

기능성 소화장애증 환자의 정신사회적 요인과 위장 생리활동성의 연관성에 관한 연구*

- 위 배출능 검사를 이용하여 -

김진아¹⁾ · 임승한²⁾ · 문성근³⁾ · 이상열^{2)†}

A Study on Psychological Factors and Gastric Physiological Activity in the Functional Dyspepsia - Using Gastric Emptying Test -

Jin-A Kim, M.D.,¹⁾ Seung-Han Lim, M.D.,²⁾
Seong-Keun Moon, M.D.,³⁾ Sang-Yeol Lee M.D.^{2)†}

국문초록

연구목적 :

기능성 소화장애증 환자에서 실제적인 위장 운동 기능의 이상을 알아볼 수 있는 위 배출능 검사를 시행하여 위장 운동 기능 이상의 유무 및 위장 운동 기능과 정신병리(특히 불안과 우울), 지각된 스트레스, 스트레스의 매개변인인 대처방식, 사회적 지지와의 연관성을 알아보려고 하였다.

방 법 :

원광의대 소화기 내과에 기능성 소화장애증을 주소로 내원하여 방사선 검사 및 심전도 검사, 제반 내시경 및 생화학적 검사에서 이상소견을 보이지 않고 식도운동검사 및 24시간 위-식도 역류검사를 실시하여 이상 소견을 보이지 않는 환자 30명을 대상으로 지각한 스트레스의 양 및 SCL-90-R, BDI, STAI, 대처방식, 사회적 지지와 위 배출능 검사를 시행하여 상관관계를 분석하였다.

결 과 :

- 1) 위 배출 반감시간은 118.50 ± 23.64 분이었으며, 위 배출능 검사에서 정상 범위를 벗어난 환자는 없었다.
- 2) 위 배출 반감시간은 우울 및 상태 불안과 유의한 정적인 상관이 있었다.
- 3) 위 배출 반감시간은 지각된 스트레스, 대처방식, 사회적 지지와 유의한 상관이 없었다.

*본 논문의 요지는 1999년 제152차 미국 정신의학회 연례학술대회에서 포스터 발표되었음.

This study was presented at the 152th annual meeting of the American Psychiatric Association, 1999.

¹⁾원광대학교 의과대학 소화기내과학교실

Department of Gastroenterology, School of Medicine, University of Wonkwang, Iksan, Korea

²⁾원광대학교 의과대학 신경정신과학교실

Department of Psychiatry, School of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

³⁾원광대학교 의과대학 신경외과학교실

Department of Neurosurgeon, School of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea

†Corresponding author

결론 :

이상의 결과로 보아 기능성 소화장애증 환자의 생리적 기능인 위 배출반감시간은 우울 및 불안과 유의한 상관성이 있으며 스트레스 매개변인과는 연관이 없었다. 이는 스트레스 인자와 반응사이의 매개변인보다는 그 결과로 생각되는 정신병리가 위장 생리 활성화와 연관이 있고 이런 측면이 신경정신과적 증세 및 치료에 고려될 수 있음을 시사하고 있다.

중심 단어 : 기능성 소화장애증 · 위 배출능 검사 · 우울 · 불안.

서론

소화장애증 또는 소화불량증(Dyspepsia)은 그리스 단어 dys(bad)와 pepsis(digestion)에서 유래된 용어로 증상의 원인이 상부 위장관에서 기인한 것으로 알려진 증상 복합체이다¹⁾. 이는 상복부 통증이나 불편함으로 간주되기도 하고, 조기 포만감, 식후 복부 팽만감, 오심과 구토 등의 증상을 포함한다²⁾. 소화장애증의 전체 인구의 유병율은 미국 26%, 영국 41%로 높은 편이나 소화장애증의 가장 많은 원인으로 알려진 위궤양 등 기질적인 원인을 밝혀낼 수 없는 경우가 50%에서 90%에 달하며³⁾ 만일 소화장애를 호소하는 환자가 X-선 촬영, 내시경, 조직검사 등의 여러 형태학적인 검사 결과 정상으로 나타나게 되면, 기능성 소화장애증(Functional dyspepsia) 또는 비궤양성 소화장애증(Non-ulcer dyspepsia)로 진단 받게 된다. 특히 기능성 소화장애증은 소화기 내과 진료 환자 중 41%⁴⁾를 차지할 정도로 흔하나, 의사와 환자가 기질적 원인을 찾는데 실패함에 따라 환자는 여러 병원을 전전하게 되고, 의사는 불필요한 검사를 반복하게 되어 의료비 증가에 따른 사회적, 경제적 손실의 원인이 되고 있다.

기능성 소화장애증의 기질적 원인이 불분명하므로 해서, 기능성 소화장애증과 신경정신과적 장애 또는 정신사회적 요인과의 연관성에 대한 연구가 있어 왔다. Magni 등⁵⁾은 기능성 소화장애증 환자의 87%가 한가지 이상의 신경정신과적 장애를 가지고 있다고 보고하였으며, DSM-IV⁶⁾의 신체화 장애의 진단기준에 기능성 소화장애증의 증상인 오심, 구토, 복부팽만감이 포함되어 있는 것과, ICD-10⁷⁾의 신체화 장애에 속하는 위장 신경증은 기능성 소화장애증과 신경정신의학과의 연관성을 나타낸다고 하였다. 기능성 소화장애증은 또한

우울, 불안과도 밀접한 관련이 있다. Jdrrose 등⁸⁾은 기능성 위장증상 특히 소화장애증 환자의 약 절반이 우울증이 있다고 하였고, Dorfman⁹⁾은 기능성 소화장애증이 우울증의 필수적인 부분이라고 하였다. Talley 등¹⁰⁾은 이 장애를 가진 환자들이 성격특성상 신경증적 경향이 강하고 우울과 불안이 많다고 하였으며, Clouse 등¹¹⁾은 불안과 연관이 있다고 보고하였다. 국내의 연구로는 이상열 등¹²⁾이 기능성 소화장애증 환자의 정신병리 특성이 신체화, 우울, 불안이라고 보고하면서 특히 우울과 연관성이 높다고 하였다.

기능성 소화장애증 환자의 생활사건 및 스트레스 관련성에 대한 연구의 결과들은 기능성 소화장애증이 위협적이고 부정적인 생활 사건과 높은 연관성이 있다^{13,14)}는 연구결과부터, 생활사건의 빈도가 정상인과 비교하여 볼 때 유의한 차이가 없다는 연구결과¹⁵⁾까지 다양하며, 아직은 일치된 소견이 없는 실정이다. 이상열 등^{12,13)}은 국내 환자를 대상으로 한 연구에서 기능성 소화장애증 환자의 정신사회적 스트레스가 대조군에 비하여 유의하게 높다고 보고하면서 대인관계(배우자, 자식, 형제)에서 발생하는 갈등이 주된 스트레스 요인이 된다고 하였다. 또한 정상 성인에 비하여 문제 집중 대처(problem-focused coping)가 유의하게 낮고, 사회적 지지의 추구가 높으나, 대인관계적 지지가 낮다고 보고하면서 이런 매개체가 소화장애증 환자의 정신병리에 관여한다고 보고하였다.

한편, 기능성 소화장애증 환자의 위장 기능을 이차적으로 평가할 수 있는 위장관 운동검사, 위전도 또는 위 배출능 검사 등의 방법이 개발되면서, 기능성 소화장애증이 스트레스에 의해서 유발된 위장관 운동장애라는 보고가¹⁴⁻²⁰⁾ 있었으나, 위장관 운동의 변화와 기능성 소화장애증 환자의 증상과의 실제적인 연관성은 불분명한 실정이다. 또한 신체화 증상의 많은 부분을 차지하고

있는 기능성 소화불량증 환자에서 실제적인 위장 운동 기능의 이상이 있는지 그리고 위장 운동 기능과 정신병리, 지각된 스트레스, 대처방식, 사회적지지 등의 정신사회적 요인의 상호 연관성에 대한 연구는 적은 실정이다. 이는 지금까지의 기능성 소화장애증에 대한 연구가 기질적 원인만을 강조하는 생의학적(biomedical) 모델과 심리적 원인을 강조하는 심인론적(psychogenic) 모델로 양극화되어 신체와 정신을 따로 구분하여 연구해왔기 때문으로²¹⁾ 여겨진다. 특히 스트레스 인자와 반응 사이에 매개하는 여러 변인들과 위장 기능과 연관성이 있는지, 아니면 그 결과로서 초래될 수 있는 불안 및 우울 등 정신병리와 위장 기능과 연관성이 있는지에 관한 연구는 향후 신경정신의학적 증재와 치료에 있어 중요한 자료가 될 수 있을 것이다.

따라서 저자들은 기능성 소화장애증 환자에서 실제적인 위장관 기능의 이상을 알아볼 수 있는 위 배출능 검사를 시행하여 첫째, 위장관 기능 이상의 유무를 알아보고, 둘째, 위 배출능 결과와 정신병리(특히 불안과 우울), 스트레스 인자, 매개변인인 대처방식, 사회적 지지와의 연관성을 알아보아 기능성 소화장애증에서 신체와 정신의 상호작용에 대한 이해를 돕고, 이들 환자에 대한 평가와 증재에 도움이 되고자 본 연구를 시행하였다.

연구방법

1. 연구대상

원광의대 소화기 내과에 기능성 소화장애증으로 내원하여 소화기 내과 전문의의 병력 청취 및 신체 검진, 식도 및 위장 내시경 및 심전도, 흉부 방사선 검사 및 기본 혈액검사를 실시하여 이상 소견을 보이지 않고, 또한 고정 식도 운동검사와 보행성 24시간 식도내 pH검사를 실시하여 이상 소견을 보이지 않은 환자 30명으로 본 연구의 목적에 대한 설명을 듣고 위장 생리학적 검사 및 설문지 작성에 참여할 수 있는 사람으로 하였다.

환자군 모두 과거의 정신과적 병력이 있거나, 기질적 뇌손상 및 알콜중독의 병력이 있는 환자, 또한 정신질환으로 약물치료 및 입원치료를 받았던 사람은 본 연구에서 제외되었다. 한편, 제반 약물의 위장 생리검사에 대한 영향을 배제하기 위하여 기능성 소화장애증 환자가 내원 2주 이내에 한가지의 약물이라도 복용한 경우

는 본 연구에서 제외되었다.

2. 연구도구

기능성 위장장애증 환자의 전반적 정신병리는 환자의 증상을 대체로 포괄하고 있고, 검사문항이 쉬우며, 김광일 등²¹⁾에 의하여 표준화 연구가 이루어진 한국판 간이정신진단검사(Symptom Checklist-90-Revision; 이하 SCL-90-R)로 측정하였다. 우울 및 불안을 평가하기 위하여 우울에 대한 척도로는 자기 보고형 척도인 Beck 우울 질문지(Beck Depression Inventory; 이하 BDI)²²⁾를 김명권²³⁾이 번안한 1978년도 개정본을 사용하였고, 불안은 상태불안과 특성불안을 측정할 수 있는 Spielberger 등²⁴⁾의 상태-특성 불안검사(State-Trait Anxiety Inventory; 이하 STAD)를 김정택²⁵⁾이 우리말로 번안한 것을 사용하였다.

지각하는 스트레스의 평가는 지난 1년 동안 가장 스트레스를 받았던 사건이나 경험을 그 정도가 심한 순서대로 기술하게 하고, 각각에 대하여 없음(0)에서 극도로 심함(6)까지 평정하도록 하여 합한 점수를 지각한 스트레스 점수²⁶⁾로 하였다.

대처방식은 Folkman과 Lazarus²⁷⁾가 개발한 68개 문항으로 이루어진 개정된 대처방식 척도(The Ways of Coping Checklist)를 토대로 하여, 김정희와 이장호²⁸⁾가 요인 분석 과정을 거쳐서 이 문항들 중 일부를 제외시키고, 일부는 수정 보완하여 62문항으로 구성된 척도를 사용하였다. 한편, 사회적 지지는 Cohen과 Hoberman²⁹⁾이 개발한 대인관계지지 평가척도(Interpersonal Support Evaluation List)를 기초로 우리 문화에 맞게 김정희³⁰⁾가 번안한 척도를 사용하였다.

3. 연구절차

위장 생리학적 검사가 환자에게 주는 심리적 영향을 배제하기 위하여 정신사회적 요인은 위 배출능 검사 전날 아침에 준비된 자기보고형 설문지를 통하여 측정하였으며, 위 배출능은 본 병원 핵의학과에서 다음과 같은 절차로 시행되었다.

먼저 Resin(Amberlit IRA-410, Sigma Chemical Co, USA) 1g을 10ml 크기의 멸균 시험관에 담고 2ml의 ^{99m}Techetium-DTPA(Daichi radioisotope laboratories, Japan) 2mCi를 첨가한 후에 표지가 잘 되도록 약 1분 동안 교반기에 교반하고 상온에서 약 5분 동안 놓아둔 후 여과지를 통과시켜 resin과 액체성분을

분류하였으며, 분류된 resin의 표지율을 확인하기 위하여 용량 눈금측정기(CRC-7, Capintec, USA)로 측정하고 90% 이상 표지된 resin을 1개의 날계란과 혼합하여 끓는 물위에서 계란찜을 만들었다. 피험자는 검사전 날 오후 10시 이후부터 금식된 상태에서 검사당일 오후 9시에 계란찜, 김밥 100g, 우유 150ml를 평소의 식이 습관으로 10분 이내에 섭취하게 하였다. 음식물의 총 열량은 611Kcal, 중량은 300g이었다. 음식 섭취 직후부터 150분 동안 15분 간격으로 dual head 검출기와 컴퓨터시스템이 연결된 감마카메라(Vertex-Plus, ADAC, USA)를 이용하여 양아위 자세에서 전면상과 후면상을 촬영하였다. 자료가 획득 된 후에는 ^{99m}Tc 의 물리적 반감기에 따른 붕괴보정과 기하평균을 산출하고, 각 시간대 잔류 방사능을 백분율로 환산하여 시간-잔류 방사능 곡선을 작성하여 50% 잔류시간(이하 T1/2, 위 배출반감시간)을 구하였다.

4. 자료 분석 및 통계처리

환자군의 위 배출반감시간과 SCL-90-R 소항목, BDI, 상태 및 특성불안, 지각한 스트레스 점수, 대처방식, 사회적지지와의 Pearson 단순상관계수를 SPSS for Window 7.0를 통하여 계산하였다.

연구결과

본 연구에 참여한 기능성 소화장애증 환자의 평균 연령은 48.4 ± 13.02 세 이었고 이중에 여자가 25명이었으며 (Table 1), BDI 점수는 28.40 ± 8.02 , 상태불안은 49.87 ± 9.56 , 특성불안은 49.17 ± 8.28 이었다.

Table 1. Demographic characteristics of the functional dyspepsia patients

	Patient group (n=30)
Age (Mean \pm SD, year)	48.4 \pm 13.0
Sex	
Male	5 (16.7)
Female	25 (83.3)
Education (Mean \pm SD, year)	8.0 \pm 5.4
Marital status	
Single	1 (3.3)
Married	27 (81.1)
Divorced	2 (6.6)

SD : standard deviation
() : %

본 실험에 참가한 기능성 소화장애증 환자의 평균 위 배출 반감시간은 118.50 ± 23.64 분이었으며, 위 배출능 검사에서 정상 범위를 벗어난 환자는 없었다.

우울과, 불안 그리고 스트레스 인자와 반응사이 매개하는 변인들과 위배출능 간의 상관계수를 구한 결과 위 배출반감시간(T1/2)는 BDI 점수와 유의한 정적인 상관($r=.535, p<.05$)이 있었고, 상태 불안과는 유의한 정적인 상관($r=.560, p<.05$)이 있었으나 특성 불안과 위 배출반감시간과는 유의한 상관을 보이지 않았다. 또한 스트레스와 반응 사이의 매개변인인 대처, 사회적 지지와도 유의한 상관을 보이지 않았으며, SCL-90-R 각 항목과도 유의한 상관을 보이지 않았다(Table 2).

고찰

기능성 장애(Functional disorder)는 실제적인 임상에서 매우 흔하다. 특히 위장장애 증상과 연관되면서 구조적(병리학적, 방사선학적) 원인이 없거나, 감염이나 기타 대사 장애에서 기인하지 않은 위장의 기능성 장애가 미국 소화기 내과 회원이 진료하는 환자의 41%를 차지할 정도로 흔하다⁴⁾. 내과 의사에게 있어 이런 환자들에 대한 치료는 좌절감을 불러일으키고 특히, 진단을 위한 여러 검사에서 음성 판정이 내려지거나, 검사 결과가 환자가 호소하는 불편함 정도와 기능 장애를 설명할 수 없는 경우에는 더욱 증가하게 되며³¹⁾, 이런 환자들에 대한 치료는 결과가 좋지 않다. 환자의 입장에서 보면 여러 가지 검사 상 이상 소견이 없다는 의사의 이야기를 듣고 여러 병원을 전전하게 된다³²⁾. 이는 모든 기능성 신체 증상을 생의학적(biomedical) 모델에서 접근한 결과이다.

기능성 소화장애증에 대한 신경정신의학적 접근은 기

Table 2. Correlation between T50% and psychosocial variables of the functional dyspepsia (n=30)

	BDI	STAI-state	STAI-trait	Quantity of stress	Interpersonal support
T50%	.54*	.56*	-.05	-.26	-.48

	Problem-focused coping	Emotional-focused coping	Wishful thinking	Seeking social support
T50%	-.13	-.27	.08	-.41

* : $p<.05$,

T50% : the time for half of the meal to empty

BDI : beck depression Inventory,

STAI : spielberger state-trait anxiety inventory

질적 요인이 배제된 환자들에 있어 진단 및 심리적 요인에 초점이 맞추어져 왔으나, 이 또한 기능성 장애를 평가할 수 있는 여러 가지 생리적 검사 방법은 배제된 채 평가 척도 등을 이용한 단순 평가에 의하여 이루어져 왔다. 따라서 이런 환자들에게서 실제적인 기능장애가 있는지, 그리고 그 기능과 사회심리적 요인과 연관성이 있는지, 있다면 어떤 요인과 관련이 있는지는 연구되지 않고 있다. 이는 기능성 신체 증상을 심인론적(psychogenic) 측면에서만 접근한 결과이다.

이에 저자들은 기능성 소화장애증 환자를 대상으로 위장 운동 기능을 평가할 수 있는 위 배출능 검사를 시행하여 그 결과와 사회심리적인 요인과의 연관성을 알아 보아 생물정신사회적 접근을 시도하고자 연구를 시행한 것이다.

연구 결과 기능성 소화장애증을 호소하는 환자들의 위 배출능 검사에서 이상 소견을 보이는 환자는 없었다. 위 배출능 검사에서 위 배출 반감시간이 150분을 넘게 되면 섭취한 음식물이 위장에서 오랜 기간 동안 남아 있게 되어 소화장애증의 증상을 유발하게 되며, 이는 위장운동의 이상을 나타내는데³³⁾, 본 연구 결과 평균 위 배출 반감시간은 118.50 ± 23.64 분으로 정상 범위를 벗어난 환자는 없었다. 따라서 본 연구 대상 모두가 정상적인 위 배출 기능을 가지고 있다고 여겨진다. 그러나 기능성 소화장애증 환자 모두에서 비정상적인 위 배출능 검사결과가 초래되는 것이 아니고 일부분인 30%에서만 비정상적인 결과가 나타난다고 보고되고 있다^{34,35)}. 따라서 본 연구대상들에 대한 다른 병태생리적 원인으로 위장의 높은 예민성(hypersensitivity)을 추정해 볼 수 있다. 즉 위장의 탄력적 특성(elastic property)은 장애가 없으나, 낮은 역치에서 통증이나 불편함을 경험할 수 있다는 것이다. Holtmann 등³⁶⁾은 풍선 확장술을 이용한 위장관 통증의 역치에 대한 실험을 통하여 대조군에 비하여 기능성 소화장애증 환자가 위장 확장에 따른 주관적인 반응 및 위장 운동이 다르다고 하였고, Thumshirn 등³⁷⁾은 기능성 소화장애증 환자가 정상 대조군에 비하여 동일한 자극에 대하여 더 높은 통증 점수를 보고하고 있어 고통각성(hyperalgesia)이 있다고 보고하였다. 향후에 위장의 통증에 대한 높은 예민성에 대한 정신신체의학적 연구가 필요하다고 생각한다.

심리적인 스트레스는 위장 운동 및 위 배출 기능에 영향을 미치는데, 각 개인의 스트레스에 대한 역치와 여러

가지 심리사회적 변인에 의해서 영향을 받게 된다¹⁷⁻¹⁸⁾. 따라서 저자들은 심리사회적 변인과 위 배출반감시간과의 상관을 구한 결과 위 배출반감시간이 우울 및 상태불안과 유의한 정적인 상관이 있었다. 여기에서 지각한 스트레스를 질적인 측면을 고려하지 않았고, 체계화된 측정방법을 통하여 변화된 생활 사건들을 측정하지 못한 제한점이 있지만, 지각된 스트레스와 위 배출반감시간과 유의한 상관이 없었다. 또한 스트레스 인자와 반응 사이의 매개변인인 대처방식, 사회적 지지와 위 배출반감시간 역시 유의한 상관이 없었다.

이는 정신병리 특히 우울 및 불안이 위장 운동 기능과 연관성이 있음을 시사하고 있다고 여겨진다. 이를 BDI 점수가 우울증 구분의 절단점인 19점²³⁾ 이상인 28.40 ± 8.02 점인 점과 같이 고려하여 보면 다음의 가설들을 유추하여 볼 수 있다. 첫째는, 하나의 원인적 요인에서 높은 BDI 점수와 위장 운동 기능 저하가 올 수 있는 가능성이 있다. 이는 우울증이 있으면서 기능성 소화장애증이 동반되어 있는 경우, Taylor 등³⁸⁾과 Weiner³⁹⁾가 제안한 정동 조절 장애로 설명될 수 있다. 이는 신체적 증후군으로서 기능성 소화장애증과, 정신과적 장애인 우울증이 동일한 병태생리 즉 정동조절 장애가 원인이 될 수 있음을 시사한다. 이는 Hudson과 Pope⁴⁰⁾이 기능성 위장장애의 하나인 과민성 대장 증후군을 정동적인 연속선상의 장애(affective spectrum disorder)라고 제안한 점과 상통한다고 생각된다. 둘째는, 기능성 소화장애증에 대한 심리사회적 반응으로 우울증이 올 수 있는 점을 유추하여 볼 수 있다. Devins⁴¹⁾은 질병 침입성(illness intrusiveness)에 대한 개념을 제시하면서 질병으로 인하여 자신의 생활 여러 측면에 야기된 변화를 지각하여 삶의 질이나 우울과 같은 심리사회적 상태가 달라진다고 하였는데, 이런 측면이 기능성 소화장애증에서도 고려될 수 있다. 셋째는 우울증 등의 정신병리가 먼저 시작되고 이로 인하여 기능성 소화장애증이 초래된 점을 유추하여 볼 수 있다. Bennett 등⁴²⁾은 위 배출능 검사를 통하여 기능성 소화장애증 환자를 연구하여 심리적인 고통과 위장 운동의 기능장애가 기능성 소화장애증의 병태생리로 작용한다고 보고하면서, 분노 감정에 대한 저항, 조절, 억제, 보유와 표현되는 불행 등이 기능성 소화장애증의 위장의 정체(stasis)와 이에 따른 상부 위장관 증상의 원인이 된다고 보고하였고, Folkman과 Lazarus⁴³⁾는 슬픔 같은 철회 및 비활성적(withdra-

wal-inactive) 상태와 위장 운동의 저하가 연관이 있다는 보고하였다.

한편, 본 연구에서 스트레스와 반응사이의 매개 변인보다는 정신병리, 특히 우울과 특성 불안이 위 배출 반감시간을 증가시킴을 보여 주고 있는 점은, 스트레스인자를 처리하고 매개하는 변인보다는 그 과정을 거쳐 발생할 수 있는 최종적인 정신병리가 위장 기능에 영향을 줄 수 있음을 시사한다고 하겠다. 따라서 스트레스와 반응사이의 매개과정을 거쳐 최종적인 정신병리가 형성되기 전에 신경정신의학적 중재 및 치료적 접근을 시도하는 것이 필요하고, 기능성 소화장애증 환자들에 대한 정신과 의사의 초기 관여의 중요성을 고려해 볼 수 있다.

한편, 정신병리, 특히 우울과 불안이 위 배출능 검사로 측정된 위장 기능과 유의한 연관성이 있는 점은 우울장애와 불안장애로 내원하는 신경정신과 환자들이 호소하는 기능성 위장증상을 설명해 주고 있는데, 우울과 불안이 심할수록 위장 기능이 비효율적으로 변할 수 있음을 나타내고 이를 환자가 지각할 수 있다는 점이다. 이는 신경정신과에 내원하는 환자들의 기능성 신체증상을 단순히 심리적인 요인에 의한 상징적인 의미에서 파악하기보다는, 신체와 정신이 따로 구분되어 있지 않고 동일한 본체 내에서의 상호작용을 통하여 그 기능에 변화가 초래되어 호소할 수 있음을 나타내고 있다. 따라서 신경정신과에 기능성 소화장애증이 동반된 불안과 우울장애로 내원하는 경우, 원인을 알 수 없는 소화장애증으로 타 과에서 정신과로 자문 의뢰된 경우, 우리 문화에서 기능성 소화장애증의 증상을 포함하고 있는 환병 환자들에 대한 중재 및 치료시 단순히 심리적 증상으로서만 이해하는 것이 아니라 정신과 신체의 상호작용에 의한 것으로 이해되어야 하며, 이런 경우 여러 가지 기능적 위장 증상을 평가하는 검사가 요할 것으로 여겨진다. 민성길⁴⁴⁾은 환병의 개념에 소화불량, 오심, 구토 등의 기능성 소화장애증 증상이 포함되어 있다고 하였으나, 심리적인지, 위장의 기능적 이상에 의한 것인지에 대한 평가가 필요하다고 여겨진다.

그러나, 본 연구의 결과를 해석하는데 몇 가지 제한점이 있다. 첫째는, 본 연구의 결과가 정신병리와 위장의 생리적 기능과의 상호 연관성을 나타낸 것이지 심리적 요인인 정신병리가 기능성 소화장애증의 원인이 되거나, 기능성 소화장애증의 심리사회적 반응으로 정신병리가 발생하였다는 원인론적 관계를 증명하지 못한다는 점이

다. 이를 위해서는 전향적인 종적 연구를 통해서 원인론적 관계에 대한 향후 연구가 필요하다고 여겨진다. 둘째는 위장 기능의 변화가 실제로 환자가 호소하는 기능성 소화장애증과 일치하는지는 밝혀내지 못하고 있다. 이는 기능의 변화가 환자가 자각하는 증상과 실제적인 연관성이 있는지 불분명함을 뜻한다. 따라서 향후 환자의 주관적인 증상 호소, 생리적 기능의 변화, 정신병리의 상호 연관성을 알아보는 것이 필요하다. 또한 피험자 모두가 대학 병원에서 모집되었고, 사례수가 적어 일반화하기가 어렵고, 대조군이 없어 비교 연구가 되지 못하였으며, 증상의 기간 및 위 배출능의 성별 및 연령에 따른 변화를 고려하지 않았고, 한 시점에서만 평가한 제한점이 있다. 향후 이런 점에 대한 보완적인 연구 및 기능성 소화장애를 동반하고 정신과에 내원한 환자들에 대한 연구와 소화기 내과에 내원한 환자들의 비교연구 등이 필요하다고 생각한다.

REFERENCES

- 1) Talley NJ, Phillips SE (1988) : Non-ulcer dyspepsia : potential causes and pathophysiology. *Ann Intern Med* 108 : 865-879
- 2) Camelleri M (1996) : Nonulcer dyspepsia : A look into the future. *Mayo Clin Pro* 71 : 614-622
- 3) Myren J (1983) : Review-the nature history of peptic ulcer. Views in the 1980's. *Scand J Gastroenterol* 18 : 993-997
- 4) Michell CM, Drosman DA (1987) : Survey of the AGA membership relating to patients with functional gastrointestinal disorder (lett). *Gastroenterology* 92 : 1283-1284
- 5) Magni D, DI Mario F, Bernasconi G, Mastropaola G (1987) : DSM-III diagnoses associated with dyspepsia of unknown cause. *Am J Psychiatry* 144 : 1222-1223
- 6) American Psychiatric Association (1994) : Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed., Washington DC, American Psychiatric Press
- 7) World Health Organization (1992) : The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders : clinical description and diagnostic guidelines. Geneva, pp161-169
- 8) Jdrrose, Ahtroughton, Jsharvey, Smith RM (1986) : Depression and functional bowel disorders in gastrointestinal outpatients. *Gut* 27 : 1025-1028

- 9) **Dorfman W** (1967) : Somatic components of depression. *Psychosomatics* 8 : 4-5
- 10) **Talley LJ, Fung IJ, Gilligan N, McNeil D, Piper D** (1986) : Association of anxiety, neuroticism and depression with dyspepsia of unknown cause. *Gastroenterol* 90 : 886-892
- 11) **Clouse RE, Lustman PJ, Eckert TC, Ferney DM, Griffith LS** (1987) : Low dose trazodone for symptomatic patients with esophageal contraction abnormalities. *Gastroenterol* 92 : 1027-1036
- 12) 이상열, 신성훈, 최석채 (1986) : 기능성 상부 위장관 증상을 호소하는 환자의 스트레스, 불안 및 우울. *정신신체의학* 6 : 3-12
- 13) **Sang-Yeol Lee, Min-Cheol Park, Suk-Che Choi, Yong-Ho Nah** (2000) : Stress, coping style, and depression of the non-ulcer dyspepsia patients. *J Psychosoma Research* 49 : 93-99
- 14) **Carmilleri M, Malagelada JR, Kao PC** (1984) : Influence of somatovisceral reflexes and selective dermatomal stimulation on postcibal antral pressure activity in man. *Am J Physiology* 247 : G703-G708
- 15) **Haug TT, Wilhelmsen I, Berstad A** (1995) : Life events and stress in patients with functional dyspepsia compared with patients with duodenal ulcer and healthy controls. *Scand J Gastroenterol* 30 : 524-530
- 16) **Talley NJ, Piper DW** (1986) : Major life event stress and dyspepsia of unknown cause : A case control study. *Gut* : 127-134
- 17) **Malagelada JR, Sanghellini V** (1985) : Manometric evaluation of functional upper gut symptoms. *Gastroenterol* 88 : 1223-1231
- 18) **Hveem K, Hausken T, Svebak S** (1996) : Gastric antral motility in functional dyspepsia: effect of mental stress and cisapride. *Sacand J Gastroenterol* 31 : 452-457
- 19) **Stanghellini V, Tosetti C, Paternico A** (1996) : Risk indicators of delayed gastric emptying of solids in patients with functional dyspepsia. *Gastroenterol* 110 : 1038-1042
- 20) **Botolotti M, Bolondi L, Santi V** (1995) : Patterns of gastric emptying in dysmotility-like dyspepsia. *Scand J Gastroenterol* 30 : 408-410
- 21) **Lipowski ZJ** (1984) : What does the word "Psychosomatic" really mean? A historical and semantic inquiry. *Psychosom Med* 46 : 153-171
- 22) 김광일, 김재환, 원호택 (1984) : 간이정신진단검사 실시요강. 서울, 중앙적성출판부
- 23) **Beck AT** (1967) : Depression : Cause and Treatment. Philadelphia, University of Pennsylvania Press
- 24) **김명권** (1984) : 생활사건과 우울 및 인지예 관한 일 연구(석사학위). 고려대학교 대학원
- 25) **Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE** (1970) : STAI Manual. 1970, Palo Alto, Consulting Psychologists Press
- 26) **김정택** (1978). 특성불안과 사회성의 관계(석사학위). 고려대학교 대학원
- 27) **김 훈, 이귀행, 오상우** (1995) : 스트레스 지각, 성격 특성, 대처 방식 및 사회적 지지가 정신분열증 환자의 우울 증상에 미치는 영향. *신경정신의학* 34 : 228-239
- 28) **Folkman S, Lazarus RS** (1985) : Manual for the ways of Coping Questionnaire. Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press
- 29) **김정희, 이장호** (1985) : 스트레스 대처장식의 구성 요인 및 우울과의 관계. *고려대학교 행동과학 연구소. 행동과학연구* 8 : 143-153
- 30) **Cohen S, Horberman H** (1983) : Positive event and social support as buffers of life change stress. *J Appl Soc Psychol* 13 : 99-125
- 31) **김정희** (1987) : 지각된 스트레스, 인지세트 및 대처방식의 우울에 대한 작용(박사학위). 서울대학교 대학원
- 32) **Drossman DA** (1987) : Clinical research in the functional digestive disorders. *Gastroenterol* 92 : 1267-1269
- 33) **나용호, 정양호, 손봉국, 임종채** (1988) : 기능성 소화장애증에서 위소장 내압검사 소견. *대한소화기 병학회잡지* 20 : 30-36
- 34) **Greydanus MP, Vassallo M, Camilleri M, Nelson DK, Hanson RB, Thomforde GM** (1991) : Neurohormonal factors in functional dyspepsia : insights on pathophysiologic mechanisms. *Gastroenterol* 100 : 1311-1318
- 35) **Stanghellini V, Tosetti C, Paternico A, Barbara G, Morselli-Labate AI, Monetti N, Marengo M, Corinaldesi R** (1996) : Risk indicators of delayed gastric emptying of solids in patients with functional dyspepsia. *Gastroenterol* 110 : 1036-1042
- 36) **Holtman G, Gschossmann J, Guerra G** (1995) : Perception of gastric distension : influence of mode and distension on perception thresholds and gastric compliance. *Dig Dis Sci* 40 : 2673-2677
- 37) **Thumshirn M, Camilleri M, Saslow SB, Williams DE, Burton D, Hanson RB** (1999) : Gastric accomodation in nonulcer dyspepsia and the role of Helicobacter pylori infection and vagal function. *Gut* : 44 : 55-64

- 38) **Taylor GJ, Bagby RM, Parker JDA** (1992) : The revised Toronto Alexithymia Scale : some reliability, validity, and normative data. *Psychother and Psychosom* 57 : 34-41
- 39) **Weiner H** (1985) : The dynamic of the organism : implication of recent biological thought for psychosomatic theory and research. *Psychosoma Med* 51 : 608-635
- 40) **Hudson JI, Pope HG** (1990) : Affective spectrum disorder : does antidepressant response identify a family of disorders with common pathophysiology? *Am J Psychiatry* 147 : 552-564
- 41) **Devins GM** (1994) : Illness intrusiveness and the psychological impact of life-style disruption in chronic life-threatening disease. *Advances in Renal Replacement Therapy* 1 : 251-263
- 42) **Bennett EJ, Kellow JE, Cowan H, Scott AM, Shuter B, Langeluddecke PM, Hoschl R, Jones MP, Tennant CC** (1992) : Suppression of anger and gastric emptying in patients with functional dyspepsia. *Scand J Gastroenterol* 27 : 869-874
- 43) **Folkman S, Lazarus R** (1985) : If it changes it must be a process: study of emotion and coping during three stages of a college examination. *J personal Social Psych* 48 : 150-170
- 44) **민성길** (1989) : 환병의 개념에 대한 연구. *신경정신의학* 28(4) : 604-615

**A Study on Psychological Factors and Gastric Physiological
Activity in the Functional Dyspepsia
— Using Gastric Emptying Test —**

**Jin-A Kim, M.D., Seung-Han Lim, M.D.,
Seong-Keun Moon, M.D., Sang-Yeol Lee, M.D.**

Department of Gastroenterology, School of Medicine, University of Wonkwang, Iksan, Korea

Objectives : This study was designed to investigate the relationship between gastric emptying, psychopathology (especially anxiety and depression), and various factors that can mediate stress and response, such as coping style, social support and level of perceived stress.

Methods : A total 30 patients who complained of the non-ulcer dyspepsia and did not have any abnormal finding on the gastroduodenal endoscopic examination, 24 hour ambulatory esophageal manometry and conventional gastroesophageal manometry were tested with gastric emptying that would be a functional examination of stomach. The correlations between the gastric emptying and psychological variable such as quantity of perceived stress, Symptom Checklist-90-Revision (SCL-90-R), Beck Depression Inventory (BDI), Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Ways of Coping Checklist and Interpersonal Support Evaluation List were evaluated.

Results :

- 1) The mean and standard deviation of the time for half of the meal to empty (T50%) was 118.50 ± 23.64 minute which showed no gastric stasis in terms of gastric emptying test.
- 2) There were significant positive correlations between T50% and the state anxiety, T50% and the depression.
- 3) There was no significant correlation between T50% and the quantity of perceived stress, T50% and mediating factors (coping style and social support).

Conclusion : These results suggested that psychopathology, especially emotional components such as depression and anxiety, could affect on the current physiological functional gastric activity (gastric emptying), but quantity of perceive stress and mediating factors of stress and response such as coping style and social support could not affected on the functional gastric activity. These results showed that psychological interventions should considered in management of the patients with functional dyspepsia.

KEY WORDS : Functional dyspepsia · Gastric Emptying Test · Depression · Anxiety.
