

기능성위장질환 환자들의 정신사회적 특성 및 삶의 질의 관계에 관한 연구

원광대학교 의과대학 정신건강의학교실,¹ 내과학교실²
김소원¹ · 장승호¹ · 류한승² · 최석채² · 노승호¹ · 이상열¹

A Study on the Psychosocial Characteristics and Quality of Life in Functional Gastrointestinal Disorders

So-Won Kim, M.D.,¹ Seung-Ho Jang, M.D.,¹ Han-Seung Ryu, M.D.,²
Suck-Chei Choi, M.D., Ph.D.,² Seung-Ho Rho, M.D., Ph.D.,¹ Sang-Yeol Lee, M.D., Ph.D.¹

¹Departments of Psychiatry, School of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

²Departments of Internal Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

ABSTRACT

Objectives : This study aimed to compare the psychosocial characteristics among patients with functional gastrointestinal disorder (FGID), adults with functional gastrointestinal symptoms, and normal control group and investigate factors related to quality of life (QoL) of FGID patients.

Methods : 65 patients diagnosed with FGID were selected. 79 adults were selected as normal control group based on the Rome III diagnostic criteria, and 88 adults who showed functional gastrointestinal symptoms were selected as "FGID positive group". Demographic factors were investigated. Psychosocial factors were evaluated using the Korean-Beck Depression Inventory-II, Korean-Beck Anxiety Inventory, Korean-Childhood Trauma Questionnaire, Multi-dimensional Scale of Perceived Social Support, Connor-Davidson Resilience Scale and WHO Quality of Life Assessment Instrument Brief Form. A one-way ANOVA was used to compare differences among groups. Pearson correlation test was used to analyze correlations between QoL and psychosocial factors in patients with FGID.

Results : There were group differences in the education level. Depression ($F=29.012$, $p<0.001$), anxiety ($F=27.954$, $p<0.001$) and Childhood trauma ($F=7.748$, $p<0.001$) were significantly higher in FGID patient group than in both FGID-positive and normal control group. Social support ($F=5.123$, $p<0.001$), Resilience ($F=9.623$, $p<0.001$) and QoL ($F=35.991$, $p<0.001$) were significantly lower in the FGID patient group than in others. QoL of FGID patients showed a positive correlation with resilience ($r=0.475$, $p<0.01$), and showed a negative correlation with depression ($r=-0.641$, $p<0.01$), anxiety ($r=-0.641$, $p<0.01$), and childhood trauma ($r=-0.278$, $p<0.05$).

Conclusions : FGID patients have distinctive psychosocial factors compared to the both FGID-positive and normal control group. Therefore, the active interventions for psychosocial factors are required in the treatment of patients with FGID.

KEY WORDS : Functional gastrointestinal disorder · Depression · Anxiety · Resilience · Childhood trauma · Quality of life.

Received: December 7, 2018 / Revised: January 8, 2019 / Accepted: January 21, 2019

Corresponding author: Sang-Yeol Lee, Department of Psychiatry, School of Medicine, Wonkwang University, 895 Muwang-ro, Iksan 54538, Korea

Tel : 063) 859-1044 · Fax : 063) 857-1043 · E-mail : psysangyeol@hanmail.net

서 론

기능성 위장질환(Functional gastrointestinal disorder, 이하 FGID)은 복통, 구역, 소화불량, 설사, 변비와 같이 음식 섭취와 배변에 문제를 일으키는 증상을 나타내나 구조적 원인을 찾을 수 없기 때문에 진단 및 효과적인 치료에 있어 어려움이 있다.¹⁾

환자의 치료 및 연구를 위한 가이드라인으로 로마 기준(Rome criteria)이 제안되었고 이 후 식도, 위, 십이지장, 장, 담도, 항문 및 직장의 해부학적 구조를 근간으로 FGID의 진단 기준이 처음으로 만들어진²⁾ 후 2006년에 로마기준 III(Rome III criteria)까지 발전하였다. 대표적인 질환으로 기능성 흉부 작열감(Functional heartburn, 이하 FH), 기능성 소화불량(Functional dyspepsia, 이하 FD), 과민성 대장 증후군(Irritable bowel syndrome, 이하 IBS) 및 기능성 변비(Functional constipation, 이하 FC)등이 있다.³⁾

뇌-위장관 상호작용(brain-gut interaction)에 대한 연구가 활발해지며 2016년에 발표된 로마기준 IV(Rome IV criteria)에서는 생애 초기의 문화와 외상, 감염, 부모의 행동 등의 환경요인, 성격 특성 및 인지의 정신사회적 요인과 면역 이상과 음식과 같은 생리학적 요인이 복합적으로 작용하는 생물정신사회적 모델(biopsychosocial model)의 중요성을 강조하고 있다.⁴⁾

뇌-위장관 상호작용에 의하면 환경적 스트레스 요인, 공포, 분노 등에 의해 변화된 인지, 감정으로부터 하행성 뇌피질-변연계(descending cortico-lymbic signal)의 신호가 발생하여 위 장관의 5-HT₃, 5-HT₄ 수용체를 통해 위장관 증상을 유발하고, 위 장관의 신호는 구심성 척수신경(afferent spinal nerve)과 구심성 미주 신경(afferent vagus nerve)을 통해 뇌로 전달 된다.⁵⁾ 뇌-장관 상호 작용에 의해 유발된 위장관 운동 장애(motility disturbance), 내장 과민성(visceral hypersensitivity), 점막과 면역기능의 변화(altered mucosal and immune function), 장내 세균의 변화(altered gut microbiota)와 중추 신경계 전달 과정의 변화(altered central nervous system processing)를 통해 FGID의 병태생리를 설명한다.⁴⁾

FGID와 정신증상에 대한 다양한 연구도 진행되었다. 기분부전장애로 진단된 외래 환자를 대상으로 한 연구에서 25%가 IBS에 부합하였고 정동장애로 진단된 입원환자 가운데 39%가 IBS로 진단 가능하였으며 위장관 증상은 우울증상에 선행하여 나타나고 우울 증상에 의해 악화되는 것으로 나타났다.⁶⁾ 불안 또한 위장관 증상에 영향을 미치는 요인가

운데 하나로 FD환자의 경우 증상의 심각도, 불안이 증가할수록 환자의 의료 이용이 늘어났으며 증상에 대한 인지 방식이 의료이용에 영향을 주었다.⁷⁾ FD 환자들에서 치료하고 싶은 증상이 소화불량 자체 보다 불안이라는 연구 결과를 통해 불안과 위장관 증상의 관계를 파악할 수 있다.⁸⁾ 또한 우울과 불안장애를 가진 환자에서 신체증상을 더욱 심각하게 지각한다⁹⁾는 보고는 정신 상태에 따라 위장관 증상이 발현되며 잘못된 질병행동이 강화되었다고 할 수 있다.

정신사회적 외상의 경험은 신체 및 정신 건강, 증상의 심각도에 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며 FGID환자의 상당수에서 정신사회적 외상과 학대를 보고 하고 있다. 지역 사회 일반인을 대상으로 한 연구에서 IBS증상은 아동기와 청소년기 전반에 걸쳐 발생한 성 학대, 정서적 또는 언어적 학대와 유의한 상관성을 나타냈으며 FD와 FH 증상도 학대와 연관이 있었다.¹⁰⁾ 또한 아동기 외상은 회복탄력성에 영향을 주어 만성 스트레스를 통해 IBS와 같이 기질적으로 설명되지 않는 증상을 촉진한다.¹¹⁾ 현재까지 회복 탄력성과 FGID의 관계는 알려지지 않았지만, 섬유근육통환자 연구에서 아동기 외상 경험은 스트레스 반응성에 변화를 일으켜 만성 스트레스에 취약해지고 결과적으로 자기 존중감, 자기 효능감 및 사회적 지지에 의해 설명될 수 있는 회복탄력성을 대조군에 비해 53%낮추는 것으로 확인되었다.¹²⁾

FGID 환자들에게 다양한 정신사회적 요인이 영향을 미치고 있는 것으로 파악되나 FGID에 대한 연구는 정신사회적 요인 중 일부에 국한되어 왔다. 또한 소화기내과 전문의와 정신건강의학과 전문의 간에 소통이 어려워 FGID에 대한 체계적 접근은 힘든 상황이다. 따라서 본 연구에서는 FGID환자들과 정상대조군 및 기능성위장증상 양성군을 대상으로 정신사회적 요인들의 차이를 확인하고 FGID 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인들을 파악하고자 하였다.

방 법

1. 연구대상 및 설문지

본 연구는 소화기 내과 전문의에 의해 기능성위장질환으로 진단받은 환자 중 2018년 2월부터 2018년 10월까지 일 대학병원 정신건강의학과와 뇌위장관스트레스 클리닉을 방문한 65명의 환자를 대상으로 하였다. 또한 167명의 일 지역 공무원 중 로마III 진단 기준에 따라 FH, FD, FC 및 IBS의 증상을 포함한 FGID 증상이 없는 79명을 정상대조군(FGID-negative)으로 하였으며, FGID 증상을 나타내지만 병원에 방문하지 않는 집단의 특성을 파악하기 위해 FGID

증상을 나타내는 88명은 기능성위장증상 양성군(FGID-positive)으로 선별하였다. 본 연구의 목적을 연구 대상자들에게 설명하였으며 연구 참여에 대한 동의서를 받았다. 본 연구는 원광대학교병원 임상연구심의위원회(IRB)의 승인을 받았다(IRB 승인번호 : WKUH 2018-04-010).

2. 측정도구

1) 우울증상

우울증상은 한국어판 벡 우울척도 2판 Korean Version of the Beck Depression Inventory Second Edition (이하 K-BDI-II)을 사용하여 평가하였다. K-BDI-II는 우울과 관련된 정서적, 인지적, 생리적 우울 증상에 대한 문항을 포함하는 자기보고식 척도로 21문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 0~3점까지의 4점 척도로 구성되어 있으며 9점 이하의 정상, 10~15점은 경한 우울상태, 16~23점은 중증도 우울상태, 24~63점은 심한 우울상태로 구분한다. K-BDI-II는 Sung 등¹³⁾이 한국어로 번역하고 타당도 및 신뢰도를 평가하였다.

2) 불안

불안을 측정하기 위한 도구는 한국어판 벡 불안척도 Korean Version of the Beck Anxiety Inventory (이하 K-BAI)을 사용하였다. K-BAI는 불안의 인지적, 행동적, 신체적 영역을 포함하는 21문항으로 구성되어 있다. 이 척도에서는 지난 일주일동안 불안 증상을 얼마나 경험하였는지 평가하며 각 항목은 0점에서 3점까지의 4점 척도이다. K-BAI는 Yook 등¹⁴⁾이 신뢰도를 평가하였으며 불안 척도점수가 22~26점의 경우 불안 상태, 27~31점의 경우 심한 불안 상태, 32점 이상은 극심한 불안상태로 평가된다.

3) 아동기 트라우마

아동기 트라우마는 한국형 아동기 트라우마 척도 Korean version of Childhood Trauma Questionnaire (이하 K-CTQ)로 평가하였다. K-CTQ는 양육자가 기본적인 정서적 욕구를 제공해 주지 않은 정서방임, 음식 및 안전과 같은 기본적인 신체적 욕구를 채워주지 않은 신체 방임, 말 또는 행동으로 위협을 가하는 정서학대, 신체를 공격하여 부상을 입게 된 신체학대, 강요에 의한 성적인 접촉이 일어난 성 학대의 다섯 가지 하위척도와 타당도 척도를 포함한 총 28개의 문항으로 구성되어 각각 0~4점으로 평가하며 점수가 높을수록 아동기 외상경험이 심했다는 것을 나타낸다. K-CTQ의 타당도 연구는 Kim 등¹⁵⁾에 의해 진행되었다.

4) 사회적 지지

개인이 인지하는 사회적 지지정도를 측정하기 위해 Zimet 등¹⁶⁾이 개발하고 Shin 등¹⁷⁾이 타당도를 평가한 다차원 사회적 지지의 다차원 척도 Multi-dimensional Scale of Perceived Social Support (이하 MSPSS)를 사용하였다. MSPSS는 가족, 친구, 유의미한 주변인의 세 자원으로부터 인지되는 사회적 지지를 측정하기 위해 만들어진 자기보고식 척도로 12항목으로 이루어져 있다. 각각의 문항은 1점에서 5점까지의 척도로 측정하며 점수가 높을수록 사회적 지지의 수준이 높은 것을 의미한다.

5) 회복탄력성

회복탄력성 측정도구는 Conner와 Davidson¹⁸⁾이 개발하고 Beak 등¹⁹⁾이 타당도를 평가한 Korean Version of Connor-Davidson Resilience Scale (이하 K-CD-RISC)을 사용하였다. 강인성, 지속성/내구성, 낙관주의, 지지, 영성 등 5개 요인으로 구성된 총 25문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 0점에서 '매우 그렇다' 4점까지의 5점 척도로 점수가 높을수록 회복탄력성이 높은 것을 의미한다.

6) 삶의 질

삶의 질은 The World Health Organization Quality of Life Group에서 개발한 도구를 Min 등²⁰⁾이 타당도를 평가한 삶의 질 간편형 척도 Korean Version of World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument Brief Form (WHOQOL-BREF)를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 신체적 건강 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경에의 총 4개 영역 24문항으로 구성되어 있다. 각 문항별로 1점에서 5점 척도로 구성되었으며 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다.

3. 통계분석

각 집단별로 인구 통계학적 및 정신사회적 특성을 비교하였고 연속형 변수의 경우 평균과 표준편차를, 범주형 변수의 경우 빈도와 비율을 제시하였다. 집단간의 차이를 비교하기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 사용하였고, FGID 환자 집단의 삶의 질과 정신사회적 요인들의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson correlation test를 시행하였다. 수집된 자료들은 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, Version 21 ; Chicago, IL, United States)를 이용하여 분석하였다.

결 과

1. 연구 대상군의 인구 통계학적 특성

인구통계학적 특성에서는 학력에서 유의한 차이가 있었다($p < 0.001$) FGID 환자 집단에서 학력은 10~12년이 20명(30.8%)으로 가장 많았고 12년 이상 18명(27.7%), 6년 미만 12명(18.5%), 6~9년 11명(16.9%), 무학 4명(6.2%) 순으로 나타났다. 반면 FGID-negative집단과 FGID-positive집단에서는 12년 초과가 각각 75명(94.9%)과 85명(96.6%)으로 가장 많았고 10~12년이 각각 4명(5.1%), 3명(3.4%)으로 나타났다(Table 1).

2. FGID에 따른 우울증상 및 불안의 특성

세 집단의 우울 척도의 하위 영역 중 정서적 우울($F=24.346$, $p < 0.001$) 및 인지적 우울($F=17.626$, $p < 0.001$)에서 FGID 환자집단이 FGID-negative집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 높은 점수를 나타냈다. 우울($F=29.012$, $p < 0.001$)과 신체적 우울($F=30.769$, $p < 0.001$)척도는 FGID 환자집단, FGID-positive집단, FGID-negative집단 순서로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 불안($F=27.954$, $p < 0.001$)과 하위 척도 중 subjective fear ($F=31.564$, $p < 0.001$)와 panic ($F=20.770$, $p < 0.001$)은 FGID 환자집단이 가장 높고 FGID-positive집단, FGID-negative집단 순서로 유의하게 높은 것으로 나타났으며 neurophysiological ($F=15.978$, $p < 0.001$), autonomic

Table 1. Demographic and clinical characteristics of participants

	FGID-negative group (N=79)	FGID-positive group (N=88)	FGID patient (N=65)	p
Sex, n (%)				
Male	22 (27.8)	17 (19.3)	16 (24.6)	0.420
Female	57 (72.2)	71 (80.7)	49 (75.6)	
Age (years)				
M±SD	41.96±9.042	41.50±9.405	44.14±9.838	0.565
Marital status, n (%)				
Unmarried	19 (24.1)	28 (31.8)	16 (24.6)	0.930
Married	59 (74.7)	56 (63.6)	46 (70.8)	
Separated	0 (0)	2 (2.2)	1 (1.5)	
Divorced	1 (1.3)	1 (1.1)	1 (1.5)	
Bereaved	0 (0)	1 (1.1)	1 (1.5)	
Education, years, n (%)				
<1	0 (0)	0 (0)	4 (6.2)	0.000
1-6	0 (0)	0 (0)	12 (18.5)	
6-9	0 (0)	0 (0)	11 (16.9)	
10-12	4 (5.1)	3 (3.4)	20 (30.8)	
>12	75 (94.9)	85 (96.6)	18 (27.7)	
Income, won/month, n (%)				
<1,000,000	0 (0)	1 (1.2)	2 (3.1)	0.861
1,000,000-2,000,000	28 (35.4)	28 (32.6)	20 (31.3)	
2,000,000-3,000,000	31 (39.2)	28 (32.6)	17 (26.6)	
3,000,000-4,000,000	8 (10.1)	15 (17.4)	13 (20.3)	
4,000,000-5,000,000	10 (12.7)	11 (12.8)	9 (14.1)	
>5,000,000	2 (2.5)	3 (3.5)	3 (4.7)	
Smoking, n (%)				
Yes	7 (8.9)	9 (10.2)	6 (9.2)	0.960
No	72 (91.1)	79 (89.8)	59 (90.8)	
Alcohol, n (%)				
Yes	32 (40.5)	47 (53.4)	31 (47.7)	0.247
No	47 (59.5)	41 (46.6)	34 (52.3)	
Chronic disease, n (%)				
Yes	16 (20.3)	25 (28.4)	16 (24.6)	0.471
No	63 (79.7)	63 (71.6)	49 (75.4)	

N : number, M : mean, SD : standard deviation, FGID : functional gastrointestinal disorder

symptom ($F=8.944, p<0.001$)은 FGID 환자 집단과 FGID-positive집단이 FGID-negative집단에 비해 유의하게 높았다(Table 2).

3. FGID에 따른 아동기 외상의 특성

아동기 외상과 하위 척도 가운데 정서학대($F=6.994, p<0.001$)와 신체방임($F=5.573, p<0.001$)에서 FGID 환자집단이 FGID-negative집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 높았다. 신체 학대, 성 학대와 정서 방임에서는 세 집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다(Table 3).

4. FGID에 따른 사회적 지지와 회복탄력성의 특성

사회적 지지($F=27.664, p<0.001$)와 그 하위 영역인 가족($F=15.688, p<0.001$), 친구($F=32.971, p<0.001$) 및 중요한 지인 지지($F=17.825, p<0.001$)에서 FGID 환자집단이 FGID-negative집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 회복 탄력성($F=9.623, p<0.001$)과 하위영역인 강인성($F=5.123, p<0.001$), 인내력($F=8.402, p<0.001$), 낙관성($F=15.039, p<0.001$) 및 영성($F=5.129, p<0.001$) FGID환자집단이 FGID-negative집단과 FGID-positive집단 보다 유의하게 낮았다. 회복탄력성의 하위영역 중 지지

서는 집단간 유의한 차이가 없었다(Table 4).

5. FGID에 따른 삶의 질의 특성

삶의 질($F=35.991, p<0.001$)과 그 하위영역인 전반적 안녕($F=30.463, p<0.001$), 신체적 건강($F=45.247, p<0.001$), 심리($F=22.852, p<0.001$), 사회($F=20.070, p<0.001$), 환경($F=17.851, p<0.001$) 영역 모두에서 FGID환자집단이 FGID-negative집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 낮은 점수를 나타냈다(Table 5).

6. FGID 환자 군에서 삶의 질과 각 심리적 변인들 사이의 상관관계

FGID 환자군에서 삶의 질은 회복탄력성과 양의 상관관계를 보였으며($r=0.475, p<0.01$) 우울($r=-0.641, p<0.01$), 불안($r=-0.441, p<0.01$) 및 아동기 외상($r=-0.278, p<0.05$)과는 음의 상관관계를 나타냈다(Table 6).

고 찰

본 연구는 소화기내과 전문의에 의해 진단된 FGID 환자 집단과 로마Ⅲ 진단 설문지를 이용하여 선별된 FGID 증상

Table 2. Comparison of depressive symptom and anxiety among FGID patient, FGID-positive group and FGID-negative group

Variables	FGID-negative group (N=79) (M±SD)	FGID-positive group (N=88) (M±SD)	FGID Patient (N=65) (M±SD)	F	p	Bonferroni
Depressive symptom (Sum of BDI)	9.18±7.23	12.86±7.67	20.55±12.16	29.012	<0.001	a<b<c
Affective	2.72±2.91	3.93±3.06	6.83±4.78	24.346	<0.001	a<c, b<c
Cognitive	1.57±1.92	2.21±2.45	4.38±4.27	17.626	<0.001	a<c, b<c
Somatic	2.86±2.22	4.14±2.37	6.26±3.24	30.769	<0.001	a<b<c
Anxiety (Sum of BAI)	4.41±5.67	10.27±8.39	15.51±12.21	27.954	<0.001	a<b<c
Subjective fear	1.78±2.53	4.31±3.63	7.31±5.99	31.564	<0.001	a<b<c
Neurophysiological	0.67±1.15	1.66±1.68	2.12±1.90	15.978	<0.001	a<b, a<c
Autonomic	0.44±1.01	1.15±1.44	1.54±2.20	8.944	<0.001	a<b, a<c
panic	1.51±1.90	3.16±2.94	4.54±3.51	20.770	<0.001	a<b<c

N : number, M : mean, SD : standard deviation, FGID : functional gastrointestinal disorder BDI : Beck depression inventory, BAI : Beck anxiety inventory, a : FGID-negative group, b : FGID-positive group, c : FGID-patient group

Table 3. Comparison of childhood trauma among the FGID patient, FGID-positive group and FGID-negative group

Variables	FGID-negative group (N=79) (M±SD)	FGID-positive group (N=88) (M±SD)	FGID Patient (N=65) (M±SD)	F	p	Bonferroni
Sum of CTQ	46.62±11.79	46.55±11.01	53.78±15.05	7.748	0.001	a<c, b<c
Emotional abuse	20.61±8.03	20.14±6.10	24.37±8.09	6.994	0.001	a<c, b<c
Physical abuse	5.90±1.64	6.01±1.81	6.58±3.26	1.837	0.162	ns
Sexual abuse	5.24±0.86	5.60±1.49	5.85±2.73	2.113	0.123	ns
Emotional neglect	6.13±1.68	6.34±2.21	6.77±3.75	1.112	0.331	ns
Physical neglect	8.75±3.41	8.45±3.18	10.22±3.58	5.573	0.004	a<c, b<c

N : number, M : mean, SD : standard deviation, FGID : functional gastrointestinal disorder, CTQ : Childhood trauma questionnaire, ns : non-specific, a : FGID-negative group, b : FGID-positive group, c : FGID-patient group

Table 4. Comparison of social support and resilience among the FGID patient, FGID-positive group and FGID-negative group

Variables	FGID-negative group (N=79) (M±SD)	FGID-positive group (N=88) (M±SD)	FGID Patient (N=65) (M±SD)	F	p	Bonferroni
Sum of MSPSS	39.06±7.22	38.43±7.44	29.57±10.78	27.664	<0.001	a>c, b>c
Family	13.25±2.41	13.03±2.74	10.62±4.10	15.688	<0.001	a>c, b>c
Friends	12.52±2.96	12.28±2.77	8.55±4.05	32.971	<0.001	a>c, b>c
Significant other	13.29±2.66	13.11±2.78	10.40±4.21	17.825	<0.001	a>c, b>c
Sum of CD-RISC	67.92±18.15	68.49±15.74	56.72±20.35	9.623	<0.001	a>c, b>c
Hardiness	21.09±6.48	21.27±5.68	18.06±8.06	5.123	0.007	a>c, b>c
Persistence	17.97±5.68	18.47±4.98	15.02±5.69	8.402	<0.001	a>c, b>c
Optimism	15.24±4.91	15.10±3.09	11.88±4.24	15.039	<0.001	a>c, b>c
Control	8.29±2.39	8.24±2.29	7.28±3.25	3.306	0.038	ns
Spiritual in nature	5.33±1.91	5.41±1.83	4.49±1.94	5.129	0.007	a>c, b>c

N : number, M : mean, SD : standard deviation, FGID : functional gastrointestinal disorder, MSPSS : multi-dimensional scale of perceived social support, CD-RISC : Connor-Davidson resilience scale, ns : non-specific, a : FGID-negative group, b : FGID-positive group, c : FGID-patient group

Table 5. Comparison of Quality of life among the FGID Patient, FGID-positive group and FGID-negative group

Variables	FGID-negative group (N=79) (M±SD)	FGID-positive group (N=88) (M±SD)	FGID Patient (N=65) (M±SD)	F	p	Bonferroni
Sum of WHOQOL-BREF	92.68±13.51	92.01±13.31	75.88±12.94	35.991	<0.001	a>c, b>c
Overall wellbeing	6.96±1.34	6.98±1.51	5.26±1.66	30.463	<0.001	a>c, b>c
Physical	24.43±3.79	27.48±3.91	19.25±3.91	45.247	<0.001	a>c, b>c
Psychological	21.44±3.72	21.34±3.31	17.88±3.66	22.852	<0.001	a>c, b>c
Social	10.14±2.02	9.95±2.05	8.20±1.89	20.070	<0.001	a>c, b>c
Environmental	29.71±4.66	28.95±4.69	25.29±4.65	17.851	<0.001	a>c, b>c

N : number, M : mean, SD : standard deviation, FGID : functional gastrointestinal disorder, WHOQOL-BREF : world health organization quality of life assessment instrument brief form, a : FGID-negative group, b : FGID-positive group, c : FGID-patient group

Table 6. Pearson's correlation for relationship between quality of life and psychological variables in FGID patients

Variables	WHOQOL-BREF	BDI	BAI	CTQ	MSPSS	CD-RISC
WHOQOL-BREF	1					
BDI	-0.641†	1				
BAI	-0.441†	0.558†	1			
CTQ	-0.278*	0.248*	0.352†	1		
MSPSS	0.148	-0.196	-0.120	-0.333†	1	
CD-RISC	0.475†	-0.406†	-0.082	-0.290*	0.419†	1

* : p<0.05, † : p<0.01. FGID : Functional gastrointestinal disorder, BDI : Beck depression inventory, BAI : Beck anxiety inventory, CTQ : childhood trauma questionnaire, MSPSS : multi-dimensional scale of perceived social support, CD-RISC : Connor-Davidson resilience scale, WHOQOL-BREF : world health organization quality of life assessment instrument brief form

양성 집단 및 정상 대조 집단을 대상으로 정신사회적 특성을 알아보고자 시행되었다.

본 연구 결과 인구통계학적 특성 가운데 학력이 차이가 있었다. Koloski 등²¹⁾의 연구 선행 연구에서도 FGID환자군이 FGID 증상을 보이지 않는 집단에 비해 낮은 학력을 나타내는 것으로 보고되었으며 Kim 등²²⁾에서는 낮은 학력을 가진 집단이 높은 학력을 가진 집단보다 우울, 불안, 공포불안, 강박, 정신증이 높게 나타나 낮은 학력과 관련된 정신적 고통이 FGID 증상의 발현에 영향을 주는 것으로 제안되기도 하였다. 또한, FGID 환자에서 낮은 학력 수준이 감정의

명확한 인지와 표현의 어려움과 유의한 상관성이 있으며 부정적 행동과 높은 연관성을 가진다는 연구 결과를 통해 낮은 학력이 FGID의 증상에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.²³⁾ 본 연구에서 정상대조집단은 공무원을 대상으로 모집하여 설문조사를 진행하였기 때문에 학력에서 차이를 나타내는 것으로 판단되며 추후 다양한 학력층이 반영된 연구가 필요하다고 하겠다.

FGID의 환자 집단은 FGID 양성집단과 정상대조집단에 비해 우울증상 및 불안이 높은 것으로 평가되었다. Lee 등²⁴⁾은 감정적 스트레스와 우울감을 FD와 IBS의 독립적 위험

인자로 보고하였으며, Pinto-Sanchez 등²⁵⁾에 따르면 대조군에 비해 FGID환자들이 우울감과 불안감이 높고 위장관 증상이 다양 할수록 우울감과 불안감이 비례하여 증가한다고 보고하였다. 또한 IBS 증상을 호소하는 대부분의 환자에서 IBS 증상 발현 이후에 정동장애를 진단받는다라는 보고도 있었다.⁶⁾ 불안과의 연관성을 확인한 연구에서 Fowle 등²⁶⁾은 IBS환자에서 불안 점수가 높은 환자가 불안 점수가 낮은 환자에 비해 위장관 증상의 호전을 보이지 않는다고 보고하였으며 Lydiard 등²⁷⁾의 연구에서 IBS 증상을 호소하는 환자에서 공황장애(panic disorder)의 공존 유병률이 높은 것으로 나타났다. 최근 Brain-gut axis에 기반한 연구들에서는 정신사회적 스트레스가 장 미생물총에 변화를 일으키고 장 미생물이 뇌 유래 신경 영양 인자(Brain-derived neurotrophic factor, BDNF), 감마 아미노낙산(Gamma-aminobutyric acid, GABA), 세로토닌의 대사를 변화시켜 중추 신경 내의 신호전달의 변화를 일으켜 우울과 불안감에 영향을 끼치는 양방향의 소통이 밝혀졌다.²⁸⁾

본 연구에서는 정서 학대와 신체 방임 척도에서 FGID 환자군이 정상군에 비해 유의하게 높고 나머지 척도인 정서 방임, 신체 학대 및 성 학대에서는 세 집단간 차이가 나타나지 않았다. 초기 인생에 신체적/성적 학대와 같은 정신사회적 외상의 경험은 이후 신체 및 정신 건강뿐 아니라 일상 생활의 기능에 상당한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 설명이 되지 않는 구토, 성기능 장애, 심각한 위장관 증상, 신체화 장애, 우울 장애 및 불안 장애와 같은 질병뿐 아니라 의사환자관계에서의 불신 및 의존과 같은 문제점과 잘못된 질병행동까지 영향을 미친다.²⁹⁾ 선행 연구에서 FGID 환자의 경우 상당수에서 학대와 방임 같은 정신사회적 외상의 병력이 있고 이러한 환자의 50%이상에서 정신과적 장애가 동반된다고 일관되게 보고되었다.^{30,31)} 또한 아동기 외상은 FGID 발현에 있어 중요한 요소로 알려져 있다.³²⁾ 아동기 학대로 인한 동반된 정신 질환, 중등도 정도의 심리적 고통, 많은 수의 신체 증상을 보고하는 경향 및 신체증상과 부적절한 대처 스타일, 부족한 사회적 지지와 같은 결여된 인관관계, 구심성 위장관의 신호의 낮아진 중추 신경계 역치, 과각성으로 인한 위장관 운동성 증가 및 증가된 자율신경 기능 등이 FGID 발현과 연관되는 것으로 알려져 있다.³³⁾ 다만, Drossman 등³⁰⁾에 따르면 학대를 경험한 환자 중 단지 17%만이 이전에 치료를 받았던 치료자에게 학대 사실을 알린다는 보고로 미루어 볼 때, 본 연구에서도 회상 비뮴림으로 인해 정서방임, 신체학대 및 성 학대에서는 유의한 차이가 나타나지 않았을 것으로 보인다.

FGID 환자 집단이 정상대조집단에 비해 유의하게 낮은 사회적 지지를 가지는 것으로 나타났다. FGID의 증상 심각도와 가족의 지지 또는 갈등의 관계를 조사한 다문화 연구에서 문화에 관계없이 가족 내 지지와 갈등이 위장관 증상의 중증도와 유의한 상관관계가 있었으며, FGID 환자들의 가족 지원이 증상으로 인한 불편감을 낮추고 가족갈등은 이를 악화시켰다.³²⁾ 본 연구에서 회복탄력성 또한 FGID 환자집단에서 정상대조집단에 비해 낮은 것으로 나타났다. FGID와 회복 탄력성에 직접적인 관계를 나타낸 선행 연구는 없지만, Functional somatic syndrome (FSS, e.g., fatigue, Irritable bowel syndrome)에서 회복탄력성을 평가한 연구¹¹⁾에 따르면 회복탄력성이 만성적 스트레스에 대한 보호요인으로 FSS의 증상에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 사회적 지지와 회복탄력성은 FGID 환자들이 나타내고 있는 아동기 외상으로부터의 회복을 촉진하고 우울 및 불안과 같은 정신적 스트레스 상태로부터 보호요인으로 작용하는 것으로 생각된다.

FGID 환자에서 건강 관련 삶의 질이 상당히 손상되어 있다는 것은 잘 알려져 있다.³⁴⁾ Greed 등³⁵⁾에 따르면 FGID 환자집단에서 우울, 불안과 같은 심리적 요인이 건강 관련 삶의 질에 부정적인 영향을 미치며 적절한 정신사회적 개입은 삶의 질을 호전시킨다고 보고하였다. 본 연구에서 FGID 환자집단의 삶의 질에 우울, 불안 및 아동기 외상의 정신사회적 요인의 부정적인 영향을 확인 하였으므로 우울, 불안 및 아동기 외상에 대한 개입이 필요할 것으로 판단되며 향후 추가적인 연구가 필요할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 후향적 자기보고식 설문지를 사용하여 회상 비뮴림(recall bias)이나 과소보고(under-report)의 가능성이 있다. 둘째, 횡단면자료(cross-sectional data)로 인과추론에 한계가 있다. 셋째, 정상대조집단을 공무원이라는 특정 직업군으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화하는데 한계가 있다. 넷째, 모집대상자의 여성 비율이 높아 여성에서 유병률이 높은 우울장애 및 불안장애의 공존의 가능성을 배제할 수 없다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 국내에서 처음으로 소화기 내과 전문의에 의해 FGID로 진단된 환자를 대상으로 FGID 양성집단과 정상대조집단 사이의 정신사회적 요인들의 차이를 비교하였다는 데 의미가 있다. 또한 선행연구에서 보고되지 않았던 우울과 불안의 하위영역인 정동, 인지, 신체적 특성을 알아보고, 회복 탄력성을 평가했다는 점도 의미가 있다고 하겠다.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- (1) **Drossman DA.** The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology* 2006;130:1377-1390.
- (2) **Drossman DA, Thompson WG, Talley NJ, Funch-Jensen P, Janssens J, Whitehead WE.** Identification of subgroups of functional bowel disorders. *Gastroenterol Int* 1990;3:151-172.
- (3) **Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC.** Functional bowel disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1480-1491.
- (4) **Drossman DA.** Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features and Rome IV. *Gastroenterology* 2016;150:1262-1279.
- (5) **Mayer EA, Tillisch K, Bradesi S.** Review article: modulation of the brain-gut axis as a therapeutic approach in gastrointestinal disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;24:919-933.
- (6) **Gomborone JE, Gorard DA, Dewsnap PA, Libby GW, Farthing MJ.** The prevalence of symptoms of irritable bowel syndrome among acute psychiatric inpatients with an affective diagnosis. *Psychosomatics* 1996;37:385-389.
- (7) **Jones MP.** Evaluation and treatment of dyspepsia. *Postgrad Med J* 2003;79:25-29.
- (8) **Bennett EJ, Kellow JE, Cowan H, Scott AM, Shuter B, Langeluddecke PM, Hoschl R, Jones MP, Tennant CC.** Suppression of anger and gastric emptying in patients with functional dyspepsia. *Scand J Gastroenterol* 1992;27:869-874.
- (9) **Kroenke K, Jackson JL, Chamberlin J.** Depressive and anxiety disorders in patients presenting with physical complaints: clinical predictors and outcome. *Am J Med* 1997;103:339-347.
- (10) **Talley NJ, Fett SL, Zinsmeister AR, Melton LJ.** Gastrointestinal tract symptoms and self-reported abuse: a population-based study. *Gastroenterology* 1994;107:1040-1049.
- (11) **Fischer S, Lemmer G, Gollwitzer M, Nater UM.** Stress and resilience in functional somatic syndromes: a structural equation modeling approach. *PLoS ONE* 2014;9:e111214. Available from URL:<https://journals.plos.org/>.
- (12) **Gonzalez RM, Garcia CJ, Landero HR.** The role of stress transactional theory on the development of fibromyalgia: a structural equation model. *Actas Esp Psiquiatr* 2011;39:81-87.
- (13) **Sung HM, Kim JB, Park YN, Bai DS, Lee SH, Ahn HN.** A study on the reliability and the validity of Korean version of the beck depression inventory-II (BDI-II). *J Korean Soc Bio Ther Psychiatry* 2008; 14:201-212.
- (14) **Yook SP, Kim ZS.** A clinical study on the korean version of Beck Anxiety Inventory: comparative study of patient and non-patient. *Korean J Clin Psychol* 1997;16:185-197.
- (15) **Kim DH, Park SC, Yang HJ, Oh DH.** Reliability and validity of the korean version of the childhood trauma questionnaire-short form for psychiatric outpatients. *Psychiatry Investig* 2011;8:305-311.
- (16) **Zimet GD, Dahlem NW, Zimet SG, Farley GK.** The Multi-dimensional Scale of Perceived Social Support. *J Pers Assess* 1988;52:30-41.
- (17) **Shin JS, Lee YB.** The effects of social support on psychosocial well-being of the unemployed. *Korean Journal of Social Welfare* 1999;4:241-269.
- (18) **Connor KM, Davison JR.** Development of a new resilience scale: The connor-davidson resilience scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003;18:76-82.
- (19) **Back HS, Lee KU, Joo EJ, Lee MY, Choi KS.** Reliability and validity of the Korean version of the connor-davidson resilience scale. *Psychiatry Investig* 2010;7:109-115.
- (20) **Min SK, Lee CI, Kim KI, Suh SY, Kim DK.** Development of Korean version of WHO quality of life scale abbreviated version (WHOQOL-BREF). *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2000; 39:571-579.
- (21) **Koloski NA, Talley NJ, Boyce PM.** Epidemiology and health care seeking in the functional GI disorders: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 2002;97:2290-2299.
- (22) **Kim PH, Kim HS.** Relationships between perceived stress, mental health, and social support in community residents. *J Korean Public Health Nurs* 2010;24:197-210.
- (23) **Mazaheri M, Afshar H, Weinland S, Mohammadi N, Adibi P.** Alexithymia and Functional Gastrointestinal Disorders (FGID). *MED ARH* 2012;66:28-32.
- (24) **Lee SP, Sung IK, Kim JH, Lee SY, Park HS, Shim CS.** The effect of emotional stress and depression on the prevalence of digestive diseases. *J Neurogastroenterol Motil* 2015;21:273-282.
- (25) **Pinto-Sanchez MI, Ford AC, Avila CA, Verdu EF, Collins SM, Morgan D.** Anxiety and depression increase in a step-wise manner in parallel with multiple FGID and symptom severity and frequency. *Am J Gastroenterol* 2015;110:1038-1048.
- (26) **Fowlie S, Eastwood MA, Ford MJ.** Irritable bowel syndrome: The influence of psychological factors on the symptom complex. *J Psychosom Res* 1992;36:166-173.
- (27) **Lydiard RB, Greenwald S, Weissman MM, Johnson J, Drossman DA, Ballenger JC.** Panic disorder and gastrointestinal symptoms: Findings from the NIMH epidemiologic catchment area project. *Am J Psychiatry* 1994;151:64-70.
- (28) **Foster JA, Neufeld KAM.** Gut-brain axis: how the microbiome influences anxiety and depression. *Trends Neurosci* 2013; 36:305-312.
- (29) **Budavari AI, Olden KW.** Psychological aspects of functional gastrointestinal disorder. *Gastroenterol Clin North Am* 2003; 32:477-506.
- (30) **Drossman DA, Talley NJ, Leserman J, Olden KW, Barreiro MA.** Sexual and physical abuse and gastrointestinal illness. Review and recommendations. *Ann Intern Med* 1995;123:782-794.
- (31) **Drossman DA, Leserman J, Nachman G.** Sexual and physical abuse in women with functional or organic gastrointesti-

- nal disorders. *Ann Intern Med* 1990;113:828-833.
- (32) **Carlos FF, Ami DS, Xiucan F, Shin F, Mary JG, Jin YK, Max S.** Multicultural aspects in functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 2016;150:1344-1354.
- (33) **Levy RL, Olden KW, Naliboff BD, Bradley LA, Francisconi C, Drossman DA, Creed F.** Psychosocial aspects of the functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology* 2006;130:1447-1458.
- (34) **El-Serag HB, Olden KW, Bjorkman D.** Health-related quality of life among persons with irritable bowel syndrome: a systematic review. *Aliment Pharmacol Ther* 2002;16:1171-1185.
- (35) **Creed FH, Ratcliffe J, Fernandes L, Palmer S, Rigby C, Tomenson B, Guthrie E, Read N.** Thompson DG. Outcome in severe irritable bowel syndrome with and without accompanying depressive, panic and neurasthenic disorders. *Br J Psychiatry* 2005;186:507-515.

국문초록

연구목적

본 연구에서는 기능성위장질환 환자집단, 기능성 위장증상 양성 집단 및 정상대조집단에서 정신사회적 특성을 비교하고, 기능성위장질환 환자의 삶의 질과 연관된 요인들을 알아보고자 하였다.

방법

일 대학병원 소화기 내과 전문의에 의해 기능성위장질환으로 진단받은 환자 65명을 기능성위장질환 환자 집단으로 선정하였다. 167명의 일 도 지역 공무원을 대상으로 로마Ⅲ 진단 기준에 따라 기능성 위장증상을 보이지 않는 79명을 정상대조집단, 기능성위장증상을 나타내는 88명은 기능성위장증상 양성 집단으로 선별하였다. 인구통계학적 요인을 조사하였으며 정신사회적 요인을 평가하기 위해 Korean-Beck Depression Inventory-II (K-BDI-II), Korean-Beck Anxiety Inventory (K-BAI), Korean version of Childhood Trauma Questionnaire (K-CTQ), Multi-dimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS), Korean Version of Connor-Davidson Resilience Scale (K-CD-RISC), World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument Brief Form (WHOQOL-BREF)를 사용하였다. 일원배치 분산분석을 사용하여 집단들 간의 차이를 비교하고 기능성위장질환 환자군의 삶의 질과 정신사회적 요인들의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson correlation test를 시행하였다. 모든 통계는 SPSS 21.0을 사용하였다.

결과

인구통계학적 특성에서는 학력에서 집단간 차이가 유의했다($p < 0.001$). FGID 환자집단이 정상대조집단과 FGID-positive집단에 비해 우울($F=29.012, p < 0.001$) 및 불안($F=27.954, p < 0.001$)이 유의하게 높았다. 아동기 외상에서 정서학대($F=6.994, p < 0.001$)와 신체방임($F=5.573, p < 0.001$)은 FGID환자집단이 정상대조집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 높았으나, 신체학대, 성 학대 및 정서방임은 세 집단간의 차이가 없었다. 사회적 지지 또한 FGID환자집단이 정상대조집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 낮은 것으로 나타났다($F=27.664, p < 0.001$). 회복 탄력성($F=9.623, p < 0.001$)과 하위영역인 강인성($F=5.123, p < 0.001$), 인내력($F=8.402, p < 0.001$), 낙관성($F=15.039, p < 0.001$) 및 영성($F=5.129, p < 0.001$)에서도 FGID환자집단이 정상대조집단과 FGID-positive집단보다 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 삶의 질 척도($F=35.991, p < 0.001$)와 그 하위영역인 전반적 안녕($F=30.463, p < 0.001$), 신체적 건강($F=45.247, p < 0.001$), 심리($F=22.852, p < 0.001$), 사회($F=20.070, p < 0.001$), 환경($F=17.851, p < 0.001$) 모두에서 FGID환자집단이 정상대조집단과 FGID-positive집단에 비해 유의하게 낮은 점수를 나타냈다. FGID 환자집단에서 삶의 질은 회복탄력성과 양의 상관관계를 보였으며($r=0.475, p < 0.01$), 우울($r=-0.641, p < 0.01$), 불안($r=-0.441, p < 0.01$) 및 아동기 외상($r=-0.278, p < 0.05$)과는 음의 상관관계를 나타냈다.

결론

연구결과 기능성위장질환 환자집단은 기능성 위장증상 양성 집단 및 정상대조집단에 비해 우울, 불안과 아동기 트라우마가 유의하게 높았으며 사회적 지지 및 회복 탄력성이 낮았다. 따라서 추후 기능성 위장질환 환자의 치료에 있어 정신사회적 요인에 대한 적극적인 개입이 요구된다고 하겠다.

중심 단어 : 기능성 위장 질환 · 우울 · 불안 · 회복 탄력성 · 아동기 외상 · 삶의 질.