

안면홍조 증상을 호소하는 갱년기 여성의 MRS, MENQOL, HRV, 陰虛설문의 상관성 연구

¹강동경희대학교병원 한방부인과, ²진단생기능의학과
김진우¹, 조준영¹, 유승연², 박경선¹, 박영재², 이진무¹

ABSTRACT

A Study on Relations between MRS, MENQOL, HRV, Yin-Deficiency Questionnaire in Menopausal Woman with Hot Flush

Jin-Woo Kim¹, Jun-Young Jo¹, Seung-Yeon Yoo², Kyoung-Sun Park¹,
Young-Jae Park², Jin-Moo Lee¹

¹Dept. of Oriental Gynecology, Kyung-Hee University Hospital at Gangdong

²Dept. of Biofunctional Medicine & Diagnostics, Kyung-Hee University
Hospital at Gangdong

Purpose: To evaluate the correlation of MRS, MENQOL, HRV, Yin-Deficiency Questionnaire and the clinical use of Yin-Deficiency Questionnaire by comparison with MRS, MENQOL, and HRV.

Methods: The participants were 21 women(44-58yr) with hot flush who were not currently on hormone therapy. The evaluating index of this trial are MRS, MENQOL, HRV, Yin-Deficiency Questionnaire.

Results: The MRS and the MENQOL were significantly correlated with each other. The MRS and the HRV(LF/HF ratio) were significantly correlated with each other. The MENQOL and the HRV(LF/HF ratio) were significantly correlated with each other. The MRS somatic subscale and the Yin-Deficiency Questionnaire were significantly correlated with each other. The MENQOL and the Yin-Deficiency Questionnaire were significantly correlated with each other. The Yin-Deficiency Questionnaire and the HRV(LF/HF ratio) were significantly correlated with each other.

Conclusions: The Yin-Deficiency Questionnaire is a valuable tool of oriental medicine for assessment of symptoms. The Yin-Deficiency Questionnaire were significantly correlated with the MRS somatic subscale, the MENQOL and the HRV(LF/HF ratio). Yin-Deficiency Questionnaire could serve as an adequate diagnostic instrument of oriental medicine for menopausal syndrome. Further large-scale study is needed for evaluation of the correlation of these measurements related with Menopausal syndrome and the clinical use of Yin-Deficiency Questionnaire.

Key Words: Menopausal syndrome, Hot flush, MRS, MENQOL, HRV, Yin-Deficiency Questionnaire

I. 서 론

‘갱년기’란 여성 신체발달 과정상 난소 기능의 쇠퇴로 인하여 생식기로부터 비생식기로 이행하는 시기이다¹⁾. 이 갱년기에 난소의 기능저하와 노화로 인해 폐경과 더불어 신체적, 정신적, 생리학적인 증상들을 동반하는데 이를 ‘갱년기증후군’이라고 한다²⁾. 현대 사회에서는 경제 사회적 발전과 더불어 의료부분에서도 기술적 도약이 함께 이루어지고 있다. 이와 함께 삶의 질적인 부분이 강조되면서 여성들의 폐경기에 접어들 무렵의 갱년기 증후군에 대하여 관심이 높아지고 있다³⁾.

갱년기에 몇몇 여성들은 홍조, 발한, 불안, 우울, 불면과 같은 장애를 겪지 않으나, 대부분의 여성들이 갱년기 장애를 호소한다. 갱년기증후군 치료를 위해 임상에 내원하는 환자들은 上熱感, 腹部冷感, 手足冷感或, 手足熱感 등의 자각적인 寒熱증상을 호소하는 경우가 많은데, 임상적 경험에 의하면 폐경을 전후한 여성의 1/3이 심각한 갱년기 장애를 경험하며, 1/3이 일반적인 정도의 증상을, 나머지 1/3은 증상을 경험하지 않는 것으로 나타난다⁴⁾.

갱년기에 대한 많은 임상연구들은 증상의 다양한 패턴을 측정하려고 시도해왔으며, 지난 40여년 동안 갱년기증상의 척도로 가장 널리 사용되는 것은 Kupperman's index이다⁵⁾. 이외에도 Kupperman index의 부족한 부분을 보완하고 삶의 질적인 측면과 연관시킨 Menopause Rating Scale (이하 MRS)와 Menopause-specific Quality of Life Questionnaire(이하 MENQOL)

등이 갱년기 평가도구로 활용되고 있다.

갱년기증후군 치료를 위한 호르몬 요법의 부작용이 대두되고, 인공적으로 합성된 의약품보다는 천연물에 대한 대중들의 선호도가 높아지면서 갱년기증후군 치료를 위하여 한방의료기관을 찾는 수요가 늘어나고 있다. 이러한 추세를 바탕으로 한의계에서도 한의학적 변증기준을 바탕으로 좀 더 객관적으로 증상을 진단하고 치료의 효율성을 판단하기 위해서 진단 및 평가도구를 개발하는 연구들이 진행 중에 있다. 현재까지 갱년기증후군에 특화된 한의변증도구는 없으나, 개개인의 전신상태에 대한 한의학적 변증 및 평가를 위하여 사용할 수 있는 陰虛설문⁶⁾, 痰飲설문⁷⁾, 瘀血설문⁸⁾, 食積설문⁹⁾, 寒熱설문¹⁰⁾ 등이 개발되어 있다. 하지만, 陰虛, 食積, 寒熱변증을 제외한 나머지 변증설문에 대해서는 아직 유효성 검증이 이루어지지 않은 상태이며 이들 변증설문을 활용한 연구들이 아직 활발하게 수행되고 있지는 않은 실정이다.

이에 본 연구는 안면홍조 증상을 호소하는 갱년기 여성 환자에 있어서 널리 사용되고 있는 평가도구인 MRS, MENQOL, HRV와 陰虛설문을 통하여 각 지표값 간의 상관관계를 알아보고, 이에 따라 각 검사결과의 활용방향 설정에 도움이 되고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2011년 4월부터 2011년 9월까지 00명 원 한방부인과에서 진료받은 안면홍조를 동반한 갱년기 증상을 가진 여성으로 생

리가 3개월 이상 불규칙하거나 폐경 후 6개월 이상 무월경인 자이며, 제외기준은 호르몬 대체요법을 받는 자, 기타 중요한 병력이 있거나 현재 질환을 앓고 있는 자였다.

2. 연구방법

환자의 연령, 병력 등을 조사하고, MRS, MENQOL, HRV, 陰虛설문을 실시하고 각 지표간의 상관관계를 알아보았다.

3. 연구도구

1) MRS¹¹⁾

MRS는 최 등¹²⁾의 연구에서 3명의 정신과 의사가 번역한 MRS 설문지를 사용하였다. MRS는 총 11개의 항목으로 구성되어 있고, 각 항목에 대하여 '전혀 그렇지 않다(0점)'부터 '매우 심하다(4점)'로 점수를 산정하였다. Urogenital, Somatic, Psychological의 각 항목별 점수는 해당항목 점수들의 합으로 계산하며, 전체 총점을 total 점수로 하였다.

2) MENQOL^{13,14)}

MENQOL은 동국대학교 한방부인과 교실과 자인한방병원 부인과에서 공동으로 번역한 것을 사용하였으며, 혈관운동 증상, 정신신경증상, 운동기증상, 비노생식기 증상의 4영역, 총 29문항으로 구성되어 있으며 증상을 없다, 있다로 구분하고, 증상이 있을 경우에는 증상의 정도를 '전혀 괴롭지 않다(2점)'~'너무 괴롭다(8점)'로 점수를 산정하였다. Vasomotor, Psychosocial, Physical, Sexual의 각 영역별 평균점수를 구하여 각 영역의 값으로 하였고, 이 각 영역값들의 평균값을 다시 overall score로 하였다.

3) 陰虛설문지(Yin-Deficiency Questionnaire) 이⁶⁾ 등이 개발하고 타당성을 검증한 陰虛설문지를 사용하였으며, 五心煩熱, 午後觀紅, 潮熱, 口燥咽乾, 盜汗, 身體消瘦, 眩暈, 失眠, 尿少色黃, 大便秘結의 총 10개 문항을 '전혀 그렇지 않다(1점)'~'매우 그렇다(5점)'까지 구분하여 점수를 산정하였다.

4) HRV

SA-2000E(Medicore Co., Ltd, Korea)를 이용하여 조명이 밝고 조용한 방에서 실시하였으며 환자는 침대에 편안히 누운 후 안정이 되기를 기다린 후 좌우 손목부위와 좌측 발목부위에 각각 전극을 부착하여 5분간 HRV를 측정하였다. 본 연구에서는 5분간의 심박변동을 측정 후, 주파수 영역분석(frequency domain analysis)을 통하여 저주파 전력(low frequency power, 이하 LF), 고주파 전력(high frequency, 이하 HF)을 구하였으며, 이를 이용하여 LF/HF ratio를 구하여 다른 검사지표들과의 상관관계를 분석하였다¹⁵⁾.

4. 통계방법

조사된 항목의 결과에 대한 통계는 SPSS 13.0 for Windows를 사용하였으며 각 연구도구간의 비교는 비모수적 상관관계 분석에 주로 쓰이는 Spearman correlation coefficient test를 이용하였고, p<0.05인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 판정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 환자의 연령 및 각 검사지표들의 특성

Table 1. Descriptive Statistics of MRS, MENQOL, HRV, Yin-Deficiency Questionnaire (N = 21)

	Categories	Minimum	Maximum	Mean±SD*
Age	40-49			51.43±4.02
	50-59			
MRS	Psychological	3	15	7.57±3.01
	Somatic	1	15	9.09±3.30
	Urogenital	0	10	5.43±2.52
	Total	9	40	22.90±6.99
MENQOL	Vasomotor	1.33	8.00	5.19±1.99
	Psychosocial	1.00	7.57	3.95±1.48
	Physical	1.56	6.69	4.48±1.19
	Sexual	1.00	8.00	4.24±1.87
	Overall	1.60	6.99	4.46±1.18
HRV	LF/HF ratio	.314	3.503	1.42±0.85
Yin-Deficiency Questionnaire		18	44	33.67±7.07

*. The data were analyzed by descriptive statistics.

2. 환자의 MRS와 MENQOL의 상관성

MRS의 Total score는 MENQOL의 각 항목들의 평균값인 Overall값과 유의한 상관관계를 나타내었으며, MRS의 모든 항목은 MENQOL의 Sexual항목과 유의한 상관관계를 나타내었으며, 특히 서로

유사한 항목인 MRS의 Urogenital항목은 MENQOL의 Sexual항목 간에는 강한 상관관계가 나타났다. 그 외 MRS의 Total score와 MENQOL의 Sexual항목 간, MRS의 Somatic항목과 MENQOL의 Overall값 간에도 강한 상관관계가 나타났다.

Table 2. The Correlations between MRS and MENQOL (N = 21)

		MENQOL				
		Vasomotor	Psychosocial	Physical	Sexual	Overall
Psychological	Correlation	-0.130	0.350	0.185	0.456*	0.276
	coefficient Sig.	0.575	0.119	0.422	0.038	0.227
Somatic	Correlation	0.390	0.253	0.398	0.453*	0.569*
	coefficient Sig.	0.081	0.269	0.074	0.039	0.007
Urogenital	Correlation	0.232	0.292	0.018	0.551*	0.341
	coefficient Sig.	0.311	0.198	0.938	0.010	0.131
Total	Correlation	0.188	0.425	0.241	0.636*	0.520*
	coefficient Sig.	0.415	0.055	0.292	0.002	0.016

*Correlation is significant at the 0.05 level.

*Correlation is significant at the 0.01 level.

3. 환자의 MRS와 LF/HF ratio(HRV)의 상관성

MRS의 항목 중 Psychological항목, Urogenital항목은 MRS의 Total score와

함께 LF/HF ratio(HRV)와 유의한 상관관계를 나타내었다(Table 3).

4. 환자의 MENQOL과 LF/HF값(HRV)의 상관성

MENQOL의 항목 중 Psychosocial항목, Sexual항목과 각 항목들의 평균값인 Overall값은 LF/HF ratio(HRV)와 유의한 상관관계를 나타내었다(Table 4).

5. 환자의 MRS와 陰虛점수와의 상관성

MRS의 항목 중 Somatic항목만 陰虛점수와 유의한 상관관계를 나타내었다(Table 5).

6. 환자의 MENQOL과 陰虛점수와의 상관성

MENQOL의 항목 중 Vasomotor항목과 Physical항목 및 각 항목들의 평균값인 Overall값은 陰虛점수와 유의한 상관관계를 나타내었다(Table 6).

Table 3. The Correlations between MRS and HRV LF/HF Ratio (N=21)

		MRS			
		Psychological	Somatic	Urogenital	Total
HRV	Correlation coefficient	0.489*	0.418	0.439*	0.545*
LF/HF ratio	Sig.	0.025	0.059	0.046	0.011

*Correlation is significant at the 0.05 level.

Table 4. The Correlations between MENQOL and HRV LF/HF Ratio (N=21)

		MENQOL				
		Vasomotor	Psychosocial	Physical	Sexual	Overall
HRV	Correlation coefficient	0.079	0.492*	0.341	0.437*	0.445*
LF/HF ratio	Sig.	0.734	0.024	0.130	0.047	0.043

*Correlation is significant at the 0.05 level.

Table 5. The Correlations between MRS and Yin-Deficiency Questionnaire (N=21)

		MRS			
		Psychological	Somatic	Urogenital	Total
Yin-Deficiency Questionnaire	Correlation coefficient	-0.067	0.469*	0.036	0.155
	Sig.	0.771	0.032	0.878	0.502

*Correlation is significant at the 0.05 level.

Table 6. The Correlations between MENQOL and Yin-Deficiency Questionnaire (N=21)

		MENQOL				
		Vasomotor	Psychosocial	Physical	Sexual	Overall
Yin-Deficiency Questionnaire	Correlation coefficient	0.521*	0.300	0.543*	0.265	0.559†
	Sig.	0.015	0.187	0.011	0.245	0.008

*Correlation is significant at the 0.05 level.

IV. 고찰

최근에는 중년여성의 갱년기 증상들이 호르몬 변화에 기인한 것이라기보다는 사회·심리적 요인에 의해 더 문제가 된다는 쪽으로 그 원인에 대한 관점이 바뀌고 있어 갱년기 증상과 관리방안으로 심리적 요법과 정신적 지원 및 사회·환경적 요소에 관한 고려가 제기되고 있다¹⁶⁾. 왜냐하면 스트레스 양이 많으면 개인의 신체기능장애와 심리적 적응능력에 영향을 미치며, 자율신경계와 중추신경계를 활성화시켜 갱년기 증상을 유발하기 때문이다¹⁷⁾.

갱년기 장애의 증상은 현대 의학적으로 大別하면 자율신경증상, 정신신경증상, 물질대사증상, 성기증상, 뇌조직 퇴행증상 등으로 구분한다. 자율신경 증상에는 안면홍조, 냉감, 발한, 심계항진, 경련 등이며, 정신신경 증상으로는 불면, 신경질, 불안, 억울, 두통 등이 있으며, 물질대사증상으로는 부종, 비만, 근육통, 피부의 위축, 골다공증 등이 있고, 성기 증상으로는 월경이상 특히 무배란성 자궁출혈과 노인성 질염, 음부소양증, 노실금을 동반하는 노의빈삭, 성교통 등이 있으며, 뇌조직 퇴행증상으로는 기억력 감퇴, 정신집중불량, 사고력 감퇴 등이 있다¹⁸⁾.

이중, 안면홍조는 폐경기에 가장 흔히 자각되는 혈관운동신경증상이다^{19,20)}. 안면홍조의 기전으로 네 가지 가설이 거론되고 있는데 첫째는 시상하부의 체온조절기능장애, 둘째는 에스트로겐을 비롯한 성호르몬, 성선자극호르몬, 신경전달물질의 혈중농도의 변화, 셋째는 에스트

로겐 농도변화의 영향에 의해 말초신경 및 뇌신경계 신경전달물질의 교란, 넷째는 혈관수축에 관여하는 신경전달물질인 세로토닌의 작용의 저하로 인한 혈관의 확장이다. 이 가설들은 모두 혈중 에스트로겐농도 저하에 의한 것으로 보고 있다²¹⁾.

가설들을 종합하여 볼 때, 혈중 에스트로겐의 농도가 저하되면 중추신경계의 도파민분비가 감소하고 노르에피네프린 분비가 증가하며 이에 따라 성선자극호르몬분비호르몬(gonadotropin releasing hormone, 이하 GnRH)분비가 증가하여 시상하부의 체온조절중추가 자극을 받아 시상하부의 체온조절 set point가 변화되어 정상체온에도 불구하고 체온이 올라갔다고 인식하여, 상승했다고 인식된 체온을 내리려는 생리적 반응으로 안면홍조가 오게 된다. 이러한 set point의 변화는 열손실반응을 활성화시키게 된다는 가설로서 인체는 혈관확장발한을 통해 열손실을 피하게 된다²²⁾.

GnRH의 상승은 교감신경의 신경전달물질인 노르아드레날린을 증가시키고 에스트로겐의 감소는 아드레날린 자극활성도와 시상하부를 조절하는 신경전달물질의 활성도를 감소시킨다. 이로 인해 시상하부의 체온조절중추의 부적합한 노르아드레날린의 활성도는 GnRH 방출과 동시에 안면홍조를 발생하게 한다. 즉 노르아드레날린의 활성이라는 내분비요인을 바탕으로 교감신경이 항진된 자율신경실조에 의해 안면홍조가 발생한다²²⁻²⁴⁾.

자율신경계의 기능을 평가하기 위해 가장 널리 사용되는 방법인 HRV는 자율신경계의 활성도, 균형, 리듬을 특성화할 수 있고, 신뢰성과 재현성이 높으며 쉽게 사

용 가능한 비침습적 도구로서 증명된 방법이다²⁵⁾. HRV는 구체적으로 시간영역과 주파수영역의 2가지 방법으로 측정되며, 주파수 영역분석에서 LF(0.04-0.15Hz)는 교감신경의 활동을 나타내며 부가적으로 부교감신경의 요소를 나타낸다. 반대로 HF영역(0.15-0.4Hz)은 부교감신경의 활동만을 반영한다. VLF영역(0.0033-0.04Hz)에 대해서는 아직 완전한 생리학적 설명과 기전은 정의가 이루어져 있지 않으나 교감신경기능에 대한 추가적인 지시계로서의 기능을 제공한다. TP는 LF, HF, VLF를 포함하는 전체 power의 평균으로 전반적인 자율신경계 활성도에 대한 평가를 제공한다. LF/HF비율은 교감미주균형을 나타내는데 사용된다²⁶⁾.

갱년기 증상을 객관적으로 측정하기 위한 평가도구로 Kupperman's index가 가장 널리 사용되었으나, 질 건조감과 성욕감소 등의 갱년기 증상을 묻는 문항이 빠져있고⁵⁾, 갱년기 증상을 묻는 문항의 기준 수립시에 통계학적인 분석이 빠져있다고 하는 등의 비판이 있었다^{5,27)}. 이외 The Woman's Health Assessment Scale²⁸⁾ 및 The Greene Climacteric Scale²⁹⁾, MRS, MENQOL 등의 평가도구들이 사용되고 있으며, 이 중 MRS와 MENQOL이 다빈도로 연구에 활용되고 있다. MRS는 1992년 처음 사용되었으며³⁰⁾, psychological, somatic, urogenital의 3영역의 설문으로 구성되며, 총 11문항으로 증상의 정도를 '전혀 그렇지 않다(0점)'부터 '매우 심하다(4점)'까지의 5단계로 구분한다¹¹⁾. 한편 MENQOL은 Hildich 등¹³⁾이 1992년 Kupperman's index를 보완하기 위해 만든 자기기입식 문진양식으로 vasomotor, psychosocial,

physical, sexual의 4영역, 총 29문항으로 구성되어 있으며 증상의 정도를 '전혀 괴롭지 않다(2점)~너무 괴롭다(8점)'로 점수를 산정한다³¹⁾. 영역별 항목수가 다르고 영역별 기여도를 알 수 없으므로 설문을 통한 전체점수(overall)는 산출할 수 없으며, 4가지 항목의 평균을 overall score로 하여 치료 완결 전후 변화를 평가하는데 사용한다. 현재까지 개발된 갱년기 증상을 파악하는 설문지 중에서 가장 문항이 많고 다양한 영역의 증상을 포괄하며, 증상의 정도를 파악하는데도 2점(전혀 괴롭지 않다)부터 8점(너무 괴롭다)까지로 세분화 되어 있으므로 갱년기 증상의 종류와 정도를 가장 정확히 파악할 수 있는 설문양식이라 생각되며 점차 MENQOL을 활용한 연구가 늘어나는 추세에 있다¹⁴⁾.

한의학적으로도 좀 더 객관적으로 증상을 진단하고 치료의 효율성을 판단하기 위해서 진단 및 평가도구를 개발하는 연구들이 진행 중에 있다. 지금까지 한의학적 변증을 위하여 陰虛설문, 痰飲설문, 瘀血설문, 食積설문 등이 개발되었으나 이중, 陰虛, 食積, 寒熱변증을 제외한 나머지 변증설문에 대해서는 아직 유효성 검증이 이루어지지 않았고, 한의변증설문지를 활용한 연구들이 아직 활발하게 수행되고 있지는 않고 있다.

갱년기 증후군에 대하여 한의학에서는 서양의학에서와 같이 하나의 증후군으로 명명된 것은 찾아보기 힘들지만 이러한 시기에 많이 발생하는 증상과 관련한 내용들로는 “天癸過期不地方論”, “年老經水復行(年老經斷服來)”, “崩漏(年老血崩)”, “臟躁”, “百合病” “上衝”, “奔豚” 등이 대표적이다^{32,33)}. 《素問·上古天真論》³⁴⁾에

서는 “女子.....五七陽明脈衰，面始焦，髮始墮，.....七七任脈虛，太衝脈衰少，天癸竭，地道不通，故形壞而無子也”라 하였다. 따라서 폐경전후에는 腎氣가 점차로 쇠퇴하고 天癸가竭하며 衝任脈이虛하고 생식능력이 점차 상실되고 臟腑의 기능이 점점 쇠퇴하게 되므로 신체의 陰陽平衡이 실조되어 질병에 이르게 된다. 그래서 갱년기증후군은 腎虛, 肝鬱, 心肝火旺, 心腎不交, 脾心兩虛, 血瘀 등 다양한 변증이 가능하지만 이들 중 腎虛가 그 病因·病機의 기본이 된다¹⁹⁾. 갱년기에 주로 나타나는 顏面紅潮, 潮熱, 虛煩, 失眠, 盜汗 등의 증상은 陽에 속하는 공능의 감퇴보다는 陰에 속하는 공능의 감퇴로 인해 陰이 陽을 제약하지 못하므로, 허열, 건조 및 허성흥분 등의 주요증상을 초래한다고³⁵⁾ 임상가에서는 개념적으로 설정하여 진단기준으로 하고 있으며, 치료를 통해 객관적 관측지표들의 미비함에도 불구하고 환자들의 주된 호소를 완화하기 때문에 임상에서 널리 인정되어 온 바이다³⁶⁾. 따라서 갱년기 증상과 신음허의 변증간에는 밀접한 관련이 있다고 볼 수 있다.

그러므로 한의변증설문지 중 갱년기증상과 가장 밀접한 연관이 있다고 판단된 陰虛설문결과와 갱년기관련 연구에서 사용하는 빈도가 높고 있는 MRS, MENQOL 및 HRV 측정값을 비교·검토한다면 향후 갱년기 평가를 위한 한의변증설문지 개발 및 陰虛설문의 활용성 제고를 위한 기반이 될 것으로 판단되었다.

이에 저자들은 2011년 4월부터 2011년 9월일까지 OO병원 한방부인과에 내원한 안면홍조 증상을 호소하는 44~58세의 갱년기 여환 21명을 대상으로 MRS, MENQOL, 陰

虛설문, HRV검사를 실시하고 다음과 같은 결과를 얻었다.

MRS와 MENQOL의 점수간의 일정한 상관관계가 있는지 보기 위하여 전 대상군 21명의 MRS 각 항목별 점수와 MENQOL의 각 항목별 점수를 비모수적 상관관계 분석에 주로 쓰이는 Spearman correlation coefficient test를 시행한 결과, MRS의 Total score는 MENQOL의 각 항목들의 평균값인 Overall값과 유의한 상관관계를 나타내었으며, 이는 MRS와 MENQOL이 서로 유의한 상관관계가 있음을 나타낸다. 이는 윤 등³⁷⁾의 연구에서와 동일한 결과로써 본 연구에서 상관지수가 0.520 ($p=0.016$)으로 나타났다.

MRS와 MENQOL의 세부항목 간의 비교에서는 서로 유사한 항목에 해당하는 Psychological항목—Psychosocial항목 간, Somatic항목—Physical 항목 간, Urogenital항목—Sexual항목 간 중 Urogenital—Sexual 간에만 유의한 상관관계(상관지수=0.551, $p=0.010$)가 나타났다.

MRS의 세부항목 중 Psychological항목, Urogenital항목과 MRS Total score는 각각 LF/HF ratio와 유의한 상관관계가 나타났다. 이는 교감신경의 상대적 항진이 불면, 불안, 심계항진, 안구건조, 발한과다, 신경과민 등과 밀접한 관련이 있으며, 이러한 증상이 오래되면 불안, 우울 짜증이 가중되기 때문에 Psychological항목과 LF/HF ratio간에 유의한 상관관계가 나타났을 것으로 사료된다. 또한 부교감신경은 뇌의 배출과 밀접한 관련이 있는데³⁸⁾, 본 연구에서 MRS의 Urogenital항목과 LF/HF ratio간에는 유의한 상관관계가 나타났으며, 이는 박 등³⁹⁾의 연구에서 배뇨장애 증상군이 대조군에 비

해 HF평균값이 통계적으로 유의하게 낮았다는 연구결과와 같은 맥락이라고 볼 수 있다.

위와 같은 이치로 MENQOL과 LF/HF ratio와의 상관관계에서는 Psychosocial 항목, Sexual항목, 그리고 MENQOL 각 항목의 평균점수인 Overall값에서 LF/HF ratio와 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

MRS의 세부항목 중에 陰虛점수와 유의한 상관관계가 나타난 항목은 Somatic 항목이었다. 陰虛설문지는 五心煩熱, 午後觀紅, 潮熱, 口燥咽乾, 盜汗, 身體消瘦, 眩暈, 失眠, 尿少色黃, 大便秘結의 문항으로 되어 주로 심리적, 비노생식기적 증상보다는 전신적인 신체증상 위주의 문항이 많기 때문에 MRS의 다른 항목에 비하여 Somatic항목이 유의한 상관관계가 나타난 것으로 사료된다.

MENQOL의 세부항목 중에 陰虛점수와 유의한 상관관계가 나타난 항목은 Vasomotor항목과 Physical항목이며 세부항목의 평균점수인 Overall 항목도 유의한 상관관계가 나타났다. MENQOL의 Vasomotor항목과 Physical 항목은 MRS의 Somatic항목처럼 심리적, 생식기적 증상보다는 전신적 상태를 반영하는 부분이기 때문에 陰虛점수와 유의한 상관관계가 나타난 것으로 사료된다.

본 연구는 안면홍조 증상을 호소하는 갱년기 여성 환자에 있어서 MRS, MENQOL, HRV, 陰虛설문을 통한 각 지표들 간의 상관관계를 알아보고, 갱년기의 진단 및 치료효과 판정 등에 각 검사결과의 활용 방향 설정에 도움이 되고자 하였다. 본 연구의 한계점은 첫째, 연구 대상을 모집함에 있어 일개 종합병원 한방부인과

만을 대상으로 함에 따라 selection bias가 작용한 점, 둘째, 연구대상자가 적었다는 점, 셋째, 설문지 등을 작성하는 방법은 환자의 협조가 잘 이루어지기 어렵고 주관적인 요소로 인해 재검사시 다른 결과가 생기는 혼란이 있을 수 있다는 점, 넷째, 검사실 직원이 여러 명이기 때문에 HRV검사를 일정한 검사자에 의하여 일정한 조건하에 시행하기가 어려웠다는 점이다.

향후 대상자수를 늘리고 검사자와 검사조건을 가능한 일정하게 유지하는 등의 노력을 기울여 각 검사결과 및 측정 지표들 간의 상관관계를 더욱 정확하게 분석하기 위한 추가적인 연구가 필요하다.

V. 결 론

2011년 4월부터 2011년 9월까지 00병원 한방부인과에서 진료받은 안면홍조를 동반한 갱년기 증상을 가진 44~58세의 여성으로 대상자 선정기준은 갱년기 증상을 가진 여성 21명을 대상으로 MRS, MENQOL, HRV, 陰虛설문을 실시하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. MRS의 Total score는 MENQOL의 각 항목들의 평균값인 Overall값과 유의한 상관관계를 나타내었으며, 양진단지표 간의 서로 유사항목인 MRS의 Urogenital항목은 MENQOL의 Sexual 항목간에는 강한 상관관계가 나타났다.
2. MRS의 Total score는 LF/HF ratio

- (HRV)와 유의한 상관관계를 나타내었다.
3. MENQOL의 Overall값은 LF/HF ratio (HRV)와 유의한 상관관계를 나타내었다.
 4. MRS의 항목 중 Somatic항목만 陰虛점수와 유의한 상관관계를 나타내었다.
 5. MENQOL의 Overall값은 陰虛점수와 유의한 상관관계를 나타내었다.
 6. 陰虛점수는 MRS somatic subscale, MENQOL, HRV(LF/HF ratio)와 유의한 상관관계가 있으며, 더 나이가 대규모 연구를 통하여 상관관계를 더욱 정밀하게 분석한다면 갱년기증후군 환자에 대한 진단 및 치료효과 평가에 유용하게 활용할 수 있을 것으로 판단되었다.

- 투 고 일 : 2011년 10월 31일
- 심 사 일 : 2011년 11월 01일
- 게재확정일 : 2011년 11월 07일

참고문헌

1. 대한산부인과학회. 부인과학 3판. 서울:칼빈서적. 1997:717-68.
2. 의학교육연수원. 가정의학. 서울:서울대학교출판부. 1996:573-4.
3. 안수정 등. 갱년기 증상의 척도로서의 심박 변이도의 활용에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2005;18(3):192-202.
4. Jokinen K et al. Experience of climacteric symptoms among 42-46 and 52-56-year-old women. Maturitas. 2003;46:199-205.
5. Elizabeth Adler. The Blatt-Kupperman menopausal index: acritique. Maturitas. 1998;29:19-24.
6. Lee S. et al. Development and validation of Yin-Deficiency Questionnaire. Am J Chin Med. 2007;35(1):11-20.
7. 박재성 등. 담음변증 설문 개발. 대한한의진단학회지. 2006;10(1):64-77.
8. 양동훈 등. 어혈변증설문지 개발. 대한한의진단학회지. 2006;10(1):141-52.
9. 임준성 등. 병인론적 분석에 의한 평위산변증설문지의 신뢰도 타당도 연구. 대한한의학회지. 2007;11(2):59-67.
10. Ryu H, Lee H, Kim H, Kim J. Reliability and Validity of a Cold-Heat Pattern Questionnaire for Traditional Chinese Medicine. J Altern Complement Med. 2010;16(6):663-7.
11. Menopause-Rating-Scale. <http://www.menopause-rating-scale.info>
12. 최인광 등. 우울, 불안환자에서 폐경에 대한 태도 및 인식과 폐경기 증상. 정신신체의학. 2010;18(2):82-93.
13. Hildich JR et al. A menopause-specific quality of life questionnaire: development and psychometric properties. Maturitas. 1996 Jul;24(3):161-75. Erratum in: Maturitas 1996 Nov; 25(3):231.
14. 배경연 등. 한방의료기관에 내원한 갱년기 여성을 대상으로 한 Kupperman's index와 MENQOL의 비교 연구. 대한한방부인과학회지. 2006;19(3):215-30.
15. 박영재, 박영배. 통계기법을 활용한 변증 정량화 연구. 대한한의진단학회지. 2001;5(2):306-30.
16. Polit DF, Larocco SA. Womens

- Knowledge about the menopause. Nursing research. 1980;29(1):10-3.
17. Rath RH and Lind E. Psychosocial Factors and Sudden Cardiac Death. A Pilot Study. Journal of Psychosomatic Research. 1971;15:19-24.
 18. 양수열. 갱년기장애의 동서의학적 고찰. 동국대학교 논문집. 1987;6:303-15.
 19. 한방부인과학 편찬위원회. 韓醫婦人科學(上). 서울:정담. 2001:218-34.
 20. Berek JS. Novak's Gynecology, 12th. William & Wilkins. 1996:981-1003.
 21. Stearns V et al. Hot flushes. Lancet. 2002;360:1851-61.
 22. 대한산부인과학회. 부인과학 제4판 서울:고려의학. 2007:565-67.
 23. 유한기. 안면홍조 및 발한 최신병리기전 진단 및 처치. 대한폐경학회지. 1996;2(2):132-46.
 24. Heather GM, Li RM. Measuring Hot Flushes: Summary of a National Institutes of Health Workshop. Mayo Clinic Proceedings. 2004;79(6):777.
 25. Cowan MJ. Measurement of heart rate variability. West J Nurs Res. 1995;17(1):32-48.
 26. 황재호 등. 폐경기 여성의 체온분포와 HRV에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2005;18(4):136-43.
 27. Greene JG. Constructing a standard climacteric scale. Maturitas. 2008;61(1-2):78-84.
 28. Li S et al. Perimenopause and the quality of life. Clin Nurs R. 2000;Feb(9):6-23.
 29. J. G. Greene. A factor analytic study of climacteric symptoms. Journal of Psychosomatic Research. 1976;20:425-30.
 30. Hauser GA et al. Evaluation der klinischen Beschwerden (Menopause Rating Scale). Zentralbl Gynakol. 1994;116:16-23.
 31. Kulasingam S. et al. The validity of the Menopause Specific Quality of Life Questionnaire in older women. Maturitas. 2008;60(3-4):239-43.
 32. 한방부인과학 편찬위원회. 韓醫婦人科學(上). 서울:정담. 2002:230-3.
 33. 대한산부인과학회. 부인과학. 서울:현대의학서적사. 1987:40-5, 63-8, 852-71.
 34. 王冰. 黃帝內經素問. 서울:대성출판사. 1989:22.
 35. 두호경. 東醫腎系學(上). 서울:동양의학연구소. 1991:28-36.
 36. 이상재 등. 음허증 측정도구의 개발 및 신뢰도 타당도 검증. 동의생리병리학회지. 2004;18(2):376-80.
 37. 윤문희, 유성진, 김형준. 안면홍조 증상으로 치료 중인 갱년기 여성에서 안면홍조 점수와 Kupperman's index, MENQOL, MRS과의 상관성 연구. 대한한방부인과학회지. 2011;24(1):87-98.
 38. 두호경. 東醫腎系學研究. 서울:경희대학교 출판국. 1993:30-44.
 39. 박경선 등. 배뇨장애를 호소하는 여성의 자율신경계 특성과 요검사와의 상관관계 분석. 대한한방부인과학회지. 2011;24(1):74-86.

〈MRS(Menopause Rating Scale)〉

다음의 증상 중 현재 본인에게 해당되는 것은 무엇입니까?

각각의 증상에 대해 해당되는 정도에 √ 표시해 주십시오.

만약 본인에게 해당되는 증상이 아니라면 '없음'에 표시해 주십시오.

증 상	없음 (0)	약간 (1)	보통 (2)	심함 (3)	매우 심함 (4)
1. 안면홍조, 발한 (갑작스럽게 땀이 나는 경험)					
2. 심장 불편감 (갑자기 가슴이 두근거림, 맥박이 건너 뛴, 박동이 빨라 짐, 가슴이 조여 드는 느낌)					
3. 수면 문제 (잠들기 어려움, 수면을 지속하기 어려움, 잠에서 이르게 깬)					
4. 우울한 기분 (기분이 처짐, 슬픔, 쉽게 눈물이 남, 의욕없음, 감정이 수시로 변함)					
5. 과민성 (신경이 날카로워지는 느낌, 내적인 긴장감, 공격적으로 되는 느낌)					
6. 불안감 (내적인 초조감, 공황상태가 되는 느낌)					
7. 신체 및 정신적 피로 (일상생활 수행능력의 전반적인 감소, 기억력 감퇴, 집 중력 감소, 건망증)					
8. 성적인 문제 (성적 욕구의 변화, 성행위의 변화, 성적 만족감의 변화)					
9. 배뇨 문제 (배뇨 어려움, 소변이 자주 마려움, 요실금)					
10. 질 건조감 (질 부위의 건조감 또는 화끈한 느낌, 성교시 불편감)					
11. 관절 및 근육 불편감 (관절 통증, 류마티스와 유사한 증상)					
Total					

〈MENQOL〉

※ 다음에 나열되어 있는 증상 중 본인이 최근 한 달 동안 경험한 증상들이 있는지 0로 표시하여 주십시오. 만약 경험한 증상들이 있다면 각각의 증상들로 인해 본인이 겪은 괴로움의 정도를 표시해 주시기 바랍니다. 해당 증상이 없는 경우에는 증상이 '없다'에 표시해주시고, 증상이 있는 경우에는 '있다'에 표시해주시고 0-6까지 심한 정도에 맞게 표시해주시기 바랍니다.

증 상	증상의 유무		0	1	2	3	4	5	6
	없다	있다	전혀 괴롭지 않다						너무 괴롭다
1. 얼굴이 화끈거린다.									
2. 밤에 땀이 난다.									
3. 땀이 많이 난다.									
4. 생활이 만족스럽지 못하다.									
5. 불안하거나 짜증이 난다.									
6. 기억력이 떨어진다.									
7. 일하는 것이 예전 같지 않다.									
8. 침울하고 우울하다.									
9. 인간관계에서 참을성이 부족해진다.									
10. 혼자 있고 싶다.									
11. 배에 가스가 많이 차거나 아프다.									
12. 근육이나 관절이 아프다.									
13. 자주 피곤하고 쉽게 지친다.									
14. 잠을 자기가 어렵다.									
15. 등, 뒷목 또는 머리가 아프다.									
16. 근력이 떨어진다.									
17. 지구력이 약해진다.									
18. 활력이 떨어짐을 느낀다.									
19. 피부가 건조하다.									
20. 살이 쪼다.									
21. 얼굴에 털이 난다.									
22. 외모, 피부결 또는 피부의 탄력이 변한다.									
23. 붓는 느낌이 든다									
24. 요통이 있다.									
25. 소변을 자주 본다.									
26. 옷거나 기침을 할 때 나도 모르게 소변이 새어나온다.									
27. 성욕에 변화가 있다.									
28. 부부생활을 할 때 질이 건조하다.									
29. 부부생활을 피하게 된다.									

〈음허설문〉

다음은 음허증(陰虛證)에 대한 설문입니다.

지난 6개월의 기간에 비추어 당신의 증상의 수준을 가리키는 란에 표시해주세요.

증 상	전혀 그렇지 않다 (1)	약간 (2)	보통 (3)	심함 (4)	매우 그렇다 (5)
1. 五心煩熱 (손바닥이나 발바닥에 열감이 난다.)					
2. 午後觀紅 (오후에 얼굴이 붉어진다.)					
3. 潮熱 (주기적으로 몸에 열감이 느껴지면서 얼굴 쪽으로 후끈 달아오른다.)					
4. 盜汗 (잠잘 때 식은 땀을 흘린다.)					
5. 形體消瘦 (몸이 마르거나 체중이 줄었다.)					
6. 口乾咽燥 (입 또는 목이 마른다.)					
7. 眩暈 (현기증이 난다.)					
8. 失眠 (잠을 못 이룬다.)					
9. 尿少色黃 (소변량이 적고 색이 노랗다.)					
10. 大便秘結 (변비가 있다.)					
Total					