

인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서의 식도 운동 이상

고신외대 내과학교실

박성우*, 박현용, 이수창, 정영평, 박신자, 구자영

연구배경 및 목적 : 당뇨병 환자는 소화기계의 구조적 및 기능적 이상이 잘 동반된다고 알려져 왔다. 이런 소화기계의 이상은 식도에서부터 항문에 이르기까지 모든 기관들이 침범될 수 있는데, 당뇨병과 연관된 식도운동 이상에 대해서는 다른 상기에 비해 그렇게 많은 연구들이 이루어져 있지는 않은 형편이다. 이에 연구자들은 신경병증의 유무와 연관지어 당뇨병 환자에서의 식도의 수축기압 및 운동 형태의 변화 및 발현된 소화기계 증상이 없는 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서 식도운동이상과 말초신경병증과의 연관관계에 대해서 조사하여 그 성적을 보고하고자 한다. 방 법 : 30명의 인슐린 비의존성 당뇨병 환자와 40명의 대조군을 대상으로 식도내압검사, 식도조영술, 식도위장내시경, 신경진도검사를 시행하였다. 이때 식도 내압 측정은 PC Polygraf IIR 기기 (Synetics Medical사, 미국)를 사용하여 분석하였고, 신경진도검사 및 교감신경성 피부반응검사는 Counterpoint MK2 기기(Dantec사, Denmark)를 이용하였다. 결 과 : 대조군과 비교하였을 때 인슐린 비의존성 당뇨병 환자는 식도 체부에서 유의한 식도 수축 진폭의 저하 및 수축기간의 단축을 보였고($P<0.01$), 식도 수축의 평균 속도는 식도 체부 중 허부에서 낮았다($P<0.05$). 식도하부 괄약근의 평균 수축기압은 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서 대조군보다 유의하게 높았으며($P<0.05$), 이완시간은 유의하게 짧았다($P<0.05$). 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서는 비정상적인 수축 형태를 보인 경우는 운동파가 감소한 9예를 포함한 9예로서 이들은 모두 비특이적 식도운동장애로 진단되었다. 반면, 대조군에서는 비정상적 수축은 관찰되지 않았다. 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서 말초신경병증의 유무 및 당뇨병의 유병 기간과 식도 운동장애와의 연관성은 관찰되지 않았으며, HbA1c가 12% 이상인 군과 이하인 군 및 공복시 혈당이 150mg/dL 이상인 군과 이하인 군 사이에서는 통계학적 의미는 없었으나 식도 운동 소견에서 다소의 차이를 보였다. 결 론 : 본 연구에서는 인슐린 비의존성 당뇨병 환자에서 소화기계 이상의 증상 및 증후가 모이기 전에 식도운동이상은 식도체부에서의 낮은 운동 진폭, 높은 하부식도괄약근압, 체부 운동 수축의 감소, 비정상적 운동파형의 빈도의 증가 등의 형태로 나타나는 것과, 식도운동장애는 당뇨병의 유병기간 및 말초신경병증의 유무와는 상관관계가 없음을 보여주었다. 이러한 식도 운동 이상의 원인은 미수신경 손상 때문으로 생각할 수도 있지만, 하부식도괄약근압이 증가되고, 하부식도괄약근의 이완시간이 짧아지는 것으로 바꾸어 보아 아우렐마하장근신경총(plexus of Auerbach)의 손상도 중요할 것으로 생각되었다.

DEPRESSION, STRESS, COPING, AND ELECTROGASTROGRAPHY OF THE FUNCTIONAL DYSPEPSIA

Suck Chei Choi¹, Tae Hyeon Kim, Yong Sung Kim, Kyoung Hoon Yoo, Yong Ho Nah, Sang-yeol Lee¹, Min Cheol Park¹, Department of Gastroenterology and Psychiatry¹, Wonkwang University School of Medicine, Iksan, KOREA

Background : It is well known that stress, anxiety, and depression related to functional upper gastrointestinal symptoms., but there are little data about various factors including stress, coping style and social support that can be influence to the functional dyspepsia. **Aims :** This study investigated depression, stress, coping, social support, and changes of electrogastrography(EGG) in patients with functional dyspepsia. **Methods :** 24 patients(21F : 3M) with negative findings in radiological, endoscopic, and laboratory examinations were tested with the Symptom Checklist 90-Revision(SCL-90-R), Beck Depression Inventory(BDI), Spielberger State-Trait Anxiety Inventory(STAI), the Ways of Coping Checklist, and Interpersonal Support Evaluation List. The Patients group was compared with 30 peoples(15F : 15M) who visited to the our hepatobiliary clinic without functional dyspepsia. The two groups were also assessed on the quantity of perceived stress during the last year, this was measured by self-report. The gastric electrical activities of 24 patients who had functional dyspepsia were recorded by using EGG(Microdigitrapper, Synetics Medical) with Ag-AgCl cutaneous electrode. **Results :** The patients group was predominantly female($p<.01$). Compared to control group, the patients group had significantly higher mean scores on three subscales; somatization($p<.05$), depression($p<.01$), and positive symptom distress index($p<.05$), and significantly lower mean scores on two subscales ; interpersonal sensitivity($p<.05$) and paranoia($p<.05$) of the SCL-90-R. The patients group had significantly higher level of depression($p<.001$) than control group in the BDI but there was not any significant differences in the STAI and quantity of perceived stress between two groups. The patients group had lower scores than the control group in the problem focused coping($p<.001$), wishful thinking($p<.05$), and seeking social support($p<.05$). But, there was not any significant difference in the STAI, emotion focused coping, and social support between two groups. There was a significant positive correlation between BDI score and somatization($r=.53$, $p<.01$) BDI score and positive symptom distress index($r=.39$, $p<.05$), and there was a significant negative correlation between BDI score and social support($r=-.49$, $p<.05$). The percentage of EGG were that bradygastria 19.3 ± 18.8 , 3 cpm 53.2 ± 19.0 , tachygastria 18.7 ± 14.3 at preprandial period, bradygastria 23.5 ± 29.2 , 3 cpm 40.0 ± 22.4 , tachygastria 32.8 ± 24.0 at postprandial period, bradygastria 21.4 ± 19.5 , 3 cpm 49.0 ± 16.5 , tachygastria 27.7 ± 17.6 at total. There were significant negative correlation between somatization and 3 cpm preprandially($r=-.37$, $p<.01$), postprandially($r=-.32$, $p<.01$) and totally($r=-.36$, $P<.01$). **Conclusions :** The patients with functional dyspepsia show higher depression and lower social support. They also show lower problem focused coping and seek less social support in there coping styles. This shows that these patients tend to utilize less active coping skills than control group. There is a good correlation between somatization and gastric dysrhythmia.