

# CaPSPI(Diagnostic System for Climacteric and Postmenopausal Syndrome Pattern Identification) 업그레이드를 위한 검진용 치료용 진단 결과 분석에 대한 통계 연구

<sup>1</sup>동의대학교 한의과대학 부인과교실, <sup>2</sup>동의대학교 한의과대학 사상체질의학과교실  
<sup>3</sup>동의대학교 한의과대학 병리학교실, <sup>4</sup>동의대학교 산업경영·빅데이터공학부  
김태희<sup>1</sup>, 이인선<sup>1</sup>, 김종원<sup>2</sup>, 전수형<sup>2</sup>, 지규용<sup>3</sup>, 강창완<sup>4</sup>

## ABSTRACT

### A Statistical Study on the Result Analysis of CaPSPI, a Diagnostic System for Climacteric and Postmenopausal Syndrome Pattern Identification

Tae-Hee Kim<sup>1</sup>, In-Seon Lee<sup>1</sup>, Jong-Won Kim<sup>2</sup>,

Soo-Hyung Jeon<sup>2</sup>, Gyoo-Yong Chi<sup>3</sup>, Chang-Wan Kang<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Dept. of OB & GY, College of Korean Medicine, Dong-Eui University

<sup>2</sup>Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Dong-Eui University

<sup>3</sup>Dept. of Pathology, College of Korean Medicine, Dong-Eui University

<sup>4</sup>College of Production Information Technology Engineering Major, Dong-Eui University

**Objectives:** It is a statistical analysis study to examine the results of CaPSPI (Diagnostic System for Climacteric and Postmenopausal Syndrome Pattern Identification), developed for objective defecation of climacteric and postmenopausal syndrome.

**Methods:** Total 341 people's questionnaire responses were statistically analyzed. 275 people involved in developing CaPSPI 2018 (E) and 146 people involved in 2019-2020 study of research<sup>1,3)</sup>.

**Results:** The frequency of diagnosis for examination was the highest at liver depression, 93.8% for 320 times, the lowest at heartheat, 62.8% for 214 times. The frequency of treatment for examination was the highest at liver depression, 54.3% for 185 times, and the lowest at dual deficiency of heart-spleen, 16.7% for 57 times. The diagnosis ratio was the lowest at dual deficiency of heart-spleen, 19.72%, and the highest at liver depression, 57.81%. As a result of comparing these diagnoses with the Kupperman's index, all showed significant differences. As a result of comparing these disease elements, all showed significant differences. The correlation between diagnosis and dialectic elements was found to have similar results with the korean medical pathology, and in 7 dialectics except for heartheat, the treatment version was more severe or progressing to perjury than for examination.

**Conclusions:** The CaPSPI shows the characteristics of korean medicine well, and it is needed to utilize the high correlative disease elements to upgrade the system.

**Key Words:** Menopausal Disorder, Patten Identification, CaPSPI, Statistical Study

## I. 서 론

갱년기 및 폐경기후증후군 변증진단시스템(Diagnostic System for Climacteric and Postmenopausal Syndrome Pattern Identification, 이하 CaPSPI)<sup>1)</sup>은 2019년 갱년기 변증진단의 객관적 근거를 제공하고자 온라인 기반으로 개발되었다.

본 연구는 개발된 CaPSPI의 진단 결과를 분석하고자 수행되었다. CaPSPI의 진단을 위한 변증별 문항은 증상의 소유 정도를 '아니다', '약간 그렇다', '그렇다', '매우 그렇다'의 4단계로 응답하도록 하고 있으며, 진단은 응답자가 해당변증의 증상들을 '약간 그렇다' 정도로 소유한 경우에도 진단되는 '검진용' 진단과, '그렇다' 이상을 소유한 경우로 적극적 치료가 필요하다고 생각되는 '치료용' 진단의 두 가지가 있다.

진단결과 분석을 위해 CaPSPI 개발을 위해 수행되었던 두 번의 임상연구의<sup>1-3)</sup> 연구대상자 총 341명의 설문응답 결과를 프로그램 상에 입력하여 검진용, 치료용 진단 빈도 현황을 조사하였다. 이 과정에서 검진용진단의 진단빈도가 높은 데 비하여 치료용의 진단빈도가 간을 제외하면 비교적 낮고, 한 사람에서 여러 개의 변증이 동시에 진단되는 것을 알 수 있었다.

이에 이들 진단 결과가 응답자의 갱년기장애 증상 소유정도를 잘 반영하는지 알아보하고자 변증진단과 쿠퍼만지수와 상관관계를 조사하였으며, 한꺼번에 여러 개의 변증이 진단된 경우 어느 변증이 더 적절한지 판단하는 데 도움을 줄 수 있는 장치가 필요할 것으로 생각되어 CaPSPI

검진용과 치료용의 진단 결과와 관계있는 인자를 찾아 이들 결과를 검토하는 과정을 추가하는 것이 CaPSPI 변증진단의 신뢰도를 높일 수 있을 것으로 생각되어, 이들 두 가지 진단과 CaPSPI에서 활용하고 있는 證素와의 상관관계를 조사하여 의미 있는 결과를 얻었다.

앞으로 갱년기장애 임상에서 CaPSPI를 활용하여 진단과 치료를 할 때, 변증진단 결과와 관련된 證素 점수를 함께 고려한다면 좀 더 정확한 진단이 이루어질 수 있을 것으로 기대되며 이렇게 누적된 임상에서의 진단의 진단결과를 분석하여 CaPSPI 진단정확도를 업그레이드할 수 있을 것으로 생각한다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 대 상

2018년 CaPSPI의 신뢰도와 타당도 및 진단의와의 진단일치도 연구<sup>2)</sup>에 참여한 275명과 2019-2020년 CaPSPI의 변증진단을 위한 절단점 연구와 CaPSPI 결과를 고려하지 않은 진단의와의 진단일치도 연구<sup>1,3)</sup>에 참여한 146명의 연구대상자를 포함한 총 341명의 설문지 응답 자료를 활용하였다.

대상자의 선정기준과 제외기준은 아래와 같다.

#### 1) 선정기준

- (1) 45세-60세 폐경 이후 여성
- (2) Kupperman's index로 평가 결과 경, 중등, 중증의 갱년기장애 여성
- (3) 본 연구에 대한 설명을 듣고 자발적으로 동의서에 참여에 대한 동의를 한 경우

## 2) 제외기준

(1) 변증진단에 영향을 줄 수 있는 갱년기장애와 관련 없는 증상이나 질환의 소유자

(2) 연구 수행과 관련된 서식 작성 능력이 없는 것으로 판단되는 자.

## 2. 방 법

먼저 연구대상자의 응답결과를 온라인 기반 CaPSPI에 입력하여 검진용, 치료용 진단의 변증별 산출빈도를 비교 분석하였으며, 이들 진단이 갱년기증상 소유 정도를 잘 반영하는지 알아보기 위해 두 진단 결과와 갱년기 쿠퍼만지수 총점과의 상관관계를 조사하였다.

또 검진용, 치료용 진단 결과 비교에서 나타날 수 있는 여러 문제점들, 즉 검진용에서 진단비율이 너무 높거나 치료용에서 너무 낮을 경우, 혹은 여러 개의 변증이 동시에 산출될 경우, 진단결과를 판단하는데 도움을 줄 수 있는 장치가 필요할 것으로 생각되어 CaPSPI 검진용과 치료용의 진단 결과와 관계있는 인자를 찾아 이들 결과를 검토하는 과정을 추가하는 것이 CaPSPI 변증진단의 신뢰도를 높일 수 있을 것으로 생각되어, 이들 두 가지 진단과 CaPSPI에서 활용하고 있는 證素와의 상관관계를 조사하였다.

## 3. 갱년기장애 변증진단 도구 CaPSPI<sup>1)</sup>

CaPSPI는 보건복지부 한의약 선도기술개발사업의 지원을 받아 수행된 '갱년기장애 및 폐경기후증후군 임상진료지침 개발사업'의 일환으로 수행된 연구에서 갱년기장애의 변증진단을 위한 온라인 설문진단 프로그램으로 개발되었다.

문헌검색과 임상연구를 통하여 선정된

肝鬱, 腎陰虛, 腎陽虛, 肝腎陰虛, 心腎不交, 腎陰陽兩虛, 心脾兩虛, 心火 등 8개의 변증과 肝, 心, 脾, 腎의 病位 4개와 陰虛, 陽虛, 血虛, 氣滯, 氣虛, 火熱의 病性 6개를 포함하는 10개의 證素에 해당하는 75개 문항으로 구성되었다.

證素란 중국의 朱文鋒 교수가 만든 새로운 辨證용어로서 證候, 즉 증상과 체징 및 병리정보들에 대한 辨別을 통하여 확정된 病位와 病性들이며 證名을 구성하는 辨證의 기본요소를 말한다<sup>4)</sup>. CaPSPI에서는 임상에서 시스템을 활용한 데이터 분석을 통하여 기존 변증분류의 타당성과 새로운 변증분류의 필요성을 알아보기 위하여 證素개념을 선택하여 갱년기장애와 관련 있는 10개의 證素를 선정하고 설문문항에 추가하였다<sup>1)</sup>.

개발된 도구의 신뢰도와 타당도를 위한 임상연구와 두 번에 걸친 CaPSPI 진단과 진단의와의 진단간의 일치도 임상연구를 수행하였고, 이를 온라인에서 구현하도록 프로그램하는 과정에서 변증진단명과 사용처방 등을 환자를 진료한 진단의가 기록하도록 하였으며, 환자의 갱년기장애 증상의 종류와 정도 및 치료 후 증상변화를 기록하도록 하여 갱년기장애의 한의임상현황을 살펴보도록 설계하였다<sup>4)</sup>.

CaPSPI의 변증진단은 검진용과 치료용의 두 가지가 있다. 변증진단을 하기 위한 절단점 연구에서 응답자를 진단한 진단의가 해당 변증의 진단 여부를 '아니다'는 '0'점, '약간 그렇다'는 '1'점, '그렇다'는 2점, '매우 그렇다'는 3점을 부여하도록 하였다. 진단은 3명의 ○○한의대 교수가 했으며 이 가운데 2명 이상이 1점 이상 부여한 경우는 해당 변증의 증상을

약간 가지고 있으므로 건강검진용으로 사용한다는 의미에서 '검진용'이라고 명명했으며, 두 명 이상이 2점 이상을 부여한 경우는 해당 변증의 증상을 가지고 있으므로 치료가 필요하다는 의미에서 '치료용'이라고 부르기로 하였다.

변증진단을 제외한 證素 진단을 위한 절단점 연구는 수행하지 않았다.

#### 4. 통 계

대상자의 인구통계학적 변인들에 대하여 평균과 표준편차, 빈도와 비율을 제시하였고, 갱년기 변증진단(CaPSPI)의 치료용, 검진용 진단 비율을 제시하였다. 그리고 갱년기 변증진단결과로 나타난 변증진단 유무에 따라 쿠퍼만지수가 통계적으로 차이가 있는지 t-검정으로 확인하였다. 또한 CaPSPI의 치료용, 검진용 점수와 쿠퍼만지수와의 상관계수를 구하

고 상관정도를 제시하였으며, 한편 갱년기 證素점수와 CaPSPI 치료용, 검진용 변증점수와의 관계를 알아보기 위하여 각 변증진단 유무에 따라 證素점수의 통계적 차이를 t 검정으로 확인하였다. 여기서 사용한 모든 분석은 통계패키지 SPSS 25 버전을 이용하였다.

### Ⅲ. 결 과

#### 1. 인구학적 특성

임상연구를 위해 341명의 응답결과를 CaPSPI에 등록하였으며 이들의 인구학적 특성은 Table 1과 같다.

응답자의 평균연령은 51.42세로 45세부터 59세의 폐경이행기와 폐경 후 여성이었다.

Table 1. Respondents Demographic Characteristics

	Number	Minimum	Maximum	Mean	Standard deviation
Age (year)	341	45	59	51.42	3.91
Hight (cm)	341	148	171	159.60	4.48
Weight (kg)	341	40	86	57.99	7.24
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	341	15.62	32.86	22.76	2.63
Highest blood pressure (mmHg)	195	86	170	122.46	15.00
Lowest blood pressure (mmHg)	195	60	117	81.85	10.20
Menopausal period (month)	218	2	208	46.72	38.281
Kupperman's index	341	20	68	37.06	11.44

이들의 폐경관련 자료를 살펴보면, 폐경이행기인 사람이 123명 36.1%이었고, 폐경된 사람이 218명 63.9%였다. 폐경된 경우는 모두 자연폐경이었으며, 폐경기 간을 조사한 결과는 Table 2와 같으며 1년에서 3년 이하가 61명으로 가장 많았다.

응답자의 출산력 조사결과는 2번의 출산력이 있는 사람이 239명 70.1%로 가장 많았고 1명을 출산한 사람이 55명 16.1%로 뒤를 이었다(Table 3).

Table 2. The Menopausal Status and Period

Person		Ratio		
(N)		(%)		
N	123	36.1		
			Period (year)	Person (N)
			≤0.5	25
			0.5< ≤1	17
Y	218	63.9	1< ≤3	61
			3< ≤5	50
			5< ≤10	56
			10< ≤15	6
			15<	3
Total	341	100		

Table 3. Parity of Respondents

		Frequency (N)	Ratio (%)
N		18	5.3
1		55	16.1
2		239	70.1
3		27	7.9
4		2	0.6
Total		341	100

Table 4. Diagnosed Ratio (D2\*/D1†)

	D2		D1		Diagnosed ratio (D2/D1)
	F* (N)	R§ (%)	F (N)	R (%)	
LQD <sup>  </sup> (肝鬱)	320	93.8	185	54.3	57.81
KYD <sup>¶</sup> (腎陰虛)	274	80.4	81	23.8	29.56
KAD <sup>**</sup> (腎陽虛)	233	68.3	52	15.2	22.32
LKYD <sup>**</sup> (肝腎陰虛)	308	90.3	108	31.7	35.06
HKNI <sup>**</sup> (心腎不交)	240	70.4	86	25.2	35.83
KYAD <sup>§§</sup> (腎陰陽兩虛)	233	68.3	76	22.3	32.62
DDHS <sup>   </sup> (心脾兩虛)	289	84.8	57	16.7	19.72
HH <sup>¶¶</sup> (心火)	214	62.8	43	12.6	20.09
Total/Per capita diagnosed ratio	2111/6.19		688/2.02		

\* : for treatment, † : for examination, ‡ : frequency, § : number of respondents, || : liver qi depression, ¶ : kidney yin deficiency, \*\* : kidney yang deficiency, \*\* : liver-kidney yin deficiency, \*\* : heart-kidney noninteraction, §§ : kidney yin and yang deficiency, ||| : dual deficiency of the heart-spleen, ¶¶ : heart heat

## 2. CaPSPI 갱년기변증진단 결과

검진용의 진단빈도는 2111회로 대상자 341명에 대해 6.19개가 진단되는 것으로 조사되었다. 이중 간율이 320회 93.8%로 가장 높고, 심화가 214회 62.8%로 가장 낮았다. 치료용의 진단빈도는 688회로 대상자 341명에 대해 2.02개가 진단되는 것으로 조사되었으며 이중 간율이 185회 54.3%로 가장 높고 심비양허가 57회 16.7%로 가장 낮았다. 두 진단 방법 간에 진단 빈도의 차이가 커서 치료용과 검진용의 진단 비율을 조사하였는데 심비양허가 19.72%로 가장 낮았고, 간율이 57.81%로 가장 높았다. 아래의 표에서 검진용은 D1, 치료용은 D2로 표시한다(Table 4).

## 3. CaPSPI와 쿠피만지수와의 비교

이들 진단 결과와 대상자의 갱년기증

상과의 관계를 알아보고자 변증진단이 된 경우(YES)와 변증이 진단되지 않은

경우(NO)를 비교하였는데, 검진용, 치료용의 8개 변증 모두 변증진단이 된 사람의 쿠퍼만지수가 유의하게 높았다(Table 5).

Table 5. Comparison between CaPSPI and Kupperman's Index

Dialects	Status	D1*				D2†			
		N	Average	t	p	N	Average	t	p
LQD‡ (肝鬱)	No	21	27.00±6.221	-7.145	.000	156	32.60±9.517	-7.189	.000
	Yes	320	37.72±11.401			185	40.82±11.595		
KYD§ (腎陰虛)	No	67	28.78±8.037	-8.630	.000	260	34.49±10.318	-8.085	.000
	Yes	274	39.08±11.245			81	45.28±11.030		
KAD   (腎陽虛)	No	108	31.27±9.681	-7.139	.000	289	35.16±10.480	-7.831	.000
	Yes	233	39.74±11.214			52	47.60±10.890		
LKYD¶ (肝腎陰虛)	No	33	26.91±6.341	-8.784	.000	233	33.55±9.704	-8.820	.000
	Yes	308	38.14±11.336			108	44.63±11.267		
HKNI** (心腎不交)	No	101	30.05±8.530	-8.916	.000	255	34.01±9.805	-9.508	.000
	Yes	240	40.00±11.237			86	46.08±11.226		
KYAD** (腎陰陽兩虛)	No	108	29.91±8.468	-9.567	.000	265	34.58±10.445	-8.159	.000
	Yes	233	40.37±11.132			76	45.70±10.579		
DDHS** (心脾兩虛)	No	52	29.44±9.151	-6.273	.000	284	35.05±10.502	-7.847	.000
	Yes	289	38.43±11.284			57	47.05±10.726		
HH§§ (心火)	No	127	30.14±8.635	-10.296	.000	298	35.66±10.798	-6.266	.000
	Yes	214	41.16±10.926			43	46.74±11.183		

\* : for examination, † : for treatment, ‡ : liver qi depression, § : kidney yin deficiency, || : kidney yang deficiency, ¶ : liver-kidney yin deficiency, \*\* : heart-kidney noninteraction, \*\* : kidney yin and yang deficiency, \*\* : dual deficiency of the heart-spleen, §§ : heart heat

t-test 비교에서 모두 유의한 결과를 보이므로, 상대적 비교를 위해 CaPSPI 검진용, 치료용 점수와 쿠퍼만지수와 Pearson 상관관계를 조사하였다. 검진용은 신음양양허 심화의 상관계수가 0.5 이상이었으며, 신음허, 심신불교는 0.4 이상이었다. 치료용은 모두 상관계수가 0.4 이상이었으며 간신음허 심신불교는 0.5 이상이었다.

#### 4. 갱년기 證素 점수와 검진용, 치료용 변증 점수와의 비교

두 진단과 관계있는 證素를 알아보고자, 먼저 검진용에서 변증 진단된 경우의 진단점수와 證素 점수를 비교한 결과 모든 진단에서 모든 證素와 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 6).

Table 6. Correlation with CaPSPI and Kupermann's Index

	D1*		D2†	
	Pearson	Probability (both)	Pearson	Probability (both)
LQD‡ (肝鬱)	.287**	0.000	.431**	0.000
KYD§ (腎陰虛)	.459**	0.000	.480**	0.000
KAD   (腎陽虛)	.392**	0.000	.466**	0.000
LKYD¶ (肝腎陰虛)	.394**	0.000	.522**	0.000
HKNI** (心腎不交)	.475**	0.000	.543**	0.000
KYAD** (腎陰陽兩虛)	.506**	0.000	.472**	0.000
DDHS** (心脾兩虛)	.393**	0.000	.456**	0.000
HH§§ (心火)	.514**	0.000	.416**	0.000

\* : for examination, † : for treatment, ‡ : liver qi depression, § : kidney yin deficiency, || : kidney yang deficiency, ¶ : liver-kidney yin deficiency, \*\* : heart-kidney noninteraction, †† : kidney yin and yang deficiency, ††† : dual deficiency of the heart-spleen, §§ : heart heat

여기서 證素에 대하여는 진단을 위한 절단점 연구를 하지 않았으므로 응답자가 證素에 해당하는 증상을 묻는 질문에 응답한 값의 합을 '證素 점수'로 하고 비교에 사용하였다. 설문문항은 4단계로 응답하도록 하고 있으며 해당증상의 소유 여부에 대하여 '0' '아니다', '1' '약간 그렇다', '2' '그렇다', '3' '매우 그렇다'로 응

답하므로 문항별 점수는 0~3점이다.

CaPSPI의 두 가지 진단 결과와 證素와의 비교결과 모든 證素에서 유의한 차이를 보이므로 상대적 비교를 위해 다시 Pearson 상관관계를 조사하였는데, 조사 결과 검진용과 치료용 모두 10개 證素점수와 유의한 상관관계를 보였다(Table 7, 8, 9, 10).

Table 7. Comparison with Diagnosed Score and Dialectic Score in D1 (肝鬱, 腎陰虛)

	LQD* (肝鬱)				KYD† (腎陰虛)			
	D1‡		D2§		D1		D2	
	t	p	t	p	t	p	t	p
肝	-15.304	.000	-21.565	.000	-9.324	.000	-10.763	.000
心	-12.215	.000	-16.441	.000	-10.201	.000	-11.175	.000
脾	-10.335	.000	-11.009	.000	-9.276	.000	-10.022	.000
腎	-8.148	.000	-11.551	.000	-14.159	.000	-15.310	.000
陰 虛	-9.892	.000	-14.311	.000	-20.568	.000	-21.717	.000
氣 滯	-14.840	.000	-20.862	.000	-9.865	.000	-9.324	.000
血 虛	-8.700	.000	-11.411	.000	-13.914	.000	-13.812	.000
陽 虛	-6.168	.000	-9.434	.000	-7.008	.000	-8.323	.000
氣 虛	-8.610	.000	-10.683	.000	-9.802	.000	-10.821	.000
火 熱	-8.013	.000	-13.862	.000	-12.918	.000	-15.758	.000

\* : liver qi depression, † : kidney yin deficiency, ‡ : for examination, § : for treatment

Table 8. Comparison with Diagnosed Score and Dialectic Score in D1 (腎陽虛, 肝腎陰虛)

	KAD* (腎陽虛)				LK YD† (肝腎陰虛)			
	D1‡		D2§		D1		D2	
	t	p	t	p	t	p	t	p
肝	-9.760	.000	-9.858	.000	-10.838	.000	-14.742	.000
心	-10.875	.000	-10.653	.000	-9.322	.000	-14.857	.000
脾	-11.271	.000	-10.871	.000	-7.806	.000	-11.698	.000
腎	-10.997	.000	-9.820	.000	-8.604	.000	-16.980	.000
陰 虛	-10.891	.000	-10.553	.000	-12.836	.000	-19.251	.000
氣 滯	-9.790	.000	-11.755	.000	-7.810	.000	-12.994	.000
血 虛	-12.631	.000	-11.425	.000	-10.521	.000	-12.614	.000
陽 虛	-19.695	.000	-13.692	.000	-2.668	.008	-7.861	.000
氣 虛	-10.892	.000	-8.021	.000	-8.899	.000	-10.707	.000
火 熱	-10.483	.000	-9.640	.000	-12.463	.000	-13.971	.000

\* : kidney yang deficiency, † : liver-kidney yin deficiency, ‡ : for examination, § : for treatment

Table 9. Comparison with Diagnosed Score and Dialectic Score in D1 (心腎不交, 腎陰陽兩虛)

	HKNI* (心腎不交)				KYAD† (腎陰陽兩虛)			
	D1‡		D2§		D1		D2	
	t	p	t	p	t	p	t	p
肝	-11.365	.000	-11.155	.000	-12.666	.000	-12.083	.000
心	-14.940	.000	-14.679	.000	-12.711	.000	-11.046	.000
脾	-13.226	.000	-11.110	.000	-12.982	.000	-11.286	.000
腎	-15.148	.000	-14.612	.000	-15.462	.000	-18.678	.000
陰 虛	-20.815	.000	-19.045	.000	-19.756	.000	-21.211	.000
氣 滯	-12.359	.000	-11.438	.000	-12.659	.000	-11.217	.000
血 虛	-13.549	.000	-12.794	.000	-14.188	.000	-14.770	.000
陽 虛	-9.354	.000	-8.373	.000	-8.957	.000	-8.428	.000
氣 虛	-12.014	.000	-10.591	.000	-12.536	.000	-10.863	.000
火 熱	-12.007	.000	-11.906	.000	-16.418	.000	-14.684	.000

\* : heart-kidney noninteraction, † : kidney yin and yang deficiency, ‡ : for examination, § : for treatment

Table 10. Comparison with Diagnosed Score and Dialectic Score in D1 (心脾兩虛, 心火)

	DDHS* (心脾兩虛)				HH† (心火)			
	D1‡		D2§		D1		D2	
	t	p	t	p	t	p	t	p
肝	-13.975	.000	-13.685	.000	-16.068	.000	-10.729	.000
心	-16.517	.000	-16.942	.000	-19.861	.000	-18.685	.000
脾	-17.630	.000	-16.126	.000	-10.848	.000	-9.521	.000
腎	-10.378	.000	-12.722	.000	-13.387	.000	-9.697	.000
陰 虛	-13.778	.000	-11.763	.000	-18.076	.000	-17.632	.000
氣 滯	-15.388	.000	-16.997	.000	-15.471	.000	-9.802	.000
血 虛	-11.442	.000	-13.995	.000	-14.063	.000	-11.140	.000
陽 虛	-8.775	.000	-11.867	.000	-9.494	.000	-9.124	.000
氣 虛	-13.951	.000	-13.491	.000	-10.319	.000	-7.344	.000
火 熱	-11.336	.000	-11.802	.000	-21.176	.000	-19.780	.000

\* : dual deficiency of the heart-spleen, † : heart heat, ‡ : for examination, § : for treatment



검진용과 證素 점수의 비교에서 모두 유의한 상관관계를 보이므로 상관계수가 0.5 이상인 경우만 굵은 글씨로 표시하였는데, 간울은 다른 변증에 비해 상관계수가 비교적 낮은 편이었으며 기체 證素만 0.5 이상의 상관계수를 보였다. 신음허는 음허 證素와 0.8 이상의 높은 상관계수를 보였으며, 양허 證素를 제외한 모든 證素에서 0.5 이상의 상관계수를 보였다. 신양허는 양허 證素와 0.7 이상의 높은 상관계수를 보였으며 심·비·신·음허·혈허의 5개 證素와 0.5 이상의 상관계수를 보였다. 간신음허는 간·심·음허·화열의 4개 證素와 0.5 이상의 상관계수를 보여 신음허, 신양허보다 낮은 상관계

수 분포를 보였다. 심신불교·신음양양허·심비양허·심화의 네 개 변증은 신음허의 경우와 같이 모두 양허 證素를 제외한 9개 證素에서 모두 0.5 이상의 상관계수를 보였는데, 이중 심신불교는 특히 음허 證素에서 0.7 이상의 높은 상관계수를 보였으며, 신음양양허는 음허 證素에서 0.8, 신과 화열 證素에서 0.7 이상의 높은 상관계수를 보였고, 심비양허는 상관계수가 높은 證素는 없었으나 심·비·기체 證素에서 0.6 이상의 상관계수를 보였다. 심화는 심과 화열에서 0.8 이상, 음허에서 0.7 이상의 높은 상관계수를 보였다 (Table 11).

Table 11. Correlation with D1\* and Dialectic Score

	D1*	肝	心	脾	腎	陰虛	氣滯	血虛	陽虛	氣虛	火熱
肝鬱	Pearson	.499**	.465**	.388**	.341**	.391**	.507**	.323**	.279**	.329**	.348**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
腎陰虛	Pearson	.522**	.592**	.522**	.657**	.800**	.545**	.611**	.396**	.531**	.651**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
腎陽虛	Pearson	.489**	.526**	.524**	.522**	.511**	.490**	.563**	.732**	.480**	.487**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
肝腎陰虛	Pearson	.535**	.532**	.412**	.486**	.577**	.486**	.472**	.262**	.402**	.522**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
心腎不交	Pearson	.571**	.687**	.586**	.660**	.782**	.603**	.596**	.473**	.554**	.591**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
腎陰陽兩虛	Pearson	.634**	.657**	.632**	.734**	.810**	.643**	.668**	.495**	.584**	.700**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
心脾兩虛	Pearson	.577**	.677**	.657**	.515**	.573**	.615**	.520**	.469**	.557**	.525**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
心火	Pearson	.680**	.809**	.564**	.619**	.749**	.685**	.637**	.495**	.552**	.812**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

\*\* : Correlation is significant at 0.01 level (both sides), \* : for examination

치료용 진단과 證素점수의 비교에서도 모두 유의한 상관관계를 보였는데, 상관계수가 검진용에서 보다 높아 모두 0.5 이상이므로 변증간 비교를 위해 상관계수 0.7 이상인 경우만 굵은 글씨로 표시하였다. 간울은 간·기체 證素에서 0.8, 심 證素에서 0.7 이상의 상관계수를 보였고, 신음허는 음허 證素에서 0.8, 신·혈허·화열 證素에서 0.7 이상의 상관계수를, 신양허는 양허 證素에서만 0.7 이상의 상관계수를, 간신음허는 음허 證素

에서 0.8 간·심·신·혈허·화열의 5개 證素에서 0.7 이상의 상관계수를 보였다. 심신불교는 음허 證素에서 0.8 이상 심·신·혈허 證素에서 0.7 이상의 상관계수를, 신음양양허는 음허 證素에서 0.8 이상 신·혈허 證素에서 0.7 이상의 상관계수를, 심비양허는 심·비·기체·혈허·기허의 5개 證素에서 0.7 이상의 상관계수를, 심허는 심·음허·화열 證素에서 0.7 이상의 상관계수를 보였다(Table 12).

Table 12. Correlation with D2\* and Dialectic Score

	D2*	肝	心	脾	腎	陰虛	氣滯	血虛	陽虛	氣虛	火熱
肝鬱	Pearson	<b>.839**</b>	<b>.733**</b>	.596**	.586**	.676**	<b>.824**</b>	.579**	.503**	.547**	.653**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
腎陰虛	Pearson	.601**	.637**	.585**	<b>.742**</b>	<b>.866**</b>	.572**	<b>.707**</b>	.499**	.596**	<b>.756**</b>
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
腎陽虛	Pearson	.612**	.624**	.650**	.612**	.630**	.611**	.659**	<b>.776**</b>	.541**	.595**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
肝腎陰虛	Pearson	<b>.735**</b>	<b>.736**</b>	.618**	<b>.757**</b>	<b>.820**</b>	.672**	<b>.714**</b>	.498**	.605**	<b>.707**</b>
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
心腎不交	Pearson	.638**	<b>.751**</b>	.617**	<b>.720**</b>	<b>.847**</b>	.658**	<b>.704**</b>	.562**	.651**	.659**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
腎陰陽兩虛	Pearson	.625**	.614**	.616**	<b>.763**</b>	<b>.809**</b>	.593**	<b>.726**</b>	.540**	.608**	.696**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
心脾兩虛	Pearson	.697**	<b>.753**</b>	<b>.791**</b>	.640**	.643**	<b>.719**</b>	<b>.715**</b>	.643**	<b>.706**</b>	.654**
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
心火	Pearson	.652**	<b>.771**</b>	.594**	.595**	<b>.722**</b>	.618**	.655**	.560**	.566**	<b>.788**</b>
	Probability (both)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

\*\* : Correlation is significant at 0.01 level (both sides), \* : for treatment

이상의 결과를 종합하여 검진용과 치료용 변증진단과 상대적으로 높은 상관관계를 보이는 證素의 상관계수를 정리

하였다(Table 13). 검진용은 가장 높은 상관관계를 보이거나 0.7 이상의 상관관계를 보이는 證素를 선택하였으며, 치료

용은 0.7 이상의 상관계수를 보이는 證素들만 선택하였다

간울은 검진용에서는 기체 證素와 치료용에서는 간·심·기체 證素와 비교적 높은 상관관계를 보였고, 신음허는 검진용과 치료용 모두에서 음허·신·혈허·화열 證素와 높은 관계를 보이면서 치료용에서 더 높은 상관계수를 보였다. 신양허는 검진용과 치료용 모두에서 양허 證素와 높은 상관계수를 보였고, 간신음허는 검진용에서는 간·심·음허·화열 證素와 치료용에서는 여기에 신·혈허 證素와 비교적 높은 상관관계를 보이면서 음허와 더 높은 상관관계를 보였다. 심신불

교는 심·신·음허·기체 證素와 치료용에서는 심·신·음허·혈허 證素와 비교적 높은 상관관계를 보였고, 신음양양허는 검진용에서는 신, 음허, 화열 證素와 치료용에서는 신·음허·혈허 證素와 비교적 높은 상관관계를 보였다. 심비양허는 검진용에서는 심·비·기체 證素와 치료용에서는 여기에 혈허·기허 證素까지 비교적 높은 상관관계를 보였고, 심화는 검진용과 치료용 모두에서 심, 음허, 화열 證素와 비교적 높은 상관관계를 보였으나 치료용의 심·화열의 상관계수가 검진용보다 낮은 것으로 조사되었다.

Table 13. High Correlative Dialects with CaPSPI's D1\* and D2\*

		Place of disease				Character of disease					
		肝	心	脾	腎	陰虛	氣滯	血虛	陽虛	氣虛	火熱
LQD <sup>‡</sup> (肝鬱)	D1						0.5				
	D2	<b>0.8</b>	0.7				<b>0.8</b>				
KYD <sup>§</sup> (腎陰虛)	D1	0.5	0.5	0.5	0.6	<b>0.8</b>	0.5	0.6		0.5	0.6
	D2				0.7	<b>0.8</b>		0.7			0.7
KAD <sup>  </sup> (腎陽虛)	D1		0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	<b>0.7</b>		
	D2								0.7		
LKYD <sup>¶</sup> (肝腎陰虛)	D1	0.5	0.5			0.5					0.5
	D2	0.7	0.7		0.7	<b>0.8</b>		0.7			0.7
HKNI <sup>**</sup> (心腎不交)	D1	0.5	0.6	0.5	0.6	<b>0.7</b>	0.6	0.5		0.5	0.5
	D2		0.7		0.7	<b>0.8</b>		0.7			
KYAD <sup>**</sup> (腎陰陽兩虛)	D1	0.6	0.6	0.6	<b>0.7</b>	<b>0.8</b>	0.6	0.6		0.5	<b>0.7</b>
	D2				0.7	<b>0.8</b>		0.7			
DDHS <sup>**</sup> (心脾兩虛)	D1	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5		0.5	0.5
	D2		0.7	0.7			0.7	0.7		0.7	
HH <sup>§§</sup> (心火)	D1	0.6	<b>0.8</b>	0.5	0.6	<b>0.7</b>	0.6	0.6		0.5	<b>0.8</b>
	D2		0.7			0.7					0.7

\* : for examination, † : for treatment, ‡ : liver qi depression, § : kidney yin deficiency, || : kidney yang deficiency, ¶ : liver-kidney yin deficiency, \*\* : heart-kidney noninteraction, \*\* : kidney yin and yang deficiency, \*\* : dual deficiency of the heart-spleen, §§ : heart heat

## IV. 고 찰

갱년기 및 폐경기후증후군의 객관적 변증진단을 위해 개발된 CaPSPI의 진단결과를 검토하기 위하여 2018년 2019-2020년에 수행한 임상연구대상자의 설문응답결과를 조사 분석하였다. 조사항목은 검진용, 치료용 진단결과, 이들 변증 점수와 쿠퍼만지수와 비교 및 CaPSPI에서 변증분류의 타당성이나 진단방법 업그레이드를 위해 선택한 10개의 證素 점수와 관련성 등이다.

응답자의 평균연령은 51.42세로 45세부터 59세의 폐경이행기와 폐경 후 여성이었다. 폐경이행기인 사람이 123명 36.1%, 폐경이 완료된 사람이 218명 63.9%였으며, 갱년기 쿠퍼만지수는 20점 이상인 경우만 CaPSPI에 응답하도록 하여 최저 20점 최고 68점이었다. 폐경기간은 평균  $46.72 \pm 38.281$ 개월로 2~208개월까지였다.

먼저 검진용과 치료용의 진단빈도를 조사하였다. CaPSPI 변증진단을 위한 절단점 연구에서 3명의 진단의는 해당 변증을 소유하고 있는 정도를 '0' '아니다', '1' '약간 그렇다', '2' '그렇다', '3' '매우 그렇다'로 표시하도록 하였으며, 검진용은 2명 이상이 '1'에 응답한 경우, 치료용은 2명 이상이 '2'에 응답한 경우 진단된 것으로 보고 이들의 변증점수에 근거하여 절단점을 구하였다<sup>3)</sup>. 따라서 치료용의 절단점이 검진용에 비하여 높으므로 검진용으로 진단된 경우 중 일정 점수 이상인 경우에 치료용으로 진단되므로 검진용의 진단비율이 높고 치료용이 낮게 나타난다.

양자 간의 진단 비율을 비교하면(Table 4), 간율은 57.81%로 검진용에서 진단된

인원 중 반 이상이 치료용으로 진단되었으며, 간신음허, 심신불교, 신음양양허는 30% 이상이 치료용으로 진단되었고, 신음허가 29.56%로 약 30%의 인원이 치료용으로 진단된 것으로 나타났다. 반면 신양허가 22.32%, 심화가 20.09%였으며, 심비양허는 19.72%로 매우 낮아 20% 미만에서 진단되는 것으로 나타났다.

초기 갱년기장애의 경우 신허한 기본 병태에서 안면홍조의 열증이 나타나므로 간율이나 신음허, 간신음허 등 음혈의 부족과 같은 열증이 주된 병태로 인식되고 있으며 이런 이유로 진단일치도를 위한 임상연구에서 진단의들이 증상 소유 여부에 대한 간율 진단에 매우 민감했으며, 같은 이유로 간신음허, 심신불교, 신음양양허, 신음허에 대해서도 진단의들이 증상 소유여부에 대한 민감하게 진단했을 것으로 생각된다. 이에 비하여 심화는 같은 열증을 나타내지만 검진용에 비해 치료용은 진단비율이 20.09%로 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 갱년기 안면홍조의 열증이 주로 간의 울열에서 비롯되기 때문일 수도 있지만 실제 임상에서 심화로 인한 경우가 있을 수도 있으므로 앞으로 더 연구할 필요가 있다고 생각된다. 신양허와 심비양허는 안면홍조를 주증으로 하는 초기 갱년기장애의 주 변증과는 다소 거리가 있는데 조사결과 양자 간의 진단비율이 상대적으로 낮게 나타났다. 이 두 변증은 주된 병태인 경우가 적고 혹은 환자가 내재한 병적 상태인 경우도 있을 수 있어 치료를 필요로 하는 치료용 진단에서는 상대적으로 낮은 진단빈도를 보이나, 약간의 증상을 가지고 있어도 진단이 되는 검진용에서는 심비양허는 진단비율이 84.8%로

8개 변증분류 중 3번째의 진단빈도를 보였고, 신양허도 68.3%의 진단비율을 보여 내재된 심비양허나 신양허의 상태를 기본적으로 많이 반영한 것으로 생각되었다.

이 결과를 볼 때, 두 검진용과 치료용 진단 간의 진단비율 차이가 나는 원인이 상기한 이유 외에도 치료용 진단이 응답자의 상태를 적절히 진단한 것인지, 혹은 몇몇 변증 진단의 절단점이 너무 높은 것은 아닌지 등을 알아보기 위한 연구가 필요하다고 생각되었다.

쿠퍼만지수와 검진용, 치료용 진단 점수를 비교한 결과 두 가지 진단의 8개 변증 모두 변증진단이 된 사람의 쿠퍼만지수가 유의하게 높았다. 이는 결과적으로 검진용과 치료용 진단이 갱년기증상이 상대적으로 심한 사람에 대해 진단되는 것을 알 수 있어 진단이 유효함을 보여주는 것으로 생각되었다.

t-test 비교에서 모두 유의한 결과를 보이므로, 상대적 비교를 위해 CaPSPI 검진용, 치료용 점수와 쿠퍼만지수와 Pearson 상관관계를 조사하였는데 모두 유의한 상관관계를 보였으며 치료용의 상관계수가 검진용보다 대체로 더 높은 것으로 나타나 치료용이 갱년기장애 환자를 더 잘 진단하는 것으로 생각되었다. 그러나 신음양양허와 심화 변증에서는 반대로 치료용의 상관계수가 검진용보다 낮은 것으로 나타났다. 치료용 상관계수가 낮은 이유는 진단의가 갱년기장애에 대하여 인식하는 신음양양허와 심화변증의 개념에 있을 것으로 생각된다. 아마도 신음양양허의 치료용 진단을 위한 중증도 판단에서 신음양양허의 경우 아주 후기의 중증단계일 것으로 보거나, 단지 신음허와 신양허증상이 같이

나타난 것으로 보는 판단의 차이와 심화의 경우는 갱년기 필수증상이 어느 수준 있어야 판정하거나 그와 상관없이 일반 증상들로 판정하는 등의 차이 등 여러 가지를 고려해야 할 것으로 생각되며 향후 이를 보완할 필요가 있는 것으로 생각되었다.

이상에서 제기된 문제점들, 즉 몇몇 변증에서 치료용 진단비율이 매우 낮거나, 쿠퍼만지수와 상관관계에서 신음양양허와 심화의 치료용 진단이 검진용에 비해 낮은 것으로 보이는 점, 검진용에서 1인당 진단비율이 6.19개로 여러 개의 변증이 동반되어 산출되는 점 등에 대해 변증진단 결과를 판단하는 데 도움을 줄 수 있는 장치가 필요할 것으로 생각되어, 이들 두 가지 진단과 CaPSPI에서 활용하고 있는 證素와의 상관관계를 조사하였다.

證素란 중국의 朱文鋒 교수가 만든 새로운 辨證용어로서 證候, 즉 증상과 체징 및 병리정보들에 대한 辨別을 통하여 확정된 病位와 病性들이며 證名을 구성하는 辨證의 기본요소이다<sup>5)</sup>. 이 등은 갱년기장애의 진단을 위한 辨證유형을 선정하기 위한 문헌검색 결과, 갱년기의 辨證분류와 함께 病位와 病性으로 분류되는 證素에 대한 연구가 많음을 발견하고, CaPSPI는 설계 당시 변증진단 외에 갱년기장애와 관련 있는 證素를 선택하여 각 證素를 진단할 수 있는 증상에 대한 설문문항을 설문지에 포함시켰는데<sup>5)</sup> 2019년 변증과 證素와의 상관성을 다차원척도법을 이용하여 유사성을 기반으로 차원축소한 결과 心火 변증이 통계적 의미를 보여 心火변증을 추가한 바 있다<sup>6)</sup>.

두 진단방법으로 진단된 경우의 변증

점수와 證素 점수를 비교하였는데, 검진용과 치료용 모두에서 10개 證素와 유의한 차이를 보이는 것으로 조사되었다. 신음허를 예를 들어 설명하면 양허 證素와 관련이 없을 것으로 생각되는데 유의성을 보이는 것으로 나타나는 등 모든 병증이 모든 證素와 유의한 차이를 보이는 것은 한의학의 병리기전으로 설명하기 어려운 것으로 생각되었다. 그러나 응답자가 여러 개의 변증을 동시에 가지고 있을 경우에는 있을 수 있는 결과로 생각된다. 실제로 CaPSPI 개발을 위한 임상연구에서<sup>3)</sup> 변증진단결과 여러 개의 변증이 동반되어 진단되는 경우가 많았다. 따라서 실제 갱년기장애 치료를 위한 임상에서는 여러 개의 변증이 동시에 진단되는 경우에 대한 고려가 필요하다. CaPSPI는 검진용과 치료용 진단뿐 아니라 실제 임상에서 환자를 진단한 진단의의 진단도 기록하도록 하고 있으므로, 이러한 임상결과 데이터를 축적하면 다빈도 변증, 변증이 중복되는 경향, 검진용, 치료용 진단에 대한 진단의의 진단양상 등을 알 수 있어 도움이 될 것으로 생각된다.

검진용, 치료용 진단과 證素와의 비교에서 유의성은 확인되었지만, 다시 변증별로 더 높은 상관관계를 보이는 證素를 찾기 위하여 Pearson 상관분석을 실시하였다(Table 11). 검진용 진단과 證素점수와의 상관관계에서 모두 유의한 결과를 보이지만 상관관계수 분포를 참고하여 계수 0.5 이상인 경우만 조사한 결과, 변증별로는 간울은 기체 證素와 높은 상관관계를 보였으며, 신음허는 음허 證素, 신양허는 양허 證素, 심신불교는 음허 證素, 신음양양허는 음허, 신, 화열 證素, 심비양허는 심, 비, 기체 證素, 심화는

심, 화열, 음허 證素와 높은 상관관계를 보였다. 證素의 관점에서 조사하면 간 證素는 심화, 신음양양허 변증과 상대적으로 높은 상관관계를 보였으며, 심 證素는 심화변증, 비 證素는 심비양허, 신음양양허 변증, 신 證素는 신음양양허 변증, 음허 證素는 신음양양허, 신음허, 심신불교 변증, 기체 證素는 심화, 신음양양허 변증, 혈허 證素는 신음양양허, 심화 변증, 양허 證素는 신양허 변증, 화열 證素는 심화, 신음양양허 변증과 상대적으로 높은 상관관계를 보여 한의학의 병리적 특성을 보여주는 결과로 생각되었다. 또 신음허, 심신불교, 신음양양허와 심화가 여러 證素에서 비교적 높은 상관계수를 보인 것은 상대적으로 중증의 상태와 관련 있는 것으로 생각되었다.

검진용과 치료용 변증진단과 상관관계가 비교적 높은 證素를 비교하여 정리하였는데, 심화를 제외하면 대체적으로 검진용보다 치료용에서 證素와 높은 상관관계를 보이는 것을 알 수 있었다. 검진용은 상관관계 0.5 이상, 치료용은 0.7 이상인 경우만 표시하였다(Table 13).

변증별로 살펴보면 간울변증과 간신음허 변증의 치료용 진단에서 상관관계가 높은 證素가 추가되었는데 간울변증은 검진용에서는 기체 證素만 0.5 이상이었는데 치료용에서 간, 심 證素가 추가되어 0.7 이상의 상관관계를 보였고, 간신음허변증은 검진용에서는 간, 심, 음허, 화열 證素와 0.5 이상의 상관관계를 보였는데, 치료용 진단에서는 신, 혈허 證素가 추가되었다. 이러한 결과는 병증이 더 심화되었거나 해당 변증의 특성을 더 잘 드러내는 것으로 생각된다. 나머지 6개 변증에서는 상관관계가 높은 證素가

줄어들었는데, 신음허는 신, 음허, 혈허, 화열 證素만이 상관관계가 0.7 이상으로 조사되었고, 신양허는 양허 證素, 심신불교는 심, 신, 음허, 혈허 證素, 신음양양허는 신, 음허, 혈허 證素, 심비양허는 심, 비, 기체, 혈허 證素, 심화는 심, 허, 화열 證素가 0.7 이상의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 해당변증과 관계가 높은 證素를 특정하여 보여주는 것으로 생각되며 한의학 병리적 특성을 잘 나타내고 있다.

이상의 결과를 종합하면, 검진용과 치료용 진단 모두 쿠퍼만지수와 유의한 차이를 보이며 검진용보다 치료용의 상관계수가 대체로 높아 두 진단 방법 간의 특성을 보여주는 것을 알 수 있었다. 다만 8개 변증에 대한 검진용과 치료용의 진단 비율에 편차가 있고, 신음양양허와 심화 변증의 쿠퍼만지수와 상관계수의 크기가 역전되는 등은 더 연구할 필요가 있는 것으로 생각되었다.

이에 두 진단 방법에 따라 진단된 점수와 證素와의 상관관계 조사를 실시하였는바, 각 변증진단과 관계있는 證素는 검진용과 치료용에서 각각 간울은 기체/간·심·기체 證素, 신음허는 음허/신·음허·혈허 證素, 신양허는 두 진단 모두 양허 證素, 간신음허 검진용은 간·심·음허·화열 證素, 치료용은 여기에 신·혈허 證素가 추가되고, 심신불교는 음허/심·신·음허·혈허 證素, 신음양양허 검진용은 신·음허·화열 證素 치료용은 여기에 혈허 證素가 추가되고, 심비양허 검진용은 심·비·기체 證素 치료용은 혈허·기허 證素가 추가되며, 심화는 검진용, 치료용 모두 심·음허·화열 證素 등으로 나타났다. 이러한 결과는 변증개념에 대한 한

의학적 병리와 일치하는 것으로 임상적 데이터를 통해 이를 확인했다는 의의가 있다. 또 심화를 제외한 7개 변증에서는 검진용에 비해 치료용이 증상이 심화되거나 허증으로 진행되는 양상을 보여주는 것으로 조사되었다.

이에 CaPSPI 진단 결과 표시에서 점수가 가장 높거나 일정 점수 이상인 證素들의 조합에 근거하여 가능한 변증진단명을 표시하거나, 證素 점수 조합의 결과와 검진용, 치료용 진단 결과를 비교하는 연구를 통하여 진단결과를 개선하거나 검진용, 치료용 진단 결과를 검토하는 데 활용할 수 있을 것으로 생각되었다.

연구 결과, CaPSPI 변증진단이 한의학적 특성을 잘 나타내고 있으며, 상관계수가 높은 證素들을 활용하여 변증진단 결과를 검토 평가하는 과정을 거칠 뿐 아니라, 데이터가 누적되면 시스템에서 이루어지는 진단뿐 아니라 실제 임상에서 행한 진단의 진단 결과에 대해 상기한 검토를 수행한다면 더 객관적 자료를 얻을 수 있을 것으로 생각된다.

## V. 결 론

갱년기 및 폐경기후증후군의 변증진단을 위해 개발된 CaPSPI에 대하여 동 임상연구에 참여한 341명의 응답결과를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 검진용의 진단빈도는 간울이 320회 93.8%로 가장 높고, 심화가 214회 62.8%로 가장 낮았으며, 치료용은 간울이 185회 54.3%로 가장 높고 심비양허가 57회 16.7%로 가장 낮았다. 두 진단의 진단

비율은 심비양허가 19.72%로 가장 낮았고, 간울이 57.81%로 가장 높았다.

- 이들 진단과 쿠퍼만지수를 비교한 결과 모두 유의한 차이를 보였다.
- 이들 진단과 證素와의 상관관계에서 비교적 상관계수가 높은 證素를 조사한 결과, 간울은 검진용은 기체, 치료용은 간·심·기체 證素, 신음허는 검진용은 음허, 치료용은 신·음허·혈허 證素, 신양허는 두 진단 모두 양허 證素, 간신음허는 검진용은 간·심·음허·화열, 치료용은 여기에 신·혈허 證素가 추가되고, 심신불교는 검진용은 음허, 치료용은 신·음허·혈허 證素가 추가되고, 신음양양허는 검진용은 신·음허·화열, 치료용은 여기에 혈허 證素가 추가되고, 심비양허는 검진용은 심·비·기체, 치료용은 혈허·기허 證素가 추가되며, 심화는 검진용, 치료용 모두 심·음허·화열 證素로 조사되었다.

이에 CaPSPI 변증진단 결과 분석에서 한의학적 병리와 이해를 같이 하는 결과들이 도출되었으며 심화를 제외한 7개 변증에서는 검진용에 비해 치료용이 증상이 심화되거나 허증으로 진행되는 양상을 보여주는 것으로 조사되었다.

Received : Jul 14, 2022

Revised : Jul 16, 2022

Accepted : Aug 26, 2022

## References

- Lee IS, et al. A Study on Adjustment of the Patterns and the Correlation between the Diagnostic Tool for Climacteric and Postmenopausal Syndrome Pattern Identification(CaPSPI) and Korean Medicine Doctors' Diagnosis. *J Korean Obstet Gynecol.* 2021;34(1):1-14.
- Lee IS, et al. Reliability and validity of a pattern identification diagnostic tool for climacteric and postmenopausal syndrome pattern identification: A clinical study of a newly developed questionnaire. *European J of Integrative Medicine.* 2019;32:100986.
- Lee IS, et al. A Clinical Study on the Pattern-Specific Cut-Point for the Pattern Identification Diagnostic Tool for Climacteric and Postmenopausal Syndrome. *J Korean Obstet Gynecol.* 2019;32(2):29-49.
- Lee IS, Park YH. A Study on the Result Analysis of CaPSPI, a Diagnostic System for Climacteric and Postmenopausal Syndrome Pattern Identification. *J Korean Obstet Gynecol.* 2021;35(3):29-49.
- Lee IS, et al. Development of a Guideline for the Application of a Diagnostic Tool for Menopausal Syndromes Based on the Use of Systemic Review and Delphi Method. *J Korean Obstet Gynecol.* 2017;30(4):175-202.
- Jeon SH, et al. A Study on the Experts' Agreement on the Patterns Classification of the Prescription for the Use of Menopausal Disorder. *J Korean Obstet Gynecol.* 2022;35(2):70-86.



### 〈Kupperman's Index〉

증상		몹시 괴롭다	힘들다	참을 만하다	없다
혈관운동 장애	얼굴이 화끈거리고 열감이 있다				
	몸이 차고 냉감이 있다				
비뇨기 증상	소변빈삭, 잔뇨감				
	소변을 참기 힘들고 지리는 때가 있다.				
정신신경 증상	머리가 무겁거나 아프다.				
	귀에서 소리가 난다.				
	마음이 불안하다.				
	신경질 짜증이 잘 난다.				
	우울한 기분이 등다				
운동기 증상	등, 허리가 아프다.				
	어깨, 뒷머리가 아프다.				
소화기 증상	속이 메스껍거나 구토증이 자주 난다.				
	변비가 있거나 설사를 자주한다.				
	배가 더부룩하고 입맛이 없다.				
기타	어지럽다				
	피로를 쉽게 느낀다.				
	관절이 아프다.				
	근육이 아프다.				
	땀이 많이 난다.				
	몸이 잘 붓는다.				
	입이 마른다.				
	피부가 스멀거려서 벌레가 기어 다니는 느낌이다.				
	감각이 예민해지거나 둔해졌다.				
몸이 저리다.					
합 계					