대한침구의학회지 제31권 제4호 (2014년 12월) : 133-141
The Acupuncture Vol. 31 No. 4 December 2014 : 133-141
pISSN 1229-1137 eISSN 2287-7797
http://dx.doi.org/10.13045/acupunct.2014060

Clinical Research

연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 선호도에 대한 비교연구

지민정[1], 황민혁[1], 임성철[1], 김재수[1], 이현종[1], 이봉효[1], 정태영[2], 서정철[3], 이윤규[1,*]

[1]대구한의대학교 한의과대학 침구경혈학교실
[2]제한동의학술원
[3]우리경희한의원

[Abstract]

The Comparative Study on Preference of Combustible Moxibustion and Electronic Moxibustion

Min Jung Ji[1], Min Hyok Hwang[1], Seong Chul Lim[1], Jae Soo Kim[1], Hyun Jong Lee[1], Bong Hyo Lee[1], Tae Young Jung[2], Jung Chul Seo[3] and Yun Kyu Lee[1,*]

[1]Department of Acupuncture & Moxibustion, Meridian & Acupoint, College of Oriental Medicine, Deagu Haany University
[2]Je-Han Oriental Medical Academy
[3]Woori Kyunghee Korean Medicine Clinic

Objectives : The purpose of this study is reporting to compare the preference of combustible moxibustion and electronic moxibustion.
Methods : 31 patients were treated by combustible moxibustion in the morning and electronic moxibustion in the afternoon for 1 day. After they were treated by each moxibustions treatment, filled out questionnaire. We repeated the above process for 3 days. And we analyzed questionnaire statistically.
Results : Heat sensitivity of electronic moxibustion has statistical significance. Sex and age have no statistical significances. Heat sensitivity and persistency of combustible moxibustion, heat persistency of electronic moxibustion also have no statistical significances. Satisfaction and smoke of moxibustion have correlation to moxibustion preference.
Conclusions : Heat sensitivity of electronic moxibustion, satisfaction and smoke of moxibustion have correlation to moxibustion preference.

Key words :
Combustible moxibustion;
Electronic moxibustion;
Preference;
Comparative study

Received : 2014. 11. 10.
Revised : 2014. 11. 21.
Accepted : 2014. 11. 25.
On-line : 2014. 12. 20.

* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Pohang Oriental Hospital of Daegu Haany University, 411, Saecheonnyeon-daero, Nam-gu, Pohang-si, Gyeongsangbuk-do, 790-826, Republic of Korea
Tel : +82-54-271-8010 E-mail : hanyeesarang@hanmail.net

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
The Acupuncture is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (http://www.TheAcupuncture.org)
Copyright © 2014 KAMMS. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

Ⅰ. 서 론

灸는 鍼과 함께 고대부터 내려온 한의학의 중요한 치료 수단 중 하나이다. 1973년 馬王堆漢墓에서 출토된 ≪足臂十一脈灸經≫과 ≪陰陽十一脈灸經≫에는 치료방법 중에 灸法만 논할 정도로 ≪黃帝內經≫ 이전부터 灸法을 중요시했음을 알 수 있다[1].

灸는 氣血을 소통시킴으로써 질병을 치료하고 예방하는 일종의 온열자극요법으로 다양한 질환의 치료와 예방을 가능케 한다. 灸는 火熱의 특성이 있어 陽氣의 기능을 강화시켜 補陽扶陽하는 효능이 있으며 補陽 뿐만 아니라 補陰, 驅逐寒滯, 補虛瀉實, 因鬱熱外發하는 효능이 있다[2].

현재 국내 한의사들 중 灸法을 시행하는 한의사의 비율은 69.0 %로 추정되며, 이들 중 50.6 %가 전체 내원 환자들 중 30 % 이상에게 灸法을 시행할 정도[3]로 자주 시행되고 있다. 하지만 냄새와 연기가 나며 흉터가 남을 수 있고, 시술방법이 번거롭다는 단점도 있다[4].

치료 효율과 시술자 및 환자의 편의성을 증대시키면서도 부작용을 최대한 줄일 수 있는 전자식 灸치료기기가 2011년 4월 고안되어 전자식 灸치료기기로 사용되고 있으나[5], 이를 실제적으로 환자에게 적용하여 평가해 본 연구는 보고된 바가 없다.

이에 저자는 2014년 8월 4일부터 2014년 10월 10일까지의 기간 중 대구한의대학교 부속포항한방병원 침구의학과에 입원 중인 환자를 대상으로 일반적으로 시술되어 온 연소식 灸치료와 전자식 灸치료를 시술 한 후 만족도를 다양한 기준으로 평가하여 임상 진료시 활용 가능성을 예측하고자 하였다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2014년 8월 4일부터 2014년 10월 10일까지의 기간 중 대구한의대학교 부속포항한방병원 침구의학과에 입원 중이던 환자를 대상으로 하였다.

또 본 연구의 취지와 灸치료 시 발생할 수 있는 제반 상황에 대하여 설명한 후 참여에 동의한 피실험자를 대상으로 시행되었다.

1) 선정기준

의식이 명료하고 질문 내용을 이해하고 응답할 수 있는 20세 이상 79세 이하의 성인으로 하였다.

2) 배제기준

체표에 개방성 찰과상, 피부염, 피부병변이 있는 환자와 치료 행위에 불안감이 있는 환자는 배제하였다.

2. 연구방법

1) 灸치료 방법

연구대상 환자는 오전 9시에서 10시 사이에 연소식 灸치료를, 오후 4시에서 5시 사이에 전자식 灸치료를 받았다. 灸치료 부위는 환자가 호소하는 주된 통증부위 인근의 적합한 穴자리를 선정하여 시술하였다[1]. 통증부위에 따라 6개 穴位에 시술하였고 통증부위가 2부위일 때는 부위당 3穴씩 選穴하여 치료하였다(Table 1). 灸치료는 두 치료 사이에 최소 7시간 이상의 간격을 두었고 설문 기간 중에는 灸치료 시술부위에 다른 처치(물리치료, 침습치료 등)를 시행하지 않았다.

연소식 灸치료는 回春灸(봉래구관사, 한국)를 사용하여 연소시작을 기준으로 연소될 때까지 2회, 15분간 시술하였다. 시술 도중 강한 작열감을 느끼면 탈착하도록 하였다.

전자식 灸치료는 전자식 온구기(포텍마이크로시스템, 한국)를 사용하여 전원을 켜고 자동으로 꺼질 때까지 15분간 시술하였다. 시술 도중 강한 작열감을 느끼면 탈착하도록

Table 1. Treatment Acupoint According to Pain

Pain	Acupoint
Neck	GV_{14} · TE_{16} · SI_{16} · SI_{14}
Lower back	BL_{23} · GV_{4} · BL_{25} · GV_{3}
Shoulder	LI_{15} · TE_{14} · LI_{16} · SI_{11} · SI_{9} · SI_{10}
Ankle	GB_{40} · ST_{36} · ST_{41} · LR_{4} · ST_{40} · GB_{34}

Fig. 1. Electronic moxibustion

하였다(Fig. 1).

2) 설문지

연소식 灸치료를 받은 직후 환자에게 설문지(Appendix)를 작성하도록 하였다. 대상자가 직접 설문지를 작성하도록 하였으며 직접 작성이 어려우면 서술자가 면담을 통해 설문지를 작성하였다. 설문지의 내용은 灸의 온열강도, 온열지속력, 灸 연기의 유무로 인한 심리적 요인 평가, 시술 후 만족감, 선호하는 灸의 선택, 주관적 평가 문항으로 총 6문항으로 구성하였다. 통증 호전 정도는 시술부위가 다양하고 증상의 원인이 모두 달라 평가 기준에서 배제하였다.

3) 자료분석

본 연구에서는 신뢰도를 높이기 위하여 한 사람에게 격일에 한 번씩, 총 3차례 시행하였으며 동일한 설문지를 사용하였다. 같은 문항에 대해 2회 이상 동일한 응답을 한 때를 선택하여 조사하였다.

연구 초기에는 총 32명이 연구에 참여하였다. 퇴원으로 1명은 1번의 설문을, 1명은 2번의 설문을 시행하였고, 다른 1명은 전자식 灸치료 후 화상으로 인해 2번의 설문 후 치료를 중단하였다. 평가상 필요한 2번의 설문지를 마치지 못한 1명을 제외하여, 최종적으로 총 31명의 설문을 대상으로 분석하였다.

설문지 분석 결과는 SPSS 22.0 for Windows program을 이용하여 통계처리 하였다. 피셔의 정확한 검정법(Fisher's exact test)과 카이제곱 검정법(Chi-square test)을 사용하였고 p값이 0.05미만일 때 유의성이 있는 것으로 판정하였다[6].

Ⅲ. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 성별은 남성이 9명(29.03 %), 여성이 22명(70.97 %)이었다(Table 2).

대상자의 나이는 20대가 3명(9.68 %), 30대가 5명(16.13 %), 40대가 7명(22.58 %), 50대가 11명(35.48 %), 60대가 3명(9.38 %), 70대가 2명(6.45 %)이었다(Table 2).

통증 부위별로는(복수응답) 항통을 호소한 사람이 10명(31.25 %), 요통을 호소한 사람이 26명(83.87 %), 견통을 호소한 사람이 3명(9.68 %), 족관절통을 호소한 사람이 2명(6.45 %)이었다(Table 2).

연소식 灸치료가 좋다고 한 군이 12명(38.71 %)이었으며, 전자식 灸치료가 좋다고 한 군이 19명(61.29 %)이었다(Table 2).

Table 2. General Characters of Subjects

Sex	Male	9(29.03 %)
	Female	22(70.97 %)
Age	20~29	3(9.68 %)
	30~39	5(16.13 %)
	40~49	7(22.58 %)
	50~59	11(35.48 %)
	60~69	3(9.38 %)
	70~79	2(6.45 %)
Pain	Neck	10(31.25 %)
	Lower back	26(83.87 %)
	Shoulder	3(9.68 %
	Ankle	2(6.45 %)
Preference	Combustible moxibustion	12(38.71 %)
	Eletronic moxibustion	19(61.29 %)

Values are number(percentage).

2. 성별에 따른 비교

여성 중에서는 7명(22.6 %)이 연소식 灸치료를, 15명(48.4 %)이 전자식 灸치료를 선택하였다. 남성 중에서는 5명(16.1 %)이 연소식 灸치료를, 4명(12.9 %)이 전자식 灸치료를 선택하였다. 각 군 간에는 유의한 차이가 없었다(Table 3).

Table 3. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Sex

	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	p-value*
Female	7(22.6 %)	15(48.4 %)	0.253
Male	5(16.1 %)	4(12.9 %)	

Values are number(percentage).
* : evaluated by Fisher's exact test.

3. 연령대에 따른 비교

선호하는 灸치료 방식을 살펴보면, 20대 0명(0.0 %), 30

대 3명(9.7 %), 40대 2명(6.5 %), 50대 5명(16.1 %), 60대 1명(3.2 %), 70대 1명(3.2 %)이 연소식 灸치료가 좋다고 하였다. 20대 3명(9.7 %), 30대 2명(6.5 %), 40대 5명(16.1 %), 50대 6명(19.4 %), 60대 2명(6.5 %), 70대 1명(3.2 %)이 전자식 灸치료가 좋다고 하였다. 각 군 간에는 유의한 차이가 없었다(Table 4).

Table 4. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Age

	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	*P*-value†
20~29	0(0.0 %)	3(9.7 %)	0.622
30~39	3(9.7 %)	2(6.5 %)	
40~49	2(6.5 %)	5(16.1 %)	
50~59	5(16.1 %)	6(19.4 %)	
60~69	1(3.2 %)	2(6.5 %)	
70~79	1(3.2 %)	1(3.2 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

4. 온열강도에 따른 비교

1) 연소식 灸치료의 온열강도에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람에서 연소식 灸치료의 온열강도가 1이라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 2라고 응답한 사람은 3명(10.0 %), 3이라고 응답한 사람은 3명(10.0 %), 4라고 응답한 사람은 4명(13.3 %), 5라고 응답한 사람은 1명(3.3 %)이었다(Table 5).

전자식 灸치료를 선택한 사람에서 연소식 灸치료의 온열강도가 1이라고 응답한 사람은 2명(6.7 %), 2라고 응답한 사람은 8명(26.7 %), 3이라고 응답한 사람은 6명(20.0 %), 4라고 응답한 사람은 2명(6.7 %), 5라고 응답한 사람은 1명(3.3 %)이었다. 각 군 간에는 유의한 차이가 없었다(Table 5).

2) 전자식 灸치료의 온열강도에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람에서 전자식 灸치료의 온열강도가 1이라고 응답한 사람은 3명(12.5 %), 2라고 응답한 사람은 2명(8.3 %), 3이라고 응답한 사람은 3명(12.5 %), 4라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다(Table 6).

전자식 灸치료를 선택한 사람에서 전자식 灸치료의 온열강도가 1이라고 응답한 사람은0명(0.0 %), 2라고 응답한 사람은 2명(8.3 %), 3이라고 응답한 사람은 11명(45.8 %), 4라고 응답한 사람은 3명(12.5 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다. 각 군 간에 유의성이 있었다($p < 0.05$). 전자식 灸치료의 온열강도는 연소식 灸치료와 전자식 灸치료를 선택하는 데에 영향이 있었다(Table 6).

Table 5. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Combustible Moxibustion Heat Sensitivity

Heat sensitivity	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	*p*-value†
1	0(0.0 %)	2(6.7 %)	0.393
2	3(10.0 %)	8(26.7 %)	
3	3(10.0 %)	6(20.0 %)	
4	4(13.3 %)	2(6.7 %)	
5	1(3.3 %)	1(3.3 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

Table 6. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Electronic Moxibustion Heat Sensitivity

Heat sensitivity	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	*p*-value†
1	3(12.5 %)	0(0.0 %)	0.031
2	2(8.3 %)	2(8.3 %)	
3	3(12.5 %)	11(45.8 %)	
4	0(0.0 %)	3(12.5 %)	
5	0(0.0 %)	0(0.0 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

5. 온열지속력에 따른 비교

1) 연소식 灸치료의 온열지속력에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람에서 연소식 灸치료의 온열지속력이 1이라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 2라고 응답한 사람은 3명(10.7 %), 3이라고 응답한 사람은 8명(28.6 %), 4라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다(Table 7).

전자식 灸치료를 선택한 사람에서 연소식 灸치료의 온열

지속력이 1이라고 응답한 사람은 2명(7.1 %), 2라고 응답한 사람은 9명(32.1 %), 3이라고 응답한 사람은 6명(21.4 %), 4라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다. 각 군 간에는 유의한 차이가 없었다(Table 7).

Table 7. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Combustible Moxibustion Heat Persistency

Heat persistency	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	*p*-value†
1	0(0.0 %)	2(7.1 %)	
2	3(10.7 %)	9(32.1 %)	
3	8(28.6 %)	6(21.4 %)	0.123
4	0(0.0 %)	0(0.0 %)	
5	0(0.0 %)	0(0.0 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

2) 전자식 쑷치료의 온열지속력에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람에서 전자식 灸치료의 온열지속력이 1이라고 응답한 사람은 1명(3.7 %), 2라고 응답한 사람은 1명(3.7 %), 3이라고 응답한 사람은 6명(22.2 %), 4라고 응답한 사람은 1명(3.7 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다(Table 8).

전자식 灸치료를 선택한 사람의 경우 전자식 灸치료의 온열지속력이 1이라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 2라고 응답한 사람은 4명(14.8 %), 3이라고 응답한 사람은 13명(48.1 %), 4라고 응답한 사람은 1명(3.7 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다. 각 군 간에는 유의한 차이가 없었다(Table 8).

Table 8. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Combustible Electronic Heat Persistency

Heat persistency	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	*p*-value†
1	1(3.7 %)	0(0.0 %)	
2	1(3.7 %)	4(14.8 %)	
3	6(22.2 %)	13(48.1 %)	0.444
4	1(3.7 %)	1(3.7 %)	
5	0(0.0 %)	0(0.0 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

Table 9. The Comparison of Selection either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion according to Combustible Moxibustion Satisfaction

Satisfaction	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	*p*-value†
1	0(0.0 %)	3(11.1 %)	
2	0(0.0 %)	4(14.8 %)	
3	4(14.8 %)	9(33.3 %)	0.04
4	2(7.4 %)	2(7.4 %)	
5	3(11.1 %)	0(0.0 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

6. 만족도에 따른 비교

1) 연소식 쑷치료의 만족도에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람에서 연소식 灸치료의 만족도가 1이라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 2라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 3이라고 응답한 사람은 4명(14.8 %), 4라고 응답한 사람은 2명(7.4 %), 5라고 응답한 사람은 3명(11.1 %)이었다.

전자식 灸치료를 선택한 사람에서 연소식 灸치료의 만족도가 1이라고 응답한 사람은 3명(11.1 %), 2라고 응답한 사람은 4명(14.8 %), 3이라고 응답한 사람은 9명(33.3 %), 4라고 응답한 사람은 4명(7.4 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다. 각 군 간에 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$) (Table 9).

2) 전자식 쑷치료의 만족도에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람에서 전자식 灸치료의 만족도가 1이라고 응답한 사람은 3명(10.7 %), 2라고 응답한 사람은 2명(7.1 %), 3이라고 응답한 사람은 4명(14.3 %), 4라고 응답한 사람은 1명(3.6 %), 5라고 응답한 사람은 0명(0.0 %)이었다.

전자식 灸치료를 선택한 사람에서 전자식 灸치료의 만족도가 1이라고 응답한 사람은 0명(0.0 %), 2라고 응답한 사람은 1명(3.6 %), 3이라고 응답한 사람은 7명(25.0 %), 4라고 응답한 사람은 5명(17.9 %), 5라고 응답한 사람은 5명(17.9 %)이었다. 각 군 간에 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$) (Table 10).

Table 10. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Combustible Electronic Satisfaction

Satisfaction	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	p-value†
1	3(10.7 %)	0(0.0 %)	
2	2(7.1 %)	1(3.6 %)	
3	4(14.3 %)	7(25.0 %)	0.034
4	1(3.6 %)	5(17.9 %)	
5	0(0.0 %)	5(17.9 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

7. 연기에 따른 비교

연소식 灸치료를 선택한 사람 중에 1번(연기가 없고 냄새가 나지 않아서 좋다)을 선택한 사람은 1명, 2번(연기가 없으니 치료받는 느낌이 나지 않는다)을 선택한 사람은 8명, 3번(연기 여부는 치료 만족도와 상관이 없다)을 선택한 사람은 3명이었다(Table 11).

전자식 灸치료를 선택한 사람 중에 1번(연기가 없고 냄새가 나지 않아서 좋다)을 선택한 사람은 15명, 2번(연기가 없으니 치료받는 느낌이 나지 않는다)을 선택한 사람은 1명, 3번(연기 여부는 치료 만족도와 상관이 없다)을 선택한 사람은 2명이었다. 각 군 간에 유의한 차이가 있었다($p < 0.05$) (Table 11).

Table 11. The Comparison of Selection Either Combustible Moxibustion or Electronic Moxibustion According to Smoke Question

Answer	Combustible moxibustion	Electronic moxibustion	p-value†
1	1(3.3 %)	15(50.0 %)	
2	8(26.7 %)	1(3.3 %)	<0.001
3	3(10.0 %)	2(6.7 %)	

Values are number(percentage).
† : evaluated by Chi-square test.

Ⅳ. 고 찰

≪黃帝內經 · 靈樞 · 官能≫에서는 "鍼所不爲, 灸之所宜"라 하여 침치료가 적합하지 않는 질병에 灸法을 시행하면 좋은 효과를 볼 수 있다고 하였고, ≪醫學入門≫에서는 "藥之不及, 針之不利, 必須灸之"라 하여 灸法의 중요한 작용을 설명하였다[7,8].

灸의 치료기전은 ≪黃帝內經 · 靈樞 · 陰陽二十五人論≫에 "致氣以溫之, 血和內之"라 하였듯이 氣溫하면 血滑하여 氣血의 운행이 강화되어 血脈和利하고 形神俱旺하며 肌肉解利하고 피부가 견고해져서 건강상태에 도달하는 것이다. 그러므로 경락의 생체촉진작용이 혈행에 관여된다[2].

연소식 灸法에는 연소시켜 얻는 온열자극의 측면과 애엽이 연소할 때 용출되는 진액이 인체에 미치는 화학적 측면이 있다[1]. 현대의학에서 온열자극은 국소조직에 화상을 일으켜 조직성분 중 열분해물질, 화상독, 항히스타민류인 가열 단백체가 혈중에 흡수되어 이차적으로 효과적인 생체반응을 일으킨다고 한다. 국소 조직 내에 열분해물질이 생성되어 작용이 생기며 혈중에 미치는 대부분의 영향은 이 기전에 의해서 발생된다. 인체가 가지고 있는 자연치유력을 촉진시키는 것이 특징이다[9,10].

灸法은 42 ℃를 넘는 가열온도가 임상적으로 유의[11]하며, 44.5 ℃ 이상의 온도자극은 C-fiber mechanoheat nociceptors(CMH)나 A-fiber mechanoheat nociceptors(AMH)같은 수용체를 자극하여 임상적 효과를 유발하며, 열작용으로 인한 혈류증가, 국소 열자극으로 인한 muscarinic receptor의 증가, prostaglandin에 의한 혈관확장, 간접구로 sympathetic α receptor의 말초순환계 변화 등이 주요한 작용기전이 된다고 알려져 있다[12].

본 연구에 사용한 전자식 灸치료기기는 연소식 灸치료와 동일하게 설정되어 온열자극이 30초부터 발열이 시작되어 3~13분에는 42 ℃를 일정하게 안정적으로 유지하다가 16분 후에는 가열 이전으로 돌아간다[5]. 치료시간은 전자식 灸치료는 연소식 灸치료를 모방하여 자동적으로 시간이 설정되어 있으므로 시간 비교는 평가기준에서 제외하였다.

본 연구는 전자식 灸치료와 연소식 灸치료를 비교하여 임상 진료에서의 활용 가능성을 예측하고자 진행하였다. 실험군과 대조군을 나누지 않고 동일인에게 두 가지 모두를 시술하여 만족도 차이를 비교하고자 하였고 상호 치료가 영향을 미치지 않도록 두 가지 치료에 최소 7시간의 치료간격을 두었고, 灸치료 부위는 다른 치료 행위를 배제하였으며, 조사결과의 신뢰도를 높이기 위해 3회에 걸쳐 평가한 후 2회 이상 동일한 응답을 한 것을 선택하여 조사하였다. 연구결과 남녀간의 비교에서는 여성에서 전자식 灸치료를 선택한 사례가 많았으나 유의한 차이는 없었다(Table 3). 연령별 비교에서도 20대에서 모두 전자식 灸치료를 선택하였으나 연령 간의 유의한 차이는 없었다(Table 4).

결과적으로 성별이나 나이는 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 선택에 영향을 미치지 않았다.

온열강도나 온열지속력의 차이가 선택의 차이를 만들어 내는지를 알아보기 위해 선택에 따른 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 온열강도 차이와 온열지속력의 차이를 비교해보았다. 전자식 灸치료의 온열강도 항목에서만 유의성이 있게 나왔는데, 이는 전자식 灸치료의 온열강도가 선택에 영향을 미쳤음을 알 수 있었다(Table 5~8).

각각의 치료 만족도와 선택도 비교해보았다. 치료만족도와 선택에 유의성 있게 나왔다. 이는 치료만족도가 선택에 영향을 미쳤음을 알 수 있고 이는 실험결과의 타당성을 확인해 준 것이라 하겠다(Table 9, 10).

연기에 따른 선호도는 연소식 灸치료와 전자식 灸치료에 영향을 미칠 것이라고 생각하였다. 연기와 관련해 연기가 없는 것을 좋아하면 전자식 灸치료를 좋아하고, 연기를 좋아하면 연소식 灸치료를 선택할 것이라는 가정 아래 3번 문항을 설문지에 넣었다. 실제로 연기가 없는 것을 좋아하면 전자식 灸치료를, 연기를 좋아하면 연소식 灸치료를 선택한 사례가 많았고, 이는 실제로 유의성이 높았다($p < 0.001$)(Table 11). 이는 향후 灸치료 적용환자에게 연기를 불편해 하는지 여부를 확인한 후 적합한 치료를 선택할 수 있을 것으로 판단된다.

그 외 의견으로 전자식 灸치료가 "화상의 위험이 없어서 좋다", "편리하다", "깨끗하다", "접착력이 있었으면 좋겠다" 등이 있었다.

본 연구를 진행하면서 전자식 灸치료 후 6명의 환자에서 화상이 생겼다. 그 중 4명은 1도 화상을, 2명을 2도 화상을 입었으며 한 명은 중도포기를 하였다. 연소식 灸치료에서는 작열감을 강하게 인지하여 탈착을 하였으나, 전자식 灸치료에서는 강한 작열감을 호소하지 않아 적절한 시점에 탈착이 이루어지지 않았기 때문으로 사료된다. 그리고 다른 한 명은 금속 알레르기가 있었는데 전자식 灸치료 후 금속 알레르기가 발생하였다. 연구 이후 화상과 알레르기에 대한 적절한 치료를 통하여 수일 이내에 모두 치료되었음을 확인하였다. 개발 연구서에는 화상이 일어나지 않는다고 하였으나[11], 실제로 생긴 경우도 있었고 알레르기도 발생하였다. 향후 임상 진료 시에 화상과 알레르기를 주의해야겠다.

본 실험을 통해 전자식 灸치료의 시술 후 만족도를 비교평가하여 임상 진료의 활용 가능성을 예측해 보았다. 차후에는 질환별, 부위별 연구나 실험군과 대조군으로 구분하여 치료 효과에 관한 실제적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Ⅴ. 결 론

본 연구는 전자식 灸치료 기기의 임상진료 활용 가능성 모색을 위하여 대구한의대학교 부속포항한방병원 침구의학과에 입원한 환자를 대상으로 설문조사를 진행하였다. 본 연구를 통하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 선택에 있어 성별, 연령별 비교에서는 유의한 차이가 없었다(Table 3, 4).
2. 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 선택에서 연소식 灸치료의 온열강도, 온열지속력, 전자식 灸치료의 온열지속력은 유의성이 없었으나, 전자식 灸치료의 온열강도는 유의성이 있었다(Table 5~8).
3. 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 선택에서 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 만족도는 유의성이 있었다(Table 9, 10).
4. 연소식 灸치료와 전자식 灸치료의 선택에서 연기의 유무는 유의성이 있었다(Table 11).

Ⅵ. References

1. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. Acupuncture & moxibustion medicine. Gyeonggi : Jipmoondang. 2012 : 325-37, 473-4, 504-5, 523, 572-3.
2. Lee GM, Lee KS, Lee SH et al. The study of standardization plan and usefulness of moxa combustion. The Acupuncture. 2003 ; 20(6) : 63-79.
3. Kim SW, Hong SJ, Park SH, Jung CY, Yoon EH, Lee SD. Some results from a sample survey on the use of moxibustion therapeutics in Korea. The Acupuncture. 2010 ; 27(2) : 115-21.
4. Han CH, Shin MS, Shin SH, Kang KW, Park SH, Choi SM. Telephone survey for grasping clinical actual stage of moxibustion therapeutics in Korea. Korean Journal of Acupuncture. 2007 ; 24(3) : 17-31.
5. Kim TJ, Lee YJ, Kim YI et al. Development of programmable and rechargeable moxibustion device. The Acupuncture. 2011 ; 28(2) : 49-55.

6. An JU, Yu GY. Statistical analysis of biomedical data. Seoul : Hannarae. 2007 : 326-57, 444-50.
7. Kim DH, Lee JH. Hwangjenaegyung youngchu. Seoul : Eusungdang. 2002 : 1250.
8. Heo J. Dongui Bogam. Seoul : Dongui Bogam Publishing. 2006 : 2280.
9. Yoon JS, Cho MR, Yoon YC, Park YB. The experimental study on the characteristics of the moxa-combustion in the retaining period of indirect moxibustion. The Acupuncture. 2000 ; 17(1) : 75-88.
10. Ko MK, Lee JH, Hong KE. Study on effect of moxibustion in myofiber regeneration and muscle fatigability. The Acupuncture. 2011 ; 28(6) : 19-26.
11. Jang MK, Yoon EH, Jung CY et al. Credibility of a newly developed sham moxibustion. The Acupuncture. 2010 ; 27(1) : 117-27.
12. Chae H, Noh SH, Kim YR et al. Preliminary study for the comparison of the skin temperature changes by the combustible moxibustion and the electronic moxibustion device. The Acupuncture. 2012 ; 29(3) : 1-8.

Appendix. 쑷치료 선호도 설문지

* 이름 (　　) * 성별 (남성/여성) * 나이(20대 30대 40대 50대 60대 70대)
* 제일 불편한 곳
① 목 ② 허리 ③ 어깨 ④ 무릎 ⑤ 손목 ⑥ 발목

1. 온열 강도 (최저:1~최고:5) [※ 환자분이 느끼는 뜨거운 정도를 체크해 주세요.]

	1	2	3	4	5
	매우 약함	약함	적당함	뜨거움	매우 뜨거움
연소식 쑷치료					
전자식 쑷치료					

2. 온열 지속력 [※ 기존 연소식 쑷치료와 전자식 쑷치료의 온열 지속력을 체크해 주세요.]

	1	2	3	4	5
	매우 짧음	짧음	적당함	길다	너무 길다
연소식 쑷치료					
전자식 쑷치료					

3. 연기 [※ 연소식 쑷에 비해 전자식 쑷는 연기가 없습니다. 이에 대한 의견을 골라주세요.]
① 연기가 없어서 냄새도 나지 않고 좋다.
② 연기가 없으니 치료 받는 느낌이 나지 않는다.
③ 연기 여부는 치료 만족도와 상관없다.

4. 치료 만족도 (최저 1~최고 5) [※ 기존 연소식 쑷치료와 전자식 쑷치료의 치료 만족도를 체크해 주세요.]

	1	2	3	4	5
연소식 쑷치료					
전자식 쑷치료					

5. 향후 치료를 받는 다면 연소식 쑷치료와 전자식 쑷치료 중에 어떠한 치료를 받고 싶습니까?
① 연소식 쑷치료 ② 전자식 쑷치료

6. 기타 느낀 점
※ 전자식 쑷치료의 좋은 점이나 불편한 점 등에 대해 간략하게 적어주세요.