

원저

五虎穴이 足踝部 體表溫度變化에 미치는 影響

김현중 · 변재영 · 안수기 · 이진목 · 박용현 · 김경식

원광대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

Effects on the Thermal Changes of the Ankle Region Following Acupuncture on Wu-Hu

Kim, Hyun-Jung · Byun, Jae-Young · Ahn, Soo-Gi · Lee, Geon-Mok
Park, Yong-Hyun · Kim, Kyung-Sik

Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medical,
Won-Kwang University

Background and Purpose : There have been many studies about the relationship between the meridians and the acupoints of the twelve meridians, but no study about the extra points.

To verify Dong-Shi acupoints, a kind of extra points, we studied the effects on the thermal changes of the ankle region following acupuncture on the Wu-Hu.

Object and Methods : This study was researched into clinical statistics for 45 healthy normal students. The object was divided into two groups. One was the control group and the other was the acupuncture group. The acupuncture group was divided into two groups ;

ACU-up : The class of ascent thermal change among acupuncture group.

ACU-dn : The class of descent thermal change among acupuncture group.

First, in the control group, we took a picture at the ankle region(BL60, BL62, GB40, ST41) without any stimulation with the Digital Infrared Thermal Imaging System and did after 10 minutes respectively.

Second, in the acupuncture group, we took a picture without any stimulation and then acupuncture on Wu-Hu and took a picture after 10 minutes in the same way respectively.

Results : 1. In the control group, average thermal change of BL60, BL62, GB40 and ST41 was decreased(about 0.2℃) after 10 minutes.

※ 위 논문은 2000년도 원광대학교의 교비 지원에 의해서 연구됨

· 접수 : 1월 5일 · 수정 : 1월 12일 · 채택 : 1월 15일

· 교신저자 : 김현중, 광주광역시 남구 주월동 543-8, 원광대학교 한의과대학 부속 광주한방병원 침구과(Tel. 062-670-6726)

E-mail : jung-san@orgio.net

2. The skin temperature of all measured parts was significantly lower in the ACU-dn group after 10 minutes.

3. There were no significant differences of thermal change between the control and the acupuncture group, between the control and ACU-up group after 10 minutes.

Conclusion : This result indicated that the acupuncture on the Wu-Hu was effective at the ankle region. And so the more study is needed continuously.

Key Words : Dong-Shi acupoints, Wu-Hu, Thermal change, Acupuncture.

I. 서론

董氏奇穴은 董景昌 선생이 조상의 학문을 계승, 연구 발전시켜 하나의 학파를 이룬 것으로 총 740여 개의 經穴로 이루어져 있다⁵⁾. 取穴이 간단하고 手技가 필요 없으며 그 내용에 있어서도 正經의 經穴과는 다르나 奇穴의 운용에 오행적 치료원리까지 포괄하고 있다³⁾.

十二正經과 奇經八脈에 소속된 經穴 이외의 경험상 효과가 있는 穴을 經外奇穴이라 하는데²⁾, 특이한 질환에 특수한 효과가 있는 經穴들로⁹⁾ 內經 아래의 奇穴과 董氏奇穴 등은 經外奇穴의 범주에 속한다.

한의학계에서 조명 받고 있는 신치료법 중 상당수는 한의학의 새로운 분야개척 뿐만 아니라 기존의 치료법을 보완하는 효과가 있어 치료율 향상에 기여하고 있다. 頭針, 耳針, 藥針, 皮膚針, 火針 등의 여러 치료법이 임상에서 활용되고 있고 그 중 董氏奇穴을 이용한 치료법도 최근 임상에서 활용되고 있다¹⁷⁾.

한의학계 및 관련 과학계의 최근 동향은 經絡과 經穴의 과학적 접근법의 개발 및 객관화에 관심을 모으고 있다. 그러나 氣血의 본체를 파악하지 못하는 상황 아래서 經絡·經穴에 대한 인식은 신경생리학적

관점이나 내분비계 또는 혈관계에 모아져 있다⁴⁾. 인체의 寒熱 현상과 적외선 체열 촬영 검사를 이용한 經絡·經穴의 객관화 연구는 여러 연구자에 의해 수행되어 經穴과 經絡 순행 노선 상의 체표에서 다양한 변화가 유의하게 나타나고 있다^{1,18-19)}. 이러한 대부분의 연구는 十二正經을 위주로 經絡과 經穴의 관련성을 밝히는데 주안점을 두고 있으며 經外奇穴을 이용한 연구는 거의 없다.

이에 저자는 적외선 체열 촬영을 이용하여 經外奇穴의 일종으로 최근 임상에서 활용되는 董氏奇穴의 유의성 검증에 위한 토대를 마련하고자 足踝捻挫에 取穴하는 董氏奇穴인 五虎穴을 자침하였을 때 足踝部의 체열 변화를 관찰하여 그 결과를 보고하고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 대상

2000년 3월부터 2000년 5월까지 원광대학교 한의과대학 본과 4학년 학생 중 신체적으로 정상에 속하는 45명을 대상으로 하였다.

2. 방법

가. 검사장비

DOREX, INC. U.S.A.의 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영기(Digital Infrared Thermal Imaging System : D.I.T.I. - 16UTI)를 사용하였다.

나. 검사조건

- (1) 적외선 체열 촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되고 실내기류가 안정되며 항온, 항습 상태 (temperature 22~23℃, humidity 60%)를 갖춘 적외선 체열 진단실에서 실행하였다.
- (2) 검사시행 24시간 전부터 피험자에게 검사 전 유의사항을 지키도록 하여 외적 요인을 배제하였다. 피험자에게는 실험 전에 본 실험에 대한 내용을 충분히 설명하여 거부감을 없애고 자의적으로 실험에 참여하도록 유도하였다.
- (3) 피험자의 검사 전 및 검사 중 유의사항
 - (가) 촬영 하루 전부터 물리치료나 음주를 금

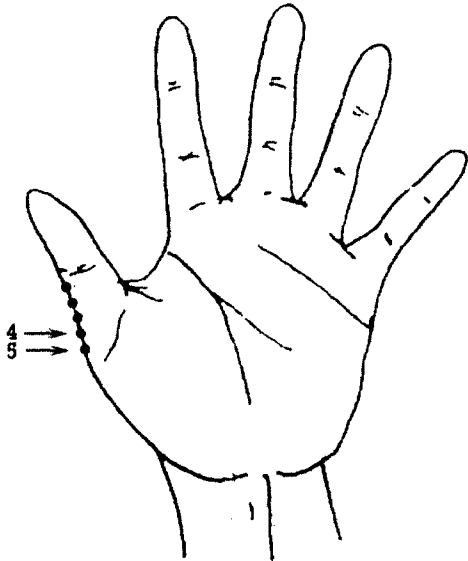


Figure 1. Wu-Hu is located in 1st finger.

4 : Wu-Hu-Si-Xue(五虎四穴).

5 : Wu-Hu-Wu-Xue(五虎五穴).

한다.

- (나) 촬영 2시간 전부터 금연한다.
- (다) 심리적 안정상태를 유지한다.
- (라) 체표온도의 적응을 위하여 검사실 내에서 15~20분간 휴식한다.
- (마) 약물복용이나 화장을 금한다.
- (바) 일광욕과 같이 체표온도에 영향을 줄 수 있는 행위는 금한다.

다. 자침방법

五虎穴은 五虎四, 五穴을 董氏奇穴鍼灸發揮⁵⁾에 수록된 기준으로 取穴하여 피험자의 좌측에 豪針 (stainless steel, 직경 0.3mm, 길이 4cm, 동방 침구제작소, 보령, 충남)을 橫刺하여 10분간 유치하였다(Figure 1).

라. 검사시간

검사는 pm 2:00~pm 4:00 사이에 실시하였다.

마. 검사부위

우측 足踝部 주변인 崑崙(BL60), 申脈(BL62), 丘虛(GB40), 解谿(ST41) 영역을 검사하였다.

바. 검사방법

- (1) 대조군(Control group, N=20)은 검사부위에 대하여 1차 촬영한 다음, 10분 경과 후 2차 촬영을 하였다.
- (2) 자침군(Acupuncture group, N=25)은 검사부위에 대하여 1차 촬영한 다음, 피험자의 좌측 五虎四, 五穴에 자침하여 10분 경과 후 2차 촬영을 하였다.

사. 평가방법

- (1) 본 연구의 결과분석을 위해 대조군과 자침군의 10분전과 후의 검사부위 평균 체열을 각각 구하였다.
- (2) 經穴의 존재와 반응을 관찰하기 위하여 자침군의 검사 부위별 평균 체열 변화를 대조군과 비교 분석하였다.
- (3) 자침군의 검사 穴位에 대하여 체열이 상승한 군(자침 상승군)과 체열이 하강한 군(자침 하강군)으로 나눠 각각 대조군과 비교 분석하였다.

0.2℃ 전후로 하강하였다(Table 1, Figure 2).

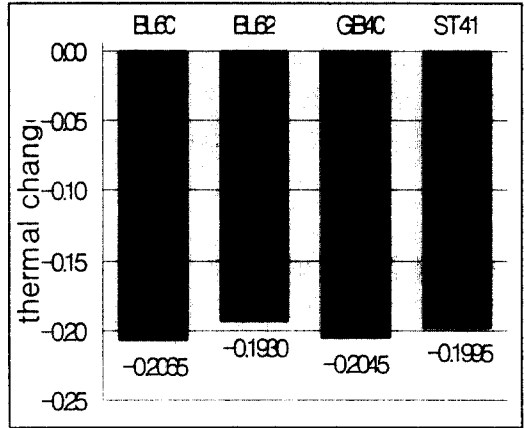


Figure 2. Thermal change in the control group after 10 minutes.

3. 통계처리

통계처리는 SAS 6.12 program을 이용하여 각 군에 대한 평균과 표준편차 등을 계산하였다. 분석은 T-test를 사용하여 유의성을 검증하였으며 P-value가 0.05 미만(P<0.05)인 경우에 유의성이 있는 것으로 인정하였다.

III. 결과

1. 대조군의 체열 변화

대조군에서 검사 부위별 10분 후 평균 체열은

2. 자침군의 체열 변화

가. 崑崙 영역의 체열 변화

자침군은 0.3040±0.5527℃ 하강하였고, 자침 상승군은 0.4138±0.1523℃ 상승하였으나 유의성은 없었다. 자침 하강군은 0.6418±0.2631℃ 하강하여 유의성을 인정할 수 있었다(Table 2, Figure 3).

Table 1. The Mean Temperature and Thermal Change of BL60, BL62, GB40 and ST41 in the Control Group(CON) after 10 Minutes.

AP	N	Mean temperature(°C)		Thermal change(°C)
		before	after	
BL60	20	30.8500±1.3547 ^{a)}	30.6865±1.3502	-0.2065±0.1362
BL62	20	31.1050±1.4986	30.9640±1.4939	-0.1930±0.1745
GB40	20	31.2050±1.3979	31.0390±1.4000	-0.2045±0.1712
ST41	20	31.1800±1.3379	31.0255±1.3684	-0.1995±0.1214

AP : Acupuncture point.

BL60 : the 60th acupoint of Bladder Meridian.

GB40 : the 40th acupoint of Gallbladder Meridian.

a) : Values are mean ± S.D.

N : Number of samples.

BL62 : the 62th acupoint of Bladder Meridian.

ST41 : the 41th acupoint of Stomach Meridian.

나. 申脈 영역의 체열 변화

자침군은 0.2212±0.5370℃ 하강하였고, 자침 상승군은 0.4513±0.2953℃ 상승하였으나 유의성은 없었다. 자침 하강군은 0.5376±0.2487℃ 하강하여 유의성을 인정할 수 있었다(Table 3, Figure 4).

다. 丘墟 영역의 체열 변화

자침군은 0.2808±0.4594℃ 하강하였고, 자침 상승군은 0.3325±0.2137℃ 상승하였으나 유의성은

없었다. 자침 하강군은 0.5694±0.1415℃ 하강하여 유의성을 인정할 수 있었다(Table 4, Figure 5).

라. 解谿 영역의 체열 변화

자침군은 0.2240±0.4322℃ 하강하였고, 자침 상승군은 0.3000±0.2725℃ 상승하였으나 유의성은 없었다. 자침 하강군은 0.4706±0.2140℃ 하강하여 유의성을 인정할 수 있었다(Table 5, Figure 6).

Table 2. The Mean Temperature and Thermal Change of BL60 in the Acupuncture Group after 10 Minutes.

Group	N	Mean temperature(℃)		Thermal change(℃)	T	P
		before	after			
ACU	25	30.1000±1.2356	29.8456±1.4698	-0.3040±0.5527	1.9765	0.0545
ACU-up	8	30.5750±0.7246	31.0300±0.8673	0.4138±0.1523	-0.7982	0.4340
ACU-dn	17	29.8765±1.3764	29.2882±1.3711	-0.6418±0.2631	3.1171	0.0036*

ACU : Acupuncture group.

ACU-up : The class of ascent thermal change among acupuncture group.

ACU-dn : The class of descent thermal change among acupuncture group.

T : Test statistic. P : P - value.

* : P<0.05, Statistically significant value compared acupuncture group with control group.

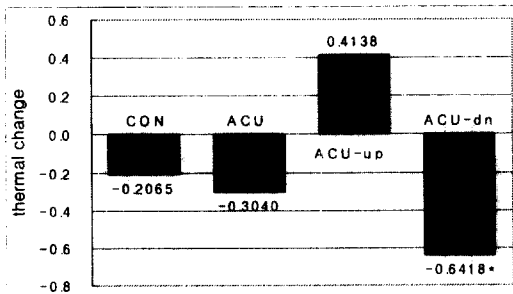


Figure 3. Thermal change of BL60 after 10 minutes.

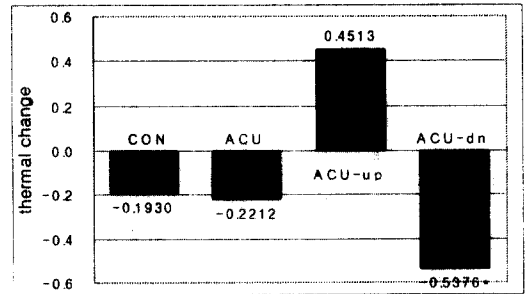


Figure 4. Thermal change of BL62 after 10 minutes.

Table 3. The Mean Temperature and Thermal Change of BL62 in the Acupuncture Group after 10 Minutes.

Group	N	Mean temperature(℃)		Thermal change(℃)	T	P
		before	after			
ACU	25	30.4000±1.3497	30.2128±1.5846	-0.2212±0.5370	1.6205	0.1124
ACU-up	8	30.8875±0.7415	31.3750±0.9994	0.4513±0.2953	-0.8452	0.4083
ACU-dn	17	30.1706±1.5222	29.6659±1.5285	-0.5376±0.2487	2.6063	0.0134*

Table 4. The Mean Temperature and Thermal Change of GB40 in the Acupuncture Group after 10 Minutes.

Group	N	Mean temperature(°C)		Thermal change(°C)	T	P
		before	after			
ACU	25	30.5760±1.3135	30.3368±1.4581	-0.2808±0.4594	1.6338	0.1096
ACU-up	8	30.9500±0.6866	31.3225±0.7994	0.3325±0.2137	-0.6722	0.5084
ACU-dn	17	30.4000±1.5096	29.8729±1.4815	-0.5694±0.1415	2.4584	0.0190*

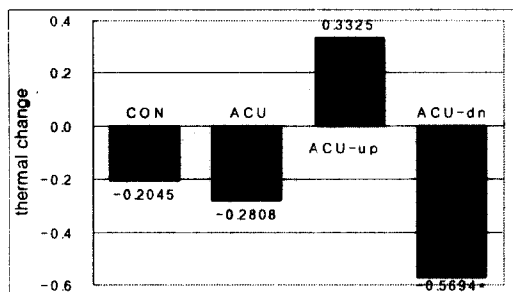


Figure 5. Thermal change of GB40 after 10 minutes.

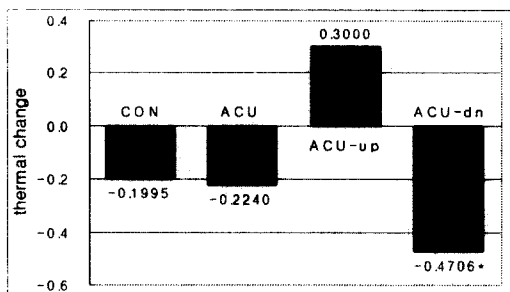


Figure 6. Thermal change of ST41 after 10 minutes.

Table 5. The Mean Temperature and Thermal Change of ST41 in the Acupuncture Group after 10 Minutes.

Group	N	Mean temperature(°C)		Thermal change(°C)	T	P
		before	after			
ACU	25	30.6040±1.3021	30.4260±1.4137	-0.2240±0.4322	1.4336	0.1589
ACU-up	8	30.8875±0.8823	31.2375±1.0721	0.3000±0.2725	-0.3912	0.6988
ACU-dn	17	30.4706±1.4641	30.0441±1.4181	-0.4706±0.2140	2.1382	0.0396*

IV. 고 찰

董氏奇穴은 740여 개의 經穴이 주로 四肢, 耳 및 頭面 등에 분포되어 있고, 대부분 段이나 區域을 取穴의 단위로 삼기 때문에 穴位의 범위가 크고 取穴하기가 쉽다. 또 각각의 穴은 治穴群을 형성하거나 倒馬針法을 사용하므로 효과가 더욱 상승한다. 董氏는 인체는 자연적인 저항력과 상대적인 평형점이 있다고 인식하고 “交經巨刺法”으로 局部取穴을 하지 않고 遠位取穴하였다. 施針과 手法가 간단하여 간편하게 사용할 수 있고, 강한 手技에 의한 고통과 暈鍼 발생이 적다. 또한 五行의 조화와 臟象學說을 중시하며 脾胃의 昇降失調를 정상으로 회복시키는 데 주안점을 두었다. 活血化癆를 중시하여 胸腹과

腰背 등에 자침이 필요한 경우 삼릉침을 통한 點刺出血로 질병을 치료하여 자침의 深刺에 의한 위험성이 적다. 진단에 있어서도 手掌部와 穴位 上의 靑筋 혹은 紅筋의 존재유무를 살펴 상응하는 臟腑나 經絡의 질병을 파악하였다^{3,5)}.

經外奇穴은 十二正經穴과 奇經八脈穴이 확정된 후 임상에서 발견된, 특히 질환에 특수한 효과가 있는 愈穴이다⁹⁾. 고정된 穴位가 있거나 혹은 經脈 중에 있으나 하나의 穴名에 몇 개의 자극점이 있어서 正經의 經穴로 취급되지 못하고 고전에 기록된 經驗穴들이다^{2,8)}. 內經 이래의 奇穴 및 董氏奇穴 등은 經外奇穴의 범주에 속하며, 최근에 이르러 穴位에 대한 새로운 연구와 탐색을 하여 새로 발견되어 치료효과가 있는 穴位는 新穴이라 한다²⁾. 經外奇穴은 靈樞 刺節眞邪篇⁷⁾에서 “徹衣者 盡刺諸陽之奇俞也”

라 하여 奇俞가 奇穴의 의미로 최초로 문헌에 나타났다. 唐代的 孫思邈은 千金翼方(A.D 682)에서 산재되어 있는 奇穴들을 수집하여 정리하였다^{2,16)}. 그 후 諸家들에 의하여 많은 穴들이 阿是穴로 연유하여 經外奇穴이 되고 經外奇穴의 일부는 다시 正經穴로 편입되면서 穴位의 발전이 이루어졌다²⁾.

素問 陰陽應象大論篇⁶⁾에서는 “氣傷痛”이라 하여 인체의 동통은 臟腑·經絡·器官·組織의 氣機가 擾亂을 받아서 일어난다고 하였다. 靈樞 刺節眞邪篇⁷⁾에서는 “用針之類 在於調氣”라 하였고, 素問 寶命全形論篇⁶⁾에서는 “凡刺之眞 必先治神”이라 하여 자침의 작용은 調氣와 治神이라 하였다. 調氣는 經絡·臟腑의 氣의 불균형을 조절하고 氣血運行을 조화시키는 것을 말한다. 治神은 素問 鍼解篇⁶⁾에서처럼 “制其神 令氣易行”함으로써 調氣의 효과를 높이고 經絡 중의 氣血의 운행을 강화하여 생체의 각 기관·조직의 기능실조를 조절하는 것을 말한다⁹⁾. 靈樞 終始篇⁷⁾에서는 “以移其神”이라 하여 인체의 神과 氣에 이상이 생겼을 때는 침구의 작용을 통하여 정상으로 회복시킬 수 있다고 하였다. 즉 자침의 목적은 調氣治神을 통해 생체 각 부분의 陰陽을 조정하여 조화가 결여된 병리상태를 정상으로 회복시키는 데 있다. 董氏奇穴을 포함하여 임상에 응용되는 각종의 자침요법은 모두 調氣와 治神을 통하여 질병을 치료한다.

經外奇穴은 經穴의 부족함을 보충하고 임상적으로 특수효능이 있는 俞穴들로 기재되어 있으나 현대의 임상경험을 토대로 객관적인 판정이 필요하다⁹⁾.

최근에 과학의 발달로 체표열의 변화를 색깔로 시각화하는 방법이 개발되었는데 체표에서 방출되는 열을 디지털로 변환시켜 컴퓨터에 저장 및 출력하는 방식인 디지털 적외선 체열 촬영기가 소개되어 이를 이용하여 經絡과 經穴의 실체를 밝혀내기 위한 연구가 국내외적으로 많이 이루어지고 있다¹⁴⁾.

체표온도에 대한 연구동향은 주로 혈관, 신경, 근골격 계통 질환의 진단에 집중되어 왔다. 이의 해석에 있어서도 좌우의 온도편차, 신경분절의 분포, 혈관의 분포와 혈류의 관계, 특정 질환의 온도상태에 중점을 두었다. 동태적인 방법으로는 수술치료나 약물치료 후의 온도변화를 측정함으로써 치료효과와 병의 예후를 판정하는데 이용되어 왔다^{1,10)}. 1990년대 들어 국내에서는 체열 진단기의 원리를 이용하여 한의학의 八綱辨證 중 寒熱에 초점을 맞추어 연구가 이루어졌다. 이러한 과정은 먼저 임상적 접근에서부터 시도되어 유발된 질환의 경과 진단에 응용되었다. 이^{21,24)}와 김 등¹⁴⁾은 요추간판탈출증 환자에서 진단 및 치료경과 관찰을 위하여 응용하였다. 권 등¹¹⁾은 중풍 편마비 환자의 임상적 관찰에 도입하였고, 김 등¹³⁾은 안면신경마비환자에서 침구치료의 효과를 측정하는데 도입하였다. 이러한 진단적 가치를 보다 한의학적 이론과 병합하기 위한 노력도 이루어졌는데 김 등¹⁵⁾은 적외선 체열 촬영법의 기전과 진단적 가치를 문헌적으로 고찰함으로써 한의학에서의 적용방향을 제시하였다. 지 등²³⁾은 체질분류와 병증진단에 관해 이용하였고, 허 등²⁵⁾은 정상인의 체간 전면의 적외선 체열 영상을 이용하여 연구하였다. 經絡·經穴의 객관화 일환으로 시도된 실험으로는 이 등²²⁾이 合谷穴 자침 시 피부의 온도변화를 관찰하였고, 김 등¹²⁾은 合谷 자침이 對側의 合谷 부위와 복부의 天樞 부위 온도변화에 영향을 준다고 하였다. 또한 황 등²⁶⁾은 合谷 자침이 복부의 天樞와 中脘部 평균 체열의 증가를 유발했다고 하였고, 윤 등²⁰⁾은 合谷과 三間의 전침자극을 통한 안면부의 온도변화를 살폈다. 송 등¹⁹⁾은 合谷의 捻轉補瀉 手技法이 手陽明大腸經의 五輸穴 및 迎香穴 영역에서 유의성 있는 체열 변화를 유발했다고 하였다.

經絡과 經穴의 객관화 연구는 대부분 十二正經을 위주로 하여 經絡과 經穴의 관련성 규명에 주안점

을 두고 있으며 經外奇穴을 이용한 연구는 거의 없다. 이에 저자는 足踝捻挫 치료에 효과가 있는 五虎穴을 자침하여 足踝部의 체열 변화를 관찰함으로써 董氏奇穴의 유의성을 검증하고자 한다.

본 연구에서 取穴한 五虎穴은 拇指의 手掌側 第一節의 外側 赤白肉際에 위치한다. 六分點法¹⁾으로 取穴하여 총 다섯 개의 穴이 되며 指尖에 가까운 것부터 五虎一穴, 五虎二穴, 五虎三穴, 五虎四穴, 五虎五穴이라고 한다(Figure 1). 五虎穴은 全身骨腫, 脚跟痛, 脚痛, 手痛, 踝扭傷且腫, 手指痛, 頭頂痛, 膝後疼 등을 主治하며 특히 足踝捻挫의 경우 五虎四·五穴을 배합하여 사용한다^{3,5)}.

崑崙 영역에서 10분 후 대조군의 체열은 $0.2065 \pm 0.1362^\circ\text{C}$ 하강하였다. 자침군은 $0.3040 \pm 0.5527^\circ\text{C}$ 하강하였고, 자침 상승군은 $0.4138 \pm 0.1523^\circ\text{C}$ 상승하였으나 유의성은 인정되지 않았다. 자침 하강군은 $0.6418 \pm 0.2631^\circ\text{C}$ 하강하여 유의한 차이가 인정되었다(Table 2, Figure 3). 申脈 영역에서 10분 후 대조군의 체열은 $0.1930 \pm 0.1745^\circ\text{C}$ 하강하였다. 자침군은 $0.2212 \pm 0.5370^\circ\text{C}$ 하강하였고, 자침 상승군은 $0.4513 \pm 0.2953^\circ\text{C}$ 상승하였으나 유의성은 인정되지 않았다. 자침 하강군은 $0.5376 \pm 0.2487^\circ\text{C}$ 하강하여 유의한 차이가 인정되었다(Table 3, Figure 4). 丘墟 영역에서 10분 후 대조군의 체열은 $0.2045 \pm 0.1712^\circ\text{C}$ 하강하였다. 자침군은 $0.2808 \pm 0.4594^\circ\text{C}$ 하강하였고, 자침 상승군은 $0.3325 \pm 0.2137^\circ\text{C}$ 상승하였으나 유의성은 인정되지 않았다. 자침 하강군은 $0.5694 \pm 0.1415^\circ\text{C}$ 하강하여 유의한 차이가 인정되었다(Table 4, Figure 5). 解谿 영역에서 10분 후 대조군의 체열은 $0.1995 \pm 0.1214^\circ\text{C}$ 하강하였다. 자침군은 $0.2240 \pm 0.4322^\circ\text{C}$ 하강하였고, 자침 상승군은

$0.3000 \pm 0.2725^\circ\text{C}$ 상승하였으나 유의성은 인정되지 않았다. 자침 하강군은 $0.4706 \pm 0.2140^\circ\text{C}$ 하강하여 유의한 차이가 인정되었다(Table 5, Figure 6).

대조군은 10분 후 체열이 0.2°C 전후로 하강하였고, 자침군은 대조군에 비해 체열이 다소 하강하였으나 유의성은 없었다. 자침 상승군은 체열이 $0.3 \sim 0.4^\circ\text{C}$ 정도 상승하였으나 연구대상이 적어 유의성이 인정되지 않았다. 이에 반해 자침 하강군은 대조군에 비해 유의성 있게 체열이 하강하였다.

따라서 董氏奇穴인 五虎穴이 足踝部에 영향이 있는 것으로 사료되나 체내에서의 어떤 기전에 의해 氣의 흐름이 이루어졌는지 혹은 단순한 침 자극에 의한 신경계의 stress 반응인지에 대한 규명이 요구되며 앞으로 董氏奇穴을 포함한 經外奇穴에 대한 더욱 심도있는 연구가 필요하리라 사료된다.

V. 결론

본 연구는 董氏奇穴의 객관적 검증을 위하여 足踝捻挫에 取穴하는 五虎穴에 자침 후 足踝部의 崑崙, 申脈, 丘墟, 解谿 영역의 10분 후 체열 변화를 관찰하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 대조군에서 검사 부위별 10분 후 평균 체열은 0.2°C 전후로 하강하였다.
2. 崑崙 영역은 자침군과 자침 상승군에서는 유의한 차이가 없으나, 자침 하강군에서는 유의한 차이가 인정되었다.
3. 申脈 영역은 자침군과 자침 상승군에서는 유의한 차이가 없으나, 자침 하강군에서는 유의한 차이가 인정되었다.

1) 六分點法 : 손가락에서 연속적으로 5개의 經穴이 있는 경우 두 指節間을 6 등분하여 매 1/6 간격으로 각각 1개의 穴을 취하는 방법.

4. 丘虛 영역은 자침군과 자침 상승군에서는 유의한 차이가 없으나, 자침 하강군에서는 유의한 차이가 인정되었다.

5. 解谿 영역은 자침군과 자침 상승군에서는 유의한 차이가 없으나, 자침 하강군에서는 유의한 차이가 인정되었다.

이상의 결과로 보아 董氏奇穴인 五虎穴이 足踝部에 영향이 있는 것으로 사료되며 앞으로 董氏奇穴의 객관적 검증을 위한 많은 연구가 필요하리라 생각된다.

VI. 참고문헌

1. 芹澤勝助. 東洋醫學研究集成 I (經絡經穴の研究). 東京 : 醫齒藥出版社. 1979: 80~187.
2. 김현제, 최용태, 임종국, 이운호. 최심침구학. 서울 : 성보사. 1991: 142~144.
3. 賴金雄 編著. 董氏針灸奇穴經驗錄. 臺北 : 志遠書局. 1995: 1~6,24.
4. 민병일, 김덕곤. 동양의학의 과학적 접근과 임상. 書苑堂. 1993.
5. 楊維傑 編著. 董氏奇穴鍼灸發揮. 臺北 : 樂群出版事業有限公司. 1982: 1~8, 17~18.
6. 楊維傑 編. 黃帝內經素問譯解. 서울 : 성보사. 1980: 46, 219, 394.
7. 楊維傑 編. 黃帝內經靈樞譯解. 서울 : 성보사. 1980: 101, 530, 543.
8. 임종국. 침구치료학. 서울 : 집문당. 1983: 507.
9. 전국한의과대학 침구경혈학교실. 침구학(상, 하). 서울 : 집문당. 1994: 45~58, 763,

1017~1020.

10. Abernathy M., Uematsu S.. Medical thermology, American Academy of thermology. Hanover. 1986: 1~5, 99~119.
11. 권오희, 남상수, 이재동, 최도영, 안병철, 박동석 외. 적외선 체열 촬영을 이용한 증풍편마비 환자의 임상적 관찰. 대한침구학회지. 1996; 13(2): 23~37.
12. 김동민. 합곡(LI4)자침이 합곡(LI4)과 천추(ST25)영역 온도변화에 미치는 영향. 원광대학교 대학원. 1997; 1~40.
13. 김상희, 이견목. 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영으로 본 Bell's palsy의 침 치료 효과. 대한한의학회지. 1995; 16(2): 36~43.
14. 김영수, 조용은, 오성훈. 요추간판탈출증 환자에서 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영의 의미. 대한신경외과학회지. 1990; 19(12): 1303~1313.
15. 김이화, 박동석, 안병철. 적외선 체열 촬영법의 기전과 진단적 가치에 대한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 1995; 12(1): 188~203.
16. 맹웅재. 침구대성에 관한 서지학적연구. 익산원광대한의학위논문집(제6집). 1985; 52.
17. 박현선, 이병렬. 동씨침을 이용한 요각통 환자의 운동제한 개선에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 1997; 14(2): 15~34.
18. 石學敏. 經絡·俞穴研究의 發展과 現況. 天津中醫學院 第一附屬病院, 東洋醫學. 1995; 21(1): 60, 63~74.
19. 송범룡. 합곡(LI4)에 행한 염전보사 침자극이 적외선 체열 촬영을 이용한 수양명대장경의 오수혈과 영락(LI20)영역의 온도변화에 미치는 영향. 원광대학교 대학원. 1999; 1~75.
20. 윤정훈, 김종한, 황충연, 임규상. 합곡(LI4),

- 삼간(LI3)의 전침자극이 안면부 영역 온도 변화에 미치는 영향. 원광대학교 대학원. 1999; 1~49.
21. 이건목. 컴퓨터 적외선 전신 체열촬영으로 본 요추추간판탈출증의 침구치료 효과. 대한침구학회지. 1994; 11(1): 275~282.
 22. 이상훈, 이재동, 이윤호. 적외선 체열 촬영을 이용한 정상인의 합곡혈 자침시 피부온도변화관찰. 대한침구학회지. 1995; 12(2): 49~64.
 23. 지규용, 최승훈, 안규석, 문준전. 적외선 체열 촬영진단기를 이용한 체질분류와 병증진단에 관한 임상적 연구. 대한한의학회지. 1993; 14(2): 30~63.
 24. 천미나, 이건목. 요추추간판탈출증의 탈출 형태의 분류 및 D.I.T.I.의 결과보고. 대한침구학회지. 1996; 13(1): 283~291.
 25. 허준, 최승훈, 안규석, 문준전. 체간 전면의 적외선 체열 영상에 관한 연구. 대한한의학회지. 1993; 14(2): 180~204.
 26. 황재호, 안성훈, 김경식, 손인철. 합곡(LI4) 자침이 복부의 온도변화에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1999; 16(1): 445~472.