 외. 천장관절증후군에 대한 화침치료 1례 보고. 大田大學校 韓醫學研究所 論文集. 2007 ; 16(1) : 133-8.
9. Tanaka J, Muraji M, Negoro H, Yamashita H, Nakano T, Nakano K. Subcutaneous release of trigger thumb and fingers in 210 fingers. J Hand Surg. 1990 ; 15B : 436-65.
10. Fahey JJ and Bollinger JA. Trigger-finger in adults and children. J Bone Joint Surg. 1988 ; 36A : 860-6.
11. Patel MR, Bassini L. Trigger fingers and

- thumb: When to splint, inject or operate. J Hand Surg. 1992 ; 17A : 110-3.
12. Rhoades CE, Gelverman RH, Manjarris JF. Stenosing tenosynovitis of the fingers and thumb. Results of a prospective trial of steroid injection and splinting. 1984 ; Clin Orthop 190 : 236-8.
  13. Weilby A. Tigger finger. Incidence in children and adults and the possibility of a predisposition in certail age groups. 1970 ; Acta Orthop Scand 41 : 419-27.
  14. Groggs SM, Weiss APC, Lane LB, Schwenker C, Akelman E and Sachar K. Treatment of trigger finger in patients with diabetes mellitus. J Hand Surg. 1995 ; 20A : 787-9.
  15. McMahan MS and Posner MA. Triggering of the thumb due to stenosing tenosynovitis of the extensor pollicis longus: A case report. J Hand Surg. 1994 ; 19A : 623-5.
  16. Freiberg A, Mulholland RS and Levine R. Nonoperative treatment of trigger fingers and thumbs. J Hand Surg. 1989 ; 14A : 553-8.
  17. 전국한의과대학 침구·경혈학교실 편저. 鍼灸學(下). 서울 : 집문당. 1988 ; 1050.
  18. 신용승 외. 화침요법에 관한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 2003 ; 20(4) : 192-208.
  19. 박상준 외. 화침요법의 연구동향과 D.I.T.I.를 활용한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 1998 ; 15(2) : 407-25.
  20. 안순선 외. 전열침이 급성 족관절 염좌로 인한 전거비·종비 인대 손상에 미치는 임상적 효과. 한방재활의학과학회지. 2010 ; 20(3) : 119-29.
  21. 오승규. 자극치료학. 서울 : 군자출판사. 2011 : 267.