

한국인의 기능성 위장관장애의 진단에 있어서 로마기준 II의 유용성

연세대학교 의과대학 내과학교실

지상원 · 박효진 · 최재필 · 이태희 · 이덕용 · 이상인

Validation of Rome II Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders in Korean Patients

Sang Won Ji, M.D., Hyojin Park, M.D., Jae Phil Choi, M.D., Tae Hee Lee, M.D.,
Dok Yong Lee, M.D., and Sang In Lee, M.D.

Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Background/Aims: The aim of this study was to determine whether symptoms of patients with functional gastrointestinal disorders (FGIDs) can be classified according to the Rome II criteria. **Methods:** Consecutive patients newly visiting Yongdong Severance Hospital for evaluation of their gastrointestinal symptoms were recruited. Factor analysis was used to identify symptom clusters of the patients with FGIDs. **Results:** Among 274 patients, 207 patients (75.5%) had FGIDs. Thirty-nine of the 207 patients (18.8%) without organic diseases did not fulfill symptom duration defined by Rome II criteria, and other 168 patients (81.2%) satisfied the Rome II criteria. Factor analysis of symptoms of 168 patients indicated the symptoms of FGIDs such as globus, functional heartburn, dysmotility-like dyspepsia, irritable bowel syndrome, functional constipation, functional diarrhea, functional abdominal pain, functional fecal incontinence, and levator ani syndrome. Functional dysphagia and aerophagia could be regarded as one factor and functional vomiting and acid reflux could be merged as another factor. The proportions of patients suffering from functional esophageal, gastroduodenal, abdominal pain, bowel and anorectal disorders were 18.5%, 41.7%, 2.4%, 60.7% and 3.0%, respectively. Forty-one patients (24.4%) suffered from more than two symptoms of FGIDs, which belonged to the different anatomic region. **Conclusions:** The Rome II criteria could be applied to Korean patients with FGIDs. (**Korean J Gastroenterol 2003;41:183-189**)

Key Words: Functional gastrointestinal disorders; Rome II criteria; Factor analysis, statistical

서 론

기능성 위장관장애는 기질적인 원인이 없이 여러 위장관 증상을 나타내는 질환군으로 표본인구조사에 의하면 그 유병률은 50%를 넘는 비교적 흔한 질환으로 알려져 있다.^{1,2}

과거에는 기능성 위장관장애에 대한 과학적 지식이 부족하여 여러 기질적 질환을 배제한 후에야 기능성 위장관장애로 진단을 하였으며, 이러한 진단이 과연 합리적인 것인지에 관해서는 확신을 가지기 어려웠다. 최근에 기능성 위장관장애가 하나의 생리학적인 원인에 의한 질환이 아니라

접수: 2002년 9월 2일, 승인: 2002년 12월 17일
연락처: 박효진, 135-270, 서울특별시 강남구 도곡동 146-92
영동세브란스병원 내과학교실
Tel: (02) 3497-3318, Fax: (02) 3463-3882
E-mail: HJPARK21@yumc.yonsei.ac.kr

Correspondence to: Hyojin Park, M.D.
Department of Internal Medicine, Yongdong Severance Hospital,
Yonsei University College of Medicine
Yongdong P.O. Box 1217, Seoul 135-270, Korea
Tel: +82-2-3497-3310, Fax: +82-2-3463-3882
E-mail: HJPARK21@yumc.yonsei.ac.kr

장관운동의 이상, 내장과민성, 뇌-장관 조절이상 등의 여러 원인에 의해 유발될 수 있다는 소위 ‘biopsychosocial model’로의 개념의 전환이 이루어졌고, 이러한 개념을 뒷받침할 수 있는 검사 방법의 발전으로 기능성 위장관장애는 구체적인 질환으로 인정되기 시작하였고, 로마기준은 이를 구체적인 질환으로 정리한 것이다.³ 1988년 제정된 로마기준 I은 임상연구에서 대상 환자의 선정과 기능성 위장관장애에 대한 임상연구를 표준화하는 데에도 커다란 기여를 하였으나,⁴ 기질적 질환을 배제하는 데 있어서 그 특이도가 대단히 낮고, 기능성 질환을 시사하는 증세들이 기준에서 누락되어 있으며, 증상의 경험 기간을 강제적으로 정해 놓았고, 실제적이지 못하다는 점 등에서 비판을 받아왔다.⁵

1999년 발표된 로마기준II에서는 기능성 위장관장애를 해부학적인 위치에 따라 식도, 위십이지장, 장, 기능성 복통, 담도, 그리고 직장항문으로 범주를 나누었으며, 각각의 위치에 따른 기능성 위장관장애를 특징적인 임상 증상에 따라 여러 질환으로 세분류하였다.^{6,9} 로마기준II가 발표된 이후 기능성 위장관장애에 관한 국내외 연구들은 로마기준II

를 적용하여 이루어지고 있다. 하지만 로마기준II의 타당성 및 유용성에 관한 연구는 과민성 장증후군에 관한 몇몇 연구를 제외하고는 드문 실정이다.^{10,11}

이에 본 연구에서는 로마기준II에 의해 기능성 위장관장애를 가지고 있는 환자를 대상으로 서로 독립적인 증상군 (clustering of symptoms)을 가려내어 그들의 증상군이 로마기준II에서 정의한 질환의 증상군과 일치하는지 알아봄으로써 한국인에서 로마기준II를 적용하여 기능성 위장관장애를 진단하는 것이 과연 타당한지 알아보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

2001년 9월부터 12월까지 소화기 증상으로 3차의료기관 (영동세브란스병원)을 내원한 초진 환자를 대상으로 하였다. 전체 302명의 환자 중에서 28명(9.3%)은 기질적 질환의 평가를 위한 검사를 거부하여 연구 대상에서 제외하였다.

Table 1. Investigations to Rule Out Organic Gastrointestinal Disorders

Functional gastrointestinal disorders	Investigations
A. Esophageal disorders	
Globus	Upper endoscopy
Functional chest pain	Upper endoscopy, 24 hour pH study, manometry, ECG, treadmill
Functional heartburn	Upper endoscopy, 24 hour pH study
Functional dysphagia	Upper endoscopy, manometry
Unspecified	Upper endoscopy, 24 hour pH study
B. Gastroduodenal disorders	Upper endoscopy
Functional dyspepsia	
Ulcer-like	
Dysmotility-like	
Unspecified	
Aerophagia	
Functional vomiting	
C. Bowel disorders	Blood calcium, thyroid hormone level, colonoscopy/barium enema
Irritable bowel syndrome	
Constipation-predominant	
Diarrhea-predominant	
Others	
Functional abdominal bloating	
Functional constipation	
Functional diarrhea	
Unspecified	
D. Functional abdominal pain	Abdominal US/CT
E. Anorectal disorders	Sigmoidoscopy/colonoscopy
Functional fecal incontinence	
Functional anorectal pain	
Levator ani syndrome	
Proctalgia fugax	

2. 방법

1) 질문지

대상 환자는 40개의 소화기 증상에 관한 질문을 포함하는 질문지를 작성하였다. 소화기 증상에 관한 문항은 Talley 등¹²⁾이 고안한 bowel disease questionnaire를 한국어로 번역하였고 일부 문항을 수정 및 첨가하여 로마기준Ⅱ에서 정의한 질환 중에서 17가지 질환을 진단할 수 있도록 질문지를 구성하였다(Table 1).

2) 기질적 질환에 대한 평가

기질적 질환에 대한 평가는 기본적으로 문진, 전신신체 검사와 함께 말초혈액검사, 혈액화학검사를 실시하여 이루어졌다. 말초혈액검사에서 설명되지 않는 이상 소견이 있거나 크레아티닌과 AST/ALT가 정상 상한치의 2배 이상인 경우에는 기질적 질환이 있는 것으로 간주하였다. 또한 질문지를 통해서 로마기준Ⅱ에 의해 기능성 위장관장애가 있다고 판단되는 경우에는 각각의 개별 질환에 대해 정해진 검사 방법을 통해 기질적 질환의 유무를 평가하였다(Table 1).

Table 2. Result of Factor Analysis of Gastrointestinal Symptoms

Factor	Item	Loading	% variance
Globus	Sensation of a foreign body in the throat, often	0.92	6.03%
	Occurrence of the sensation between meals	0.91	
Functional dysphagia, aerophagia	Sense of solid and/or liquid lodging, often	0.55	3.18%
	Troublesome repetitive belching, often	0.73	
Functional heartburn	Pain or discomfort over the center of the chest, often	0.73	4.38%
	Pain or discomfort of a burning character	0.75	
Dysmotility-like dyspepsia	Upper abdominal pain or discomfort, often	0.76	7.13%
	Pain is the predominant symptom	0.78	
	Early satiety, often	0.52	
	Unpleasant feeling of food staying in the stomach, often	0.50	
	Abdominal distension, often	0.59	
Irritable bowel syndrome	Pain or discomfort relief by passing stool, often	0.75	9.89%
	More bowel movement when the pain or discomfort begins, often	0.84	
	Fewer bowel movement when the pain or discomfort begins, often	0.82	
	Harder stool when the pain or discomfort begins, often	0.83	
	Looser stool when the pain or discomfort begins, often	0.87	
Functional constipation	Fewer than 3 bowel movements each week, often	0.49	7.60%
	Lumpy and hard stool, often	0.54	
	Straining, often	0.82	
	Sense of incomplete defecation, often	0.63	
	Special maneuvers to assist bowel opening	0.49	
Functional diarrhea	Urgency, often	0.46	5.68%
	More than 3 bowel movements each day, often	0.73	
	Loose stool, often	0.77	
Functional abdominal pain	Occurrence of the pain almost daily for the past 6 months	0.79	3.45%
Fecal incontinence	Urgency, often	0.56	5.90%
	Mucus in the stool, often	0.59	
	Accidental passing of stool for more than 1 time in a month	0.81	
	Amount of leak stool is more than 2 tea spoon	0.79	
	Aching pain or pressure in the anal canal or rectum	0.91	
Levator ani syndrome	The pain lasts more than 20 minutes	0.93	6.86%
	Occurrence of the pain in at least 12 weeks out of 12 months	0.78	
	Vomiting, often	0.70	
Functional vomiting, acid regurgitation	Feeling of nausea, often	0.65	4.50%
	Bitter or sour tasting fluid comes into the throat or mouth, often	0.60	
			Total = 64.60%

3) 통계 처리

로마기준II에 의해 기능성 위장관장애를 가지고 있는 환자를 대상으로 하여 서로 독립적인 증상군을 가려내기 위해 그들의 위장관 증상에 대해서 요인 분석을 실시하였다. 요인 분석 방법 중에서 주성분 분석을 시행하였고, 요인 회전방법으로는 배리맥스 회전을 사용하였다. 아이겐 값(Eigen value)이 1.0 이상, 요인 적재량(factor loading)은 0.4 이상일 경우를 하나의 요인으로 간주하였다.

결 과

1. 연구 집단의 특성

274명의 전체 연구 대상 중 67명(24.5%)이 기질적 질환을 가지고 있었으며, 207명(75.5%)에서는 기질적 질환의 증거가 없어 기능적 위장관장애를 가지고 있는 것으로 판단되었다. 기능성 위장관장애를 가지고 있는 207명 중에서 39명(18.8%)은 증상의 기간을 만족하지 않아 로마기준II를 만족시키지 못했고, 168명(81.2%)이 로마기준II를 만족하였다. 로마기준II에 의해 기능성 위장관장애를 가지고 있는 168명의 평균 나이는 46.1±15.4세였고 남녀 비는 1:1.5로 여자가 많았다.

2. 요인 분석 결과

로마기준II에 의해 기능성 위장관장애를 가지고 있는 168명을 대상으로 요인 분석을 실시한 결과 11개의 요인이 검출되었고, 전체 요인이 설명해 주는 분산의 양은 64.6%였다. 11개의 요인 중에서 9개의 요인은 로마기준II에 의하면 인두중괴감, 기능성 흉부작열감, 운동이상형 소화불량증, 과민성 장 증후군, 기능성 변비, 기능성 설사, 기능성 복통, 기능성 변실금, 그리고 항문거근 증후군에 해당되었다. 그리고 기능성 연하관과 공기연하증이 하나의 요인으로, 기능성 구토와 산역류가 나머지 하나의 요인으로 통합되었다. 소화불량증은 3가지 아형 중에서 운동이상형 소화불량증만이 하나의 요인으로 검출되었고, 과민성 장 증후군은 아형별로 분류되지 않고 하나의 요인으로 통합되었다. 검출된 요인들과 각각의 요인을 구성하는 소화기 증상들은 Table 2에 표시하였다.

3. 기능성 위장관장애의 해부학적 분포

기능성 위장관장애의 해부학적 분포는 식도가 31명(18.5%), 위십이지장이 70명(41.7%), 기능성 복통이 4명(2.4%), 장이 102명(60.7%), 그리고 직장항문이 5명(3.0%)이었다(Table 3). 기능성 식도장애를 가진 31명 중의 9명과 기능성 직장항문장애를 가진 5명 중의 1명은 같은 해부학적 위치에서

2가지의 질환을 동시에 가지고 있었다. 2부위 이상의 기능성 위장관장애를 동시에 가지고 있는 환자는 41명(24.4%)이었다(Table 4).

Table 3. Summary of 168 Patients that Meet the Rome II

Anatomical location	Functional GI disorders	No.(%)
Esophagus	Globus	10 (6.0%)
	Functional chest pain	15 (8.9%)
	Functional heartburn	4 (2.4%)
	Functional dysphagia	11 (6.5%)
Gastroduodenum	Dyspepsia	68 (40.5%)
	Dysmotility-like	43 (25.6%)
	Ulcer-like	7 (4.2%)
	Unspecified	18 (10.7%)
Bowel	Aerophagia	2 (1.2%)
	Irritable bowel syndrome	
	Constipation-predominant	9 (5.4%)
	Diarrhea-predominant	22 (13.1%)
	Others	11 (6.5%)
	Functional abdominal bloating	5 (3.0%)
	Functional constipation	25 (14.9%)
	Functional diarrhea	5 (3.0%)
	Unspecified	25 (14.9%)
	Abdominal pain	4 (2.4%)
Anorectum	Fecal incontinence	4 (2.4%)
	Levator ani syndrome	1 (0.6%)
	Pelvic floor dyssynergia	1 (0.6%)

Table 4. Overlap Features of Functional GI Disorders in 168 Patients

Type of functional GI disorders	No.(%)
Isolated functional esophageal disorders	10 (5.9%)
Isolated functional gastro-duodenal disorders	43 (25.6%)
Isolated functional bowel disorders	69 (41.1%)
Isolated functional abdominal pain	4 (2.4%)
Isolated functional anorectal disorders	1 (0.6%)
Combinations	
Only one group	127 (75.6%)
Any 2 of the above groups	37 (22.0%)
Any 3 of the above groups	4 (2.4%)

고찰

현재까지 국내외에서 보고되고 있는 기능성 위장관장애에 관한 연구는 대부분 기질적 질환의 배제를 위한 검사를 시행하지 않고 연구 대상의 위장관 증상만을 조사하여 이루어지고 있는 실정이다. Hamm 등¹³은 로마기준 I 을 만족하는 1,452명의 환자를 대상으로 유당불내성, 갑상선 기능, 대변검사, 대장의 내시경적 혹은 방사선학적 검사를 시행하여 기질적 질환의 유무를 조사한 결과 대부분의 과민성 장 증후군 환자에서 기질적 질환의 증거가 관찰되지 않아 과민성 장 증후군의 진단에 이와 같은 선별검사를 통상적으로 시행하는 것은 권장되지 않는다고 주장하였다. 하지만 국내의 한 연구¹¹에 의하면 로마기준 I 과 로마기준 II 를 만족하는 과민성 장 증후군 환자에서 기질적 질환의 증거가 각각 32%와 18%에서 나타나 기질적 질환에 대한 평가 없이 증상만으로 과민성 장 증후군을 진단하는 것은 부정확할 수 있기 때문에 본 연구에서는 기질적 질환에 대한 검사를 시행한 후 기질적 질환의 증거가 없는 환자를 대상으로 연구를 진행하였다.

요인 분석을 실시한 결과 11개의 요인이 검출되었고, 이 중에서 9개의 요인은 로마기준 II 에서 정의한 질환과 거의 일치하여 로마기준 II 는 한국인의 기능성 위장관장애의 진단에 비교적 유용하게 사용될 수 있음을 알 수 있었다. 호주에 거주하는 주민 730명을 대상으로 한 위장관 증상에 관한 요인 분석 연구¹⁴에 의하면, 소화불량증, 과민성 장 증후군, 위식도 역류, 기능성 변비, 기능성 설사, 복부팽만 등의 요인이 검출되었다고 하였다. 본 연구에서 복부팽만감은 운동이상형 소화불량증의 변수로 통합되었고 위식도 역류질환은 로마기준 II 에서 기질적 질환으로 분류된 바, 이를 제외하면 본 연구결과와 상당히 유사한 소견을 보였다. 이는 한국인의 위장관 증상군이 서양과 크게 다르지 않다는 것을 의미한다고 하겠다.

로마기준 II 에 의하면 과민성 장 증후군의 진단기준에는 지난 12개월 중 연속적일 필요는 없으나 적어도 12주 이상 복부불쾌감이나 복통이 배변 후 완화되거나, 증상과 함께 배변 횟수의 변화가 있을 때, 증상과 함께 대변 형태와 굳기의 변화가 있을 때 등의 3가지 항목이 포함되어 있는데,⁸ 이것은 본 연구의 요인 분석 결과와 정확하게 일치하는 소견을 보였다. 스웨덴 거주 주민 1,290명을 대상으로 한 연구에서는 과민성 장 증후군이 하나의 독립된 요인으로 나타나지 않았다고 하였으나,¹⁵ 본 연구 결과와 마찬가지로 과민성 장 증후군이 독립된 요인으로 존재한다는 여러 연구결과들도 보고되어 있다.^{14,16,17} 이와같이 서로 다른 연구결과를 보이는 원인에는 질문지의 문항 구성의 차이가 일부 관여한 것으로 여겨진다. 본 연구를 통해서 한국인에 있어서

과민성 장 증후군은 로마기준 II 에서 정의된 것처럼 기능성 소화불량증, 기능성 변비, 그리고 기능성 설사와는 분명히 구별되는 질환이며, 한국인의 과민성 장 증후군의 진단에 로마기준 II 는 유용하게 쓰일 수 있음을 알 수 있었다.

로마기준 II 에서 정의된 몇몇 질환은 요인으로 검출이 되지 않았는데, 이는 기능성 위장관장애에 속하는 몇몇 질환들이 공통된 증상을 진단기준에 포함하고 있기 때문인 것으로 생각된다. 예를 들면 흉통 및 흉부불쾌감의 경우 기능성 식도흉통과 기능성 흉부작열감의 진단에 공통적으로 필요한 증상인데, 두 가지 질환 중 요인 적재량이 보다 큰 질환의 변수로 포함될 경우 나머지 질환은 요인으로 구성될 수가 없게 된다. 이것은 본 연구에서 과민성 장 증후군이 아형별로 분류되지 않았고, 기능성 소화불량증의 경우는 상복부 복통 혹은 복부불쾌감, 복부불쾌감이 우세한 증세, 조기 만복감, 복부팽만감, 그리고 복부포만감 등의 증상으로 구성되는 운동이상형 소화불량증만이 요인으로 검출되었다는 사실을 일부 설명해 줄 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 기능성 위장관장애의 해부학적 분포는 장이 60.7%로 가장 많았고, 위십이지장(41.7%), 식도(18.5%), 직장항문(3.0%), 기능성 복통(2.4%)의 순으로 나타났다. 질환별로는 기능성 소화불량증이 40.5%로 가장 많았고, 과민성 장 증후군이 25.0%로 두 번째로 많은 빈도를 차지하였다. 농촌 지역 사회 주민 1,799명을 대상으로 한 국내의 위장관 증상의 유병률에 대한 연구에서는 만성 변비(24.3%), 소화불량증(15.5%), 과민성 장 증후군(8.6%) 등의 순으로 질환별 빈도를 나타냈다.¹⁸ 또한 소화기 증상으로 1차 및 3차의 료기관을 내원한 환자 중에서 기질적 질환이 배제된 302명을 대상으로 한 국내 연구에서는 기능성 소화불량증은 39.4%, 과민성 장증후군은 27.8%의 빈도로 존재한다고 보고하여 본 연구 결과와 유사한 소견을 보였다.¹⁹ 기능성 소화불량증을 아형별로 살펴보면 전체 기능성 소화불량증 환자 68명 중에서 운동이상형이 43명(63.2%), 궤양형이 7명(4.2%), 비특이형이 18명(26.5%)으로 나타나 운동이상형이 가장 높은 빈도를 차지함을 알 수 있었다. 국내의 몇몇 연구에 의하면 일반 인구의 경우 기능성 소화불량증의 아형 중에서 궤양형이 가장 흔하나,¹⁸ 3차의료기관을 내원한 환자의 경우에는 운동이상형이 보다 많은 것으로 알려져 있어 본 연구 결과와 일치하는 소견을 보였다.^{19,20}

한편 기능성 소화불량증과 과민성 장 증후군은 많은 경우에서 동반되어 나타나는 것으로 알려져 있다. 국내의 연구에서는 소화불량증 환자의 39%가 과민성 장 증후군을 가지고 있으며, 과민성 장 증후군 환자의 89%가 소화불량증을 동반하였다고 하였으며,¹⁹ 다른 연구¹⁵에서도 과민성 장 증후군 환자의 87%에서 소화불량증의 기준에 부합된다고 하였다. 하지만 로마기준 II 에서는 소화불량증이 배변

후 완화되지 않거나 대변의 빈도나 묽기의 변화와 관련이 없을 경우에만 기능성 소화불량증으로 진단할 수 있다고 되어 있으며,⁷ 따라서 본 연구에서는 상복부 중심의 복통 혹은 복부불쾌감이 배변에 의해 완화되거나 배변 양상의 변화와 관계가 있었던 34명은 기능성 소화불량증의 진단에서 제외되었다. 34명 중에서 19명은 과민성 장 증후군의 기준을 만족하였으며, 나머지 15명은 과민성 장 증후군의 기준을 만족하지 못해 비특이성 기능성 장 장애로 분류하였다. 또한 약 1/4의 환자에서만 2부위 이상의 기능성 위장관 장애를 동시에 가지고 있었는데, 이러한 결과는 로마기준 II가 기능성 위장관장애의 진단에 있어서 엄격하며 배타적인 성격을 띠고 있음을 대변한다고 할 수 있겠다.

본 연구를 통해서 로마기준II를 적용하여 기능성 위장관 장애를 진단하는 데 있어서 몇 가지 문제점이 발견할 수 있었다. 첫째, 소화기 증상으로 병원을 찾은 환자들 중에서 기질적 질환이 배제되었으나 로마기준II에서 정의된 기간을 만족하지 못하여 기능성 위장관장애의 진단에서 누락되는 경우가 상당수 있다는 점이다. 이러한 사실은 로마기준 II가 증상의 강도와 빈도는 무시한 채 기간만을 강제로 규정하였기 때문인 것으로 생각되며, 차후 이에 대한 논의가 있어야 할 것으로 생각된다. 둘째, 기능성 장 장애를 가진 102명의 환자 중에서 25명(24.5%)이 특정 질환에 속하지 않아 비특이성 기능성 장 장애로 분류되었다는 점이다. 비특이성 기능성 장 장애는 여러 기능성 장 장애의 진단기준에 해당되지 않는 기능성 장 증상으로 정의되는 바, 전체 기능성 장 장애 환자의 약 1/4에서 비특이성 기능성 장 장애로 분류되었다는 사실은 기능성 장 장애의 분류에서 중요한 요소가 빠져 있다는 것을 나타내는 것이라고 하겠다.

본 연구의 제한점으로 지적될 수 있는 사항은 연구 대상이 일반 인구가 아닌 3차의료기관을 내원한 환자들이었기 때문에 본 연구 결과의 설득력이 다소 떨어질 수 있다는 것이다. 하지만 일반 인구를 대상으로 할 경우 기질적 질환의 평가를 위한 검사는 사실상 불가능하여 기질적 질환을 가진 환자가 연구 대상에 포함되어 연구의 정확도를 떨어뜨릴 가능성이 있다. 더욱이 요인 분석을 통해서 검출된 각각의 증상군, 즉 요인들은 각기 다른 병인에 의해 결정되는 것으로 생각할 수 있기 때문에,¹⁷ 본 연구의 요인 분석 결과는 일반 인구를 대상으로 기능성 위장관장애를 평가하고, 기능성 위장관장애로 진단된 사람을 대상으로 요인 분석을 실시하였을 경우와 큰 차이를 보이지 않으리라 생각된다. 물론 기능성 위장관장애의 분류가 병태생리에 따른 분류가 아니라 증상에 기초한 분류이기 때문에 요인 분석의 결과가 연구대상에 따라서 차이를 보일 수는 있으리라 생각되지만, 그 영향은 크지 않을 것으로 생각된다. 또 한가지 제한점으로 지적될 수 있는 사항은 기능성 담도장애에 대한

조사가 빠져 있어서 기능성 담도장애 환자가 기능성 소화불량증, 기능성 복통, 비특이성 기능성 장 장애 등의 질환으로 분류되었을 가능성이 있다는 것이다. 하지만 국내의 경우 기능성 담도장애에 관한 유병률 조사는 찾아보기 힘들며, 1,149명의 캐나다 거주민을 대상으로 기능성 위장관 장애를 조사한 연구²에서 기능성 담도장애가 한 명도 없었다는 사실을 감안하면 기능성 담도장애에 대한 조사가 누락되었다는 사실이 연구결과에는 크게 영향을 미치지 못했을 것으로 생각된다.

결론적으로 로마기준II는 몇가지 문제점을 내포하고 있으나 한국인의 기능성 위장관장애의 진단에 비교적 유용하게 사용될 수 있음을 알 수 있었다. 향후 보다 대단위의 연구를 통해서 로마기준II에 대한 검정작업은 계속되어야 할 것으로 생각된다.

요 약

목적: 로마기준II에서는 기능성 위장관장애를 해부학적인 위치에 따라 크게 6개의 범주를 나누었으며, 각각의 위치에 따른 기능성 위장관장애를 특징적인 임상 증상에 따라 여러 질환으로 세분류하였다. 본 연구에서는 한국인에서 로마기준II를 적용하여 기능성 위장관장애를 진단하는 것이 과연 타당한지 알아보려고 하였다. **대상 및 방법:** 3차의료기관의 소화기내과 외래를 방문한 초진 환자를 대상으로 하였으며, 질문지를 통해서 로마기준II에 의해 기능성 위장관 장애가 있는 것으로 판단되고 기질적 질환이 배제된 환자들의 소화기 증상을 대상으로 요인 분석을 실시하였으며, 기능성 위장관장애의 해부학적 분포를 알아보았다. **결과:** 274명의 전체 연구 대상 중 67명(24.5%)이 기질적 질환을 가지고 있었으며, 207명(75.5%)이 기능성 위장관장애를 가지고 있었다. 기능성 위장관장애를 가지고 있는 환자 중 39명(18.8%)은 증상의 기간을 만족하지 못해 로마기준II를 만족시키지 못했고, 168명(81.2%)이 로마기준II를 만족하였다. 로마기준II를 만족한 168명을 대상으로 요인 분석을 실시한 결과 11개의 요인이 검출되었다. 11개의 요인 중에서 9개의 요인은 로마기준II에 의하면 인두종괴감, 기능성 흉부작열감, 운동이상형 소화불량증, 과민성 장 증후군, 기능성 변비, 기능성 설사, 기능성 복통, 기능성 변실금, 그리고 항문거근 증후군에 해당되었다. 그리고 기능성 연하곤란과 공기연하증이 하나의 요인으로, 기능성 구토와 산역류가 나머지 하나의 요인으로 통합되었다. 기능성 위장관장애의 해부학적 분포는 식도가 31명(18.5%), 위십이지장이 70명(41.7%), 기능성 복통이 4명(2.4%), 장이 102명(60.7%), 그리고 직장항문이 5명(3.0%)이었다. 2부위 이상의 기능성 위장관장애를 동시에 가지고 있는 환자는 41명(24.4%)이

었다. 결론: 기능성 위장관장애를 가지고 있는 환자의 81.2%에서 로마기준Ⅱ를 만족하였다. 요인 분석을 통해서 로마기준Ⅱ는 한국인에서 기능성 위장관장애를 진단하는 데 있어서 비교적 유용하게 사용될 수 있음을 알 수 있었다.

색인단어: 기능성 위장관장애, 로마기준Ⅱ, 요인 분석

참 고 문 헌

1. Stewart WF, Liberman JN, Sandler RS, et al. Epidemiology of constipation (EPOC) study in the United States: relation of clinical subtypes to sociodemographic features. *Am J Gastroenterol* 1999;94:3530-3540.
2. Thompson WG, Irvine EJ, Pare P, Ferrazzi S, Rance L. Functional gastrointestinal disorders in Canada. *Dig Dis Sci* 2002;47:225-235.
3. Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome II process. *Gut* 1999;45(suppl II):II1-II5.
4. Thompson WG, Dotevall G, Drossman DA, Heaton KW, Kruis W. Irritable bowel syndrome: Guidelines for diagnosis. *Gastroenterol Intl* 1989;2:92-95.
5. Camilleri M. What's in a Name? Roll on RomeII. *Gastroenterology* 1998;114:237.
6. Clouse RE, Richter JE, Heading RC, Janssens J, Wilson JA. Functional esophageal disorders. *Gut* 1999;45(suppl II):II31-II36.
7. Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GNJ. Functional gastroduodenal disorders. *Gut* 1999;45(suppl II):II37-II42.
8. Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, Heaton KW, Irvine EJ, Müller-Lissner SA. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 1999;45(suppl II):II43-II47.
9. Whitehead WE, Wald A, Diamant NE, Enck P, Pemberton JH, Rao SSC. Functional disorders of the anus and rectum. *Gut* 1999;45(suppl II):II55-II59.
10. Boyce PM, Koloski NA, Talley NJ. Irritable bowel syndrome according to varying diagnostic criteria: are the new RomeII criteria unnecessarily restrictive for research and practice? *Am J Gastroenterol* 2000;95:3176-3183.
11. Ji SW, Park HJ, Lee JI, Oh HY, Lee SI, Park IS. A comparison and validity of various diagnostic criteria of irritable bowel syndrome. *Korean J Gastrointest Motil* 2002;8:21-30.
12. Talley NJ, Phillips SF, Melton J 3rd, Wiltgen C, Zinsmeister AR. A patient questionnaire to identify bowel disease. *Ann Intern Med* 1989;111:671-674.
13. Hamm LR, Sorrells SC, Harding JP, et al. Additional investigations fail to alter the diagnosis of irritable bowel syndrome in subjects fulfilling the Rome criteria. *Am J Gastroenterol* 1999;94:1279-1282.
14. Talley NJ, Boyce P, Jones M. Identification of distinct upper and lower gastrointestinal symptom groupings in an urban population. *Gut* 1998;42:690-695.
15. Agreus L, Svardssudd K, Nyren O, Tibblin G. Irritable bowel syndrome and dyspepsia in the general population: overlap and lack of stability over time. *Gastroenterology* 1995;109:671-680.
16. Whitehead WE, Crowell MD, Bosmajian L, et al. Existence of irritable bowel syndrome supported by factor analysis of symptoms in two community samples. *Gastroenterology* 1990;98:336-340.
17. Taub E, Cuevas JL, Cook EW 3rd, Crowell M, Whitehead WE. Irritable bowel syndrome defined by factor analysis. *Dig Dis Sci* 1995;40:2647-2655.
18. Choo KY, Choi MG, Choi H, et al. The prevalences of gastrointestinal symptoms in a rural community in Korea. *Korean J of Gastrointest Motil* 2000;6:31-43.
19. Choi H, Choi MG, Kim SW, et al. Functional gastrointestinal disorders in patients with gastrointestinal symptoms. *Korean J Gastroenterol* 1999;33:741-748.
20. Choi MG, Choi KW, Kim NY, et al. Functional dyspepsia and subgroups in Korea and short term outcome of therapeutic trial of cisapride; multicenter study. *Korean J Gastrointest Motil* 1998;4:1-12.