

태극권 수련에 따른 12경맥의 피부온열 변화에 관한 연구

*김병화, 신승중, 홍유식

동원대학, 한세대학교, 상지대학교

e-mail : bwkim@tongwon.ac.kr, expersin@hansei.ac.kr, yshong@sangji.ac.kr

A Study on the Skin Temperature Variation in 12 Kyungmak After Taichi Training

*Byoung-Hwa Kim, Seung-Jung Shin, You-Sik Hong
Tongwon College, Hansei University, Sangji University

Abstract

In this paper, we considered the skin temperature variation in acupuncture of 12 Kyungmak after meditation/horseback riding/shaking/ Taichi training using an infrared measuring instrument.

I. 서 론

우리들의 몸은 36.5℃에서 37℃의 체온이 가장 적당하다고 한다. 그러나 최근에는 36.5℃ 전반의 체온인 사람들도 많고, 그 중에는 35℃까지 체온이 낮은 사람들까지도 있다. 인간의 일생 중에서 가장 젊고, 생명력이 강한 아기일 때는 체온이 따뜻하고 높은 반면, 나이가 들면 흰머리, 백내장 등과 같이 차가움에서 비롯되는 노화현상이 나타난다. 다시 말하면 모든 질병과 노화는 “체온저하”와 함께 진행되는 것이다. 실제로 암이 생기는 원인도 체온저하와 큰 관계가 있다. 스트레스, 운동부족, 과영양 등 몸을 차게 하는 원인으로 가득 찬 현대사회에서는 의식적으로 몸을 따뜻하게 하여 체온을 높여줄 필요가 있는 것이다.[1]

본 논문에서는 명상, 기마자세, 전신떨기, 태극권 수련의 4가지 방법을 이용하여 12경맥의 정혈상의 피부온열의 변화가 어떻게 일어나며 그 중 태극권이 인체의 열을 발생하는데 있어 매우 우수한 방법임을 다른 방법과 비교하여 보았다.

II. 본 론

1. 실험 방법

가. 열 발생 방법

인체 열을 발생시키는 방법은 명상/전신떨기/기마자세/태극권수련으로 각 방법에 대한 설명은 다음과 같

다.

명상은 반가부좌로 허리를 꼿꼿이 세우고 방석의 뒤쪽 반을 접어 높게 하였다. 그리고 호흡은 자연 호흡으로 명상 중 손과 발, 머릿속에 강렬한 불꽃이 타고 있는 것을 상상하였다.

전신떨기는 두 발을 어깨 너비와 같이 벌리고 두 손을 자연스럽게 아래로 드리우고 두 다리를 약간 굽힌 채 온 몸을 느슨하게 함과 동시에 양미간을 쪽 펴고 얼굴에 미소를 띠고 전신을 규칙적으로 아래위로 떠는 방법이다.

기마자세는 실험자의 체력 수준에 따라 얼마든지 조절할 수 있는데다 짧은 시간에 인체의 하체에서 상체로 열을 발생시키는 방법이다. 본 연구에서는 기마 자세를 취하는데 25cm 키를 낮게 하고 누구나 허리를 똑바로 세울 수 있도록 등을 벽에 기대도록 하였다. 태극권 수련은 사단법인 대한태극선도회에서 수련하는 장가태극권 1, 2, 3 단계를 30분 내에 완료하도록 하였다.[2]

나. 실험기기

발생한 열을 측정하는 기기는 적외선 온도계(MX4U)이다.

다. 기타

측정 위치는 12경맥의 정혈인 소상, 상양, 중충, 관충, 소충, 소택, 은백, 태돈, 여태, 임읍, 소지침, 지음의 12 경혈이다. 측정 대상은 김병화 1인이며 측정시간은 수련후 15분, 수련후 30분, 수련후 45분, 수련후 60분이다. 측정일은 2007년 5월 중순경이다.

라. 실험

표 1. 각 방법에 따른 12경맥의 정혈 온도 측정 (단위 도)

구분	명상				전신떨기					
	수련후 15분	수련후 30분	수련후 45분	수련후 60분	수련후 15분	수련후 30분	수련후 45분	수련후 60분		
手經脈	폐 ↑ 1	좌	35.0	34.8	34.8	35.0	35.3	35.7	35.8	33.0
		우	34.8	34.5	35.1	34.9	35.3	35.6	35.3	34.5
	대장 ↓ 3	좌	35.1	34.8	35.0	34.7	35.0	35.5	35.4	33.4
		우	34.6	34.5	34.8	34.3	34.6	35.1	35.3	34.0
	심포 ↑ 5	좌	35.1	35.0	35.1	34.9	34.8	35.3	35.5	34.0
		우	34.9	34.8	35.1	35.1	35.2	35.3	35.4	34.4
	삼초 ↓ 8	좌	35.4	34.8	35.3	35.3	35.1	35.7	35.6	33.8
		우	34.8	34.9	34.9	34.5	35.6	35.6	35.7	34.5
	심 ↑ 9	좌	35.1	35.1	35.4	35.3	35.5	36.0	35.9	34.3
		우	35.1	35.3	35.5	35.6	35.6	36.4	35.9	35.1
소장 ↓ 10	좌	35.3	34.8	35.5	35.3	35.5	36.0	35.7	34.0	
	우	35.1	35.1	35.4	35.3	35.9	36.1	35.9	34.8	
足經脈	비 ↑ 1	좌	34.0	34.1	33.0	33.2	34.2	35.3	35.1	33.4
		우	34.2	34.3	33.5	33.6	34.4	35.3	35.3	32.9
	간 ↑ 2	좌	34.7	34.8	34.5	33.8	34.8	35.5	35.7	34.8
		우	34.7	34.5	34.3	34.3	35.2	35.9	35.6	34.1
	위 ↓ 4	좌	34.2	34.4	33.5	33.4	34.6	35.2	34.3	32.9
		우	34.0	34.1	33.8	33.9	34.6	34.9	35.3	32.4
	담 ↓ 8	좌	33.8	34.0	33.5	33.5	34.4	35.2	34.3	33.1
		우	34.0	34.1	33.9	33.5	34.5	34.9	35.5	32.8
	신 ↑ 9	좌	34.3	34.5	34.0	33.8	34.3	35.2	34.3	33.9
		우	34.3	34.4	33.6	33.6	34.3	34.5	35.1	33.2
방광 ↓ 10	좌	34.0	34.2	34.0	33.8	34.0	35.1	34.3	34.3	
	우	33.6	34.0	33.5	33.0	34.0	34.3	34.8	32.8	
구분	기마자세				태극권					
手經脈	폐 ↑ 1	좌	34.9	35.2	35.6	34.8	35.1	35.4	35.3	34.7
		우	35.0	35.4	35.2	34.8	35.3	35.3	35.2	35.5
	대장 ↓ 3	좌	35.1	35.1	35.5	34.3	35.2	35.4	35.5	35.1
		우	34.7	35.0	35.0	34.3	34.9	35.1	35.0	34.9
	심포 ↑ 5	좌	35.1	35.2	35.2	34.1	35.3	35.7	35.5	34.9
		우	34.8	35.2	35.2	35.1	35.3	35.1	35.2	35.6
	삼초 ↓ 8	좌	35.3	35.3	35.6	34.8	35.3	35.4	35.6	35.4
		우	35.2	35.5	35.3	35.0	35.6	35.3	35.0	35.8
	심 ↑ 9	좌	35.6	35.5	35.9	35.3	35.1	35.4	35.6	35.7
		우	35.6	35.9	35.7	35.6	35.8	35.8	35.3	36.1
소장 ↓ 10	좌	35.5	35.5	35.8	35.2	35.6	35.4	35.3	35.7	
	우	35.4	35.5	35.3	35.2	35.9	35.4	35.5	35.9	
足經脈	비 ↑ 1	좌	34.0	34.0	34.5	34.3	35.3	34.6	35.0	35.0
		우	34.3	34.9	34.5	34.3	35.3	34.9	34.8	34.8
	간 ↑ 2	좌	34.5	35.1	35.1	34.9	35.9	35.4	35.3	35.6
		우	34.3	35.2	34.9	34.8	35.6	35.3	35.2	35.5
	위 ↓ 4	좌	34.5	34.7	34.5	34.3	35.9	34.9	34.8	35.4
		우	34.3	35.0	34.4	34.4	35.3	34.9	34.5	35.1
	담 ↓ 8	좌	34.0	34.3	34.5	34.2	35.3	34.6	34.5	34.8
		우	34.1	34.8	34.4	34.5	35.3	34.8	34.6	35.1
	신 ↑ 9	좌	34.2	34.0	34.8	34.3	35.6	35.1	35.0	35.1
		우	33.9	34.5	34.4	34.3	35.3	34.6	34.5	34.8
방광 ↓ 10	좌	33.5	33.6	34.1	34.3	35.7	34.8	34.9	35.1	
	우	33.4	34.0	33.8	33.8	35.1	34.6	34.8	35.0	

2. 실험 고찰

표 2 각 방법에 대한 특성값

구분	명상				전신떨기			
	15분	30분	45분	60분	15분	30분	45분	60분
평균	34.59	34.58	34.46	34.32	34.86	35.40	35.29	33.77
표준편차	0.52	0.38	0.79	0.80	0.55	0.49	0.53	0.76
합	830.1	829.8	827.0	823.6	836.7	849.6	847.0	810.4
구분	기마자세				태극권			
	15분	30분	45분	60분	15분	30분	45분	60분
평균	34.63	34.93	34.97	34.62	35.42	35.13	35.08	35.28
표준편차	0.65	0.59	0.57	0.45	0.28	0.35	0.35	0.40
합	831.2	838.4	839.2	830.9	850.0	843.2	841.9	846.6

표 2를 분석하여 다음과 같이 추론하였다.

- 1) 평균값 항목을 보면 태극권 수련방법이 기타 방법보다 더 높은 온도 상승을 보였다.
- 2) 표준편차 항목에서도 태극권 수련방법이 기타 방법보다 작은 값은 것을 알 수 있다. 이는 12경맥 전체를 조정하는 힘이 더 강하다고 볼 수 있다.
- 3) 항 항목에서 알 수 있듯이 태극권 수련에서는 수련후 60분이 되어도 수련후 15분대와 같은 온도를 유지하였다. 이는 태극권 수련 방법이 다른 방법보다 내부적으로 가장 높은 열을 발생시키는 것이라 사료된다.

III. 결 론

본 논문에서는 적외선 측정기를 이용, 명상/전신떨기/기마자세/태극권 수련의 4가지 방법으로 열을 발생시켜 수련후의 12경맥의 정혈에 대한 온열변화를 고찰해보았다. 여기서 태극권이 다른 어떤 자극보다도 많은 열을 발생시키며, 또 발생된 열을 오랫동안 유지시켜 준다는 것을 알 수 있었다.

본 연구는 실험의 제약이 많이 따르는 연구이다. 향후 오랜 기간에 걸쳐 태극권이 인체 에너지를 발생시키고 온열을 유지시켜 주는데 효과적인 방법임을 확인하는 실험을 행하여야 할 것이다.

참고문헌

[1] http://news.hankooki.com/lpage/it_tech/200312/h2003122815513623760.htm
 [2] 김병화 외, "태극권 수련에 따른 정혈의 피부온열 변화에 관한 연구", 2007년 대한전자공학회 합동학술대회 논문, 2007. 5. 11.