대한한방부인과학회지
THE JOURNAL OF ORIENTAL OBSTETRICS & GYNECOLOGY
VOL.19. No.4 : 205-215 (2006)

안면홍조에 대한 임상시험 참가자의 증상 발현 양상에 관한 연구

*동국대학교 한의과대학 한방부인과학교실, **동국대학교 한의과대학 침구학교실,
***동국대학교 이과대학 통계학교실, ****한국한의학연구원 의료연구부
김동일*, 노진주*, 정수경*, 성준호*, 이승덕**, 안홍엽***, 오달석****, 최선미****

ABSTRACT

A Cross Section Study: Hot Flush of Postmenopausal Women Who Participated in a Clinical Trial

Dong-Il Kim*, Jin-Ju Roh*, Su-Kyoung Jung*, Jun-Ho Seung*, Seung-Deok Lee**, Hong-Yup Ahn***, Dal-Seok Oh****, Sun-Mi Choi****
*Dept. of Obstetrics & Gynecology, College of Oriental Medicine, Dongguk University
**Dept. of Acupuncture & Moxibution, College of Oriental Medicine, Dongguk University
***Dept. of Statistics, College of Science, Dongguk University
****Dept. of Medical R&D, Korea Institute of Oriental Medicine

Purpose : To identify factors related to the severity and frequency of hot flush of postmenopausal women who participated in a clinical trial

Methods : A cross-section study of 34 postmenopausal women between 40 and 60 years of age was done. VAS(visual analog scale) was used to evaluate the hot flush degree. Statistical analysis was performed with multiple linear regression analysis.

Results : Hot flush VAS was proportional to the percent body fat with 1.467 regression coefficient (p-value=0.010). It implies that the symptom of hot flush becomes worse as the percent body fat increases. Some hormones also have effects on hot flush. We found that LH might cause increment of hot flush VAS (i.e., the corresponding regression coefficient is 0.912).
Sasang constitution was not relevant to the hot flush degree. Hot flush VAS seemed to increase as the vascular aging degree by SA-2000 getting worse, but it was not statistically significant (p-value=0.594).

Conclusion : This study is a part of a prospective clinical trial. For more accurate result, larger-scale cross-section study or clinical trial are necessary.

Key words : Hot flush, vasomotor symptoms, VAS, RCT
Acknowledgement : This study was supported by the Acupuncture, Moxibustion and Meridian Research Project (K06070) of Korea Institute of Oriental Medicine in 2006.

*감사의 글 : 이 연구는 2006년 한국한의학연구원의 침구경락연구거점기반구축 사업(K06070)의 지원을 받아 수행하였음.

교신저자(김동일) : 경기도 고양시 일산동구 식사동 814 동국대학교 일산한방병원 한방여성의학과
전화 : 031-961-9062 이메일 : obgykdi@hanmail.net

Ⅰ. 緖 論

안면홍조(Hot flushes)는 갑작스럽게 열이 나면서 얼굴이 달아오르는 것을 말한다. 안면홍조와 야간 발한(night sweating)은 폐경기에 가장 흔히 자각되는 혈관운동신경증상들이다.[1,2] 이것은 대표적인 폐경 초기 증상으로 우리나라에서도 대다수의 여성들이 폐경기 동안의 어느 시점에서 이러한 안면홍조를 경험하고 있다.[1]

안면홍조의 증상은 말초의 혈관확장과 상대적인 중심체온의 하강과 연관이 있으며 발한, 오한, 심계항진, 대사항진, 심장박동의 증가, 불안감 등의 증상 및 징후와 흔히 동반되어 나타난다.[3]

안면홍조의 증상과 내분비학적 변화는 매우 복잡한 상관성을 가진다. 혈중 에스트로겐 수치의 하강은 안면홍조와 밀접한 관련이 있다. 따라서 에스트로겐을 보충하는 호르몬 치료(HRT)는 효과적으로 안면홍조를 완화시켜준다.[2] 그러나 에스트로겐 결핍이라는 한 가지 현상만으로는 안면홍조 증상을 설명하기에는 불충분하다. 다수의 연구에서 FSH와 LH, Corticotropin, GH의 상승과 혈청 cortisol 수치 상승 등과 같은 여러 가지 생화학적 변화들이 안면홍조에 앞서 나타난다고 보고하고 있다.[3] 하지만 이러한 변화들의 의의는 아직 완전히 명확하지는 않다.

한의학에서는 안면홍조의 증상이 腎기능의 약화와 腎精의 고갈, 精血의 부족, 腎과 心 기능 사이의 부조화 등에 의해 발생한다고 보고 있다.[1,4,5]

비록 에스트로겐 요법과 다른 여러 유형의 호르몬 요법들이 안면홍조를 치료하는데 효과적이지만, 미국의 WHI에서는 최근에 조사결과를 통해 안면홍조의 소실과 같은 호르몬 요법의 이득이 유방암과 자궁내막암은 물론 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 폐색전증 등의 발생 증가와 같은 호르몬 요법의 위험성[6-9]에 의해 희석됨을 보고하고 있다. 게다가 안면홍조의 개선을 위한 호르몬 요법은 호르몬 의존성 종양의 병력을 가진 여성에게는 적합하지 않다. 따라서 최근에는 더 많은 여성들이 침치료와 한약치료 같은 **부작용이 적다고 알려진** 치료방법으로 안면홍조와 다른 폐경후의 임상적 문제들을 해결하고자 희망한다.[8,10]

이상과 같은 의료문화적 배경 속에서 안면홍조에 대한 침치료 효과 검증을 위한 임상시험 참가자의 안면홍조 발현 양상을 분석하여 관련 임상 연구에 활용할 수 있게 하고자 하였다. 이러한 연구과정을 통해 얻어진 결과를 이 논문을 통해 발표하는 바이다.

Ⅱ. 本 論

1. 연구대상

이 연구에 이루어진 분석 대상은 2006년 6월부터 10월까지 동국대학교 일산한방병원 한방여성의학과에서 이루어진 「폐경 후 여성의 안면홍조에 대한 침치료의 유효성 및 안전성 평가를 위한 임상시험」에 참가하여 1차적으로 연구일정을 마친 34명의 폐경 후 여성을 대상으로 하였다.

2. 연구방법

무작위배정에 의해 시험군과 대조군으

로 나누어진 두 군의 피험자들을 대상으로 하여 안면홍조를 자각하는 위중도를 평가함과 동시에 체성분 검사 결과, SA-2000 검사 결과 및 사상체질검사 결과와 비교하였다. 무작위배정은 Random Allocation Software(Ver 1.0 Department of Anesthesia, Isfanhan University of Medical Science)를 사용하였으며, 두 군에 배정되는 경우의 수를 동일하게 하기 위하여 block randomization의 방법을 사용하였다.

1) 주관적 위중도 및 안면홍조의 FDA 3단계 평가

피험자가 자각하는 안면홍조의 위중도를 100mm VAS를 이용하여 표시하게 하였다. 100mm VAS는 본 임상시험의 주요한 평가기준으로 intervention과 관련이 없는 평가자가 측정하고 기록하였다. 아울러 연구의 목적과 내용을 충분히 숙지한 한의사 1인이 FDA에서 권고하는 평가 기준[3]에 따라 피험자들이 느끼는 안면홍조의 개괄적 정도를 문진하였다. FDA 3단계 평가 기준은 혈관운동장애 증상을 나누는 데 있어서 FDA에서 권고하는 방법으로, 증상의 중증도를 경미(발한 없이 열감을 느낌), 중등도(발한이 있고 열감을 느끼나 활동을 지속할 수 있음), 중증(발한이 있고 열감을 느끼며 활동을 멈추어야 함)의 3단계로 표시한다.

2) 체성분검사

Inbody 3.0(한국, 바이오 스페이스사)을 이용한 체성분 검사를 통하여 피험자의 체지방률(%)과 BMI(kg/㎡), 복부지방률(Waist-Hip Ratio)을 조사하여 기록하였다. 이 결과와 안면홍조의 위중도를 비교하여 관련성을 분석하였다.

3) SA-2000검사

SA-2000(한국, 메디코아사)을 이용한 심박변이도 및 가속도맥파 검사를 통하여 피험자의 혈관노화진행도 등을 기록한 다음 이 결과와 안면홍조의 위중도를 비교하여 관련성을 분석하였다.

4) 사상체질검사

사상체질별 유병률의 차이와 치료의 유효성 분석을 위한 기초 자료로서 QSCCⅡ 설문을 시행하였다. 사상체질 설문의 결과는 프로그램에 의해 분석된 체질 결과 사항과 안면홍조와의 상관성을 분석하였다.

5) 성선자극호르몬 검사

난소기능의 저하와 더불어 상승하는 것으로 알려진 성선자극호르몬(FSH 및 LH)을 측정하여 안면홍조의 자각적 강도의 상관성을 분석하였다. 채혈 및 검사는 동국대학교 일산병원 진단검사의학과에서 이루어졌다.

3. 연구결과

1) 피험자의 현재 나이와 폐경 연령

연구에 참여한 피험자 중 시험군의 평균 나이는 53세, 대조군의 평균 나이는 53.4세 였다. 또한 폐경연령은 각각 48.8세와 47.8세였다.

Table 1. Age present and Age of menopause

	Study	Control	p-value
Age, present	53	53.4	0.7187
Age of menopause	48.8	47.8	0.4618

2) 주관적 위중도 및 안면홍조의 FDA 3단계 평가

연구개시 단계에 시행한 100mm VAS

검사에서 시험군은 68.5, 대조군은 79.2의 값을 나타내었다. 안면홍조의 FDA 3단계 평가 결과를 분석하였을 때 총 34명 중 경증에 해당되는 피험자는 없었으며, 중등증에 해당되는 피험자가 30명, 중증에 해당되는 피험자가 4명이었다. 시험군과 대조군간의 안면홍조의 증상 정도의 분포의 차이가 있는지를 알아보기 위해 중등증과 중증으로 구분하여 분석하였다. 이를 위해 통계적 검증방법인 Fisher's exact test를 실시해 본 결과 p-value는 0.604였다. 따라서 시험군과 대조군의 표본의 안면홍조의 증상 정도는 비슷한 것으로 분석되었다.

Table 2. 3 levels of severity for vasomotor symptoms by FDA

3 levels of severity	Study	Control	
Mild	0	0	
Moderate	15	15	p-value = 0.604
Severe	3	1	

2) 체성분검사 결과와 안면홍조와의 상관성

안면홍조 정도와 피험자의 BMI 수치와의 관계를 알아보기 위해 단순회귀모형을 이용하였으나 유의한 상관관계가 확인되지 않았다. 또한 복부지방률과의 관계 역시 유의한 상관관계가 확인되지 않았다.

그러나 피험자의 체지방률과 안면홍조의 정도는 유의한 상관관계가 확인되었다. 즉 다중 선형회귀 모형을 이용하여 분석한 결과 체지방률이 1% 증가할 때마다 안면홍조의 VAS가 1.467 증가하였다. 이러한 결과는 양군에서 각각 p-value = 0.010 과 p-value = 0.012로 통계적 유의성을 나타내었다.

Table 3. Body composition analysis

	Study	Control	p-value
Height, cm	158.7	156.8	0.1648
Weight, kg	61	57.7	0.0989
Body fat, percent	34.6	33.4	0.4577
Body mass index	24.2	23.5	0.2665
Waist-hip ratio	0.895	0.883	0.2845

3) 혈관노화진행도와 안면홍조와의 상관성

SA-2000 검사에서 측정된 혈관노화진행도와 안면홍조의 정도를 단순 비교 분석하였을 때 혈관노화가 진행될수록 안면홍조가 심한 경향을 보였다. 그러나 단순 회귀모형을 이용한 통계 분석에서는 p-value = 0.594로 유의적인 관계가 검증되지는 못하였다.

4)사상체질과 안면홍조와의 상관성

QSCCⅡ에 의한 사상체질검사 결과와 안면홍조의 정도를 비교 분석을 위해 단순선형 회귀 모형을 이용하였다. 분석결과 p-value = 0.858로 사상체질에 따른 안면홍조의 발현의 유의한 상관성은 확인되지 못하였다.

5) 성선자극 호르몬 수치와 안면홍조와의 상관성

다중 선형 모형을 이용하여 안면홍조의 정도에 대한 성선자극호르몬의 영향력을 알아보았다. 유의수준 5% 하에서 FSH와 LH는 각각 p-value = 0.022, p-value = 0.004로 유의한 관련성을 보였다. 구체적으로 FSH의 경우 1 증가시

안면홍조 VAS값은 0.422 감소하고 LH의 경우는 1 증가할 때 0.912 증가하는 것으로 분석되었다(corresponding regression coefficient = 0.912). 이러한 결과는 기존의 FSH 상승과의 관련성에 배치되는 것으로 해석에 주의가 필요하였다.

Ⅲ. 考 察

폐경기에 접근할수록 심화되는 성선호르몬의 감소는 광범위한 심신변화를 야기하여 여성의 건강과 삶의 질에 강한 부정적 영향을 미친다.[11] 특히 이 시기에 빈발하는 안면홍조는 난소기능의 저하와 그에 수반된 다양한 병리적 배경에 의해 발생되는데, 그 자체로도 곤란한 증상이지만 수면장애를 유발하거나 수면장애에 동반되어 낮 동안의 피로를 조장하기도 한다.

안면홍조는 거의 75%의 폐경 후 여성들이 경험하는 보편적인 건강문제이다. 이 증상은 전형적으로 폐경 1-2년 전에 시작되어 보통 6개월에서 5년간 지속되게 된다.[12] 그러나 개인차가 있어서 5년 이후에도 지속되는 경우가 있다.

Rodstrom 등[13]의 연구에 따르면 52-54세 여성의 60%가 경험하고 있고, 60세에 이르면 30% 정도로 줄어들며, 72세에 이르러서는 9% 정도가 남는 것으로 알려져 있다. 이것은 또한 폐경 후 여성들이 호르몬대체요법을 시작하게 되는 가장 큰 이유였다.[14,15]

안면홍조와 관련된 다양한 병리적 배경과 인종적 차이에 따른 발현 양상에 차이에 의해 횡적으로는 여러 인종간 연구들이 진행된 바 있다. 안면홍조와 관련된 인종간 연구[16]를 보면, 아프리카계 미국인이 현저하게 안면홍조 증상이 심하였다. 또한 이 연구에서는 호르몬요법 사용 경험자와 수술에 의해 폐경이 이루어진 여성에서 현저하게 안면홍조증상이 심함을 확인하기도 하였다. 이러한 횡적 연구와 함께 종적으로는 폐경을 기점으로 그 이전인 폐경전, 폐경의 직전과 직후에 해당되는 폐경이행기, 그리고 폐경이 완전히 이루어진 폐경후로 나누어 안면홍조의 발현양상과 정도에 대한 연구가 이루어지고 있다.

본 연구에서는 상대적으로 안면홍조의 강도가 적은 일본인과 유사한 양상으로 예상되는 일부 한국의 폐경 후 여성을 대상으로 하여 안면홍조와 관련된 여러 가지 요인들 중 관련 효과에 대한 견해가 엇갈리는 비만관련 지표를 중심으로 상관성을 확인하였다. 아울러 한의학 진단에서 중요한 사상체질과의 상관성 및 SA-2000에 의한 혈관노화도와의 상관성을 검토하였다. 또한 폐경이 완전히 이루어져 성선자극호르몬의 변화가 크지 않을 것으로 예상되긴 하였으나 FSH와 LH 값과 안면홍조와의 관련성을 검토하고자 하였다.

연구에 참여한 여성들은 안면홍조에 대한 침치료의 유효성과 안전성을 검증하기 위한 임상시험 1차 모집에 응한 이들로서 무작위 배정에 의해 시험군과 대조군으로 배정된 34명의 폐경 후 여성이었다. 이들의 평균 연령과 폐경 연령 및 비만관련 지표는 표 1과 같다.

이들 피험자들이 자각하는 안면홍조의 100mm VAS 값은 시험군 68.5, 대조군 79.2로 중등도에서 비교적 심한 정도까지 주관적인 느낌을 가지고 있는 것으로 나타났으나 안면홍조에 대한 FDA 3단

계 평가 기준으로 분류하였을 때는 총 34명 중 중등증에 해당되는 피험자가 30명, 중증에 해당되는 피험자가 4명으로 비교적 중간 정도의 심각성을 가진 피험자가 다수를 이루고 있음을 알 수 있었다.

안면홍조 정도와 비만관련 지표 중에서 BMI와 복부지방률의 경우 유의한 상관관계가 확인되지 않았는데, 대체로 중년기 여성의 높은 복부비만도로 인해 정확한 결과 도출이 어려웠을 것으로 추정된다. 다만 전체적인 체지방률과 안면홍조의 정도는 유의한 상관관계가 확인되어 체지방률이 1% 증가할 때 안면홍조의 VAS가 1.467 증가하였다. 이러한 사실은 심한 비만이 오히려 안면홍조를 더 심화시킬 수 있다는 연구 결과와 일치된다고 할 수 있다. Gallicchio 등[17]의 연구에 따르면, 정상체중의 여성과 지나치게 비만한 여성을 비교하였을 때 지나치게 비만한 여성에 있어서 현저하게 심한 안면홍조가 발현되었다고 한다.

한편 심하지 않은 비만은 오히려 폐경기 여성에게 긍정적일 수도 있다. Randolph 등[18]의 연구에 따르면 BMI의 증가는 FSH의 감소와 상관관계를 가진 것으로 관찰되었고 이러한 BMI의 효과는 폐경으로 이행되는 과정 동안 증가되는 경향을 보였다. 그밖에 마른 사람은 골다공증의 고위험군에 들어가는 반면 비만은 폐경기 여성의 골밀도에 긍정적인 효과를 가지고 있는데, 그것은 감소된 SHBG, hyperinsulinemia에 의한 일련 반응이 osteoblast의 생성을 자극하는 것과 관련 있는 것으로 보인다.[1,2,19]

혈관의 노화는 다양한 신체적 효과를 야기할 것으로 보인다. 혈관노화는 대뇌와 시상하부 등 안면홍조의 유발과 관련[20]이 있을 것으로 추정되는 기관으로의 관류량의 변화 혹은 그에 수반되는 당분 공급의 변화는 안면홍조를 악화시킬 수 있을 것으로 보인다. 신경계통의 당결핍을 의미하는 neuroglucopenia와 안면홍조의 상관성에 대한 연구를 보면, 폐경으로 이행되면서 난소기능이 저하된 동안 대뇌는 상대적으로 glucose 고갈상태에 빠진다. 안면홍조는 일시적으로 발생하는 부적절한 대뇌의 glucose level과 관련된다. 이러한 neuroglucopenia는 estrogen에 의해 감소되는데, 폐경기의 내분비 변화는 neuroglucopenia 상태를 조장하여 안면홍조를 유발하는 것으로 설명되고 있다.[21]

SA-2000 검사를 통해 측정된 혈관노화진행도와 안면홍조의 정도를 비교 분석하였을 때 혈관노화가 진행될수록 안면홍조가 심한 경향을 보였다. 그러나 통계적 유의성은 검증되지 못하였다. 검사에 사용된 SA-2000E PTG는 심장의 박동에 따른 흉벽 및 대혈관의 박동을 파동으로 기록한 것으로 심장주기에 따른 혈관벽압 및 혈관구경들이 변동됨에 따라 말초쪽으로 전파되어지는 동맥계파동의 변화를 관찰할 수 있다. 이것은 또한 용적맥파로부터 심장예비력의 정도나 심부전의 유무를 진단하는데 응용할 수 있으며, 동맥의 탄력성과 말초부위의 순환상태를 측정하여 혈관의 노화정도 및 동맥경화의 예견지표로 활용할 수 있다.[22] 따라서 피험자의 수를 늘리거나 폐경 이행기의 안면홍조 정도 차이가 큰 시험군을 대상으로 이 검사를 적용한다면 더욱 통계적으로 민감한 결과를 도출할 수 있을 것으로 추측해볼 수 있을 것

이다.

사상체질에 따른 분류를 통해 사상인의 기세가 안면홍조의 발현에 미치는 특성을 살펴보고자 QSCCⅡ에 의한 사상체질검사 결과와 안면홍조의 정도를 비교 분석하였을 때 양자간의 상관성은 확인되지 못하였다. 사상체질과의 상관성은 변화의 상황이 현저하여 체질적 양상이 현저하게 드러나기 쉬운 폐경 이행기 여성을 대상으로 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료되었다.

난소기능의 저하에 속발하는 성선자극호르몬의 증가, 특히 FSH의 상승은 안면홍조의 발현과 일치되는 내분비검사 소견으로 폐경을 진단할 때의 임상적 중요성이 높다. Randolph 등[18]의 미국에 거주하는 각 인종에 대한 폐경 전후의 내분비 변화를 관찰한 경시적 연구에 따르면, FSH 농도는 연령증가에 따라 현저하게 높아지며 높은 연령층에서 가파르게 증가하였다. Serum E_2의 농도의 경우도 연령증가에 따라 현저히 감소하며 높은 연령층에서 가파르게 감소하였다. 이러한 경향은 모든 인종에서 일치하였다. Randolph 등[23]의 다른 연구에서도 높은 FSH 수준은 안면홍조 및 야간 발한의 정도와 강한 상관관계를 가짐이 분명하고 증상의 발현 빈도 역시 상관관계를 보여주었다. 그리고 E_2의 감소는 안면홍조의 촉발인자(instigator)로 잘 알려져 있다.[20] 또한 LH의 박동성 변동(pulsatile change)은 안면홍조와 상관관계를 가지는 것으로 알려져 있다.[24] 반면 안면홍조와 estrogen, LH 및 FSH의 circulation level이 직접적인 상관성이 없다는 연구도 있다.[20]

본 연구 분석에서는 FSH 수치가 역상관관계를 보임으로서 해석상의 어려움을 보여 주었다. 이것은 연구대상자의 숫자가 적어 통계상의 오류가 발생하였거나 기왕의 연구와 같이 안면홍조와 직접 연관관계를 가지지 않을 뿐만 아니라 폐경 후 안면홍조의 유병기간이 길어 FSH의 상승이나 E_2의 감소라는 내분비 상황 이외의 인자에 의해 안면홍조가 발생하고 있음을 시사하는 것으로 해석할 수도 있다. 반면, LH의 상승은 안면홍조의 강도와 상관관계를 보여줌으로서 기존의 상관관계를 보여준 연구결과와 상응하고 있었다.

한편 본 연구결과와 관련한 향후 연구과제로서 폐경방식, 사회적 요인과 스트레스 요인, 기호품 섭취 등과의 상관성에 대한 추가적 연구가 필요할 것으로 사료되었다.

폐경 방식에 있어서 Kuh DL 등[25]의 영국 폐경 여성에 대한 연구를 보면, 자연적인 폐경연령이 낮을수록 안면홍조와 발한 등 혈관운동장애 증상이 더 심하였다. 또한 질건조감이나 성교곤란과 같은 성적 장애 증상 및 수면장애 역시 더 심하였다. 자궁적출술을 시술받거나 기왕의 호르몬대체요법을 경험한 여성들이 안면홍조를 비롯한 폐경 관련증상이 더 빈번하였다.[26] Gallicchio 등[27]의 연구에 의하면 수술에 의한 폐경 중 난소적출이 이루어진 경우에는 자연적인 폐경 여성에 비해 현저하게 중등도 및 중증 안면홍조를 자각하고 있었다. 따라서 연구대상군을 확대하여 폐경방식에 따른 안면홍조 양상, 폐경방식에 따른 혈관노화도 등에 대한 연구를 진행하여야 할 것으로 판단되었다.

사회적 요인, 심신건강상태 및 운동량

등과 관련하여 Guthrie 등[28]의 연구에 따르면 교육수준이 낮고 스트레스 강도가 높을수록, 폐경 전에 심신건강상태가 나쁠수록 안면홍조를 비롯한 폐경관련증상이 더 심하였다. 또한 적절한 운동이 이루어지지 않을수록 안면홍조가 심하였다. 따라서 사회경제적 스트레스와 보편적 건강수준과 이를 위한 수행활동과 관련된 안면홍조 양상에 대한 한의학적 관점의 추가 연구가 필요할 것으로 사료되었다.

기호품과 관련하여 흡연은 estrogen 수준과 무관하게 안면홍조를 심화시키는 것으로 관찰되었다. Gallicchio 등[29]의 연구에 따르면 현재 흡연자와 과거 흡연자 모두에서 더 심한 안면홍조를 경험하고 있었으며, 흡연의 양과 기간에 비례하여 이러한 부정적 상관관계가 강하였다. 그렇지만 흡연이 estradiol이나 estrone level과 상관관계를 나타내지는 않았다. 따라서 이러한 결과는 흡연이 별도의 기전에 의해 안면홍조를 심화시키는 것으로 추론할 수 있는 것이었다. 반면 음주는 estrogen 수준과 무관하게 안면홍조를 완화시키는 것으로 보인다. Schilling 등[30]의 연구에 의하면, 한 달에 1회 이상 음주가 이루어지는 여성들이 그렇지 않은 여성에 비해 현저히 안면홍조의 위험성이 감소되는 것으로 나타났으며, 이러한 효과는 연령, 흡연 여부 등과 무관하였고, 연구에 참여한 음주자와 비음주자의 estradiol, estrone, and testosterone level은 유사하였다. 또한 Shaw[31]의 연구에 따르면 caffeine 섭취는 안면홍조를 심화시킨다. 따라서 향후 따라서 연구대상군을 확대하여 기호품 섭취 양상 따른 안면홍조 상태와 혈관노화도, 이들의 결과와 사상체질과의 상관성 등에 대한 연구를 진행하여야 할 것으로 판단되었다.

Ⅳ. 結 論

본 연구에서는 안면홍조에 대한 침치료 효과 검증을 위한 임상시험 참가자 34명의 안면홍조 발현 양상을 분석하여 관련 임상 연구에 활용할 수 있도록 하였다. 연구에 참여한 피험자 중 시험군의 평균 나이는 53세, 대조군의 평균 나이는 53.4세였다. 또한 폐경연령은 각각 48.8세와 47.8세였다. 연구개시 단계에 시행한 100mm VAS 검사에서 시험군은 68.5, 대조군은 79.2의 값을 나타내었다. 안면홍조의 FDA 3단계 평가 결과를 분석하였을 때 총 34명 중 경증에 해당되는 피험자는 없었으며, 중등증에 해당되는 피험자가 30명, 중증에 해당되는 피험자가 4명이었다. 안면홍조 정도와 피험자의 BMI와는 유의한 상관관계가 확인되지 않았다. 또한 복부지방률과의 관계 역시 유의한 상관관계가 확인되지 않았다. 피험자의 체지방률과 안면홍조의 정도는 유의한 상관관계가 확인되었는데, 체지방률이 1% 증가할 때 안면홍조의 VAS가 1.467 증가하였다. SA-2000 검사에서 측정된 혈관노화진행도와 안면홍조의 정도를 비교 분석하였을 때 혈관노화가 진행될수록 안면홍조가 심한 경향을 보였다. QSCCⅡ에 의한 사상체질검사 결과와 안면홍조의 정도를 비교 분석하였을 때 사상체질에 따른 안면홍조의 발현의 상관성은 확인되지 못하였다. 안면홍조와 호르몬과의 상관성을 분석하였을 때 LH는 LH의 경우는 1 증가할 때 0.912 증가하는 것으로 분석되었다. 반면

에 FSH의 상승은 역상관관계를 보임으로서 해석상의 어려움을 보여 주었다. 이것은 연구대상자의 숫자가 적어 통계상의 오류가 발생하였거나 혹은 폐경후 안면홍조의 유병기간이 길어 FSH의 상승이나 E_2의 감소라는 내분비 상황 이외의 인자에 의해 안면홍조가 발생하고 있음을 시사하는 것으로 해석할 수도 있을 것으로 보인다. 향후 안면홍조와 관련된 여러 인자에 대해 연구대상군을 넓힌 추가적 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

□ 투 고 일 : 2006년 10월 27일
□ 심 사 일 : 2006년 10월 30일
□ 심사완료일 : 2006년 11월 06일

參考文獻

1. 한의부인과학 편찬위원회. 한의부인과학. 서울: 도서출판 정담. 2001:218-234.
2. Jonathan S. Berek. Novak's Gynecology, 12th. Williams&Wilkins 1996: 981-1003.
3. Heather G. Miller, MFS, Rose Maria Li. Measuring Hot Flashes: Summary of a National Institutes of Health Workshop. Mayo Clinic Proceedings: Jun 2004; 79, 6; ProQuest Medical Libray pg. 777.
4. Zhu Zhongbao et al. Chinese Acupuncture and Moxibustion. Shanghai Univ. of traditional Chinese Medicine. Shanghai. 2002; 354-355.
5. 김동일 등. 갱년기클리닉의 운영방안과 활용 약물에 관한 고찰. 한방부인과학회지 2000;13:2:418-436.
6. Women's Health Initiative Investigators. Risk and Benefits of Estrogen plus Progestin in healthy postmenopausal women. JAMA.2002:288(3):321-333.
7. Anderson GL et al. Women's Health Initiative Steering Committee. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. JAMA. 2004 Apr 14:291(14):1769-1771.
8. 김동일. 2002년 7월의 폐경 후 여성의 호르몬요법에 대한 WHI 연구발표 이후 한의학은 어떤 기여를 할 수 있을까? 한방부인과학회지. 2004:17(3): 105-115.
9. Kim Dong-il. A study about the News searched on DAUM related to Hormone Replacement Therapy and Analysis of perimenopausal and postmenopausal patients who visited Dept. of Ob&Gy Korean Eastern Medicine Hospital since July 2002. 13th ICOM, Oct 20-23, 2005. Exco Daegu, Korea.
10. 김동일. 폐경기 여성의 호르몬대체요법(HRT)과 관련된 국제적 연구경향과 한의학계의 대응에 관한 소고. 대한한의학회지 2005; 26(2):182-194.
11. Pinkerton JV, Zion AS. Vasomotor symptoms in menopause: where we've been and where we're going. J Womens Health (Larchmt). 2006 Mar:15(2):135-45.
12. McKinlay SM, Jefferys M. The me

nopausal syndrome. Br J Prev Soc Med. 1974 May;28(2):108-15.13. Rodstrom K, Bengtsson C, Lissner L, Milsom I, Sundh V, Bjorkelund C. A longitudinal study of the treatment of hot flushes: the population study of women in Gothenburg during a quarter of a century. Menopause. 2002 May-Jun ;9(3):156-61.

14. Koster A. Hormone replacement therapy: use patterns in 51-year-old Danish women. Maturitas. 1990 Nov;12(4):345-56.
15. Rabin DS et al. Why menopausal women do not want to take hormone replacement therapy. Menopause. 1999 Spring;6(1):61-7.
16. Avis NE et al. Is there a menopau sal syndrome? Menopausal status and symptoms across racial/ethnic groups. Soc Sci Med. 2001 Feb;52(3):345-56.
17. Gallicchio L et al. Body mass, estrogen levels, and hot flashes in midlife women. Am J Obstet Gynecol. 2005 Oct;193(4):1353-60.
18. Randolph JF Jr et al. Change in estradiol and follicle-stimulating hormone across the early menopau sal transition: effects of ethnicity and age. J Clin Endocrinol Metab. 2004 Apr;89(4):1555-61.
19. Albala C et al. Obesity as a protective factor for postmenopausal osteoporosis. Int J Obes Relat Metab Disord. 1996 Nov;20(11): 1027-32.
20. Tait D. et al. Pathophysiology and treatment of Hot flashes. Mayo Clin Proc 2002;77:1207-1218.
21. Ratka A. Menopausal hot flashes and development of cognitive impairment. Ann N Y Acad Sci. 2005 Jun;1052:11-26.
22. (주)메디코아. SA2000 사용설명서. 2000;18.
23. Randolph JF Jr et al. The relatio nship of longitudinal change in reproductive hormones and vasomotor symptoms during the menopausal transition. J Clin Endocrinol Metab. 2005 Nov;90(11):6106-12. Epub 2005 Sep 6.
24. Casper RF, Yen SS, Wilkes MM. Menopausal flushes: a neuroendocrine link with pulsatile luteninizing hormone secreation. Science. 1979 Aug 24;205(4408):823-5.
25. Kuh DL, Wadsworth M, Hardy R. Br J Obstet Gynaecol. 1997 Aug;104(8):923-33. Women's health in midlife: the influence of the menopause, social factors and health in earlier life.
26. Guthrie JR et al. Hot flushes during the menopause transition: a longitudinal study in Australian- born women. Menopause. 2005 Jul-Aug;12(4):460-7.
27. Gallicchio L et al. Type of menopause, patterns of hormone therapy use, and hot flashes. Fertil Steril. 2006 May;85(5):1432-40.
28. Guthrie JRet al. Hot flushes during

the menopause transition: a longitudinal study in Australian-born women. Menopause. 2005 Jul-Aug;12(4):460-7.

29. Gallicchio L et al. Cigarette smoking, estrogen levels, and hot flashes in midlife women. Maturitas. 2006 Jan 20;53(2):133-43.
30. Schilling C et al. Current alcohol use is associated with a reduced risk of hot flashes in midlife women. Alcohol Alcohol. 2005 Nov-Dec;40(6):563-8.
31. Shaw CR. The perimenopausal hot flash: epidemiology, physiology, and treatment. Nurse Pract. 1997 Mar;22(3):55-6, 61-6.