

# 만성 긴장성 두통에 대한 양측 완골과 풍지혈 전침 치료의 효과: 단일맹검 무작위 배정 대조군 파일럿 연구

전준영 · 이종수

경희대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

## Effect of Electroacupuncture on Both Side Acupuncture Point GB12 and GB20 for Chronic Tension Type Headache

Jun-yung Jeon, K.M.D., Jong-soo Lee, K.M.D., Ph.D.

Department of Korean Medicine Rehabilitation, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

RECEIVED December 19, 2018  
REVISED January 9, 2019  
ACCEPTED January 11, 2019

### CORRESPONDING TO

Jong-soo Lee, Department of Korean Medicine Rehabilitation, Kyung Hee University Korean Medicine Hospital, 23 Kyunghedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea

TEL (02) 958-9214  
FAX (02) 963-4983  
E-mail jslee@khu.ac.kr

Copyright © 2019 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** This study is designed to verify the effectiveness of electroacupuncture (EA) on both side acupuncture point GB12, GB20 for chronic tension type headache (CTTH).

**Methods** Subjects aged 18-65 years who had suffered from CTTH for more than 3months were recruited from September 2016 to May 2017. Thirty subjects were voluntarily recruited and they were randomly divided into 2 groups; 15 to EA group, another 15 to sham-EA group. The treatment sessions were performed every 2-4 days for a total of three sessions over 1 week. The symptoms of headache were assessed before the treatment and after a week from the last treatment by visual analogue scale (VAS), headache frequency (HF), Korean Headache Impact Test-6 (KHIT-6). Demographic characteristics of all participants were compared between the groups upon using chi-square test. Wilcoxon signed rank test was used to evaluate the values between baseline and follow-up. Wilcoxon rank sum test was performed to evaluate the differences between groups. p-values less than 0.05 were considered as significant.

**Results** Before and after the intervention, no difference in VAS and KHIT-6 was observed between groups. HF of EA group decreased significantly compared with that of sham-EA group. Within the EA group VAS, HF and KHIT-6 decreased significantly after the treatment. Meanwhile, only KHIT-6 decreased significantly after the treatment in sham-EA group.

**Conclusions** This study suggests that EA on both side acupuncture point GB12 and GB20 is applicable to improve symptoms in patients with CTTH. (**J Korean Med Rehabil 2019;29(1):21-29**)

**Key words** Electroacupuncture, Tension-type headache, Randomized controlled trial, Acupuncture point

## 서론»»»»

긴장성 두통은 가장 흔한 일차성 두통으로 그 정의와 지역에 따라 역학조사상 다양한 유병률을 보이고 있다<sup>1)</sup>. 국제두통학회(International Headache Society, IHS)의 보고에 따르면 일생 동안 긴장성 두통을 겪을 확률은 30%

에서 78%에 이르며 같은 일차성 두통인 편두통보다 유병률이 더 높다고 한다<sup>1)</sup>. 긴장성 두통에는 일반적으로 1개월에 10회 이하로 빈도가 높지 않은 경우 진통제나 비스테로이드성 소염진통제를, 만성인 경우 amitriptyline과 같은 항우울제를 사용하며<sup>2)</sup> 약물요법 외에 물리요법 등의 치료도 효과가 있는 것으로 보고되고 있다<sup>3)</sup>.

침 치료의 통증 완화 효과는 이미 입증된 바 있는데<sup>4)</sup>, Cochrane Library에서 2016년에 발표한 체계적 문헌고찰<sup>5)</sup>에 따르면 단순 침 치료는 긴장성 두통에 대해 유의한 효과가 있었다. 미국의 경우 침 시술자의 9.9%가 편두통 등 두통의 치료 목적으로 침을 시술하였다고 밝혔다<sup>6)</sup>. 국내에서도 두통은 2014년 기준 한방의료기관의 다빈도상병 20순위 안에 포함되어 있고, 그 치료법으로 침이 가장 대중적으로 활용되었다<sup>7)</sup>.

긴장성 두통 환자를 대상으로 전침 치료를 실시한 기존의 국내의 임상연구 중에는 긴장성 두통 환자를 대상으로 상하지의 경혈에만 전침 치료를 하여 무작위 배정 교차대조군 연구를 실시한 Xue 등<sup>8)</sup>의 연구, 만성긴장성 두통 환자를 대상으로 하지에 분포한 경혈인 足三里 (ST36)와 上巨虛 (ST37)에 전침 치료를 하여 무작위 배정 대조군 연구를 실시한 Kwon 등<sup>9)</sup>의 연구, 만성긴장성 두통 환자를 대상으로 목과 손 귀의 경혈 총 16부위에 자침 후 목 주변 경혈에 전기자극을 가하여 무작위 배정 교차대조군 연구를 실시한 Chassot 등<sup>10)</sup>의 연구가 있었다. 이에 본 연구에서는 목 주위의 경혈에만 시행한 전침의 효과를 확인하고자 양측 完骨 (GB12)과 風池 (GB20)에만 전침 치료를 시행한 실험군과 비경혈점에 거짓 전침을 시행한 대조군을 비교하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 대상

#### 1) 선정 기준

2016년 9월 1일부터 2017년 5월 13일까지 모집 공고를 통해 국제 두통분류 3판(International Classification of

Headache Disorders 3rd edition, ICHD-3)의 만성 긴장성 두통 진단 기준을 충족시키는 18세 이상 65세 이하의 환자 30명을 모집하였다(Table 1)<sup>11)</sup>. 시험 참가 전 1주일간 두통으로 인한 불편감이 100 mm 시각적 상사 척도(visual analogue scale, VAS)로 40 mm 이상이고 신경학적 이상 소견이 없으며 연구 기간 동안 연구 결과에 영향을 미칠 수 있는 다른 치료를 받지 않기로 서면 동의한 자를 대상으로 하였다. 본 연구의 프로토콜은 경희대학교 한방병원 기관 생명윤리위원회의 심의 승인(Institutional Review Board [IRB] 승인 번호: KOMCIRB-160620-HR-032)을 받았다.

### 2) 제외 기준

다음의 조건에 해당되는 환자는 연구 대상자에서 제외하였다.

- (1) 두통의 원인이 특발성이 아닌 직접적인 원인으로 생각되는 심각한 특정 질병 진단을 받은 자: 머리나 목의 외상 혹은 손상, 편타성 손상, 수두증, 악성 종양 등
- (2) 두개골 수술의 과거력이 있거나 수술이 연구 기간 내에 예정된 경우
- (3) 허혈성 뇌졸중 등 두정부 혈관장애를 진단 받은 자
- (4) 지난 1년간 한 달에 한 번 이상 편두통 증상이 있었던 경우
- (5) ICHD-2의 다른 일차성 두통의 진단 기준에 더 부합되는 자
- (6) 임신 또는 수유 중인 자
- (7) 50세 이후에 발생한 두통
- (8) 치료 효과나 결과의 해석을 방해할 수 있는 다른 만성적인 질환이 있는 경우
- (9) 인지기능이 심하게 저하되어 연구에 동의 및 협조가 어려운 환자

**Table 1.** Definition of Chronic Tension Type Headache in International Headache Society Criteria<sup>11)</sup>

A. Headache occurring on $\geq 15$ days per month on average for $>3$ month ( $\geq 180$ days per year) and fulfilling B-D
B. Headache lasts hours or may be continuous
C. Headache has at least two of the following characteristics
1. Bilateral location
2. Pressing/tightening (non-pulsating) quality
3. Mild or moderate intensity
4. Not aggravated by routine physical activity such as walking or climbing stairs
D. Both of following:
1. No more than one of photophobia or mild nausea
2. Neither moderate or severe nausea nor vomiting

- (10) 두통으로 인한 소송 혹은 보상 관련 환자
- (11) 현재 corticosteroids, narcotics, 근이완제, 두통 치료를 위한 한약을 복용 중이거나 기타 연구자가 부적합하다고 생각하는 약물을 복용한 경우
- (12) 동의서 서명을 거부하는 경우
- (13) 임상연구에 참여하거나 치료를 받는 것이 힘든 경우 (마비, 심각한 정신적 혹은 심리적 이상, 치매, 약물 중독, 연구에 참가할 시간이 안 되는 경우, 심각한 시각이나 청각의 이상, 통원이 불가능한 경우, 한국어 읽고 쓰기가 안 되는 경우 등)

### 3) 무작위 배정

본 연구는 전침군과 거짓전침군으로 나누어 진행하였는데 피험자를 두 군에 무작위 배정할 때 R 3.2.5 for Windows (Microsoft, Redmond, WA, USA)를 이용해 블록 무작위 배정을 실행하였다. 블록 크기는 6으로 하여 총 30명을 두 군에 무작위로 배정하였다.

## 2. 시술

시술은 임상 경험이 3년 이상인 한의사 1명에 의해 이루어졌다. World Health Organization Guideline for Acupuncture Point Locations<sup>12)</sup>에 맞춰서 취혈하였고 두 집단 모두 첫 방문 시점부터 시술하여 3일 간격으로 총 3회 전침 또는 거짓전침을 시행하였고, 치료가 종료된 세

번째 방문 시점으로부터 7일 후에 내원하도록 하여 두통을 평가하였다. 각각의 방문 예정일에는 하루의 오차를 허용하였다(Appendix I).

### 1) 전침군

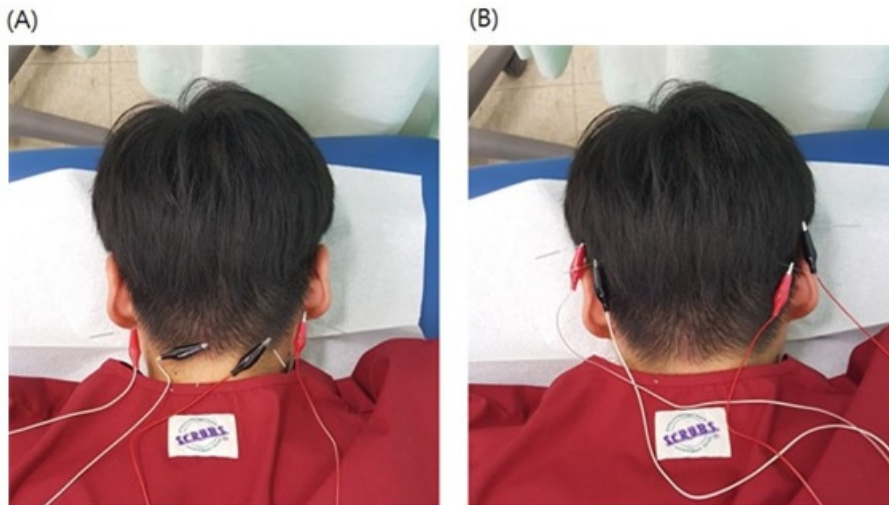
환자를 엎드린 자세로 한 뒤 양측 완골 (GB12), 風池 (GB20) 총 4부위에 자침한 뒤 양쪽 모두 完骨 (GB12), 風池 (GB20)를 짝지어 침전기자극기 단자를 연결하고 2 Hz로 20분간 전기자극을 가하였다(Fig. 1A). 전기자극의 강도는 자극을 느끼기 시작하는 감각 역치와 통증을 느끼기 시작하는 통각 역치의 평균으로 하였다<sup>9)</sup>.

### 2) 거짓전침군

환자를 엎드린 자세로 한 뒤 좌우 대칭으로 비경혈점 총 4부위에 자침한 뒤 양측의 비경혈점을 짝지어 침전기자극기 단자를 연결하고 전침군과 마찬가지로 침전기자극기의 전원을 켜고 작동음이 나도록 하되 실제 전기자극은 가하지 않았다(Fig. 1B). 전침군과 마찬가지로 20분간 시행하였다.

## 3. 평가

평가는 시술자가 아닌 평가자 1명에 의해 이루어졌다. 매 평가 시점마다 두통 VAS, 두통 빈도, 한국어판 두통영향 검사(Korean Headache Impact Test-6, KHIT-6)<sup>13)</sup>에 대한



**Fig. 1.** Intervention of each groups. (A) Intervention for electroacupuncture group. (B) Intervention for sham-electroacupuncture group.

설문지를 작성하도록 하였는데, 총 세 차례(처음 방문했을 때, 세 차례 전침 또는 거짓전침을 시행한 직후, 치료 종료 후 7일 뒤인 네 번째 방문)에 걸쳐 평가하였다.

1) 주평가지표

100 mm 두통 VAS: VAS는 왼쪽 끝을 0 (통증 없음), 오른쪽 끝을 100 (극심한 통증)으로 하여 연구 대상자가 현재 자신의 두통 정도에 해당하는 위치에 표시하도록 하였다. 시술 전후의 평가 결과를 비교하기 위해 첫 방문 시점과 네 번째 방문 시점의 변화량에 대해 조사하였다.

2) 부평가지표

(1) 두통 빈도

두통 빈도는 리커트 5점 척도(5-point Likert scale)를 이용하였다. 측정 시점으로부터 앞선 1주일간 두통의 빈도에 대한 서술이 적힌 선택지 다섯 가지를 제시하고 환자 본인이 해당되는 선택지에 체크하도록 하였다. 1주일간 전혀 혹은 거의 없었다고 응답한 경우 1점, 1주일간 1~2일 있었다고 응답한 경우 2점, 1주일간 3~4일 있었다고 응답한 경우 3점, 거의 매일 있었다고 응답한 경우 4점, 하루에도 여러 번 있었다고 응답한 경우 5점을 부여하였다.

(2) 한국어판 두통영향 검사(KHIT-6)

여섯 가지 질문으로 구성되어 있으며, 긴장성 두통뿐만 아니라 편두통을 포함한 두통 전반이 환자의 삶에 미치는 영향을 측정하기 위한 도구로서 통증, 사회기능, 역할기능, 인지기능, 심리적인 고통, 활력도를 측정하기 위한 여섯 가지 질문으로 구성되어 있다(Appendix II). 각 질문에 대해 다섯 가지의 답변 중 하나를 선택하는 것으로 구성되며 답변에 따라 36~78점의 점수를 산정한다<sup>14)</sup>.

4. 통계 분석

통계 처리는 SPSS 18.0 for Windows (IBM Corp., Armonk, NY, USA)를 이용하여 각 측정값들을 평균(mean)±표준편차(standard deviation), 중위수(median), 사분위수(interquartile range)로 표시하였다. 전침군과 거짓전침군 간의 성별 비율에 대해서는 chi-square test를 시행하고, 각 실험군 내에서 치료 전과 추적조사 사이의 비교는 Wilcoxon signed rank test를, 같은 시점에서 두 군 사이의 비교는 Wilcoxon rank sum test를 사용하였다. 각 분석에 대해 p-value < 0.05

일 때를 유의성이 있는 것으로 보았다. 중도 탈락자는 치료 의향 분석 방법(intention to treat analysis)에 따라 마지막 평가 자료를 그 이후의 평가 자료에도 동일한 값으로 대입하여 분석하였다.

결과»»»»

1. 대상자 흐름

연구 대상자는 2016년 9월 1일부터 2017년 5월 13일까지 경희대학교 한방병원에서 총 30명이 모집되었고 전침군과 거짓전침군에 각각 15명씩 배정되었다. 이 중 전침군에서 1명, 거짓전침군에서 2명이 연구 과정에서 탈락하였다. 탈락한 3명은 모두 방문 일시를 지키지 않아 추적 관찰 실패로 탈락하였다(Fig. 2).

2. 시험군 간 인구학적 특성 비교

초기 평가 시점에서 전침군과 거짓전침군 두 집단 사이에 성별, 연령, 신장, 체중의 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table II).

3. 치료 효과 비교

1) VAS의 변화

초기 평가 시점에서 두 집단의 VAS 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(57.07±12.04 vs. 61.47±14.97, p=0.442). 추적관찰 시점에서 두 집단의 VAS 사이에 통계

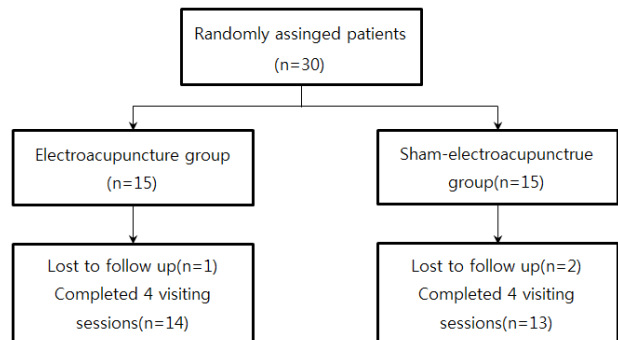


Fig. 2. Study subjects flow diagram.

적으로 유의한 차이는 없었으나(44.93±17.02 vs. 54.00±14.78, p=0.164) 전침군에서 치료 전후로 비교하였을 때 VAS가 통계적으로 유의하게 감소하였다(57.07±12.04 vs. 44.93±17.02, p=0.013). 거짓전침군의 경우 치료 전후로 VAS가 감소한 경향은 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다(Table III, Fig. 3).

## 2) 두통 빈도의 변화

초기 평가 시점에서 두 집단의 두통 빈도 척도 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(3.27±1.03 vs. 3.47±0.83, p=0.585). 추적관찰 시점에서 전침군의 두통 빈도는 거짓전침군에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다(2.47±0.92

vs. 3.13±0.74, p=0.023). 전침군에서 치료 전후로 비교하였을 때 두통 빈도가 통계적으로 유의하게 감소하였다(3.27±1.03 vs. 2.47±0.92, p=0.008). 거짓전침군의 경우 치료 전후로 두통 빈도가 감소한 경향은 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다(3.47±0.83 vs. 3.13±0.74, p=0.125) (Table IV).

**Table II.** General Characteristics of the Subjects

	EA Group	Sham-EA Group	p-value
n	15	15	-
Age (years)	40.00±13.11	34.33±11.48	0.176
Height (cm)	166.09±10.36	167.80±7.90	0.675
Weight (kg)	60.33±12.05	67.73±11.39	0.072
Sex			0.715
Male	6	8	
Female	9	7	

Values are presented as mean±standard deviation unless otherwise indicated.

EA: electroacupuncture.

**Table III.** Visual Analogue Scale Change of Both Groups

	EA Group (n=15)	Sham-EA Group (n=15)	p-value
Baseline (1st visit)	57.07±12.04	61.47±14.97	0.442
Follow-up (4th visit)	44.93±17.02	54.00±14.78	0.164
p-value	0.013*	0.109	-

Values are presented as mean±standard deviation unless otherwise indicated.

EA: electroacupuncture.

\*p<0.05 were considered as statistically significant.

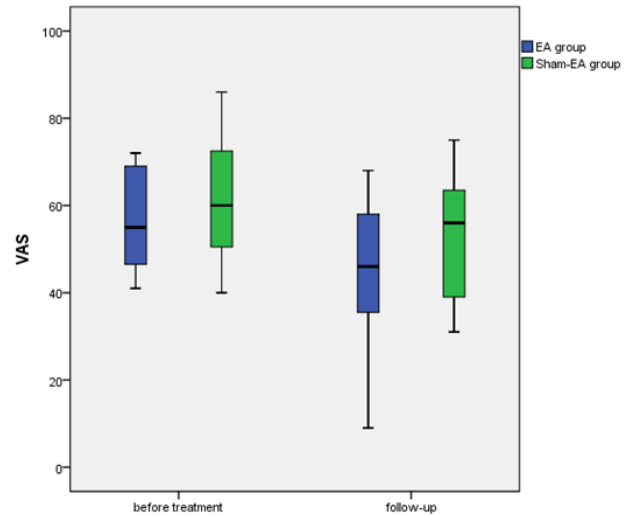
**Table IV.** Headache Frequency Change of Both Groups

	EA Group (n=15)	Sham-EA Group (n=15)	p-value
Baseline (1st visit)	3.27±1.03	3.47±0.83	0.585
Follow-up (4th visit)	2.47±0.92	3.13±0.74	0.023*
p-value	0.008*	0.125	-

Values are presented as mean±standard deviation unless otherwise indicated.

EA: electroacupuncture.

\*p<0.05 were considered as statistically significant.



**Fig. 3.** Changes in the visual analogue scale (VAS). Lines across the each boxes are median. Upper and lower surfaces of the boxes are third quartile and first quartile, each. Lines beyond upper and lower surfaces are maximum and minimum values excluding extremes and outliers, respectively. EA: electroacupuncture.

### 3) KHIT-6의 변화

초기 평가 시점에서 두 집단의 KHIT-6 점수 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다(58.07±5.38 vs. 60.27±4.42, p=0.405). 추적관찰 시점에서 두 집단의 KHIT-6 점수 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었으나(54.00±6.98 vs. 57.93±4.73, p=0.131) 전침군과 거짓전침군 모두 치료 전후로 비교하였을 때 KHIT-6 점수가 통계적으로 유의하게 감소하였다(p<0.05) (Table V).

### 4. 이상반응

이상반응은 전침군과 거짓전침군 모두에서 나타나지 않았다.

## 고찰»»»»»

본 연구는 탐색적 예비 연구의 성격을 띠고 있어 통계적 검정력에 의해 표본수를 산출하지 않고 Julious<sup>15)</sup>의 연구 및 Johanson과 Brooks<sup>16)</sup>의 연구를 참고하여 각 군당 12명에 15%의 중도 탈락 비율을 고려하여 각 군당 15명씩, 총 30명의 피험자 수를 산정하였다. 최종적으로 30명의 피험자 중 3명이 중도 탈락하여 중도 탈락 비율은 10%로 나타났다. 본 연구에서는 만성 긴장성 두통을 대상으로 하였는데 긴장성 두통의 유형 중 삽화성 긴장성 두통은 만성 긴장성 두통에 비해 예후가 좋아 자연경과로 인한 호전과 치료로 인한 호전을 구분하기 어려울 것으로 예상되어<sup>17)</sup> 만성 긴장성 두통만을 대상으로 하였다.

한편, 두피를 지배하는 대후두신경은 목 뒤쪽의 두반근근 및 두관상근의 부착부 아래를 지나 두피로 올라가는데, 두반근근 및 두관상근의 긴장으로 인해 대후두신경이 포

착되면 두피의 감각이상, 통증 등을 일으켜 두통을 유발할 수 있으며 이것은 긴장성 두통의 기전에 대한 가설의 하나로 제시되고 있다<sup>18)</sup>. 따라서 본 연구에서는 경락경혈 학실습 교과서<sup>19)</sup>상 두통에 효과적인 경혈이며 해부학적으로 두 근육의 근막 방아쇠점에 해당되는 完骨 (GB12), 風池 (GB20)를 자극부위로 채택하였다.

대조군에 대해서는 비경혈점에 거짓전기자극을 가했다. 현재까지 전침에 대한 표준화된 대조군 설정 방법은 없으며 일반적으로 비경혈점 전기자극군, 경혈점 거짓전기자극군 또는 비경혈점 거짓전기자극군을 대조군으로 설정한다<sup>20)</sup>. 이 중 경혈점 거짓전기자극군은 침 치료에 해당되며 이미 두통에 대한 효과가 있는 것으로 밝혀졌기 때문에<sup>9)</sup> 본 연구에서는 효과가 가장 없을 것으로 기대되는 비경혈점 거짓전기자극군을 대조군으로 설정하였다. 결과를 평가하는 지표로 기존 연구에서는 주로 두통의 VAS, 빈도를 이용하고 있으며 본 연구에서는 두통의 증상뿐 아니라 두통이 사회기능, 역할기능, 인지기능, 심리적 고통, 활력도 등에 미치는 영향을 종합적으로 평가하는 KHIT-6를 함께 사용하여 두통을 좀 더 종합적으로 평가하고자 하였다.

위의 방법에 따라 두 군으로 나누었고 치료 전과 치료 종료 후 7일이 경과한 추적관찰 시점에서 두통을 평가한 결과, 전침군에서는 VAS, 두통 빈도, KHIT-6가 모두 치료 전에 비해 유의하게 호전된 것으로 나타났고 거짓전침군은 VAS, 두통 빈도가 감소하는 경향이 있었지만 통계적으로 유의하지 않았으며 KHIT-6만은 치료 전에 비해 유의하게 호전된 것으로 나타났다. 그리고 치료 전후로 두 집단 사이에 비교하였을 때 치료 전에는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 추적관찰 시점에서 전침군의 두통 빈도가 거짓전침군에 비해 유의하게 낮았고 VAS, KHIT-6에서는 유의한 차이가 나지 않았다. 이를 종합하면 전침 치료는 두통의 강도, 빈도, 삶에 미치는 영향 전반을 유의하게 호전시키며 거짓전침 또한 두통이 삶에 미치는 영향을

**Table V.** Korean Headache Impact Test-6 Score Change of Both Groups

	EA Group (n=15)	Sham-EA Group (n=15)	p-value
Baseline (1st visit)	58.07±5.38	60.27±4.42	0.405
Follow-up (4th visit)	54.00±6.98	57.93±4.73	0.131
p-value	0.003 <sup>*</sup>	0.016 <sup>*</sup>	-

Values are presented as mean±standard deviation unless otherwise indicated.

EA: electroacupuncture.

<sup>\*</sup>p<0.05 were considered as statistically significant.

유의하게 호전시키는 것으로 나타났고, 전침은 거짓전침에 비해 특히 두통 빈도를 유의하게 낮춘다고 볼 수 있다. 이는 전침이 만성 긴장성 두통을 호전시킨다는 본 연구의 가설을 뒷받침하고 있다. 거짓전침군에서 KHIT-6가 유의하게 호전된 것은 인지기능, 심리적 고통, 활력도와 같이 심리적 상황과 밀접한 증상을 평가하는 KHIT-6의 특성상 Leibing 등<sup>21)</sup>의 연구에서 설명한 바와 같이 통증의 완화를 기대하는 환자의 심리가 다른 평가지표보다 KHIT-6에 미치는 영향이 더 크기 때문일 것으로 보인다.

본 연구에 참여한 30명의 연구 대상자 중 탈락한 3명은 모두 방문 일시를 지키지 않아 추적관찰 실패로 탈락한 것으로, 이상반응으로 인해 중도 탈락한 자는 없었다. 이는 본 연구에서 제시한 전침 치료의 안전성을 시사한다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 파일럿 연구로서 표본의 크기가 한정적이라는 점이다. 비록 유의한 차이는 아니었지만 거짓전침군에서도 치료 전후로 VAS, 두통 빈도가 감소하는 경향을 보였고 표본의 크기가 커지면 이러한 경향이 통계적으로 유의한 차이로 나타날 가능성도 배제할 수 없다. 둘째, 대상자가 침 치료와 비교적 친숙한 한국인이기 때문에 대상자의 심리적 기대감이나 편견 등으로 인해 평가 결과가 왜곡될 가능성이 있다. 실제로 다른 두 평가지표에 비해 심리적 영향이 클 것으로 예상되는 KHIT-6의 결과가 다른 지표와 다르게 거짓전침군에서도 유의하게 호전된 것은 이러한 가능성을 시사한다.

## 결론»»»»

만성 긴장성 두통에 있어 양측 완골 (GB12), 風池 (GB20)에 대한 전침 치료의 유효성과 안전성을 알아보기 위하여 30명을 대상으로 15명씩 전침군, 거짓전침군으로 나누어 단일맹검 무작위 배정 대조군 연구를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 전침군은 치료 전후로 VAS, 두통 빈도, KHIT-6가 모두 통계적으로 유의하게 감소하였다.
2. 거짓전침군에서는 KHIT-6가 통계적으로 유의하게 감소하였고 VAS와 두통 빈도는 감소한 경향은 있었으나 통계적으로 유의하지는 않았다.
3. 치료 전 두 군 사이에 VAS, 두통 빈도, KHIT-6는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나, 치료 후 두통 빈

도는 전침군에서 거짓전침군에 비해 통계적으로 유의하게 낮았다.

이로 보아 양측 완골 (GB12), 風池 (GB20)에 대한 전침 시술은 만성 긴장성 두통에 효과적인 치료 방법이다.

## References»»»»

1. Stovner LJ, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, Steiner T, Zwart JA. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007;27(3):193-210.
2. Pfaffenrath V, Brune K, Diener HC, Gerber WD, Göbel H. Treatment of tension-type headache. Recommendation of German Migraine and Headache Society. *Shmerz*. 1998;12(2):156-70.
3. McCrory DC, Penzien DB, Hasselblad V, Gray RN. Evidence Report: Behavioral and Physical Treatments for Tension-Type and Cervicogenic Headache. 1st ed. DesMoines:Foundation for Chiropractic Education and Research, 2001:2085.
4. Hugh MP, Richard H, George L, Rosa S. Acupuncture Research: Strategies for Establishing an Evidence Base. 1st ed. London:Churchill Livingstone, 2007:195-8.
5. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Fei Y, Mehring M, Shin BC, Vickers A, White AR. Acupuncture for the prevention of tensiontype headache [Internet] 2016 [cited 2017 May 1]. Available from: URL: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007587.pub2/full>.
6. Burke A, Upchurch DM, Dye C, Chyu L. Acupuncture use in the United States: findings from the National Health Interview Study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2006;12(7):639-48.
7. Korea Health Industry Development Institute. 2014 Research on the actual condition of Korean Traditional Medicine utilization and consumption. 1st ed. Seoul:Human Culture Arirang, 2014:568-714.
8. Xue C, Dong L, Polus B, English R, Zheng Z, Da Costa C, Li C, Story D. Electroacupuncture for tension-type headache on distal acupoints only: a randomized, controlled, crossover trial. *Headache*. 2004;44(4):333-41.
9. Kwon YJ, Lee DH, Lee UI, Park KM, Lee SH. Effects of fixed-intensity and varied-intensity electroacupuncture in pain and sensory threshold in patients with chronic tension headache. *The Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society*. 2012;29(4):25-34.
10. Chassot M, Dussan-Sarria J, Sehn F, Deitos A, de Souza A, Vercelino R, Torres I, Fregni F, Caumo W. Electroacupuncture analgesia is associated with increased

- serum brain-derived neurotrophic factor in chronic tension-type headache: a randomized, sham controlled, crossover trial. *BMC Complement Altern Med.* 2015;15:144.
11. Headache Classification Committee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalgia.* 2013;33(9):629-808.
  12. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. WHO Standard Acupuncture Point Locations in the Western Pacific Region, 1st ed. Manila: World Health Organization, 2008:110-24.
  13. Chu MK, Im HJ, Ju YS, Yu KH, Ma HI, Kim YJ, Kim JY, Lee BC. Validity and reliability assessment of Korean headache impact test-6 (HIT-6). *J Korean Neurol Assoc.* 2009;27(1):1-6.
  14. Kosinski M, Bayliss MS, Bjorner JB, Ware JE Jr, Garber WH, Batenhorst A, Cady R, Dahlof CG, Dowson A, Tepper S. A six-item short-form survey for measuring headache impact: the HIT-6. *Qual Life Res.* 2003;12(8):963-74.
  15. Julious SA. Sample size of 12 per group rule of thumb for a pilot study. *Pharmaceut Statist.* 2005;4(4):287-91.
  16. Johanson GA, Brooks GP. Initial scale development sample size for pilot studies. *Educational and Psychological Measurement.* 2010;70(3):394-400.
  17. Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jørgensen T, Jensen R. Prognosis of migraine and tension-type headache: a population-based follow-up study. *Neurology.* 2005;65(4):580-5.
  18. Choe JR. Studies in muscle contraction headache. *The Korean Journal of Pain.* 1990;3(2):150-9.
  19. The Compilation Committee of Meridians and Acupoints textbook from school and graduate school of Korean Traditional Medicine. *Practice Guidebook of Meridians and Acupoints.* 1st ed. Seoul: Palm Tree Publishing Company, 2010:331-550.
  20. Kim BH, Kim K, Nam HJ. A comparative study on the effects of systemic manual acupuncture, periauricular electroacupuncture, and digital electroacupuncture to treat tinnitus: a randomized, paralleled, open-labeled exploratory trial. *BMC Complement Altern Med.* 2017;17(1):85.
  21. Leibing E, Leonhardt U, Köster G, Goerlitz A, Rosenfeldt JA, Hilgers R, Ramadori G. Acupuncture treatment of chronic low-back pain -- a randomized, blinded, placebo-controlled trial with 9-month follow up. *Pain.* 2002;96(1-2):189-96.



## Appendix I. STRICTA of Intervention

처치 내용	항목	기술	세부사항
침 치료에 대한 논거	1	침법의 종류 치료법의 근거	근위 취혈 긴장성 두통에 대한 가설 중 대후두신경을 포착하는 두반극근과 두 관상근의 근막방아쇠점 부위의 치료
자침에 대한 상세한 내용	2	자침 수 사용한 경혈 이름 자침 깊이 침 자극의 형태 유침 시간 침의 형태	4 完骨 (GB12), 風池 (GB20) 0.8~1 cm 전침 2 Hz 20분 멸균 일회용 침(0.25×40 mm)
처치 내용	3	치료 횟수 치료 빈도	3회 1회/2-4일
함께 처치한 내용	4	다른 처치	없음
시술자의 배경	5	침 시술자에 대한 서술	한방병원에서 3년 이상의 임상 경험을 갖춘 한의사
대조군 처치	6	대조군 설정에 대한 논거  참가자의 맹검 여부 대조군 처치에 대한 자세한 설명	일반적으로 전침의 대조군으로 설정되는 비경혈점 거짓전기자극군 을 대조군으로 설정  참가자에 대한 맹검 시행함 角孫 (TE20, auricular apex가 머리에 닿는 지점)과 외후두융기(external occipital protuberance)를 직선으로 연결한 가상의 선을 3등분하 여 발생하는 선상의 양끝을 제외한 두 지점을 자침하여 양쪽으로 총 4부위에 0.3~0.5 cm 깊이로 자침한 뒤 20분간 침전기자극기를 작동시켜 소리만 나게 하고 통전은 되지 않도록 함

STRICTA: Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture.

## Appendix II. Korean Headache Impact Test-6 (KHIT-6)<sup>12)</sup>

### 한국어판 두통영향검사(KHIT-6)

- 두통이 있을 때, 얼마나 자주 두통이 심하다고 느끼시나요?  
① 한번도 그런 적이 없다    ② 드물게 그렇다    ③ 때때로 그렇다    ④ 매우 자주 그렇다    ⑤ 항상 그렇다
- 얼마나 자주 두통 때문에 집안일, 직장일, 학교 또는 사회활동 등 일상생활에 지장을 받습니까?  
① 한번도 그런 적이 없다    ② 드물게 그렇다    ③ 때때로 그렇다    ④ 매우 자주 그렇다    ⑤ 항상 그렇다
- 두통이 있을 때 누워서 쉬고 싶을 때는 얼마나 자주 있습니까?  
① 한번도 그런 적이 없다    ② 드물게 그렇다    ③ 때때로 그렇다    ④ 매우 자주 그렇다    ⑤ 항상 그렇다
- 지난 4주 동안, 얼마나 자주 두통 때문에 일 또는 일상생활을 못할 정도로 피곤했었나요?  
① 한번도 그런 적이 없다    ② 드물게 그렇다    ③ 때때로 그렇다    ④ 매우 자주 그렇다    ⑤ 항상 그렇다
- 지난 4주 동안, 얼마나 자주 두통 때문에 짜증이나 신경질이 났습니까?  
① 한번도 그런 적이 없다    ② 드물게 그렇다    ③ 때때로 그렇다    ④ 매우 자주 그렇다    ⑤ 항상 그렇다
- 지난 4주 동안, 얼마나 자주 두통 때문에 일 또는 일상생활에 집중하기 힘들었습니까?  
① 한번도 그런 적이 없다    ② 드물게 그렇다    ③ 때때로 그렇다    ④ 매우 자주 그렇다    ⑤ 항상 그렇다