

# 상부위장관내시경 소견과 핵심칠정척도 단축형을 활용한 정서적 특성 연구

김광우\*, 고경진\*, 한민석\*, 강성현<sup>†</sup>, 강형원<sup>†</sup>, 유영수\*<sup>†,‡</sup>

원광대학교 전주한방병원\*, 원광대학교 한의과대학 한방신경정신과교실<sup>†</sup>, 원광대학교 한국 전통의학연구소<sup>‡</sup>

## A Study on Emotional Characteristics Using Upper Gastrointestinal Endoscopic Findings and The Core Seven Emotions Inventory-Short Form

Gwang Woo Kim\*, Kyeong Jin Ko\*, Min Seok Han\*, Seong Hyeon Kang<sup>†</sup>, Hyung Won Kang<sup>†</sup>, Yeoung Su Lyu\*<sup>†,‡</sup>

\*Wonkwang University Jeonju Oriental Medicine Hospital, <sup>†</sup>Department of Neuropsychiatry College of Korean Medicine, Wonkwang University, <sup>‡</sup>Wonkwang University Research Center of Korean Traditional Medicine

**Received:** March 7, 2022

**Revised:** March 22, 2022

**Accepted:** March 24, 2022

### 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 2021.

**Objectives:** To perform correlation analysis between the Core Seven Emotions Inventory-Short Form (CSEI-s), Beck Anxiety Inventory (BAI), Beck Depression Inventory (BDI), upper gastrointestinal symptoms, and gastroscopic findings and to compare emotional characteristics with upper gastrointestinal endoscopic findings.

**Methods:** In this study, medical records of 38 participants who visited the hospital for examination purposes or complained upper gastrointestinal symptoms and completed the CSEI-s, BAI, BDI, and Questionnaire for upper gastrointestinal symptoms were analyzed using SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 25.0. Frequency Analysis, Descriptive Analysis, Independent t-test, Mann-Whitney's U-test, and Correlation analysis were performed.

**Results:** The upper gastrointestinal symptom group showed higher levels of anger, sorrow, depression, and anxiety than the asymptomatic group. On gastroscopy, the normal group had higher levels of Joy than the abnormal group. The reflux esophagitis group showed higher levels of thought, depression, sorrow, and anxiety than the non-reflux esophagitis group. Joy showed a negative correlation with BDI score. However, anger, depression, sorrow, BAI, and BDI score showed positive correlations.

**Conclusions:** Results of this study suggest that CSEI-s can be used to treat patients with upper gastrointestinal symptoms and reflux esophagitis.

**Key Words:** The core seven emotions inventory-short form, BAI, BDI, Upper gastrointestinal symptom, Upper gastrointestinal endoscopy.

## I. 서론

현대인은 복잡해진 사회 속에서 다양한 경제적, 사회적, 문화적 스트레스에 노출되어 있으며, 상부위장관질환의 유병률도 지속적으로 증가하고 있는 추세이다<sup>1)</sup>. 상부위장관질환이란 식도부터 십이지장까지 상부위장관에 발생하는 질환으로<sup>2)</sup>, 위염, 식도염, 소화성궤양, 양성 및 악성종양 등이 이에 속하며, 복통, 흉통, 흉부작열감, 복부팽만감, 오심, 구토, 트림, 이물감 등의 증상이 다양하고 비특이적으로 나타난다<sup>3)</sup>. 이러한 증상들은 장기적으로 이환되고 재발이 많아 환자에게 정신, 사회적으로 영향을 미친다<sup>3,4)</sup>.

한의학에서는 상부위장관질환의 원인을 飮食傷, 勞倦傷, 酒傷 등으로 보고 있으며, 증상별로 噯氣, 吞酸, 嘈雜, 懊懣, 食厥 등으로 표현하고 있다<sup>5)</sup>.

상부위장관질환의 발생에 영향을 끼치는 요인은 인구사회학적 요인, 생활습관 요인, 스트레스 요인 등이 있다<sup>6)</sup>. 특히, 환자가 정신적, 사회적으로 받는 스트레스는 상부위장관질환을 유발, 악화, 만성화시키는 요인이 될 수 있으며<sup>6)</sup>, 스트레스와 소화불량 증상은 상호관련성을 가져 스트레스가 환자의 증상을 악화시키고, 악화된 증상이 다시 환자의 스트레스를 증가시키는 관계가 반복된다<sup>7)</sup>.

상부위장관질환 환자의 정서적 특성을 연구한 선행 연구를 살펴보면, 이 등<sup>8)</sup>은 기능성 상부위장관증상을 호소하는 환자의 스트레스, 불안 및 우울에 대해 보고하였으며, 서 등<sup>9)</sup>은 상부위장관질환 환자에서 스트레스에 대한 환자들의 지각과 소화기질환의 유지, 재발, 악화 사이의 연관성을 연구하였다. 이 등<sup>10)</sup>은 상부위장관내시경 소견과 우울 성향의 상관관계를 밝혔으며, 조 등<sup>11)</sup>은 비궤양성 소화불량증 환자군의 우울, 불안 및 스트레스 정도를 비교하였다. 그러나 우울, 불안 성향 외 다른 정서적 특성과의 연관성에 대한 연구는 선행되어 있지 않다.

이에 저자는 상부위장관질환 환자에서 불안, 우울을 포함한 정서적 특성을 한의학의 칠정(七情)을 통해 파악하고 이해하기 위하여 본 연구를 시행하였다. 본 연구는 검진 목적 또는 상부소화기증상을 주소로 내원한 성인 38명을 대상으로 상부위장관증상 설문지, 위내시경, 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s)<sup>12)</sup>, Beck 불안척도(BAI)<sup>13)</sup> 및 Beck 우울척도(BDI)<sup>14)</sup>를 실시하여 상부위장관증상, 위내시경 소견과 CSEI-s, BAI 및 BDI 점수 사이 상관성을 분석하였으며, 이에 다음과 같

은 결과를 얻어 보고하는 바이다.

## II. 연구 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

본 연구는 50명의 대상자 수를 목표로 W대학교 한방병원 내 IRB의 승인(WUJKMH-IRB-2021-0003)을 받아 2021년 7월 2일부터 2021년 11월 5일까지 W대학교 한방병원에 검진 목적 또는 상부소화기증상을 주소로 내원한 자 중 위내시경 검사를 시행한 만 19세 이상 65세 미만 성인 남녀를 대상으로 설문지를 배부하여 진행하였다. 악성종양의 과거력 또는 위장관계 수술의 과거력이 있는 자, 조절되지 않는 당뇨병이나 심부전 등 심각한 질환을 앓고 있는 자, 연구자의 판단에 따라 본 임상연구 참여가 적합하지 않은 자는 제외하여 최종 38명의 대상자를 선정하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 기본 사회 인구학적 변인 설문지

연구 대상자의 사회 인구학적 변인에 대해 성별, 연령, 결혼상태, 교육수준, 직업, 흡연력, 음주력 등을 조사하였다.

#### 2) 상부위장관증상 설문지

본 연구에 사용된 설문지는 상부위장관질환 환자들이 주로 호소하는 증상 여부에 관하여 12개의 항목으로 구성하였으며, 환자의 상부위장관증상을 간략하게 확인하기 위한 목적으로 자체제작되었다.

#### 3) 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s)

본 연구에서는 기존 한의학 칠정(七情)에 기반을 둔 100 문항으로 구성된 핵심칠정척도<sup>15)</sup>를 임상에 유용한 28문항의 형태로 타당화한 CSEI-s<sup>12)</sup>를 활용하였다. 희(喜), 노(怒), 사(思), 우(憂), 비(悲), 공(恐), 경(驚)의 각 정서마다 4문항이며, Likert의 5점 척도로 구성되어 있다. 본 척도는 T점수를 기준으로 하여 노(怒), 사(思), 우(憂), 비(悲), 공(恐), 경(驚)은 55~60점은 주의군, 61~65점은 위험군, 65점 이상은 고위험군에 속하며, 희(喜)는 40~45점은 주의군, 35~39점은 위험군, 35점 이하는 고위험군으로 분류한다.

### III. 결과

#### 4) BAI (Beck Anxiety Inventory)

Beck, Emery와 Greenberg에 의해 불안 정도를 측정하기 위해 개발한 자기 보고식 설문지로 총 21문항으로 이루어져 있다. 해당 설문지는 Likert의 4점 척도를 이용하여 총점을 합하여 불안 수준을 측정하는데 0~9점은 극소 불안 상태, 10~16점은 경도 불안 상태, 17~29점은 중증도 불안 상태, 30점 이상은 중증 불안 상태로 구분하였다. 본 연구에서는 한국판 벡 불안척도를 사용하였다<sup>13)</sup>.

#### 5) BDI (Beck Depression Inventory)

Beck이 우울증상의 유무와 심각도를 평가하기 위해 개발한 자기보고식 설문지로 총 21문항으로 이루어져 있으며 인지적, 정서적, 생리적인 증상으로 구성되어 있다. 해당 설문지는 Likert의 4점 척도를 이용하여 총점을 합하여 불안 수준을 측정하는데 0~9점은 정상, 10~18점은 경도 우울, 19~29점은 중증도 우울, 30~63점은 중증 우울로 진단한다. 본 연구에서는 한국판 벡 우울 척도를 사용하였다<sup>14)</sup>.

#### 6) 위내시경 검사

본 연구에 사용된 위내시경 검사는 W대학교 한방병원에 재직중인 내과 전문의에 의하여 시행되었으며, 검사 결과지를 바탕으로 정상군, 위염군, 역류성식도염군, 위내용종군으로 다시 분류하였다.

### 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 사회인구학적 특성 및 CSEI-s, BAI, BDI, 상부위장관증상, 위내시경 소견 분포 특성을 알아보기 위하여 빈도분석(Frequency Analysis), 기술통계분석(Descriptive Statistics Analysis)을 실시하였다.

둘째, 상부위장관증상, 위내시경 소견에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 결과의 차이를 살펴보기 위하여 Independent t-test, Mann-Whitney's U-test를 사용하였다.

셋째, CSEI-s, BAI, BDI 결과의 상관성을 살펴보기 위하여 Pearson's Correlation coefficient를 사용하였다.

#### 1. 연구 대상자들의 일반적 특성

##### 1) 연구 대상자들의 사회 인구학적 특성

연구 대상자는 총 38명으로 남자 26명(68.4%)과 여자 12명(31.6%)이었으며, 연령은 39세 이하가 3명(7.9%), 40~49세 11명(28.9%), 50~59세 23명(60.6%), 60세 이상 1명(2.6%)이었다. 혼인상태는 기혼이 36명(94.7%), 미혼, 별거 등 현재 비혼 상태가 2명(5.3%)이었다. 교육수준은 고졸 이하 16명(42.1%), 고졸 이상 대졸 이하 18명(47.4%), 대학원 이상 4명(10.5%)이었다. 직업은 전문직, 관리직 15명(39.5%), 사무직, 서비스직, 판매직, 기술직, 노무직 15명(39.5%), 주부, 무직, 학생, 기타 8명(21.0%)이었다. 흡연여부는 흡연 10명(26.3%), 비흡연 28명(73.7%)이었고, 음주여부는 예 23명(60.5%), 아니오 15명(39.5%)으로 나타났다(Table 1).

Table 1. Descriptive Statistics Analysis for Demographic Characteristics of Subjects

Division	N	%
Gender		
Male	26	68.4
Female	12	31.6
Age		
Below 39	3	7.9
40~49	11	28.9
50~59	23	60.6
Above 60	1	2.6
Marital status		
Married	36	94.7
Not married	2	5.3
Education		
Below high school graduate	16	42.1
College graduation	18	47.4
Above graduate school	4	10.5
Occupation		
Professional or executives	15	39.5
Technician or laborer	15	39.5
Housewife or unemployed	8	21.0
Smoking		
Current smoker	10	26.3
Non-smoker	28	73.7
Alcohol Drinking		
Yes	23	60.5
No	15	39.5

2) 연구 대상자들의 상부위장관증상별 분포

대상자의 상부위장관증상별 분포(중복응답)를 살펴보면, 무증상이 16명(42.1%)으로 가장 많았으며, 속쓰림 8명(21.1%), 속더부룩함 5명(13.2%), 잦은 트림 4명(10.5%), 미식거림 3명(7.9%), 복통 3명(7.9%), 헛배부름 5명(13.2%), 가슴통증 2명(5.3%), 구토 0명(0.0%), 복부팽만함 4명(10.5%), 덩어리가 있는 느낌 0명(0.0%), 음식 삼킬시 통증 0명(0.0%)으로 나타났다(Table 2).

3) 연구 대상자의 위내시경 소견별 분포

대상자의 위내시경 소견별 분포는 역류성식도염(RE) 28명(73.7%), 위염(Gastritis) 22명(57.9%), 위내용종(polyp) 4명(10.5%), 정상(normal) 6명(15.8%)으로 나타났다(Table 3).

4) 연구 대상자의 CSEI-s의 특성

연구 대상자의 CSEI-s 점수를 T점수로 변환하여 정상군, 주의군, 위험군, 고위험군으로 분류하여 특성 분석을 실시하였다. 희(喜)는 정상군 23명(60.5%), 주의군 9명(23.7%), 위험군 3명(7.9%), 고위험군 3명(7.9%)이었고, 노(怒)는 정상군 31명(81.6%), 주의군 1명(2.6%), 위험군 3명(7.9%), 고위험군 3명(7.9%)이었다. 사(思)는 정상군 30명(78.9%), 주의군 3명(7.9%), 위험군 1명(2.6%), 고위험군 4명(10.6%)이었고, 우(憂)는 정상군 29명(76.3%), 주의군 5명(13.2%), 위험군 1명(2.6%), 고위험군 3명(7.9%)이었다. 비(悲)는 정상군

24명(63.1%), 주의군 9명(23.7%), 위험군 2명(5.3%), 고위험군 3명(7.9%)이었고, 공(恐)은 정상군 28명(73.7%), 주의군 6명(15.8%), 위험군 1명(2.6%), 고위험군 3명(7.9%)이었고, 경(驚)은 정상군 27명(71.1%), 주의군 7명(18.4%), 위험군 0명(0.0%), 고위험군 4명(10.5%)이었다. 전체 CSEI-s 점수는 정상군 26명(68.4%), 주의군 7명(18.4%), 위험군 2명(5.3%), 고위험군 3명(7.9%)이었다(Table 4). 본 연구에서 평가한 설문지 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  값은 0.904 이었다.

5) 연구 대상자의 BAI, BDI 분류별 분포

연구 대상자의 BAI 점수의 평균 및 표준편차는 극소불안(0~9) 3.77±2.88점, 경도불안(10~16) 12.17±1.72점, 중등도불안(17~29) 22.00±4.24점으로 나타났으며, 점수 분포는 극소불안이 30명(78.9%)으로 가장 많았다. BDI 점수의 평균 및 표준편차는 정상(0~9) 4.83±2.74점, 경도우울(10~18) 13.91±2.80점, 중등도우울(19~29) 21.67±1.52점으로 나타났으며, 정상이 23명(60.5%)으로 가장 많았다(Table 5). 본 연구에서 평가한 내적 신뢰도를 의미하는 Cronbach's  $\alpha$  값은 BAI의 경우 0.881, BDI의 경우 0.887 이었다.

2. 상부위장관증상 여부에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수의 차이 검증

대상자의 상부위장관증상 여부에 따른 핵심칠정별 점수는 No(怒)에서 유의한 차이가 있었으며( $t=-2.377, p=.024$ ), 무증상보다 증상 1개 이상에서 높게 나타났다. 상부위장관증상 여부에 따라 U(憂)에서 유의한 차이가 있었으며( $t=-2.901, p=.007$ ), 무증상보다 증상 1개 이상에서 높게 나타났다. 상부위장관 증상에 따라 Bi(悲)에서 유의한 차이가 있었으며( $t=-2.107, p=.042$ ), 무증상보다 증상 1개 이상에서 높게 나타났다. 상부위장관 증상여부에 따라 불안정도(BAI)

Table 2. Descriptive Stastics Analysis for Upper Gastrointestinal Symptom (Multiple Answers)

Division	N	%
Heartburn	8	21.1
Abdominal bloating	5	13.2
Frequent belching	4	10.5
Nausea	3	7.9
Abdominal pain	3	7.9
Early satiety	5	13.2
Chest pain	2	5.3
Vomiting	0	0
Abdominal distention	4	10.5
Lump sensation	0	0
Painful swallowing	0	0
No symptoms	16	42.1

Table 3. Descriptive Stastics Analysis for Upper Gastrointestinal Endoscopic Finding (Multiple Findings)

Division	N	%
RE	28	73.7
Gastritis	22	57.9
Polyp	4	10.5
Normal	6	15.8

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

Group <sup>†</sup>		N (%)
CSEI-s*		
Joy (Xi, 喜)		
Normal	More than 46 scores	23 (60.5)
Caution	40~45 scores	9 (23.7)
Risk	35~39 scores	3 (7.9)
High risk	Less than 35 scores	3 (7.9)
Anger (Nu, 怒)		
Normal	54 scores or less	31 (81.6)
Caution	55~60 scores	1 (2.6)
Risk	61~65 scores	3 (7.9)
High risk	More than 66 scores	3 (7.9)
Thought (Si, 思)		
Normal	54 scores or less	30 (78.9)
Caution	55~60 scores	3 (7.9)
Risk	61~65 scores	1 (2.6)
High risk	More than 66 scores	4 (10.6)
Depression (You, 憂)		
Normal	54 scores or less	29 (76.3)
Caution	55~60 scores	5 (13.2)
Risk	61~65 scores	1 (2.6)
High risk	More than 66 scores	3 (7.9)
Sorrow (Bei, 悲)		
Normal	54 scores or less	24 (63.1)
Caution	55~60 scores	9 (23.7)
Risk	61~65 scores	2 (5.3)
High risk	More than 66 scores	3 (7.9)
Fear (Kong, 恐)		
Normal	54 scores or less	28 (73.7)
Caution	55~60 scores	6 (15.8)
Risk	61~65 scores	1 (2.6)
High risk	More than 66 scores	3 (7.9)
Fright (Jing, 驚)		
Normal	54 scores or less	27 (71.1)
Caution	55~60 scores	7 (18.4)
Risk	61~65 scores	0 (0.0)
High risk	More than 66 scores	4 (10.5)
Total		
Normal	54 scores or less	26 (68.4)
Caution	55~60 scores	7 (18.4)
Risk	61~65 scores	2 (5.3)
High risk	More than 66 scores	3 (7.9)

\*The Core Seven-Emotions Inventory-short form, <sup>†</sup>Experimental Group divided by The Core Seven-Emotions Inventory-Short form T-score.

는 유의한 차이가 있었으며( $t=-4.025, p<.001$ ), 무증상보다 증상 1개 이상에서 높게 나타났고, 우울증상(BDI)은 유의한 차이가 있었으며( $t=-2.332, p=.025$ ), 무증상보다 증상 1개 이상에서 높게 나타났다(Table 6).

**Table 5.** Descriptive Statistics Analysis for Score of Beck Anxiety Inventory, Beck Depression Inventory

Division	N	%	M	S.D
BAI*				
0~9	38	-	6.05	5.60
10~16	30	78.9	3.77	2.88
17~29	6	15.8	12.17	1.72
30~63	2	5.3	22.00	4.24
BDI <sup>†</sup>				
0~9	-	-	-	-
10~18	38	-	9.45	7.03
19~29	23	60.5	4.83	2.74
30~63	11	28.9	13.91	2.80
	3	7.9	21.67	1.52
	1	2.6	30.00	-

\*Beck Anxiety Inventory, <sup>†</sup>Beck Depression Inventory.

### 3. 위내시경 소견에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수의 차이 검증

#### 1) 위내시경 소견 유무에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수의 차이검증

대상자의 위내시경 소견 유무에 따른 CSEI-s 점수는 Hui (喜)에서 유의한 차이가 있었으며( $t=2.176, p=.036$ ), 질환군보다 무소견군에서 높게 나타났다. 대상자의 위내시경 소견 유무에 따른 BAI, BDI 점수는 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 7).

#### 2) 위염 소견 유무에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수의 차이검증

대상자의 위염 소견에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수는 유의한 차이를 보이지 않았다.

#### 3) 역류성식도염 소견 유무에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수의 차이검증

대상자의 역류성식도염 소견에 따른 CSEI-s 점수는 Sa (思)에서 유의한 차이가 있었으며( $z=-2.891, p=.004$ ), 없음보다 있음에서 높게 나타났다. CSEI-s 점수는 U(憂)에서 유의한 차이가 있었으며( $z=-2.283, p=.022$ ), 없음보다 있음에서 높게 나타났고, Bi (悲)에서 유의한 차이가 있었으며( $z=-2.249, p=.025$ ), 없음보다 있음에서 높게 나타났다. 역류성식도염 소견에 따라 BAI 점수는 유의한 차이가 있었으며( $z=-2.453, p=.014$ ), 없음보다 있음에서 높게 나타났고, BDI 점수는 유의한 차이가 있었으며( $z=-2.028, p=.043$ ), 없

**Table 6.** Independent t-test Analysis for the Core Seven-Emotions Inventory-Short Form, Beck Anxiety Inventory, Beck Depression Inventory by Upper Gastrointestinal Symptom

	Upper gastrointestinal symptom	N	M	S.D	t	p	
CSEI-s*	Hui (喜)	No symptoms	16	52.21	10.02	1.164	.252
		One or more symptoms	22	48.40	9.91		
No (怒)	No symptoms	16	46.09	5.50	-2.377	.024	
		One or more symptoms	22	52.83			11.60
Sa (思)	No symptoms	16	48.43	9.37	-0.811	.423	
		One or more symptoms	22	51.12			10.54
U (憂)	No symptoms	16	45.39	5.13	-2.901	.007	
		One or more symptoms	22	53.38			11.42
Bi (悲)	No symptoms	16	46.17	8.68	-2.107	.042	
		One or more symptoms	22	52.79			10.14
Gong (恐)	No symptoms	16	47.15	8.02	-1.526	.136	
		One or more symptoms	22	52.08			10.95
Kyeong (驚)	No symptoms	16	47.28	6.88	-1.559	.128	
		One or more symptoms	22	51.96			11.52
BAI <sup>†</sup>	No symptoms	16	2.44	3.54	-4.025	<.001	
		One or more symptoms	22	8.68			5.41
BDI <sup>‡</sup>	No symptoms	16	6.50	6.43	-2.332	.025	
		One or more symptoms	22	11.59			6.78

\*The Core Seven-Emotions Inventory-short form, <sup>†</sup>Beck Anxiety Inventory, <sup>‡</sup>Beck Depression Inventory.

**Table 7.** Independent t-test Analysis for the Core Seven-Emotions Inventory-Short Form, Beck Anxiety Inventory, Beck Depression Inventory by Upper Gastrointestinal Endoscopic Finding

	Upper gastrointestinal endoscopic finding	N	M	S.D	t	p	
CSEI-s*	Hui (喜)	No findings	6	57.78	11.27	2.176	.036
		One or more findings	32	48.54	9.23		
No (怒)	No findings	6	47.06	5.70	-0.779	.441	
		One or more findings	32	50.54			10.59
Sa (思)	No findings	6	44.79	6.78	-1.401	.170	
		One or more findings	32	50.96			10.31
U (憂)	No findings	6	45.01	3.72	-1.346	.187	
		One or more findings	32	50.95			10.59
Bi (悲)	No findings	6	46.74	7.67	-0.867	.392	
		One or more findings	32	50.61			10.36
Gong (恐)	No findings	6	48.75	7.32	-0.330	.743	
		One or more findings	32	50.24			10.52
Kyeong (驚)	No findings	6	48.66	9.96	-0.352	.727	
		One or more findings	32	50.24			10.14
BAI <sup>†</sup>	No findings	6	3.17	2.99	-1.391	.173	
		One or more findings	32	6.59			5.84
BDI <sup>‡</sup>	No findings	6	6.67	6.34	-1.057	.297	
		One or more findings	32	9.97			7.12

\*The Core Seven-Emotions Inventory-short form, <sup>†</sup>Beck Anxiety Inventory, <sup>‡</sup>Beck Depression Inventory.

음보다 있음에서 높게 나타났다(Table 8).

4) 위내용종 소견 유무에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수의 차이검증

대상자의 위내용종 소견 유무에 따른 CSEI-s, BAI, BDI 점수는 유의한 차이를 보이지 않았다.

**Table 8.** Independent t-test and Mann-Whitney's U-test for the Core Seven-Emotions Inventory-Short Form, Beck Anxiety Inventory, Beck Depression Inventory by Reflux Esophagitis

	Reflux esophagitis	N	M	S.D	t/z	p
CSEI-s*						
Hui (喜)	No	10	53.63	10.75	1.349	.186
	Yes	28	48.71	9.59		
No (怒)	No	10	45.52	5.08	-1.534	.125
	Yes	28	51.59	10.88		
Sa (思)	No	10	42.85	5.74	-2.891	.004
	Yes	28	52.53	10.05		
U (憂)	No	10	44.25	3.22	-2.283	.022
	Yes	28	52.07	10.86		
Bi (悲)	No	10	43.99	6.90	-2.249	.025
	Yes	28	52.15	10.14		
Gong (恐)	No	10	45.82	7.28	-1.505	.132
	Yes	28	51.50	10.53		
Kyeong (驚)	No	10	46.46	7.95	-1.675	.094
	Yes	28	51.25	10.47		
BAI <sup>†</sup>	No	10	2.70	2.71	-2.453	.014
	Yes	28	7.25	5.91		
BDI <sup>‡</sup>	No	10	5.80	5.30	-2.028	.043
	Yes	28	10.75	7.18		

t: Independent t-test, z: Mann-Whitney's U-test.  
 \*The Core Seven-Emotions Inventory-short form, <sup>†</sup>Beck Anxiety Inventory, <sup>‡</sup>Beck Depression Inventory.

**Table 9.** Correlation between the Beck Anxiety Inventory, Beck Depression Inventory, Core Seven-Emotions Inventory-Short Form

	BAI <sup>†</sup>	BDI <sup>‡</sup>	Hui (喜)	No (怒)	Sa (思)	U (憂)	Bi (悲)	Gong (恐)	Kyeong (驚)	CSEI-s <sup>§</sup> Total
BAI <sup>†</sup>	1									
BDI <sup>‡</sup>	.487** (.002)	1								
Hui (喜)	-.204 (.220)	-.593** (.000)	1							
No (怒)	.730** (.000)	.354* (.029)	-.036 (.830)	1						
Sa (思)	.563** (.000)	.274 (.096)	.147 (.377)	.682** (.000)	1					
U (憂)	.696** (.000)	.549** (.000)	-.248 (.133)	.760** (.000)	.617** (.000)	1				
Bi (悲)	.682** (.000)	.472** (.003)	-.126 (.452)	.667** (.000)	.763** (.000)	.701** (.000)	1			
Gong (恐)	.547** (.000)	.251 (.129)	.008 (.961)	.631** (.000)	.706** (.000)	.715** (.000)	.783** (.000)	1		
Kyeong (驚)	.545** (.000)	.046 (.786)	.117 (.484)	.437** (.006)	.283 (.085)	.268 (.104)	.425** (.008)	.352* (.030)	1	
CSEI-s <sup>§</sup> Total	.706** (.000)	.263 (.110)	.202 (.225)	.816** (.000)	.882** (.000)	.752** (.000)	.857** (.000)	.855** (.000)	.548** (.000)	1

\*p < .05, \*\*p < .01, Correlation coefficient = r(p), <sup>†</sup>Beck Anxiety Inventory, <sup>‡</sup>Beck Depression Inventory, <sup>§</sup>The Core Seven-Emotions Inventory-short form.

#### 4. BAI, BDI, CSEI-s의 상관관계 분석

BAI와 BDI, CSEI-s 간의 상관관계를 분석한 결과, BAI는 BDI (.487), No (怒) (.730), Sa (思) (.563), U (憂) (.696),

Bi (悲) (.682), Gong (恐) (.547), Kyeong (驚) (.545), CSEI-s 전체 합(.706)과 정적 상관관계가 있었다. BDI는 Hui (喜) (-.593)와 부적 상관관계가 있고, No (怒) (.354), U (憂) (.549), Bi (悲) (.472)와 정적 상관관계가 있었다(Table 9).

#### IV. 고찰

상부위장관질환이란 식도, 위, 십이지장 등의 상부위장관에서 발생하는 질환들을 총칭하는 개념으로, 위염, 식도염, 소화성궤양, 상부소화관의 악성 및 양성종양 등의 기질적 질환과 뚜렷한 기질적 원인 없이 소화불량 증상이 나타나는 기능적 질환으로 나누어진다. 우리나라에서는 단일 질환으로 위염, 위식도역류질환, 소화성궤양 등 질환의 유병률이 높으며<sup>16)</sup>, 기능성 소화불량증의 유병률도 8.1~46.0%로 다양하게 나타난다<sup>17)</sup>. 환자는 복통, 흉통, 흉부작열감, 복부팽만감, 오심, 구토, 트림, 이물감 등 다양하고 비특이적인 증상을 호소하며<sup>3,8)</sup>, 소화불량 증상의 유무가 기질적 상부위장관질환의 유무를 예측할 수 없다는 연구결과가 있어<sup>18)</sup>, 소화불량증 원인감별의 어려움을 시사한다. 상부위장관질환의 진단에는 위내시경검사가 많이 쓰이며, 우리나라의 경우 내시경 비용이 저렴하고 위암 유병률이 높기 때문에 소화불량 환자에게서 기질적 원인을 배제하기 위하여 초기에 위내시경 검사를 시행할 것을 권고하고 있다<sup>19)</sup>.

한의학에서 소화와 관련된 대표적인 장기로는 脾, 胃가 있으며, 脾는 運化, 胃는 受納과 腐熟을 주관한다. 상부위장관질환은 內傷의 범주로 보며, 飲食傷, 勞倦傷, 酒傷 등을 원인으로 보고 있다. 이와 같은 원인으로 脾胃기능이 약해지면 噯氣, 吞酸, 嘈雜, 懊懣, 食厥 등의 소화불량 증상이 나타난다고 보았다<sup>5)</sup>.

상부위장관질환은 다양한 원인으로 나타날 수 있으며, 연령, 직업, 교육수준 등의 인구사회학적 요인, 흡연, 음주, 비만 등의 생활습관 요인, 정신, 사회적 스트레스 요인 등이 상부위장관질환의 발생에 영향을 끼친다<sup>6)</sup>. 이 중 환자의 정신, 사회적 스트레스 요인은 소화불량 증상과 상호관련성을 가진다. 즉, 스트레스가 환자의 증상을 악화시키고, 악화된 증상이 다시 환자의 스트레스를 증가시키는 악순환을 일으키며, 상부위장관질환을 악화, 만성화시키는 요인이 된다<sup>6,7)</sup>. 따라서, 소화불량 환자의 스트레스 요인 및 정서 상태를 파악하는 것이 중요하다.

상부위장관질환 환자의 정서적 특성에 대한 선행연구로 기능성 상부위장관증상을 호소하는 환자와 비궤양성 소화불량증 환자군 각각의 스트레스, 불안 및 우울 정도를 조사한 연구가 이루어진 바 있으며<sup>8,11)</sup>, 위내시경 소견과 우울 성향의 상관관계를 조사한 연구가 이루어진 바 있다<sup>10)</sup>. 상기

연구 모두 환자군에서 스트레스, 불안, 우울 등 성향이 유의미하게 높다는 결과를 나타냈다. 상부위장관질환 환자에서 스트레스 반응을 보고한 연구에서도 스트레스에 대한 환자의 지각이 높을수록 질환의 재발과 악화가 빈번하였다는 결과를 얻었다<sup>9)</sup>. 하지만 불안, 우울, 스트레스 등 성향 외 다른 정서적 특성과 상부위장관증상 및 질환과의 관련성에 대한 연구는 선행되어 있지 않다.

한의학에서는 인간의 기본 정서를 七情으로 제시하고 있으며, 喜, 怒, 思, 憂, 悲, 恐, 驚의 7가지 개념으로 설명하고 있다. 七情은 인간 정신활동의 정상적인 정서 표현이며, 외부 환경의 변화에 따라 변하게 된다<sup>20)</sup>. 이러한 외부 자극이 생리적인 수준을 벗어나 병인이 되면 인체는 정상리듬을 잃고 여러 정신, 신체적 증상이 나타난다고 보았다<sup>21)</sup>. 따라서, 한의학에서 七情에 대한 이해는 질환의 진단과 치료에 필수적인 부분이라고 할 수 있다. 七情을 측정하기 위하여 이<sup>15)</sup> 등이 핵심칠정척도(CSEI: The Core Seven-Emotions Inventory)를 개발하였으며, 정<sup>12)</sup> 등이 이를 28문항으로 단축시킨 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s: The Core Seven-Emotions Inventory-short form)을 개발하였다. 이를 활용하여 불면<sup>20)</sup>, 말초성 안면신경마비<sup>21)</sup>, 임<sup>22)</sup>, 갱년기 여성<sup>23)</sup>, 피로<sup>24)</sup> 환자군의 정서적 특성을 파악한 연구가 선행된 바 있다. 하지만, 상부위장관질환 환자군을 대상으로 한 연구는 없었다.

따라서 본 연구는 검진 목적 또는 상부소화기증상을 주소로 W대학교 한방병원에 내원하여 위내시경을 시행한 성인 38명을 대상으로 七情을 측정하는 단축형 척도인 CSEI-s 및 사회 인구학적 조사, 상부위장관증상 설문지, Beck 불안 척도(BAI), Beck 우울척도(BDI)를 실시하여 대상자의 상부위장관증상, 위내시경 소견과 정서적 특성의 관련성을 파악하였다.

본 연구 대상자의 상부위장관 증상 분포를 보면, 무증상 16명(42.1%), 속쓰림 8명(21.1%), 속터부룩함 5명(13.2%), 잦은 트림 4명(10.5%), 미식거림 3명(7.9%), 복통 3명(7.9%), 헛배부름 5명(13.2%), 가슴통증 2명(5.3%), 복부팽만함 4명(10.5%)으로 나타났다. 건강검진 수신자들을 대상으로 한 오 등의 연구<sup>2)</sup>에서 속터부룩함, 잦은 트림, 속쓰림 등의 비율이 기타 증상보다 많았다는 결과와 부합한다. 다만 소화기 증상은 개인마다 표현하는 방식이나 정도가 다양하여 이로 인한 결과의 차이가 있을 수 있다고 판단된다.

본 연구 대상자의 위내시경 결과의 분포는 역류성식도염

28명(73.7%), 위염 22명(57.9%), 위내용종 4명(10.5%), 정상 6명(15.8%)이었다. 건강검진 수진자들을 대상으로 한 오 등의 연구<sup>2)</sup>와 비교하여 위염 및 역류성식도염군의 비율이 다소 높은 경향을 보이며, 이는 본 연구가 건강검진 대상자 뿐만 아니라 소화기 증상을 주소로 내원하여 위내시경을 시행한 대상자를 포함하여 발생한 차이라고 보여진다.

본 연구 대상자 중 CSEI-s의 7가지 하위항목에서 주의군 이상의 점수를 나타낸 대상자는 희(喜) 정서 15명(39.5%), 노(怒) 정서 7명(18.4%), 사(思) 정서 8명(21.1%), 우(憂) 정서 9명(23.7%), 비(悲) 정서 14명(36.9%), 공(恐) 정서 10명(26.3%), 경(驚) 정서 11명(28.9%)으로 나타났으며, 희(喜), 비(悲), 경(驚), 공(恐), 우(憂), 사(思), 노(怒) 순으로 많았다.

상부위장관증상 여부에 따른 CSEI-s 점수 차이를 살펴보면, 전반적으로 무증상군에서 희(喜) 정서가 높게 나타났으며, 증상군에서 우(憂), 노(怒), 비(悲), 공(恐), 경(驚), 사(思) 정서 순으로 점수가 높게 나타났다. 점수 차이 검증을 해 본 결과, 증상군에서 무증상군에 비해 우(憂), 노(怒), 비(悲) 정서가 유의미하게 높은 차이를 나타내었다. 우(憂) 정서는 우울과 관련된 정서로 무기력, 식욕저하, 흥미, 집중력 저하 등으로 표현되며, 비(悲) 정서는 상실감에 대한 정서적 반응인 슬픔과 상통하고, 외로움, 그리움 등으로 표현된다<sup>15)</sup>. 비(悲) 정서는 우(憂) 정서와 유사한 점이 있으나 비(悲)는 주로 외부에서 기인하며 통제 불가능하고 불쾌한 자극에 의한 슬픔이고 우(憂)는 보다 장기적이고 불분명한 이유로 발생한다는 점에서 차이가 있다<sup>15)</sup>. 상부위장관증상은 신체화장애, 우울증의 주요 증상이며, 복통, 트림, 역류, 구토, 오심 등의 증상을 주로 호소한다<sup>25)</sup>. 선행연구에서 기능성 소화불량군에서 불안, 우울의 정도가 대조군에 비해 높았음을 보고하고 있으며<sup>8,11)</sup>, 이는 기질적 질환이 없는 기능성 소화불량증 환자의 주요 정신병리가 불안, 우울임을 시사한다. 노(怒) 정서는 분노, 공격성, 외부에 대한 보복이나 응징 등으로 대표되는 정서이며<sup>15)</sup>, 한국의 문화관련증후군인 화병과 관련이 있다. 화병 환자의 주요 증상으로 가슴 답답함, 열감, 치밀어 오름, 이물감 등의 상부위장관증상이 나타나며<sup>25)</sup>, 분노의 억압에 의한 위장의 저운동에서 기인하였다는 정신신체증상적인 측면과, 심리적 갈등을 신체의 증상으로 표현하는 신체화증상적인 측면 모두 고려할 필요가 있다<sup>8)</sup>. 불면증<sup>20)</sup>, 말초성 안면신경마비<sup>21)</sup>, 임<sup>22)</sup>, 갱년기 여성<sup>23)</sup>, 피로<sup>24)</sup> 환자군들을 대상으로 한 기존 연구에서 노(怒) 정서의 정도가 유의한

차이를 보이지 않았음을 볼 때, 노(怒) 정서와 소화불량증의 관련성이 상대적으로 높다고 사료된다. 소화불량증상과 스트레스 요인은 상호관련성을 갖는다. 정신, 사회적으로 발생한 스트레스는 소화기증상을 발생시킬 수 있으며, 이로 인해 환자의 스트레스는 가중되고, 다시 소화기증상을 악화시키는 악순환을 유발하며, 소화기질환이 만성화되는 요인 중 하나가 된다<sup>9)</sup>. 이는 환자의 정서적 특성이 소화기증상에 끼치는 영향과 소화기증상이 환자의 정서적 특성에 끼치는 영향을 모두 고려하여야 할 필요성을 시사한다.

상부위장관증상 여부에 따른 BAI, BDI의 점수 차이를 살펴본 결과, 증상군에서 무증상군보다 유의하게 불안, 우울 점수가 높았다. 이는 CSEI-s 점수와의 비교에서 우(憂), 비(悲) 정서가 증상군에서 높았던 것과 부합하며, 불안 감점과 상통하는 공(恐), 경(驚) 정서가 유의한 차이를 보이지 않은 것과는 차이가 있다.

위내시경소견과 CSEI-s, BDI, BAI 점수 차이를 비교해본 결과, 비정상군보다 정상군에서 희(喜) 정서가 유의하게 높았다. 소화기증상 유무에 의한 비교에서도 유의한 차이는 보이지 않았으나 무증상군에서 증상군에 비해 희(喜) 정서가 높은 경향을 보인 것으로 볼 때, 평소 증상이 없어 건강에 대한 걱정이 없거나, 심리적인 스트레스 영향이 적어 증상 및 질환이 나타나지 않는 등 다양한 요인이 작용한 결과라고 보여진다.

질환군별 비교에서는 위염군, 위내용종군에서는 유의한 차이가 없었으나, 역류성식도염군에서 사(思), 우(憂), 비(悲) 정서 및 BAI, BDI 점수가 유의하게 높았다. 역류성식도염과 불안, 우울 등 환자의 정서상태를 비교한 국내 연구는 아직 선행되어 있지 않으며, 관련한 추가 연구가 필요하리라 사료된다. 사(思) 정서는 과도한 생각, 걱정, 고민을 대표하며, 미래의 위험에 대한 불안의 인지적 기제로 나타나는 정서적 불편감을 포함한다<sup>15,24)</sup>. 상부위장관장애 환자에서의 스트레스 반응 지각 정도를 연구한 서 등의 연구<sup>9)</sup>에서 정상군에 비해 환자군에서 스트레스에 대한 지각 정도가 유의하게 높았다고 보고하였으며, 지각 정도가 클수록 증상의 정도도 심해지는 결과를 얻었다. 이를 관련지어, 환자가 자신의 증상 또는 정신, 사회적인 스트레스에 대하여 고민하고 걱정할수록 증상이 악화되며 상부위장관장애를 유발, 심화시키는 요인이 된다고 볼 수 있으며, 사(思)의 정서적 특성이 높을수록 상부위장관질환에 대한 위험도가 증가할 수 있다고 사료된

다. 본 연구에서는 대상자 수의 제한으로 각 질환군별 충분한 표본을 구하지 못하였다는 한계점이 있다.

연구 대상자의 CSEI-s, BAI, BDI 간의 상관관계를 살펴본 결과, BAI는 노(怒) (.730), 사(思) (.563), 우(憂) (.696), 비(悲) (.682), 공(恐) (.547), 경(驚) (.545)과 유의미한 정적 상관관계를 나타내었으며, BDI는 희(喜) (-.593)와 유의미한 부적상관관계, 노(怒), 우(憂) (.549), 비(悲) (.472)와 유의미한 정적상관관계를 나타내었고, 이는 손<sup>21)</sup>, 유<sup>22)</sup> 등의 연구와 일치하는 결과로, CSEI-s와 BAI, BDI 간의 유의미한 상관관계를 확인할 수 있었으나, CSEI-s의 각 정서 간 혼재된 부분에 대해서는 관련 도구 개발에 대한 추가 연구가 필요하다고 사료된다.

본 연구는 모집된 대상자 수의 제한으로 인해 각 질환군별 충분한 표본수를 확보하지 못하였다는 한계점이 있으며, 상부위장관증상의 유무로만 결과를 분석하여 증상의 심각도와 CSEI-s, BAI, BDI 간의 상관관계를 파악하지 못하였다는 한계가 있다. 또한, 검진 목적으로 위내시경을 시행한 대상자와 소화기 증상을 주소로 위내시경을 시행한 대상자를 함께 모집하여 소화기증상 및 질환의 분포 결과에 영향을 끼칠수 있다는 제한점이 있다. 추후 대상자 수를 늘려 직업군 및 질환군 별로 충분한 표본을 구하여 연구를 확장한다면 상부위장관질환과 정서적 특성 간의 연관성을 파악하는데 더욱 도움이 될 것이라 사료된다.

이상의 연구 결과를 종합하여 보면, 상부위장관증상군에서 무증상군에 비해 노(怒), 우(憂), 비(悲) 정서 특성 및 불안, 우울 정도가 높음을 알 수 있었다. 또한, 역류성식도염군에서 사(思), 우(憂), 비(悲) 정서 특성 및 불안, 우울 정도가 높음을 알 수 있었다. 따라서, 한의학적 정서 개념인 七情을 바탕으로 상부위장관장애 환자의 정서적 특성을 파악하였으며, 불안, 우울 특성과의 관련성을 파악하였다. 향후 상부위장관장애 환자를 대상으로 한 한의학적 이해 및 치료적 접근에 유용한 자료로써 기여할 것으로 사료되며, 역류성식도염 환자군의 정서적 특성 및 심리치료의 효과에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이라 생각된다.

## V. 결론

2021년 7월 2일부터 11월 5일까지 W대학교 한방병원에 검진 목적 또는 상부소화기증상을 주소로 내원한 자 중 위내

시경 검사를 시행한 만 19세 이상 65세 미만 성인 남녀 38명을 대상으로 하여 핵심칠정척도 단축형(CSEI-s)의 개별적인 특성 및 상부위장관증상, 위내시경 소견, Beck 불안척도(BAI), Beck 우울척도(BDI)와의 상관성을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 상부위장관 증상군이 무증상군에 비해 노(怒), 비(悲), 우(憂) 정서 및 불안, 우울 정도가 높게 나타났다.
2. 위내시경상 정상군이 비정상군보다 희(喜) 정서가 높았으며, 역류성식도염군에서 비역류성식도염군에 비해 사(思), 우(憂), 비(悲) 정서 및 불안, 우울 정도가 높게 나타났다.
3. 희(喜) 정서는 BDI와 부적 상관관계가 있었으며, 노(怒), 우(憂), 비(悲) 정서와 BDI, BAI 사이 유의미한 정적 상관관계가 있었다.

## CONFLICT OF INTEREST

To the best of our knowledge, the named authors have no conflict of interest, financial or otherwise.

## REFERENCES

1. Jo GC, Kim BJ. Latest Research Trends Analysis of Korean Medicine for Research Strategy Establishment of Functional Gastrointestinal Disorders. Herbal formula science. 2021;29(1):57-70.
2. Oh DN. Comparative Study on Influencing Factors and Digestive Symptoms among Upper Gastrointestinal Disease Groups. The Journal of the Korea Contents Association. 2011;11(12):335-46.
3. Oh EJ, Park KY. Comparison of Dietary Habit, Lifestyle, Health Attitude and Self-Efficacy by Upper Gastrointestinal Disease among Group Mental Health Care Facilities with Chronic Schizophrenia. Journal of Digital Convergence. 2020;18(7):317-30.
4. Choi HS, Kim JK, Choi SH. Recent Advances in Diagnosis of Gastrointestinal Disease. The journal of the Korea institute of oriental medical diagnostics. 2009;13(1):1-9.
5. Lyu KW, Park DW, Lyu BH, Moon SJ, Moon G, Kang YH, Han GE, Sin HG, Kim JH, Park HS, Choi H. Gastroenterology. Green Publishing CO.,LTD. 1991.
6. Woo AR. Upper Gastrointestinal Disease Patients' Lifestyle and Coping Style with Stress. Health & Nursing. 2011; 23(1):47-60.
7. Naliboff BD, Minou M, Ronnie F, Leah Z, Fitzgerald, Lin C,

- Roger B, Emeran M. The Effect of Life Stress on Symptoms of Heartburn. *Psychosomatic Medicine*. 2004.
8. Lee SY, Shean SH, Choi, SC. Stress, Anxiety, and Depression of the Patients Who Complained of Functional upper Gut Symptoms. *Korean journal of psychosomatic medicine* 1988;6(1):3-12.
  9. Suh YW, Cho IH, Shin KC, Chung YK. Response Characteristics of Perceived Stress Response Inventory in Patients with Upper Gastrointestinal Disorder. *Korean journal of psychosomatic medicine*. 2000;8(2):172-180.
  10. Lee ME, An HW, Kang CH, Bae CY, Sin DH. The relationship between gastroscopic findings and depression. *Korean Journal of Family Medicine*. 1992;13(2):132-139.
  11. Joe BS, Lee JY, Choi BH, Lee KY, Park TJ. Comparison of depression, anxiety and stress levels between non ulcer dyspepsia group and control group. *Korean Journal of Family Medicine*. 1997;18(4):411-8.
  12. 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*. Elsevier BV. 2019;8(2):116-119.
  13. Han EK, Cho YR, Park SH, Kim HY, Kim SH. Factor structure of the Korean version of the Beck Anxiety Inventory: An application of confirmatory factor analysis in psychiatric patients. *The Korean Journal of Clinical Psychology*. 2003;22(1):261-70.
  14. Hahn HM, Yum TH, Shin YW, Kim KH, Yoon DJ, Chung KJ. A standardization study of beck depression inventory in Korea. *J Korean Neuropsychiatric Association*. 1986; 25(3): 487-500.
  15. 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):143-60.
  16. Jung HK, Jang BH, Kim YH, Park JY, Park SY, Nam MH, Choi MG. Original Articles : Alimentary Tract ; Health Care Costs of Digestive Diseases in Korea. *The Korean Journal of Gastroenterology*. 2011;58(6):323-31.
  17. Oh JH, Kwon JG. Functional Dyspepsia. *The Korean Journal of Gastroenterology*. 2019;73(2):77-83.
  18. Jung HK, Kim SE, Shim KN, Jung SA. Original Articles : Association between Dyspepsia and Upper Endoscopic Findings. *The Korean journal of gastroenterology*. 2012; 59(4):275-281.
  19. Oh JH, Kwon JG, Jung HK, Chung HT, Song KH, Kang SJ, Kim SE, Jung KW, Kim JS, Park JK, Bang KB, Shin JE, Baeg MK, Shin CM, Lee JY, Lim HC. Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Functional Dyspepsia in Korea. *Korean Journal of Medicine*. 2021;96(2):116-38.
  20. 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.
  21. Son SE, Kang HW, Lyu YS. A Study on Emotional Characteristics with the CoreSeven-Emotions Inventory (CSEI), Based on the Seven Emotions (七情) in Bell's Palsy Patients. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2017;28(2):83-94.
  22. You SJ, Son SE, Kang HW, Lyu YS. A Study on Emotional Characteristics with the CoreSeven-Emotions Inventory (CSEI), Based on Seven Emotions (七情) in Cancer Patients. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2016;27(2): 119-30.
  23. 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.
  24. Lee NH, Kim GW, Lyu YS. A Study on the Emotional Characteristics of Adult with Fatigue Using the Core Seven Emotions Inventory-Short Form. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 2021;32(1):13-23.
  25. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4th rev. ed. Hana Medical Publishing CO.,LTD. 1994.