ORIGINAL ARTICLE

pISSN 1226-6396, eISSN 2234-4942
J of Oriental Neuropsychiatry 2021;32(1):13-23
https://doi.org/10.7231/jon.2021.32.1.013

JON Journal of Oriental Neuropsychiatry

피로를 호소하는 성인의 핵심칠정척도 단축형을 활용한 정서적 특성 연구

이나현*,†, 김광우*, 유영수*,†

원광대학교 한의과대학 한방신경정신과교실*, 우석대학교 한의과대학 한방신경정신과교실†, 원광대학교 한국 전통의학연구소†

A Study on the Emotional Characteristics of Adult with Fatigue Using the Core Seven Emotions Inventory-Short Form

Na-Hyun Lee*,†, Gwang-Woo Kim*, Yeoung-Su Lyu*,†

*Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Wonkwang University, †Department of Neuropsychiatry, College of Korean Medicine, Woosuk University, †Wonkwang University Research Center of Korean Traditional Medicine

Received: February 22, 2021
Revised: March 15, 2021
Accepted: March 17, 2021

Correspondence to
Yeoung-Su Lyu
Department of Neuropsychiatry of Korean Medicine, Wonkwang University Jeonju Oriental Medicine Hospital, 99 Garyeonsan-ro, Deokjin-gu, Jeonju, Korea.
Tel: +82-63-270-1021
Fax: +82-63-270-1594
E-mail: yslyu@wku.ac.kr

Acknowledgement
This study was supported by grant of the Wonkwang University in 2020.

Objectives: This study was conducted to investigate the emotional characteristics of adults who complained of fatigue using the Core Seven Emotion Inventory-Short Form (CSEI-s) followed by correlation analysis with the Chalder fatigue scale (CFQ) and Psychosocial Well-being Index-Short form (PWI-SF).

Methods: In this study, the medical records of 45 participants who complained of fatigue and completed the CSEI-s, CFQ, and PWI-SF were evaluated. Records of a total of 45 adults were analyzed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Version 25.0). Frequency Analysis, Descriptive Analysis, Independent t-test, One Way ANOVA, and Correlation analysis were used for data analysis.

Results: 1. According to the educational status of the participants, Thought (思) was identified to be significantly higher in below college graduate than in graduate school and above. 2. As the period of complaining of fatigue increased, a significant difference was observed in Depression (憂) and Fright (驚). 3. According to the degree of fatigue, there was a significant difference in Depression (憂) and Fright (驚), and especially Depression (憂) was higher in the middle fatigue group than in the low fatigue group. 4. PWI-SF, Anger (怒), Depression (憂), and Sorrow (悲) showed a positive correlation with CFQ scores.

Conclusions: The results suggest that CSEI-s can be used to measure the psychological symptoms of a patient with fatigue.

Key Words: Fatigue, The Core Seven Emotion Inventory-Short Form, Chalder fatigue scale, PWI-SF.

Copyright © 2021 by The Korean Society of Oriental Neuropsychiatry. All rights reserved.
This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. 서론

피로란 일상에서 일하는 동안이나 후에 경험하는 보편적 현상이다. 이는 피곤함, 나른함, 지침, 기진맥진함 등의 일상적인 생활에 지장을 줄 만큼 기력이 부족하다고 느끼는 증상으로 여러 가지 내외적 요인으로 인하여 신체적, 정신적 부담이 가중되어 모든 일에 능률이 감퇴되고 에너지의 균형이 깨어진 상태로 정의[1]한다. 한의학에서는 해당 개념을 명확하게 일치하는 용어는 없으나 勞倦, 虛損, 虛勞등으로 볼 수 있다[2].

피로는 증상의 지속기간에 따라 1개월 이내에 소실되는 일과성 피로, 1개월 이상 지속되는 지속성 피로, 6개월 이상 지속되거나 반복되는 경우는 만성피로로 분류할 수 있으며, 일반적으로 전체 인구 중 지속성 피로를 겪는 비율은 5~20%, 만성피로는 1~10% 정도로 알려져 있다[3]. 2000년 일차 의료기관을 방문한 1000명을 대상으로 한 역학조사에서 1개월 이상 6개월 미만 지속성 피로의 유병률은 15.99%, 6개월 이상의 만성피로의 유병률은 11.44%였다[4].

일반적으로 피로는 정상적인 생리현상 중 하나로 이해될 수 있지만, 피로로 인한 증상이 심하거나 반복적 또는 지속적으로 발생하여 일상생활에 지장을 준다면 의학적 관리의 대상으로 다뤄져야 한다. 피로를 주소로 내원한 환자의 27.6% 이상이 원인불명으로 알려져 있으며, 이는 피로가 기질적인 원인보다는 정신 심리적인 원인에 영향을 받는다[5]고 볼 수 있는 것이다. 만성피로 환자를 대상으로 스트레스[6] 및 우울, 불안[7]과의 연관성을 파악하고자 한 선행 연구 이외에도 다수의 연구[2,5]가 있었으며, 피로에 대한 정신 심리적인 요인을 이해하기 위해서는 포괄적인 정서적 연구가 필요하다고 사료된다. 또한 이러한 연구는 대부분 6개월 이상 피로를 호소하는 환자를 대상으로 시행되었으나, 1개월 이상의 지속성 피로는 의학적 관리가 없다면 만성피로로 진행될 수 있는 심각한 증상[8]이라는 점에서 더욱 관심이 필요하다.

한의학적 관점에서 정서적인 측면과 유사한 칠정(七情)은 병인으로 작용하여 다양한 증상을 유발하며[9], 정신 작용자체에 대한 통찰보다 감정 발생으로 인한 신체적 기(氣)의 변화에 맞춰 해석되어왔다[10]. 칠정(七情)의 표준화된 측정을 위해 개발된 핵심칠정척도(CSEI)[9] 및 핵심칠정척도 단축형 검사[11]를 활용하여 암[12], 말초성 안면신경마비[10], 불면[13], 뇌졸중[14], 갱년기 여성[15]의 심리적 특성을 파악한 연구는 있으나, 피로를 대상으로 수행한 연구는 없었다.

이에 저자는 1개월 이상 지속적 또는 만성적인 피로를 호소하는 성인 45명을 대상으로 한의학 칠정(七情)에 기반을 둔 핵심칠정척도 단축형 검사(CSEI-s)를 실시하여 피로를 호소하는 성인의 정서적 특성을 이해하고, 피로도, 피로기간 및 스트레스와의 상관성을 분석해보고자 본 연구를 실시하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 2020년 6월 15일부터 12월 14일까지 피험자 모집 공고를 통해 모집된 1개월 이상 피로를 호소하는 만 19세~65세의 성인 남녀 중 자발적으로 연구 참여에 동의한 45명을 대상으로 설문지를 배부하여 진행하였다. 대상자 선정에 있어서 피로를 유발할 수 있는 기질적 질환(간질환, 빈혈, 결핵, 만성 폐질환, 심혈관질환, 내분비질환, 신장질환, 뇌졸중 등을 포함하는 중추신경계의 손상 등)을 앓고 있거나 피로를 유발할 수 약물(베타차단제, 알파차단제, 항콜린성 약물, 항우울제, 항히스타민제 등)을 복용하는 자는 제외[5]하였다. 연구 과정은 W대학교 한방병원 내 IRB의 승인(WUJKMH-IRB-2020-0007)을 받아 해당 IRB 절차에 따라 진행되었다.

2. 연구방법

1) 기본 사회 인구학적 변인 설문지

연구 대상자의 사회 인구학적 변인에 대해 성별, 연령, 직업, 교육수준, 혼인여부, 피로 지속 기간을 조사하였다.

2) Chalder fatigue scale (CFQ)

본 연구에서는 대상자의 피로 정도를 평가하기 위하여 Chalder[16]의 Revised Chalder Fatigue Scale을 번역한 설문지[17]를 사용하였다. CFQ는 대상자들의 신체적 피로를 묻는 7문항과 정신적 피로에 해당하는 4문항의 총 11문항으로 구성되었으며 Likert의 4점 척도를 이용하여 총합으로 평가하며, 김[18]의 분류에 따라 28점 이하를 저피로군, 28점 초과, 35점 이하를 중간 피로군, 35점 초과를 고피로군으로

나누어 정의하였다. 본 연구에서의 설문지 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's a 값은 0.886이었다.

3) 사회심리적 건강측정도구 단축형(PWI-SF)

본 연구는 일반인의 정신건강수준의 측정을 위해 장[19]의 PWI (Psychosocial Well-being Indexs)를 기초로 개발된 18문항의 단축형 PWI (PWI-SF)[20]를 사용하였다. 해당 설문지는 Likert의 4점 척도를 이용하여 총점을 합하여 스트레스 수준을 측정하는데 총점이 8점 이하인 군을 건강군, 9점에서 26점까지를 잠재적 스트레스군, 27점 이상을 고위험 스트레스군으로 구분[20]하였다. 본 연구에서의 설문지 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's a 값은 0.865이었다.

4) 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s)

본 연구에서는 기존 한의학 칠정(七情)에 기반을 둔 100문항으로 구성된 핵심칠정척도[9]를 임상에 유용한 28문항의 형태로 타당화한 CSEI-s[11]를 활용하였다. 희(喜), 노(勞), 사(思), 우(憂), 비(悲), 공(恐), 경(驚)의 각 정서마다 4문항이며, Likert의 5점 척도로 구성되어있다. 본 척도는 T점수를 기준으로 하여 노(勞), 사(思), 우(憂), 비(悲), 공(恐), 경(驚)은 55~60점 이하는 주의군, 61~65점은 위험군, 66점 이상은 고위험군에 속하며, 희(喜)는 40~45점 이하는 주의군, 35~39점 이하는 위험군, 35점 이하는 고위험군으로 분류한다. 본 연구에서의 설문지 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's a 값은 0.909이었다.

3. 통계처리

본 연구에서 수집한 자료는 SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 Version 프로그램을 이용하여 연구 목적에 따라 분석하였다. 각 통계는 유의수준 5% 이하를 통계적으로 유의한 것으로 보았다.

첫째, 전체 연구 대상자의 사회 인구학적 특성 및 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 분포 특성, 피로 기간 별 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 차이 검증을 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis), 기술통계분석(Descriptive Analysis)을 실시하였다.

둘째, 사회 인구학적 특징에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 차이, 피로 기간에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 차이, CFQ에 따른 PWI-SF, CSEI-s 차이를 살펴보기 위하여 Independent t-test, One Way ANOVA를 사용하였으며 사후검증으로 Scheffe 방법을 사용하였다.

셋째. CFQ, PWI-SF, CSEI-s 결과의 상관성을 살펴보기 위하여 Pearson's Correlation Coefficient를 사용하였다.

III. 결과

1. 연구 대상자들의 일반적 특성

1) 연구 대상자들의 사회 인구학적 특성 및 피로 기간 별 분포

연구 대상자는 총 45명으로 남자 15명(33.3%)과 여자 30명(66.7%)이었으며, 연령은 30세 이하가 15명(33.3%), 31~40세 27명(60.1%), 41~50세 1명(2.2%), 51세 이상 2명(4.4%)이었다. 혼인상태는 기혼이 19명(42.2%), 미혼, 별거, 사별, 이혼 등 현재 비혼 상태가 26명(57.8%)이었다. 교육수준은 고졸 이하 3명(6.7%), 대졸 28명(62.2%), 대학원 이상 14명(31.1%)로 나타났다. 직업은 전문/관리직 24명(53.3%)으로 가장 많았으며, 사무직, 서비스/판매직, 기술/노무직 12명(26.7%), 주부, 무직, 학생, 기타 9명(20.0%)이었다.

본 연구에서는 지속성 피로 및 만성피로를 구분하기 위하여 피로 증상의 지속기간에 대해 응답하게 하였는데, 1개월 이상 6개월 미만인 지속성 피로가 11명(24.4%), 6개월 이상 만성피로를 호소하는 경우가 34명(75.6%)으로 나타났다 (Table 1).

2) 연구 대상자들의 CFQ 와 PWI-SF 분포 및 특성

연구 대상자의 CFQ 점수의 평균 및 표준편차는 저피로군(0~28점) 23.47±4.78점, 중간피로군(29~35점) 32.13±1.92점, 고피로군(35점 초과) 29.31±5.81점으로 나타났으며, 점수 분포는 중간피로군이 24명(53.3%)으로 가장 많았으며, 저피로군 17명(37.8%), 고피로군 4명(8.9%) 순으로 많았다(Table 2).

연구 대상자의 PWI-SF 점수의 평균 및 표준편차는 건강군(8점 이하) 6.00점, 잠재적 스트레스군(9~26점) 19.10±4.70점, 고위험 스트레스군(27점 이상) 31.64±3.20점으로 나타났으며, 3군 분포는 잠재적 스트레스군이 30명(66.7%)으로 가장 많았고, 고위험 스트레스군 14명(31.1%), 건강군

Table 1. Descriptive Statistics Analysis for Demographic Characteristics of Subjects

Division	N	%
Gender		
Male	15	33.3
Female	30	66.7
Age		
Below 30	15	33.3
31～40	27	60.1
41～50	1	2.2
Above 50	2	4.4
Marital status		
Married	19	42.2
Not married	26	57.8
Education		
Below high school graduate	3	6.7
College graduate	28	62.2
Above graduate school	14	31.1
Occupation		
Professional or executives	24	53.3
Technician or laborer	12	26.7
Housewife or unemployed	9	20.0
Duration of fatigue		
Over 1 month～below six months	11	24.4
Above six months	34	75.6

1명(2.2%) 순으로 나타났다(Table 3).

3) 연구 대상자의 CSEI-s의 특성

연구 대상자의 CSEI-s 점수를 T점수로 변환하여 정상군, 주의군, 위험군, 고위험군으로 분류하여 특성 분석을 실시하였다. 희(喜)는 정상군 29명(64.4%), 주의군 10명(22.2%), 위험군 5명(11.1%)이었고, 노(怒)는 정상군 32명(71.1%), 주의군 5명(11.1%), 위험군 4명(8.9%), 고위험군 4명(8.9%)이었다. 사(思)는 정상군 27명(60.0%), 주의군 14명(21.1%), 위험군 3명(6.7%), 고위험군 1명(2.2%)이었고, 우(憂)는 정상군 32명(71.1%), 주의군 5명(11.1%), 위험군 4명(8.9%), 고위험군 4명(8.9%)이었다. 비(悲)는 정상군 30명(66.7%), 주의군 9명(20.0%), 위험군 1명(2.2%), 고위험군 5명(11.1%)이었고, 공(恐)은 정상군 33명(73.3%), 주의군 5명(11.1%), 위험군 2명(4.5%), 고위험군 5명(11.1%)이었으며, 경(驚)은 정상군 35명(77.7%), 주의군 3명(6.7%), 위험군 4명(8.9%), 고위험군 3명(6.7%)이었다. 전체 CSEI-s 점수는 정상군 32명(71.1%), 주의군 3명(6.7%), 위험군 7명(15.5%), 고위험군 3명(6.7%)이었다(Table 4).

Table 2. Descriptive Statistics Analysis for Score of Chalder Fatigue Scale (CFQ)

CFQ	N	%	M	S.D
0～28	17	37.8	23.47	4.78
29～35	24	53.3	32.13	1.92
Above 35	4	8.9	29.31	5.81

Table 3. Descriptive Statistics Analysis for Score of PWI-SF

PWI-SF	N	%	M	S.D
0～8	1	2.2	6.00	-
9～26	30	66.7	19.10	4.70
Above 27	14	31.1	31.64	3.20

2. 사회 인구학적 특성에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

1) 성별에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

성별에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

2) 연령에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

연령에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

3) 교육수준에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

교육수준에 따른 CFQ, PWI-SF 점수는 유의한 차이를 보이지 않았으나, CSEI-s 점수 차이를 살펴보면, CSEI-s 중 사(思) 정서에서 유의한 차이($t=2.142$, $p<.05$)를 보였으며, 대학원 이상보다 대졸 이하에서 높게 나타났다(Table 5).

4) 혼인상태에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

혼인상태에 따른 CFQ, CSEI-s 점수에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으나, PWI-SF 점수는 혼인상태에 따라 유의한 차이가 있었으며($t=-3.199$, $p<0.01$), 기혼보다 미혼에서 높게 나타났다(Table 6).

Table 4. Characteristic Analysis of the Core Seven-Emotions Inventory-Short Form of the Study Subjects Based on T Scores

Factor	Group †	N (%)
CSEI-s*		
Joy (Xǐ, 喜)		
Normal	More than 46 scores	29 (64.4)
Caution	40～45 scores	10 (22.2)
Risk	35～39 scores	5 (11.1)
High risk	Less than 35 scores	1 (2.2)
Anger (Nù, 怒)		
Normal	54 scores or less 39	32 (71.1)
Caution	55～60 scores 2	5 (11.1)
Risk	61～65 scores	4 (8.9)
High risk	More than 66 scores	4 (8.9)
Thought (Sī, 思)		
Normal	54 scores or less 39	27 (60.0)
Caution	55～60 scores 2	14 (21.1)
Risk	61～65 scores	3 (6.7)
High risk	More than 66 scores	1 (2.2)
Depression (Yōu, 憂)		
Normal	54 scores or less 39	32 (71.1)
Caution	55～60 scores 2	5 (11.1)
Risk	61～65 scores	4 (8.9)
High risk	More than 66 scores	4 (8.9)
Sorrow (Bēi, 悲)		
Normal	54 scores or less 39	30 (66.7)
Caution	55～60 scores 2	9 (20.0)
Risk	61～65 scores	1 (2.2)
High risk	More than 66 scores	5 (11.1)
Fear (Kǒng, 恐)		
Normal	54 scores or less 39	33 (73.3)
Caution	55～60 scores 2	5 (11.1)
Risk	61～65 scores	2 (4.5)
High risk	More than 66 scores	5 (11.1)
Fright (Jīng, 驚)		
Normal	54 scores or less 39	35 (77.7)
Caution	55～60 scores 2	3 (6.7)
Risk	61～65 scores	4 (8.9)
High risk	More than 66 scores	3 (6.7)
Total		
Normal	54 scores or less 39	32 (71.1)
Caution	55～60 scores 2	3 (6.7)
Risk	61～65 scores	7 (15.5)
High risk	More than 66 scores	3 (6.7)

*The Core Seven-Emotions Inventory-short form. †Experimental Group divided by The Core Seven-Emotions Inventory-Short form T-score.

5) 직업에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

직업에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수에는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 5. Independent T-test Analysis of CSEI-s by Demographic Factors (Education)

Education	N	Mean	S.D	t	p
Joy (Xǐ, 喜)					
Below college graduate	31	50.17	10.48	.164	.871
Above graduate school	14	49.63	9.22		
Anger (Nù, 怒)					
Below college graduate	31	51.05	10.22	1.048	.301
Above graduate school	14	47.68	9.43		
Thought (Sī, 思)					
Below college graduate	31	52.06	9.79	2.142	.038*
Above graduate school	14	45.43	9.21		
Depression (Yōu, 憂)					
Below college graduate	31	51.90	10.65	1.959	.057
Above graduate school	14	45.79	7.01		
Sorrow (Bēi, 悲)					
Below college graduate	31	51.91	10.01	1.965	.056
Above graduate school	14	45.78	8.90		
Fear (Kǒng, 恐)					
Below college graduate	31	50.12	10.11	.118	.907
Above graduate school	14	49.74	10.12		
Fright (Jīng, 驚)					
Below college graduate	31	50.45	9.17	.442	.661
Above graduate school	14	49.01	11.96		

*p＜.05.

Table 6. Independent T-test Analysis of PWI-SF by Demographic Factors (Marital Status)

Marital status	N	Mean	S.D	t	p
PWI-SF					
Married	19	18.84	6.18	-3.199	.003*
Not married	26	25.54	7.43		

*p＜.05.

3. 피로 기간에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 분포 및 차이 검증

1) 피로 기간 1개월 이상 6개월 미만군의 CFQ, CSEI-s, PWI-SF 분포와 점수 특성

본 연구에서 1개월 이상 6개월 미만 피로를 호소하는 지속성 피로 대상자는 총 11명으로, CFQ 점수에 따라 저피로군(0～28점)은 8명(72.7%, 21.25±6.07점)이며, 중간피로군(29～35점)은 3명(27.3%, 31.33±1.16점)으로 나타났다. CSEI-s 점수 분포는 각각 희(喜) 51.90±10.22점, 노(怒) 44.90±6.07점, 사(思) 46.61±9.38점, 우(憂) 43.30±7.59점, 비(悲) 46.43±8.83점, 공(恐) 45.71±8.28점, 경(驚) 44.75±4.59점으로 나타났다. PWI-SF 점수 3군 분포는 건

강군(0～8점)이 1명(9.1%, 6.00점), 잠재적 스트레스군(9～26점)은 8명(72.7%, 17.38±5.18점), 고위험 스트레스 군(27점 이상)은 2명(18.2%, 28.00±0.00점)이었다(Table 7).

2) 피로 기간 중 6개월 이상군의 CFQ, CSEI-s, PWI-SF 분포와 점수 특성

본 연구에서 6개월 이상의 피로를 호소하는 만성피로 대상자는 총 34명이었다. CFQ 점수에 따라 저피로군(0～28점)은 9명(26.5%, 25.44±2.07점, 중간피로군(29～35점)은 21명(61.8%, 32.24±1.99점)이며, 고피로군(35점 초과)은 4명(11.8%, 37.25±1.89점)으로 나타났다. CSEI-s 점수 분포는 각각 희(喜) 49.38±10.00점, 노(怒) 51.65±10.52점, 사(思) 51.10±10.80점, 우(憂) 52.17±9.08점, 비(悲) 51.15±10.20점, 공(恐) 51.39±10.22점, 경(驚) 51.70±10.72점으로 나타났다. PWI-SF 점수 3군 분포는 잠재적 스트레스군(9～26점)은 22명(64.7%, 19.73±4.47점), 고위험 스트레스군(27점 이상)은 12명(35.3%, 32.25±3.05점)이었다(Table 8).

3) 피로 기간에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

피로 기간에 따른 CFQ 점수 차이를 살펴보면, CFQ과 PWI-SF는 피로 기간에 따라 유의한 차이를 보였으며, 6개월 이상인 만성피로군 보다 1개월 이상 6개월 미만인 지속성 피로군에서 높게 나타났다. CSEI-s 점수는 피로 기간에 따라 우(憂) 정서와 경(驚) 정서에서 유의한 차이를 보였고, 6개월 이상 피로를 호소한 군에서 높게 나타났다(Table 9).

4. 피로 정도에 따른 CFQ, PWI-SF, CSEI-s 점수의 차이 검증

CFQ 분류에 따른 CSEI-s 점수 차이를 살펴보면, CFQ 3군은 우(憂) 정서에서 유의한 차이가 있었으며, Scheffe의 사후 검정 결과 저피로군(0～28점)보다 중간피로군(29～35점)에서 높게 나타났다. CFQ 3군은 비(悲) 정서에서 유의한 차이가 있었으나, Scheffe의 사후 검정 결과 집단 간 차이는 보이지 않았다. CFQ 3군에 따라 PWI-SF는 유의한 차이($F=3.926$, $p<.05$)가 있었으며, Scheffe의 사후 검정 결과 저피로군보다 중간피로군군에서 높게 나타났다(Table 10).

5. CFQ, PWI-SF, CSEI-s의 상관관계 분석

CFQ와 PWI-SF, CSEI-s간의 상관관계를 분석한 결과 다음과 같은 결과가 있었다. CFQ는 PWI-SF (.462), 노(怒) (.342), 우(憂) (.448), 비(悲) (.333), CSEI-s 전체 합 (.328)과 정적 상관관계가 있었다. PWI-SF는 CFQ (.462), 사(思) (.376), 우(憂) (.631), 비(悲) (.555), 공(恐) (.460), CSEI-s 전체 합 (.457)과 정적 상관관계가 있었으며 희(喜) (-.476)와 부적 상관관계가 있었다. 노(怒)는 우(憂) (.471)와 정적

Table 7. Descriptive Statistics Analysis for CFQ, CSEI-s, PWI-SF by Duration of Fatigue (Over 1 Month～Below Six Months)

Division	N	%	M	S.D
CFQ				
0～28	8	72.7	21.25	6.07
29～35	3	27.3	31.33	1.16
Above 35	-	-	-	-
CSEI-S				
Joy (Xǐ, 喜)	11	100.0	51.90	10.22
Anger (Nù, 怒)	11	100.0	44.90	6.07
Thought (Sī, 思)	11	100.0	46.61	9.38
Depression (Yōu, 憂)	11	100.0	43.30	7.59
Sorrow (Bēi, 悲)	11	100.0	46.43	8.83
Fear (Kǒng, 恐)	11	100.0	45.71	8.28
Fright (Jīng, 驚)	11	100.0	44.75	4.59
PWI-SF				
Below 8	1	9.1	6.00	-
9～26	8	72.7	17.38	5.18
Above 27	2	18.2	28.00	0.00

Table 8. Descriptive Statistics Analysis for CFQ, CSEI-s, PWI-SF by Duration of fatigue (Above Six Months)

Division	N	%	M	S.D
CFQ				
0～28	9	26.5	25.44	2.07
29～35	21	61.8	32.24	1.99
Above 35	4	11.8	37.25	1.89
CSEI-S				
Joy (Xǐ, 喜)	34	100.0	49.38	10.00
Anger (Nù, 怒)	34	100.0	51.65	10.52
Thought (Sī, 思)	34	100.0	51.10	10.8
Depression (Yōu, 憂)	34	100.0	52.17	9.08
Sorrow (Bēi, 悲)	34	100.0	51.15	10.20
Fear (Kǒng, 恐)	34	100.0	51.39	10.22
Fright (Jīng, 驚)	34	100.0	51.70	10.72
PWI-SF				
Below 8	-	-	-	-
9～26	22	64.7	19.73	4.47
Above 27	12	35.3	32.25	3.05

Table 9. Independent T-test Analysis for CFQ, CSEI-s, PWI-SF by Duration of Fatigue

Duration	N	M	S.D	t	p
CFQ					
Over 1 month～below six months	11	24.00	6.94	-3.173	.008†
Above six months	34	31.03	4.23		
CSEI-s					
Joy (Xǐ, 喜)					
Over 1 month～below six months	11	51.90	10.22	.723	.474
Above six months	34	49.38	10.00		
Anger (Nù, 怒)					
Over 1 month～below six months	11	44.90	6.07	-2.014	.050
Above six months	34	51.65	10.52		
Thought (Sī, 思)					
Over 1 month～below six months	11	46.61	9.38	-1.304	.199
Above six months	34	51.10	10.08		
Depression (Yōu, 憂)					
Over 1 month～below six months	11	43.30	7.59	-2.740	.009†
Above six months	34	52.17	9.80		
Sorrow (Bēi, 悲)					
Over 1 month～below six months	11	46.43	8.83	-1.374	.177
Above six months	34	51.15	10.20		
Fear (Kǒng, 恐)					
Over 1 month～below six months	11	45.71	8.28	-1.669	.102
Above six months	34	51.39	10.22		
Fright (Jīng, 驚)					
Over 1 month～below six months	11	44.75	4.59	-3.020	.004†
Above six months	34	51.70	10.72		
PWI-SF					
Over 1 month～below six months	11	18.27	7.31	-2.329	.025*
Above six months	34	24.15	7.26		

*p＜.05, †p＜.01.

상관관계가 있었고, 사(思)는 우(憂) (.551), 비(悲) (.684), 공(恐) (.615), 경(驚) (.415)과 유의미한 정적 상관관계가 있었다(Table 11).

Ⅳ. 고찰

피로는 한의학에서 虛勞, 虛損, 氣虛, 少氣, 勞倦 등의 개념[21]으로 표현하며, 역대 한의학 문헌[7]에 따르면 懶怠, 懶惰, 四肢沈重, 四肢倦怠, 四肢不用 등으로 나타나있다. 〈素門・示從容論〉에서는 "四肢懶惰, 此脾精之不行也" 라 하였으며, 〈東垣十書・四肢不收〉에서는 "脾胃虛則 怠惰嗜臥, 四肢不收" 라 하였다. 피로의 원인을 情志不暢, 勞役過度, 外感時邪로 나누어 인식하며, 여러 장기와 관련된 기능실조로 보고 있으며, 특히 肝, 脾, 腎과 관련[7]되어있다.

한의학에서는 "喜怒思憂悲恐驚"의 七情으로 인간의 감정이 표현되며, 七情의 情志活動은 인체가 정상적인 조절 아래 외부 환경의 각종 자극으로 나타나는 적응성 정신반응[22]을 말한다. 七情의 情志活動이 갑작스럽거나 반복적으로 오랫동안 지속되는 경우, 인체의 정상적인 생리기능에 영향을 미쳐 질병을 유발할 수 있으므로 한의학에서 七情을 이해하는 것은 환자를 진단하고 치료하는데 있어서 중요한 부분[9]이라고 할 수 있다. 이 등[9]이 七情을 측정하기 위하여 핵심칠정척도(CSEI: The Core Seven-Emotions Inventory)를 개발하였으며, 정 등[11]이 이를 28문항으로 단축시킨 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s: The Core Seven-Emotions Inventory-short form)을 개발하였다. 이를 활용하여 암[12], 말초성 안면신경마비[10], 불면[13], 뇌졸중[14], 갱년기 여성[15]의 심리적 특성을 파악한 연구는 있으나, 피로를 대상으로 수행한 연구는 없었다.

따라서 본 연구는 1개월 이상 피로를 호소하는 성인 45명을 대상으로 七情을 측정하는 척도인 CESI-s 및 사회 인구학적 조사, 피로 정도와 스트레스를 측정하는 설문을 실시하

Table 10. One Way ANOVA for CSEI-s, PWI-SF by CFQ-3 Group

CFQ	N	M	S.D	F	p	Scheffe
CSEI-s						
Joy (Xǐ, 喜)						
0～28	17	50.95	9.72	.882	.422	
29～35	24	48.47	9.78			
Above 35	4	55.14	13.03			
Anger (Nù, 怒)						
0～28	17	47.05	10.29	1.206	.310	
29～35	24	51.85	9.97			
Above 35	4	51.48	7.82			
Thought (Sī, 思)						
0～28	17	48.03	11.41	1.179	.318	
29～35	24	50.32	9.39			
Above 35	4	56.43	4.30			
Depression (Yōu, 憂)						
0～28[a]	17	44.62	7.39	4.827	.013*	b>a
29～35[b]	24	52.83	10.59			
Above 35[c]	4	55.90	6.37			
Sorrow (Bēi, 悲)						
0～28	17	46.88	9.75	3.259	.048*	
29～35	24	50.50	9.79			
Above 35	4	60.24	6.18			
Fear (Kǒng, 恐)						
0～28	17	48.68	11.13	.372	.692	
29～35	24	51.22	9.92			
Above 35	4	48.31	5.18			
Fright (Jīng, 驚)						
0～28	17	47.31	9.48	1.816	.175	
29～35	24	50.67	10.09			
Above 35	4	57.36	9.45			
PWI-SF						
0～28[a]	17	18.88	7.24	3.926	.027*	b>a
29～35[b]	24	25.17	7.46			
Above 35[c]	4	24.25	3.59			

*p<.05.

여 피로를 호소하는 대상자의 심리적 특성에 대해 파악하고, 피로를 사회 인구학적 특성 및 스트레스와 연결하여 해석하였으며, 피로 정도, 스트레스 및 심리적 특성 간의 연관성을 파악하였다.

대상자들의 사회 인구학적 특성을 이전 연구와 비교해 본 결과, 이전의 연구에서 연구마다 인구통계학적으로 차이가 있으나, 대개 남성에 비해 여성에서 피로 증상의 호소가 많다는 결과를 보인 경우[23]가 있었으며, 결혼 상태와 피로도는 무관하다는 연구 결과[21,24]가 있었으나 고학력[21,25] 및 경제적 활동 인구[21,26]에서 피로율이 높다는 연구가 있었다. 해당 연구에서는 모집된 대상자가 30대 전문직, 관리직에 집중되어 있어 피로에 관한 사회 인구학적 요인의 파악에 한계가 있었다고 판단된다.

본 연구에 참여한 전체 대상자 중 CFQ 3군 분포를 살펴보면 중간피로군이 24명, 저피로군 17명, 고피로군 4명 순으로 많았으며, 1개월 이상 6개월 미만의 지속성 피로를 호소하는 대상자는 주로 저피로군(72.7%)이었으며, 6개월 이상의 만성피로를 호소하는 대상자는 대부분 중간피로군(61.8%)과 고피로군(11.8%)이었다. 이는 고피로군으로 갈수록 6개월 이상의 피로 기간을 가지는 비율이 높았다는 연구 결과[18]와 부합한다고 볼 수 있다.

스트레스 파악을 위해 본 연구에서는 PWI-SF를 시행하였으며, 그 결과 1명을 제외하고는 모두 잠재적 스트레스군(66.7%) 또는 고위험 스트레스군(31.1%)에 해당하였다. PWI-SF는 피로 정도에 따라 유의한 차이를 가지고 저피로군에 비해 중간피로군에서 더 높게 나타났으며, 피로 기간에 따라 6개월 이상의 만성피로군보다 1개월 이상 6개월 미만의 지속성 피로를 호소하는 군에서 높게 나타났다. 이는 기존의 미용사[27], 사무직 근로자[28], 농어촌관광마을 내방객[29] 등 특정 직종을 대상으로 진행한 연구 및 지속성 피로를 호소하는 성인을 대상으로 한 연구[8]에서 피로도 증가에 따른 사회 심리적 스트레스가 유의하게 증가한다는 결과와 일치하고, 스트레스와 피로도는 밀접한 연관성이 있다는 점을 시사하고 있으나 추후 지속성 피로와 만성피로의 차이를 비교하는 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

전체 연구 대상자들의 CSEI-s 특성을 살펴보면, 사회 인구학적 특징 중 연령, 성별, 혼인상태 및 직업에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 교육상태에서 사(思) 정서가 대학원 이상보다 대졸 이하에서 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 사(思) 정서는 과도한 생각과 고민 및 걱정 등의 표현과 미래의 위험과 관련된 사건이나 상황에 대한 불안의 인지적인 기제를 포함[9]한다. 폐경기 여성을 대상으로 한 연구에서도 낮은 교육 수준일수록 사(思) 정서가 유의미하게 높은 것으로 나타난 것과 일치한 결과[15]이며, 이는 교육수준이 낮은 경우 사회・경제적 스트레스 및 불안이 사(思) 정서와 연관이 있다고 생각할 수 있다.

핵심칠정척도 7가지 하위항목에서 주의군 이상의 점수를 나타낸 대상자는 희(喜) 정서 16명(35.6%), 노(怒) 정서 13명(28.9%), 사(思) 정서 18명(40%), 우(憂) 정서 13명(28.9%), 비(悲) 정서 15명(33.3%), 공(恐) 정서 12명(26.7%), 경(驚) 정서 10명(22.2%)으로 나타났으며, 사(思), 비(悲) 및 희(喜),

Table 11. Correlation between the CFQ, PWI-SF, CSEI-s

	CFQ	PWI-SF	JOY (喜)	ANG (怒)	THO (思)	DEP (憂)	SOR (悲)	FEA (恐)	FRI (驚)	CSEI-s Total
CFQ	1									
PWI-SF	.462† (.001)	1								
JOY (喜)	-.069 (.651)	-.476† (.001)	1							
ANG (怒)	.342* (.021)	.267 (.077)	.277 (.066)	1						
THO (思)	.123 (.422)	.376* (.011)	-.023 (.879)	.275 (.067)	1					
DEP (憂)	.448† (.002)	.631† (.000)	-.187 (.219)	.471† (.001)	.551† (.000)	1				
SOR (悲)	.333* (.025)	.555† (.000)	-.099 (.517)	.228 (.131)	.684† (.000)	.635† (.000)	1			
FEA (恐)	.108 (.482)	.460† (.001)	-.143 (.350)	.120 (.431)	.615† (.000)	.454† (.002)	.688† (.000)	1		
FRI (驚)	.236 (.119)	.229 (.130)	.093 (.541)	.175 (.249)	.415† (.005)	.284 (.058)	.457† (.002)	.718† (.000)	1	
CSEI-s Total	.328* (.028)	.457† (.002)	.175 (.250)	.528† (.000)	.788† (.000)	.697† (.000)	.804† (.000)	.792† (.000)	724† (.000)	1

*p<.05, †p<.01, Correlation coefficient=r (p).

우(憂) 및 노(怒), 공(恐), 경(驚) 순으로 많았다.

피로 지속 기간에 따른 CSEI-s 점수 차이를 살펴보면, 피로를 6개월 미만 호소하는 경우에는 상대적으로 긍정적인 정서인 희(喜) 정서가 다른 정서에 비해 높았으나, 6개월 이상 피로를 호소하는 경우에는 희(喜) 정서에 비해 우(憂) 정서나 노(怒) 정서 등 부정적 정서가 상승하였다. 점수 차이 검증을 해본 결과, 피로 기간에 따라 우(憂) 정서와 경(驚) 정서에서 유의한 차이를 보였고, 6개월 이상 피로를 호소한 군에서 높게 나타났다.

우(憂) 정서는 한의학에서 표현하는 우울증의 주요 증상 중 하나로, 무기력, 식욕저하, 흥미저하 및 집중력과 주의력 저하로 표현[9,12]되며, 경(驚) 정서는 불특정한 자극에 대한 불안, 긴장, 염려 및 신경과민 등의 자율신경계 반응[9,12]을 말한다. 이는 만성피로 환자에서는 우울증, 불안장애, 공황장애 등의 증상을 동반하는 경우가 있었으며, 피로를 호소하는 기간이 길어짐에 따라 점차 우울 및 불안 성향이 높게 나타났다는 연구 결과[7] 및 피로도에 따라 자율신경계의 적응능력이 감소했다는 연구 결과[18]와 일치하는 결과로 볼 수 있다.

반면 지속성 피로군에서 다른 감정에 비해 희(喜) 정서가 높게 나타났는데, 희(喜) 정서는 유쾌함이나 즐거움과 같은 긍정적인 정서와 경조증과 같은 병리적인 상태의 기분고양 등의 상태를 모두 표현[9]할 수 있다. 희(喜) 정서는 五臟 중 心에 배속되며 희(喜) 정서가 과다해지면 肺에도 영향을 줄 수 있으며 우(憂) 정서가 肺에 배속된다는 점에서 만성피로와의 연관성을 생각해 볼 수 있으나, 이는 지속성 피로를 대상으로 추가적인 연구를 통해 연관성을 찾아야 할 필요가 있다.

피로 정도를 CFQ 점수에 따라 구분한 저피로군, 중간피로군, 고피로군 3군에서 CSEI-s 점수 차이를 살펴보면, 우(憂) 정서와 비(悲) 정서에서 유의한 차이가 있었으며 우(憂) 정서는 저피로군에서보다 중간피로군에서 높게 나타났으나 비(悲) 정서는 집단 간의 차이는 보이지 않았다. 고피로군에서 사(思) 정서 56.43점, 우(憂) 정서 55.9점, 비(悲) 정서 60.24점, 경(驚) 정서 57.36점으로 T점수 기준에 따라 주의군에 해당된다.

비(悲) 정서는 우(憂) 정서와 유사하나, 비(悲)는 외부에서 기인한 통제 불가능하고 불쾌한 자극에 의해 발생하는 슬픔을 말하며 우(憂)는 충분하고 분명한 이유 없이 장기간동안 지속되는 불행한 기분인 우울감을 표현하는 점[9]에서 차이가 있다. 일반적으로 비(悲)와 우(憂) 정서는 혼재[9]되어 있으며, 피로를 호소하는 경우에도 피로감이라는 불쾌한 자극에 의해 발행하는 우울 및 슬픔 등의 정서가 혼재된다고 볼 수 있다.

사(思) 정서는 과도한 생각과 걱정, 고민의 표현으로 미래의 위험과 관련된 사건이나 상황에 대한 불안의 인지적 기제[9]로 걱정이 지속되어 나타나는 불안 및 정서적 불편감을 포함한다. 피로는 한의학적 병리 기전 상 기울, 기체와 관련성이 높다는 연구 결과[7]가 있는데 思慮過多는 기울, 기체의 원인[12]이 될 수 있어 피로와 사(思) 정서와 연관시킬 수 있을 것으로 사료된다. 따라서 피로 환자에 있어서 이러한 비(悲), 우(憂), 경(驚) 및 사(思)의 정서적 특성을 파악하고 우울이나 불안, 사려과다 등의 감정 해소와 같은 치료적 접근이 필요하다고 볼 수 있다.

연구 대상자의 CFQ, PWI-SF 및 CSEI-s 간의 상관관계를 살펴본 결과에서, CFQ와 PWI-SF (.462), 핵심칠정척도

의 하위 요인 중 노(怒) (.342), 우(憂) (.448), 비(悲) (.333)와 유의미한 정적 상관관계를 나타내었다. 이는 피로와 스트레스 및 그에 따른 우울, 불안 등의 심리변화가 한의학에서의 七情과 상관관계가 있다는 주장을 뒷받침하는 근거가 될 수 있다.

본 연구는 기존에 활용되었던 BDI, BAI 등의 정서평가 척도는 사용하지 않아 이전의 연구와의 비교하지 못했다는 점에서 아쉬움이 있으나, 스트레스를 측정하는 평가 척도인 PWI-SF를 활용하여 피로와 스트레스와의 관련성을 파악했으며 이전의 연구[14]에서와 같이 七情 중 희(喜) 정서와 부적 상관관계, 우(憂), 비(悲), 공(恐) 정서와 정적 상관관계를 가진다는 점과 일치한다. 또한, 다양한 대상자를 모집하고자 했으나 모집된 대상자가 30대 전문직, 관리직에 집중되어있어 있었으며, 지속성 피로군과 만성피로군 대상자 수에도 차이가 있어 비교 파악하는데 한계가 존재한다. 추후 다양한 연령 및 직업군의 대상자를 대상으로 연구를 확장한다면 피로에 대한 정서적 특성을 파악하는데 더욱 도움이 될 것이라 사료된다.

이상의 연구 결과를 종합하여 보면, 피로를 호소하는 대상자에서 나타나는 심리적 변화는 피로 정도 및 피로 지속기간과 상관관계가 있다는 것을 알 수 있었다. 따라서 불안 및 우울 특성을 보이는 기존의 연구 결과와 일치하는 결과를 보이면서도 향후 한의학적 정서 개념인 七情으로서 피로환자의 특성을 새롭게 파악할 수 있는 가능성을 제시했다는 점에서 본 연구의 의의를 가질 수 있다고 사료된다.

V. 결론

2020년 6월 15일부터 12월 14일까지 피험자 모집 공고를 통해 모집된 1개월 이상 피로를 호소하는 만 19세~65세의 성인 남녀 45명을 대상으로 하여 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s)의 개별적인 특성 및 사회 인구학적 조사, 피로도 및 PWI-SF와의 상관성을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 교육 상태에 따른 핵심칠정의 차이에서 대학원 이상보다 대졸 이하에서 사(思) 정서가 유의미하게 높게 나타났다.

2. 피로를 호소하는 기간이 길어짐에 따라 우(憂) 정서와 경(驚) 정서에서 유의미한 차이를 보였다.

3. 피로도에 따른 핵심칠정은 우(憂) 정서와 비(悲) 정서에서 유의미한 차이를 보였으며, 우(憂) 정서는 저피로군보다 중간피로군에서 높게 나타났다.

4. CFQ 점수는 PWI-SF, 노(怒), 우(憂), 비(悲), CSEI-s 전체 합과 유의미한 정적 상관관계가 있었다.

REFERENCES

1. Choi ES, Song MS. Concept Analysis: Fatigue. Korean Journal of Women Health Nursing. 2003;9(1):61-69.
2. Cho JH, Son CG. Need for Development of Oriental Medicine-derived Systemic Treatments against Chronic Fatigue-associated Symptoms. Journal of Korean Oriental Medicine. 2009;30(4):28-36.
3. Kim CH, Shin HC. Geriatrics Clinic in the primary care practice. Journal of the Korean Academy of Family Medicine. 1998;19(8):592-603.
4. Kim CH, Shin HC, Park YW. The prevalence of chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: a hospital based study. Korean Journal of Family Medicine. 2000;21(10):1288-1298.
5. Yoon TH, Park SJ, Choi NR, Jin M, Joo JC, Kwon YM. Indicator of Diagnosing Fatigue by Analyzing Questionnaire Data. The Journal of the Society of Korean Medicine Diagnostics. 2013;17(3):179-188.
6. Kim CH. Stress & Chronic Fatigue. Korean Journal of Stress Research. 2007;15(2):99-105.
7. Kim JS, Ryu BH, Park DW, Ryu KW. A study on the relationship between depression & anxiety tendencies and KI-depression/KI-stasis in chronic fatigue patients. Journal of The association for Neo medicine. 1998;3(2):83-92.
8. Seo BN, Kim IJ. Differences of Stress, Sleep Quality and Metabolic Syndrome by Prolonged Fatigue in Early Adulthood. Korean Journal of Adult Nursing. 2019;31(2):202-210.
9. Lee GE, Park BY, Moon KS, You JM, Kang HW. A study on the Development of the Core Emotional Assessment Questionnaire(CEAQ) Based on the Seven-Emotions(七情). Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2015;26(2):143-160.
10. Son SE, Kang HW, Lyu YS. A study on Emotional Characteristics with the Core Seven-Emotions Inventory (CESI), Based on Seven Emotions (七情) in Bell's palsy Patients. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2017;28(3):83-94.
11. Cheong MJ, Lee GE, Lee YS, Bae KH, Kang YS, Kim JH, Lyu YS, Kang HW. Validation of the Core Seven-Emotions Inventory-short form. Integrative Medicine Research. 2019;8(2):116-119.
12. You SJ, Son SE, Kang HW, Lyu YS. A study on Emotional Characteristics with the Core Seven-Emotions Inventory (CESI), Based on Seven Emotions (七情) in Cancer Patients. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2016;27(2):119-130.

13. Choi SY, Lyu YS. A study on Emotional Characteristics with the Core Assessment Instrument Based on chiljeong in Insomnia Patients. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2015;26(2):191-200.
14. Son SE, Lee GW, Lee NH, Chae HN, Cheong MJ, Kang HW, Lyu YS. A study on the Emotional Characteristics of Patients within One Year of Stroke Using Core Seven Emotions Inventory-Short Form. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2019;30(3):165-75.
15. Lee GW, Lee NH, Kang HW, Lyu YS. Evaluation of Emotional Characteristics of Premenopausal and Postmenopausal Women Using the Core Seven Emotions Inventory-Short Form. Journal of Oriental Neuropsychiatry. 2020;31(2): 77-88.
16. T.Chalder, G.Berelowitz, T.Pawlikowska, L.Watts, S.Wessely, D.Wright, E.P.Wallace. Development of a fatigue scale. Journal of Psychosomatic Research. 1993;37(2):147–153.
17. Park MS. The development of a model for chronic fatigue in adults. Seoul: Ewha Woman's University; 2001.
18. Kin JM, Shin MJ, Lee SH, Choi WS, Ock SM, Kim CM, Jeong KS. The Relationship between Autonomous Function and Fatigue Rating in Patients with Fatigue. Journal of the Korean Academy of Family Medicine. 2004:25(1):52-58.
19. Chang SJ. The effect of social support on psychosocial distress among white collar workers. The Graduate School Yonsei University. 1992.
20. The Korean Society for Preventive Medicine. Standardization of Collection and Measure of Health Statistical data. Gyechuk. 2000:92-143.
21. Son CG. Analysis of Patients Visiting an Oriental Hospital with Idiopathic Chronic Fatigue or Chronic Fatigue Syndrome. Journal of Korean Medicine. 2013;34(3):119-125.
22. Korean Psychosomatic Society. Psychosomatic medicine. Seoul: Jipmoondang. 2012; 92-95, 197, 202.
23. Song JI, Ahn EM, Kim KW, Gwak HK, Park MS, Yoo SH. Factors Associated with Self-reported Fatigue: from Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2001. Journal of the Korean Academy of Family Medicine. 2007;28:835-844.
24. Valdini AF, Steinhardt SI, Jaffe AS. Demographic correlates of fatigue in a university family health centre. Family Practice. 1987;4(2):103-107.
25. Valdini AF, Steinhardt S, Valicenti J, Jaffe A. A one-year follow-up of fatigued patients. The Journal of Family Practice. 1988;26(1):33-36.
26. Skapinakis P, Lewis G, Meltzer H. Clarifying the Relationship Between Unexplained Chronic Fatigue and Psychiatric Morbidity: Results from a Community Survey in Great Britain. International Review of Psychiatry. 2003;15(1-2): 57-64.
27. Lee HY, Oh IY. Psychosocial Stress (PWI-SF) and Fatigue (MFS) Research Based on Hairdresser's Working Characteristics. Journal of the Korean Society of Cosmetology. 2010;16(2):411-419.
28. Han SL, Kim DH, Kim HD, Lee CK, Alm JH, Lee JT, Lee CH. Socio-demographic, Life Style and Work related Factors Associated with Stress and Fatigue of White Collar Workers. Korean journal of health education and promotion. 2007;24(3):61-71.
29. Lee HK, Jo LH, Yang YS, Kim KS, Choi DP. Sociopsychological Stress (PWI-SF) and Multiple Fatigue Scale (MFS) of Visitors to Rural and Coastal Tourism Village. The Journal of Korean island. 2020;32(3):141-156.