ORIGINAL ARTICLE
글로벌 건강과 간호 제14권 제1호, 2024년 1월
Global Health Nurs Vol.14 No.1, 37-48, January 2024
pISSN 2233-5560
eISSN 2671-5554
https://doi.org/10.35144/ghn.2024.14.1.37

위식도 역류질환자의 증상, 불안, 건강생활습관 행위가 삶의 질에 미치는 영향

김선화[1] · 강정희[2]

전북대학교 대학원 간호학과 대학원생[1], 전북대학교 간호대학 · 간호과학연구소 교수[2]

The Effects of Symptoms, Anxiety, and Healthy Lifestyle Behaviors on Quality of Life of Adults with Gastroesophageal Reflux Disease

Kim, Seonhwa[1] · Kang, Jeong Hee[2]

[1]Graduate Student, Department of Nursing, Graduate School, Jeonbuk National University, Jeonju, Korea
[2]Professor, College of Nursing · Research Institute of Nursing Science, Jeonbuk National University, Jeonju, Korea

Purpose: This study investigated the relationships between gastroesophageal reflux disease symptoms, anxiety, healthy lifestyle behaviors, and quality of life in adults with gastroesophageal reflux disease. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted with 143 participants between June 1st and 10th, 2022. Data were collected using questionnaires and analyzed using hierarchical multiple regression in SPSS Statistics 25.0. **Results:** The mean quality of life score was 0.77 (range: 0.51 to 0.93). Quality of life was negatively correlated with the severity of gastroesophageal reflux disease symptoms and anxiety, and positively correlated with self-realization. Hierarchical multiple regression revealed that age, gastroesophageal reflux disease symptoms, and anxiety were significantly associated with quality of life. **Conclusion:** Age, gastroesophageal reflux disease symptoms, and anxiety are independent determinants of quality of life in adults with gastroesophageal reflux disease. Implementing screening tools to identify and manage gastroesophageal reflux disease symptoms and anxiety with appropriate interventions is crucial to improving patients' quality of life.

Key Words: Gastroesophageal reflux; Anxiety; Health behavior; Quality of life

서 론

1. 연구의 필요성

위식도 역류질환은 위 내용물이 식도나 구강으로 역류하여 불편한 증상을 유발하거나 이로 인하여 합병증을 유발하는 질환이다[1]. 미국에서는 71,000명의 지역사회 대상 대규모 조사에서 44.1%가 위식도 역류증상을 경험했고 35.1%가 위식도 역류질환으로 치료를 받고 있다[2]. 건강보험심사평가원의 국내 다 빈도 질병 통계에서 2021년 한 해 위식도 역류질환 외래환자 수는 485만 명으로 2020년에 이어 7위에 해당하며, 요양급여 비용은 한 해 3,300억 원을 넘는 금액을 차지하는 것으로 나타나[3] 위식도 역류질환의 유병률이 상당히 높은 것을 알 수 있다. 또한 위식도 역류질환자의 연령구간별 비율은 20~40대

주요어: 위식도 역류질환, 증상, 불안, 건강생활습관 행위, 삶의 질

Corresponding author: Kang, Jeong Hee
College of Nursing, Jeonbuk National University, 567 Baekje-daero, Deokjin-gu, Jeonju 54896, Korea.
Tel: +82-63-270-3125, E-mail: jeonghee@jbnu.ac.kr

Received: Aug 24, 2023 | Revised: Nov 1, 2023 | Accepted: Nov 7, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

는 10%대이나 50대와 60대는 20%대로 연령이 증가함에 따라 환자수도 증가하다가 70대 이상은 17.32%로 40대와 비슷한 비율을 보인다[3]. 통계청 보도 자료에 따르면 2020년 우리나라 인구의 평균수명은 83.5세이며, 고령인구의 구성비는 2025년에 20%를 넘어 초 고령사회 수준으로 증가할 전망이다[4]. 고령화로 노년인구가 지속적으로 증가하고 있어 위식도 역류질환 같은 비감염성 질환의 이환은 질병상태의 장기화와 사회경제적 부담 증가로 이어질 것으로 예측된다.

위식도 역류질환의 진단은 간단하지 않다. 위식도 역류질환 중에서 미란성 역류질환은 상부 위장관내시경 검사 상 점막 손상을 확인 후 진단한다. 그러나 식도점막의 손상은 없으면서 위내용물의 역류증상이 있는 비 미란성 역류질환은 상부 위장관내시경 검사로는 진단되지 않으므로 24시간 보행성 식도 pH 검사를 통해 비정상적으로 증가된 위산 역류를 확인하거나, 양성자 펌프 차단제를 2주간 사용하여 증상의 호전을 확인하여 진단한다[1]. 위식도 역류질환의 치료제는 양성자 펌프 차단제 또는 H2 수용체 차단제이며, 두 약물 중에서는 양성자 펌프 차단제의 재발 예방 효과가 더 크다[5]. 그러나 주요 치료제인 양성자 펌프 차단제 투약 후 증상 호전이 있던 환자들에서도 6개월 이내 재발률이 40%로 높게 나타났으며[6], 장기간 양성자 펌프 차단제 치료 후 부작용에 대한 메타분석에서 Clostridium difficile 감염[7] 및 지역사회 획득 폐렴[8]의 위험이 증가하는 것으로 나타나 장기적으로 복용 시 부작용도 간과할 수 없는 실정이다.

국내에서는 위식도 역류질환 진단을 받은 환자를 중심으로 증상, 치료, 역학 및 위험인자 등이 주로 연구되었다[5,6,9]. 위식도 역류질환자들의 삶의 질에 관한 국내 연구는 수술 후 효과평가 차원에서 수행된 연구[10]와 검진 환자를 대상으로 수면장애와 역류증상 조절을 위한 추가 약물 복용의 효과를 평가하는 차원에서 수행된 연구[11]로 신체적, 심리적 요인들을 포함한 영향요인을 파악하기에는 제한적이다.

위식도 역류질환자는 신체적 기능, 통증, 정신 건강 등 대부분의 영역에서 일반 건강 인구에 비해 삶의 질이 낮았는데[12] 특히, 증상의 빈도가 증가할수록[13], 약물치료 중에도 지속적인 역류증상이 있는 경우[14]에 신체적 건강과 정신적 건강에 부정적인 영향을 미쳤다. 또한 다른 질환을 의심할 수 있는 상복부 작열감은 높은 불안[15]을 유발할 수 있으며, 통증으로 인한 신체 기능의 제한과 정신적인 증상의 유발로 삶의 질이 저하하는 것으로 나타났다[16]. 또한 위식도 역류질환자들의 삶의 질은 일반 건강 인구에 비해 낮았고 당뇨병, 다양한 유형의 암 환자와 비교 시 정신적 요소의 점수가 더 낮게 나타났다[16]. 이처럼 위식도 역류질환자들은 삶의 질이 저하되고 다른 질환과 유사한 고통을 받고 있지만, 위식도 역류질환자의 삶의 질과 관련된 국내 연구는 극히 소수로, 이들의 삶의 질을 저하시키는 요인을 파악하기 위한 노력이 필요하다.

위식도 역류질환의 발생과 관련된 위험요인은 메타분석[17]에서 연령이 50세 이상, 비만인 경우, 흡연으로 나타났고, 위식도 역류질환자의 삶의 질에 유의한 차이가 있던 요인들도 이와 비슷하며 연령의 증가, 높은 체질량지수[18], 여성, 전형적인 증상, 음주[19]가 삶의 질 저하와 관련이 있었다. 이 중 연령과 성별은 수정이 불가한 개인의 특성이지만 흡연[20], 음주[21], 체질량지수[20,22]는 선행연구에서 위식도 역류질환자의 증상 개선에 도움이 되는 요인들로 보고하고 있다. 하지만 일부 연구에서 체질량지수[9], 흡연[9,12], 음주[9,12,17,22]가 위식도 역류질환의 증상 유발이나 삶의 질과의 관계가 유의하지 않은 것으로 나타나며 일치하지 않은 결과를 보여주고 있어 이 요인들과 삶의 질의 관련성을 파악하고 재발을 방지하거나 증상 완화에 도움을 줄 수 있는지 추가적인 연구가 필요하다.

위식도 역류질환자의 삶의 질 저하는 증상과 높은 관련이 있는 것으로 나타났다[13,19]. 미국 위장관 학회의 지침에 따르면 속쓰림은 위식도 역류질환 증상 중 가장 흔하며 이 증상은 상복부에서 목 쪽으로 올라오는 흉골 하부 작열감으로 표현된다. 위식도 역류는 힘들이지 않고도 위 내용물이 입 방향으로 올라와 신맛이나 쓴맛을 느끼게 하는 증상이다[23]. 또한 기침, 천식, 쉰 목소리 또는 비심인성 흉통과 같은 다양한 식도 외 증상들이 위산의 역류로 인해 유발될 수 있으며, 이러한 식도 외 증상들은 속쓰림이나 신물이 넘어오는 전형적인 증상을 동반하지 않을 수도 있다[1]. 국내에서 건강검진을 통해 위식도 역류질환을 진단 받은 환자 대상의 연구에서, 연구대상자의 41.0%가 속쓰림과 역류로 인한 수면장애를 보고하였고, 90.3%는 식도 외 증상 중 하나 이상의 증상을 경험하고 있었다[11].

또한 위식도 역류질환자들은 불안이 심할수록 증상이 지속되는 경향과 삶의 질이 감소하는 결과를 보였다[24]. 특히, 흉골 후부 통증 및 속쓰림과 같은 역류증상은 불안 수준의 증가와 유의한 관련이 있었으며, 불안은 대상자의 정신적인 요소에 영향을 주어 삶의 질을 저하시키는 것으로 나타났다[15,25]. 또한 불안은 호흡기 질환, 갑상선 질환뿐만 아니라 위장 질환과도 동반 이환된 경우가 많았고, 신체적 질병과 불안이 동반된 대상자는 신체적인 요소의 저하와 삶의 질의 감소뿐만 아니라 장애 가능성이 증가함을 보고했다[26]. 위식도 역류질환자의 개별적인 심리적 요소로 불안 수준을 알아보고 삶의 질과 이들의 관련성을 파악할 필요가 있다.

위식도 역류질환의 증상을 완화시키려면 약물 치료가 우선이지만 장기적인 양성자 펌프 차단제 사용으로 인한 부작용을 고려한다면 식습관의 개선, 가벼운 운동과 같은 생활습관 개선[27]도 병행하는 것이 바람직하다. Kinoshita 등[28]은 양성자 펌프 차단제 치료를 받는 대상자들에게 식습관, 음주, 금연 등의 수정을 권고하였고 그에 따른 삶의 질은 '새로운 생활방식으로 수정을 권고 받은 그룹'이 '기존 생활습관을 유지한 그룹'과 '어떠한 조언도 받지 않은 그룹'에 비해 삶의 질이 훨씬 높게 나타났다. 또한 생활습관의 변화가 증상을 줄이거나 증상 재발의 방지에 도움을 주고 있어[20], 위식도 역류질환자의 건강생활습관 행위에 따라 삶의 질의 차이가 있을 것으로 생각된다.

Lenz 등[29]의 불쾌증상이론은 개인이 경험하는 증상, 선행요인, 그리고 결과의 주요 개념을 통해 증상관리와 개선을 위한 연구에서 적용되고 있다. 이에 본 연구는 선행연구들을 통해 확인한 위식도 역류질환자의 증상, 위험요인, 불안, 건강생활습관 행위를 불쾌증상이론에 적용하여 개인이 경험하는 증상과 그와 관련된 선행요인으로 생리, 심리, 상황적 요인들로 분류하고, 그 결과로 이루어진 삶의 질에 미치는 영향을 파악하여 위식도 역류질환자의 증상 관리에 도움을 주고 치료적 간호중재를 위한 기초자료로 활용하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 위식도 역류질환을 진단 받은 지역사회 성인의 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위와 삶의 질 정도를 파악하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위 및 삶의 질 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 삶의 질 차이를 파악한다.
- 대상자의 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위 및 삶의 질의 관계를 파악한다.
- 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 개념적 기틀

본 연구는 위식도 역류질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 Lenz 등[29]의 불쾌증상이론을 개념적 기틀로 구성하였다. 불쾌증상이론의 세 가지 주요 개념은 증상에 대한 선행요인, 증상, 결과이다. 증상에 대한 선행요인은 개인이 경험하는 증상에 영향을 주는 변수로써 생리적 요인, 심리적 요인, 상황적 요인이다. 증상은 결과에 직접적으로 영향을 줄 수 있는 요인으로, 인지의 변화를 줄 수 있는 불쾌한 감각의 경험이며, 증상의 빈도와 강도 등으로 표현된다. 이러한 증상은 신체적 활동, 기능적 상태 등과 같은 결과에 영향을 미친다[29]. 불쾌증상이론을 기반으로 본 연구에서는 생리적 요인에 선행연구에서 위식도 역류질환자의 삶의 질에 유의한 차이를 보인 성별, 연령, 체질량지수, 흡연, 음주를 포함하였다. 심리적 요인에는 불안을, 상황적 요인에는 건강생활습관 행위를, 증상에는 위식도 역류질환 증상을, 결과에는 삶의 질을 포함하게 하여 요인들이 삶의 질에 영향을 미치는 정도를 파악하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 위식도 역류질환을 지닌 성인을 대상으로 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위와 삶의 질을 파악하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 위식도 역류질환을 진단받고 지역사회에 거주하는 20세 이상의 성인을 대상으로 하였으며 온라인조사와 대면조사를 동시에 진행하여 대상자를 모집하였다. 대상자는 위식도 역류질환을 진단 받은 적이 있는 자 이거나 위식도 역류질환 증상으로 병원에서 처방받은 약물(제산제, 양성자 펌프 차단제, H2 수용체 차단제 등)을 복용 중이거나 복용한 적이 있는 자 중에서 선정하였다. 반면 대상자 제외기준은 다음과 같다; 1) 상부 위장관의 악성 종양을 진단 받은 자, 2) 상부 위장관 수술력이 있는 자, 3) 위식도 역류질환 증상과 오인할 수 있는 폐나 심혈관 질환, 정신과적 질환이 있는 자, 4) 일시적인 위식도 역류질환 증상을 경험하는 임산부 등이었다.

본 연구대상자 수는 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 예측하였다. 유의수준 .05, 검정력 .80, 중간 효과크기 .15, 예측변수 10개로 다중회귀분석을 수행할 경우에 필요한 적정 대상자수는 118명이었다. 목표 대상자 수 118명에 무 응답률 20%를 고려한 대상자를 더하여 최종적으로 148명을 표집하기로 하여, 온라인조사에 응답한 96명과 대면조사에 응답한 52명에게서 자료를 수집하였다. 이 중 대면조사 응답자 5명의 자료가 미흡하여 분석에서 제외하고 총 143명의 자료가 분석에 포함되었다.

3. 연구도구

본 연구에서 분석한 변수는 대상자들의 일반적 특성, 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위, 그리고 삶의 질이며 이러한 변수 측정에 사용한 도구는 다음과 같다.

1) 일반적 특성

일반적 특성에는 성별, 연령, 조사방법, 교육정도, 직업, 하루 평균 좌식생활 시간, 근무형태, 배우자 유무, 가계 총 월수입, 체질량지수, 현재 흡연 유무, 현재 음주 유무를 포함하였다.

2) 위식도 역류질환 증상

본 연구에서 위식도 역류질환 증상은 Kusano 등[30]이 개발한 Frequency scale for the symptoms of gastroesophageal reflux disease (FSSG)를 Lee 등[31]이 한글로 번역한 도구를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 속쓰림, 복부팽만감, 식사 중 포만감, 쓴 물이 올라오는 느낌, 트림 등의 12개의 항목으로 구성되어 있다. 각 항목별로 '없음' 0점, '드물게' 1점, '때때로' 2점, '자주' 3점, '항상' 4점으로 항목별 점수가 높을수록 증상의 빈도가 높음을 의미하며, 2주간 느낀 증상을 응답하게 한다. 절단값으로 총 점수가 8점 이상일 때 내시경 검사 결과와 상관관계를 보이며 민감도 62%, 특이도 59%, 정확도 60%로 나타났다[30]. 이는 Jung 등[1]의 연구에서 전형적인 위식도 역류질환 증상을 통해 진단한 경우 민감도 62%, 특이도 67%로 보고하여 본 연구도구와 비슷하였고, 양성자 펌프 차단제 검사를 통한 진단 시 민감도는 78%, 특이도 40%로 민감도에 약간의 차이가 있었다. 이란 주민 1,500명 대상의 연구에서 Cronbach's α는 .89로 나타났고[32], 본 연구에서 Cronbach's α는 .94였다.

3) 불안

본 연구에서 불안은 Spitzer 등[33]이 범 불안장애 증상의 빈도와 심각도를 측정하기 위해 개발한 Generalized Anxiety Disorder (GAD-7)의 한국어 버전[33]으로 측정하였다. 도구는 7개 문항, 4점 척도로 구성되어 있으며 '전혀 방해 받지 않았다' 0점, '며칠 동안 방해 받았다' 1점, '2주 중 절반 이상 방해 받았다' 2점, '거의 매일 방해 받았다' 3점으로 응답하도록 되어 있다. 총점은 0점에서 21점까지이며 각 점수의 합이 5~9점, 10~14점, 15점 이상인 경우 각각 경증, 중등도, 중증 불안으로 분류가 가능하다. 이 도구의 개발 당시 Cronbach's α는 .92였고[33], 본 연구에서 Cronbach's α는 .91이었다.

4) 건강생활습관 행위

본 연구에서 건강생활습관 행위는 Walker 등[34]이 개발하여 수정 · 보완한 Health Promoting Lifestyle Profile II (HPLP II)를 Yeo 등[35]이 역류성 식도염 환자의 건강증진행위를 측정하기 위해 수정·보완하여 내용타당도를 확인한 도구로 측정하였다. HPLP II는 총 50개 문항으로 구성되어 있고, 하부 영역별로는 대인관계 8문항, 영양관리 13문항, 건강책임 5문항, 운동 9문항, 자아실현 7문항, 스트레스 관리 8문항 이다. 각 문항은 4점 척도로서 '전혀 그렇지 않다' 1점, '그렇지 않다' 2점, '그렇다' 3점, '매우 그렇다' 4점이다. 부정 문항은 역환산하고 하부영역별 문항 수가 달라 하부 영역별로 4점 만점으로 환산하여 점수가 높을수록 건강생활습관 행위 정도가 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's α는 전체 .92였고[34] 위식도 역류질환자 대상의 연구[35]에서 하부영역별 Cronbach's α는 대인관계 .80, 영양관리 .79, 건강책임 .67, 운동 .75, 자아실현 .83, 스트레스 관리 .76이고 문항 전체 Cronbach's α는 .93이었다. 본 연구에서는 대인관계 .78, 영양관리 .53, 건강책임 .59, 운동 .65, 자아실현 .81, 스트레스 관리 .76이었으며, 전체 Cronbach's α는 .89였다.

5) 삶의 질

본 연구에서 삶의 질은 Lee 등[36]이 질병관리본부 정책연구용역과제로 개발한 한국형 건강 관련 삶의 질 도구인 Health-related quality of life instrument with 8 items (HINT-8)로 측정하였다. HINT-8은 19세 이상 성인의 건강 관련 삶의 질 평가 지표로서 성인의 연령, 건강상태 등에 상관없이 활용할 수 있다. 계단 오르기, 통증, 활력, 일하기, 우울, 기억, 수면, 행복의 8개 항목을 각각 4개의 수준에서 평가하도록 구성되어 있다. 각 항목에서 수준 1은 항목에 아무 문제가 없는 경우이며 수준 4는 해당 항목에 심각한 문제가 있는 경우를 의미한다. 초기 개발 당시에는 총합의 점수가 높을수록 삶의 질이 낮음을 의미했는데 이후 HINT-8의 지수 산출 방법이 개발되었다[37]. 삶의 질 지수는 0.132~1의 범위이고, 1에 가까운 값일수록 삶의 질이 좋음을 의미한다. 도구의 개발 당시 조사-재조사방법을 통한 급내상관계수는 .85로 나타났고[36], 본 연구에서 Cronbach's α는 .79였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료는 2022년 6월 1일 부터 2022년 6월 10일 까지 온라인조사와 대면조사를 병행하여 수집하였다. 온라인조

사는 위식도 역류질환자 카페 운영자에게 허가를 받은 후 안내문을 게시하고 대상자를 모집하여 온라인 설문지 URL, QR코드로 수행하였다. 대면조사는 양로원, 시장, 사업장 등에서 관리자 협조를 구하고 입구에 안내문을 붙여 연구참여를 희망한 대상자들에게 실시하였다. 더불어 연구참여자들의 소개를 통해 눈덩이표집법도 병행하였다. 연구대상자에게 연구목적, 질문지의 내용 및 작성방법 등을 설명하였고 연구대상자의 동의를 받은 후 설문지를 작성하게 하였다. 설문지 작성에 소요되는 시간은 10~15분 정도였으며 설문을 완료한 대상자에게 답례품을 제공하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 전북대학교 생명윤리심의위원회(IRB No: 2022-05-036-001) 승인을 받은 후 수행하였다. 연구참여 설명문과 설문지에는 대상자의 익명성과 비밀보장에 대한 내용, 자발적 참여 및 동의 철회, 개인정보 보호 등에 대한 사항을 명시하였다. 대면 시 서면으로 동의서를 받은 후 설문을 진행하였고 온라인조사 시 대상자가 설명 내용을 읽고 동의란에 체크해야 설문을 진행할 수 있도록 하였다.

6. 자료분석

본 연구의 자료분석은 IBM SPSS/WIN 25.0 통계 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위, 삶의 질은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 일반적 특성에 따른 삶의 질은 independent t-test, One way ANOVA를 이용하여 분석하였다. 이때 온라인조사와 대면조사의 조사방법에 따른 차이가 발생할 수 있어 일반적 특성에 조사방법을 독립변수로 분석에 포함하였다. 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위와 삶의 질의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인의 파악은 개념적 기틀에서 제시한 변수들을 투입하여 hierarchical multiple regression을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 삶의 질 차이

본 연구에서 대상자의 일반적 특성 및 일반적 특성에 따른 삶의 질 차이는 Table 1과 같다. 대상자의 성별은 남자 52명(36.4%), 여자 91명(63.6%)이었고, 연령은 20~29세가 17명(11.9%), 30~39세가 57명(39.8%), 40세 이상 69명(48.3%)이었다. 조사방법은 온라인조사 96명(67.1%), 대면조사 47명(32.9%)이었고 교육정도는 고등학교 졸업 이하 38명(26.6%), 전문대학교 졸업 이상 105명(73.4%)이었고 직업은 사무직 54명(37.8%), 그 외 직업군 89명(62.2%)이었다. 하루 평균 좌식생활시간이 6시간 미만은 59명(41.5%), 6시간 이상은 83명(58.5%)이었고 근무형태는 통상근무 114명(85.7%), 교대근무 19명(14.3%)으로 나타났다. 배우자가 있는 경우는 83명(58.0%), 배우자가 없는 경우는 60명(42.0%)이었고, 가계 총 월수입은 300만원 미만이 72명(50.3%), 300만원 이상이 71명(49.7%)으로 나타났다. 건강행위와 관련 있는 체질량지수의 경우, 대한비만학회의 정상 범주로 보는 25 kg/m^2 미만은 84명(58.7%), 비만 기준인 25 kg/m^2 이상은 59명(41.3%)이었고, 현재 흡연 유무의 경우 흡연자는 32명(22.4%), 비 흡연자는 111명(77.6%), 현재 음주 유무의 경우 음주자는 69명(48.3%), 비 음주자는 74명(51.7%)으로 나타났다.

일반적 특성에 따른 삶의 질은 성별(t=2.50, p=.014)과 연령(F=3.11, p=.048)에 따라 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별의 경우 남자가 삶의 질이 더 높았고, 연령대는 사후 분석 결과 20대가 30대보다 삶의 질이 더 높은 것으로 나타났다. 반면에 조사방법, 교육정도, 직업, 좌식생활시간, 근무형태, 배우자 유무, 가계 총 월수입, 체질량지수, 현재 흡연 유무, 현재 음주 유무는 삶의 질과 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

2. 대상자의 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위, 삶의 질

위식도 역류질환 대상자의 위식도 역류질환 증상은 18.06±9.12점(범위: 1~42), 불안은 6.57±4.71점(범위: 0~18)이었다. 건강생활습관 행위 점수는 2.53±0.28 (범위: 1.66~3.28)이며 하부영역별 점수는 대인관계 2.68±0.41 (범위: 1.38~3.75), 영양관리 2.48±0.29 (범위: 1.62~3.31), 건강책임 2.42±0.43 (범위: 1.20~3.40), 운동 2.46±0.38 (범위: 1.56~3.67), 자아실현 2.62±0.47 (범위: 1.29~4.00), 스트레스 관리 2.50±0.43 (범위: 1.38~3.88)으로 나타났고 대인관계와 자아실현이 전체 평균보다 높은 요인으로 나타났다. 삶의 질의 평균은 0.77±0.08점(범위: 0.51~0.93)으로 나타났다. 또한 본 연구에서 주요 변수들의 정규성 검증을 위하여 왜도 및 첨도를 확인한 결과 절대값은 모두 2 미만으로 분포가 정규성 가정에 위배되지 않은 것으로 나

Table 1. Differences of Quality of Life according to General Characteristics (*N*=143)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD	Quality of life	
			M±SD	t or F (*p*)
Sex	Men	52 (36.4)	0.80±0.07	2.50 (.014)
	Women	91 (63.6)	0.76±0.09	
Age (year)	20~29[a]	17 (11.9)	0.82±0.08	3.11 (.048)
	30~39[b]	57 (39.8)	0.76±0.09	a > b
	≥40[c]	69 (48.3)	0.77±0.08	
		42.22±13.12		
Survey method	Online	96 (67.1)	0.77±0.09	-0.73 (.469)
	In person	47 (32.9)	0.78±0.07	
Education level	≤High school	38 (26.6)	0.77±0.09	-0.38 (.702)
	≥College	105 (73.4)	0.77±0.08	
Occupation	Office worker	54 (37.8)	0.78±0.09	0.65 (.517)
	Others	89 (62.2)	0.77±0.08	
Average sitting time* (hours/day)	<6	59 (41.5)	0.77±0.10	-0.70 (.484)
	≥6	83 (58.5)	0.78±0.08	
		5.98±2.30		
Work type	Normal work	114 (85.7)	0.78±0.09	1.26 (.211)
	Shift work	19 (14.3)	0.75±0.07	
Married	Yes	83 (58.0)	0.77±0.09	-0.26 (.797)
	No	60 (42.0)	0.77±0.08	
Monthly household income (10,000 won)	<300	72 (50.3)	0.76±0.10	-1.83 (.070)
	≥300	71 (49.7)	0.79±0.07	
Body mass index (kg/m^2)	<25	84 (58.7)	0.77±0.09	-0.11 (.913)
	≥25	59 (41.3)	0.77±0.08	
		22.68±3.09		
Currently smoking	Yes	32 (22.4)	0.79±0.08	1.05 (.295)
	No	111 (77.6)	0.77±0.09	
Currently drinking alcoholic beverages	Yes	69 (48.3)	0.77±0.09	-0.17 (.867)
	No	74 (51.7)	0.77±0.08	

*n=142.

타났다(Table 2).

3. 주요 변수 간 상관관계

주요 변수 간 상관관계를 분석한 결과, 삶의 질은 위식도 역류질환 증상(r=-.38, p<.001), 불안(r=-.42, p<.001)과 부적 상관관계, 자아실현(r=.20, p=.016)과는 정적 상관관계를 나타냈다. 위식도 역류질환 증상은 불안(r=.59, p<.001)과 정적 상관관계, 영양관리(r=-.24, p=.004)와는 부적 상관관계가 있었다. 불안은 영양관리(r=-.19, p=.023)와 자아실현(r=-.26, p=.002)과 부적 상관관계를 나타냈다(Table 3).

4. 삶의 질에 영향을 미치는 요인

위식도 역류질환 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 불쾌증상이론에 기반한 위계적 회귀분석을 실시하였다(Table 4). 선형 회귀분석의 가정을 검정하기 위해 정규성과 선형성을 확인하였다. 독립변수들의 상관관계 r값은 .80 미만이고, 공차한계는 모두 0.1 이상의 수치를 보였으며 분산팽창인자(VIF)값도 1.17~4.11로 기준치 5 미만으로 나타나 다중공선성 문제가 없는 것으로 나타났다. Durbin-Watson 통계량은 1.983으로 기준값인 2에 가까워 자기상관성이 없는 것을 확인하였다. 위계적 회귀분석 1단계에 생리적 요인으로 삶

Table 2. Descriptive Statistics of Study Variables (*N*=143)

Variables	n	M±SD	Min	Max	Skewness	Kurtosis
Symptoms of GERD	12	18.06±9.12	1	42	0.08	-0.61
Anxiety	7	6.57±4.71	0	18	0.23	-0.97
Healthy lifestyle behaviors	50	2.53±0.28	1.66	3.28	-0.22	1.01
Interpersonal relationships	8	2.68±0.41	1.38	3.75	-0.30	0.94
Nutrition control	13	2.48±0.29	1.62	3.31	0.39	1.15
Responsibility of health	5	2.42±0.43	1.20	3.40	-0.31	0.21
Exercise	9	2.46±0.38	1.56	3.67	0.05	0.51
Self-realization	7	2.62±0.47	1.29	4.00	0.05	0.91
Stress management	8	2.50±0.43	1.38	3.88	0.10	0.91
Quality of life	8	0.77±0.08	0.51	0.93	-0.48	0.47

GERD=Gastroesophageal reflux disease; Min=Minimum; Max=Maximum.

Table 3. Correlations between Study Variables (*N*=143)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8
	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)
1. Symptoms of GERD	1.00							
2. Anxiety	.59 (<.001)	1.00						
3. Interpersonal relationships	-.07 (.429)	-.09 (.312)	1.00					
4. Nutrition control	-.24 (.004)	-.19 (.023)	.14 (.088)	1.00				
5. Responsibility of health	.15 (.079)	.09 (.262)	.38 (<.001)	.12 (.145)	1.00			
6. Exercise	.03 (.729)	-.15 (.067)	.41 (<.001)	.34 (<.001)	.42 (<.001)	1.00		
7. Self-realization	-.11 (.178)	-.26 (.002)	.69 (<.001)	.17 (.049)	.42 (<.001)	.49 (<.001)	1.00	
8. Stress management	.12 (.166)	-.12 (.159)	.60 (<.001)	.28 (.001)	.56 (<.001)	.72 (<.001)	.68 (<.001)	1.00
9. Quality of life	-.38 (<.001)	-.42 (<.001)	.08 (.358)	.14 (.103)	-.12 (.161)	.14 (.096)	.20 (.016)	.13 (.123)

GERD=Gastroesophageal reflux disease.

의 질과 유의한 차이가 있었던 변수와 선행연구에서 위식도 역류질환자의 삶의 질에 유의한 차이를 나타낸 성별, 연령, 체질량지수, 현재 흡연 유무, 현재 음주 유무를 구성하고 주요 독립변수인 위식도 역류질환 증상, 불안과 유의한 차이가 있었던 조사방법 변수를 가변수 처리하여 투입하였다. 2단계에는 심리적 요인, 상황적 요인, 증상 변수인 불안, 건강생활습관 행위, 위식도 역류질환 증상을 투입하여 위계적 회귀분석을 시행하였다.

위계적 회귀분석 1단계는 대상자의 일반적 특성 중 성별, 연령, 조사방법, 체질량지수, 현재 흡연 유무, 현재 음주 유무를 생리적 요인으로 투입한 결과 회귀모형은 통계적으로 유의하였고(F=2.39, p=.024), 이 중 성별(β=.25, p=.011), 30대 연령(β=-.34, p=.011)과 40대 이상 연령(β=-.41, p=.006)이 유의한 변수로 나타났으며 설명력은 6%였다. 2단계는 증상, 심리적 요인, 상황적 요인으로 위식도 역류질환 증상, 불안, 건강생활습관 행위를 추가 투여하여 분석한 결과 통계적으로 유의하였다(F=5.18, p<.001). 이 중 연령에서 30대(β=-.34, p=.006)와 40대 이상(β=-.56, p<.001), 위식도 역류증상(β=-.28, p=.005), 불안(β=-.30, p=.005)이 유의한 변수로 나타났다. 2단계 모형에서 설명력은 1단계보다 25% 증가한 31%로 나타났다. 즉, 위식도 역류질환자의 연령, 위식도 역류질환 증상, 불안이 증가할수록 삶의 질은 감소하는 것으로 나타나 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수임을 확인하였다.

논 의

본 연구는 위식도 역류질환을 가진 성인의 삶의 질을 파악하고, Lenz 등[29]의 불쾌증상이론을 기반으로 위식도 역류질환

Table 4. Factors Influencing Quality of Life (*N*=143)

Variables	Categories	Step 1			Step 2		
		β	t	*p*	β	t	*p*
Sex	Women	.25	2.59	.011	.11	1.29	.199
Age (year)	30~39	-.34	-2.58	.011	-.34	-2.78	.006
	≥40	-.41	-2.82	.006	-.56	-4.22	< .001
Survey method	In person	-.09	-0.89	.377	.14	1.43	.154
Body mass index		.05	0.48	.632	-.15	-1.63	.106
Currently smoking	Yes	-.06	-0.64	.525	-.05	-0.62	.536
Currently drinking alcoholic beverages	Yes	.08	0.95	.342	-.04	-0.55	.584
Symptoms of GERD					-.28	-2.84	.005
Anxiety					-.30	-2.86	.005
Interpersonal relationships					-.15	-1.39	.168
Nutrition control					.10	1.22	.224
Responsibility of health					-.13	-1.46	.147
Exercise					-.00	-0.03	.976
Self-realization					.19	1.60	.111
Stress management					.16	1.16	.250
		R^2=.11, Adjusted R^2=.06, F=2.39, *p*=.024			R^2=.38, Adjusted R^2=.31, F=5.18, *p* < .001		

GERD=Gastroesophageal reflux disease; The reference categories are men for sex, 20~29 for age, online for survey method, normal for body mass index, and no for currnetly smoking and currently drinking alcoholic beverages.

증상, 불안, 건강생활습관 행위를 포함한 예측변수들이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 본 연구에서 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 연령, 위식도 역류질환 증상, 불안으로 나타났다. 본 연구결과에 대한 논의는 궁극적인 연구 변수인 위식도 역류질환자의 삶의 질에 대해 먼저 논의하고 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 중심으로 전개하고자 한다.

본 연구에서 위식도 역류질환 대상자들의 삶의 질은 0.51~0.93의 범위에서 평균은 0.77±0.08이었고 평균 연령은 42.2±12.12세로 나타났다. 같은 도구를 사용하여 위식도 역류질환자를 대상으로 항 역류수술의 전과 후의 삶의 질 점수를 확인한 연구에서 삶의 질 점수는 수술 전 0.75±0.01, 수술 1주 후 0.84±0.01, 3주 후 0.87±0.01로 나타났고 이들의 평균 연령은 53.3세이었다[10]. 이 연구에서 항 역류수술 치료 전과 후의 삶의 질 점수는 유의한 차이가 있었으며 위식도 역류질환자의 수술 후 효과를 확인할 수 있는 지표로 사용되었다. 본 연구의 결과 보다 수술 전 대상자의 삶의 질이 더 낮았는데 이는 본 연구보다 평균 연령이 10세 정도 차이가 있고, 대상자의 66%가 양성자 펌프 차단제 치료에 실패하거나 효과가 없었다. 또한 가슴앓이와 같은 전형적인 증상을 가진 대상자가 94.1%, 식도 외 증상인 비 전형적 증상을 느끼는 대상자가 92.2%였다[10]. 90% 이상의 대상자가 2가지 이상의 증상을 보유한 대상자들로 증상의 정도가 심해 삶의 질이 낮게 나타난 것으로 생각되며 수술 후 증상의 개선에 따라 삶의 질이 향상되었다. 또 다른 연구에서 같은 질환의 대상자는 아니지만, 2형 당뇨병으로 외래에서 관리를 받는 환자들의 삶의 질은 0.79±0.11로 나타났으며 이들의 평균 연령은 60.4세였다[38]. 본 연구대상자보다 삶의 질이 다소 높은 편이나 만성질환으로 관리 받고 있는 대상자들로 여성과 연령대가 증가할수록 삶의 질이 유의하게 낮아지는 경향은 본 연구와 유사하였다.

본 연구에서 대상자들의 삶의 질은 위식도 역류질환 증상과 불안이 각각 부적 상관관계를, 자아실현과는 정적 상관관계가 있었으며, 위식도 역류질환 증상과 불안은 정적 상관관계가 나타났다. Oh 등[39]의 연구에서 위식도 역류질환자의 불안이 삶의 질 저하와 관련이 있었으나 증상의 정도는 삶의 질과 유의한 관련이 없는 것으로 나타나 일부 결과는 차이가 있었다. 몇

몇 연구에서 위식도 역류질환자의 증상이 삶의 질과 관련성이 있음을 보고했으나[12-14,16], Oh 등[39]의 연구의 경우 예외적이었는데 이는 연구대상자의 특성에서 미란성 역류질환 대상자들 중 무증상으로 보고한 인원이 78%에 해당되었다. 미란성 역류질환은 손상된 점막을 치료하는데 양성자 펌프 차단제가 매우 효과적이며 유지를 위해 권장하는데[23], 이로 인해 미란성 역류질환에서 약물의 반응성이 좋아 증상이 삶의 질에 대한 영향이 적었던 것으로 생각된다. Kessing 등[25]의 연구에서 불안의 증가는 흉골 하 부위의 통증과 작열감의 증가와 관련이 있고, 결과적으로 불안과 증상이 위식도 역류질환자의 삶의 질을 저하시키는 것으로 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 삶의 질과 상관관계가 있었던 건강생활습관 행위 중 자아실현 변수의 경우 자아실현이 높을수록 삶의 질이 높은 것으로 나타났는데 이는 '내 자신이 긍정적으로 변화해 감을 느낌', '내 자신에 대해 만족감 및 평안감을 느낌' 등의 문항으로 본 연구의 삶의 질 도구에서 '일을 하는데 어려움', '행복감'과 같은 유사한 개념을 측정하고 있기 때문에 두 변수의 약한 상관관계가 있었을 것으로 보인다.

본 연구의 위계적 회귀분석 결과, 연령, 위식도 역류증상, 불안이 위식도 역류질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 변수로 나타났다. 선행연구에서 위식도 역류질환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 보면 위식도 역류질환자의 연령[18], 증상의 빈도[13], 지속적인 역류증상[14], 불안[24,25,39]과 같은 본 연구결과와 유사한 결과를 보고한 연구들이 있었다. 또한 이 요인들 외에도 위산 분비와 관련 있는 식습관의 교정, 식도의 위산 노출을 줄이기 위한 체중감소, 금연과 같은 건강생활습관 요인을 위식도 역류질환의 증상을 줄이거나 재발 방지에 도움을 주는 영향요인으로 보고하며 전문가들이 외래에서 위식도 역류질환자에게 권고하기도 하였다[40]. 특히, 생활습관 및 건강 관련 요인 중 체질량지수[18,20,22], 식습관과 음주[20,21], 흡연[17,20], 운동[27] 등이 위식도 역류질환자의 증상 또는 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 보고하고 있어 본 연구와 상반되었다. 하지만 일부 위식도 역류질환자 대상 연구에서 흡연과 음주는 삶의 질과 유의한 차이가 없었으며[9,12], 체질량지수가 증가할수록 신체적 구성요소의 삶의 질은 감소하지만, 정신적 구성요소의 삶의 질은 증가하는 결과를 보였다[12]. 위식도 역류질환자의 건강생활습관 영향요인에 대한 불일치성이 있으며 결과 해석에 주의가 필요하다.

또한 Shah 등[41]의 연구에서는 병원에 입원한 위식도 역류질환자를 대상으로 생활방식 개선을 위한 권고와 개입으로 삶의 질에 영향을 미칠 것으로 예상하였으나 대상자의 68%는 위식도 역류증상이 개선되지 않고 오히려 생활방식을 개선하려는 노력으로 인해 삶의 질이 저하된다고 보고하였다[41]. Shah 등[41]의 연구에서 대상자들이 생활습관 변화를 위해 체중 감량 시도를 하거나 역류를 줄이기 위해 기호식품을 줄이는 등의 노력이 삶의 질의 상승에 방해요인이 되었을 것으로 보인다. 또한 생활습관 중재를 적용 시 위식도 역류질환 환자의 항 역류 약물 병용 여부가 증상 개선에 중요한 요인으로 작용하며[20], 일부 개인에게 역류증상을 유발할 수 있는 특별한 기호식품이 다르기 때문에[21] 이러한 요인이 혼란변수로 작용할 수 있음을 파악하여 대상자 특성에 따라 개별적인 중재요인을 추후 연구에 적용할 필요가 있다고 판단된다.

본 연구에서 주요 영향요인 중 불안과 위식도 역류질환 증상이 서로 상관관계가 있고 삶의 질에 영향을 주고 있음이 연구결과를 통해 나타났다. Oh 등[39]의 연구에서 불안의 정도가 정상 대조군 보다 위식도 역류질환자, 특히 비 미란성 역류질환자에서 유의하게 영향을 미치는 요인이며, 증상의 정도와 관계없이 삶의 질을 저하시킨다고 보고하여 불안의 영향이 삶의 질에 크게 작용하는 요인임을 확인하였다. Kessing 등[25]의 연구에서 불안이 높을수록 가슴앓이와 같은 역류증상이 발현되어 불안과 증상의 관련성이 높았으며 삶의 질의 정신적 요소에 강한 영향을 미쳐 삶의 질을 저하시키는 것으로 나타났다. 이는 불안 유도 시 위산에 의한 식도 통각과민증이 증가하는데 이로 인해 불안이 있는 대상자가 역류증상에 대한 인식과 정서적 반응을 증가시킬 수 있다[42]는 결과가 이를 뒷받침하고 있다.

본 연구는 입원을 하거나 병원을 자주 방문해야 할 정도로 증상이 심한 상태인 대상자와는 차별화를 두기 위해 위식도 역류질환 기왕력이 있는 지역사회 성인을 대상으로 하였다. 그렇다 보니 내시경 검사 결과가 아닌 '위식도 역류질환을 진단받은 적 있습니까?'라는 질문으로 선별하여 대상자를 모집하였으므로 대상자가 어떤 종류의 위식도 역류질환자인지는 파악할 수 없었다. 또한 본 연구는 대면조사뿐만 아니라 온라인조사도 병행하였고, 두 가지 자료수집방법의 병행에 대한 우려가 있을 수 있다. 본 연구의 목적이 아니므로 논문에 밝히지는 않았으나, 조사방법에 따른 그룹 간에 연구의 종속변수인 삶의 질은 차이가 없었지만 연령, 성별, 직업, 교육정도 등의 일반적 특성에서는 약간의 차이가 있었다. 온라인조사를 함으로써 대면조사에서 접하기 어려운 대상자를 모집할 수 있었고 이로 인해 본 연구 표본의 모집단의 대표성이 향상되었다고 본다. 자료수집방법의 병행으로 인한 영향에 대해서는 추후연구가 필요한 부분이다.

본 연구는 주관적인 삶의 질을 측정하기 위해 한국인 정서에 맞게 개발된 도구를 사용했다는 점, 국내 위식도 역류질환자들

의 삶의 질과 다양한 예측요인들 간의 관계를 보기 위해 Lenz 등[29]의 불쾌증상 이론을 기반으로 변수를 추출하여 확인한 점, 생리적·심리적·상황적 요인 그리고 위식도 역류질환 증상과 삶의 질에 대한 관계를 파악하고 삶의 질의 유의한 영향요인을 파악한데 그 의의가 있다.

결 론

본 연구는 위식도 역류질환자의 치료적 간호중재를 위한 기초자료를 제공하여 대상자의 위식도 역류질환자의 삶의 질을 높이기 위한 대책을 마련하는데 도움을 주고자 시행되었다. 본 연구에서 20대 이상 위식도 역류질환자의 삶의 질과 연령, 증상, 불안 사이에는 유의미한 관계가 있었다. 위식도 역류질환자들은 심한 삶의 질 저하를 경험하고 있고 연령이 증가할수록, 위식도 역류질환 증상이 증가할수록, 불안이 증가할수록 삶의 질은 더 낮은 것으로 나타났다. 이를 토대로 위식도 역류질환자의 삶의 질을 향상시키기 위해서는 조절 가능한 인자로써 위식도 역류질환 증상과 불안에 초점을 두고 사정과 중재가 필요함을 확인했다. 이들에 대한 선별도구를 적용하여 대상자의 수준을 파악하고 그에 따른 불안과 증상 조절을 위한 전문적인 상담, 교육과 같은 중재 프로그램 개발이 필요하다. 또한 위식도 역류질환자를 대상으로 삶의 질을 예측하는 연구들이 충분하지 않으므로 추후에는 대상자의 위식도 역류질환의 하부유형, 약물순응도, 증상을 악화시키는 개별 요인 등을 고려한 후속연구와 반복연구를 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - KS and KJH; Data collection - KS and KJH; Analysis and interpretation of the data - KS and KJH; Drafting and critical revision of the manuscript - KS and KJH.

ORCID

Kim, Seonhwa https://orcid.org/0009-0007-6340-9515
Kang, Jeong Hee https://orcid.org/0000-0001-5177-3861

REFERENCES

1. Jung HK, Tae CH, Song KH, Kang SJ, Park JK, Gong EJ, et al. 2020 Seoul consensus on the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. Journal of Neurogastroenterology and Motility. 2021;27(4):453-81. https://doi.org/10.5056/jnm21077
2. Delshad SD, Almario CV, Chey WD, Spiegel BMR. Prevalence of gastroesophageal reflux disease and proton pump inhibitor-refractory symptoms. Gastroenterology. 2020;158(5):1250-61. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.12.014
3. Health insurance review & assessment service. Statistics on frequent diseases [internet]. Wonju: Health insurance review & assessment service; 2023 [cited 2023 January 30]. Available from: https://opendata.hira.or.kr/op/opc/olapHifrqSickInfoTab1.do
4. Statistics Korea. Future population estimates: 2020-2070 [internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2021 [cited 2022 April 19]. Available from: https://kostat.go.kr/board.es?mid=a10301020600&bid=207&act=view&list_no=415453
5. Kim JH, Kim BG, Kim JH, Seo YS, Kim JY, Yeon JE, et al. A prospective open trial of Rabeprazole versus Cimetidine for preventing the symptomatic relapse of gastroesophageal reflux disease. Journal of Neurogastroenterology and Motility. 2005;11(2):104-9.
6. Jeong YJ, Lee DH, Choi TH, Hwang TJ, Lee BH, Nah JC, et al. Clinical analysis of recurrence rate and symptom improvement in gastro-esophageal reflux disease patients. Korean Journal of Gastroenterology. 2010;55(2):100-8. https://doi.org/10.4166/kjg.2010.55.2.100
7. Cao F, Chen CX, Wang M, Liao HR, Wang MX, Hua SZ, et al. Updated meta-analysis of controlled observational studies: proton-pump inhibitors and risk of Clostridium difficile infection. Journal of Hospital Infection. 2018;98(1):4-13. https://doi.org/10.1016/j.jhin.2017.08.017
8. Nguyen PA, Islam M, Galvin CJ, Chang C-C, An SY, Yang H-C, et al. Meta-analysis of proton pump inhibitors induced risk of community-acquired pneumonia. International Journal for Quality in Health Care. 2020;32(5):292-9. https://doi.org/10.1093/intqhc/mzaa041
9. Kim HY, Kim NY, Kim SM, Seo JH, Park YS, Hwang JH, et al. Clinical spectrum and risk factors of erosive and non-erosive GERD in health check-up subjects. The Korean Journal of Medicine. 2006;71(5):491-500.
10. Park SS, Park JM, Kim JJ, Lee IS, Han SU, Seo KW, et al. Multicenter prospective study of laparoscopic nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease in Korea. Journal of Neurogastroenterology and Motility. 2019;25(3):394-402. https://doi.org/10.5056/jnm19059
11. Min YW, Lim SW, Lee JH, Lee HL, Lee OY, Park JM, et al. Prevalence of extraesophageal symptoms in patients with gastroesophageal reflux disease: a multicenter questionnaire-based study in Korea. Journal of Neurogastroenterology and

Motility. 2014;20(1):87-93.
https://doi.org/10.5056/jnm.2014.20.1.87
12. Ponce J, Beltran B, Ponce M, Zapardiel J, Ortiz V, Vegazo O, et al. Impact of gastroesophageal reflux disease on the quality of life of Spanish patients: the relevance of the biometric factors and the severity of symptoms. European Journal of Gastroenterology & Hepatology. 2009;21(6):620-9.
https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e328310abe9
13. Ronkainen J, Aro P, Storskrubb T, Lind T, Bolling-Sternevald E, Junghard O, et al. Gastro-oesophageal reflux symptoms and health – related quality of life in the adult general population: the Kalixanda study. Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2006;23(12):1725-33.
https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2006.02952.x
14. Becher A, El-Serag H. Systematic review: the association between symptomatic response to proton pump inhibitors and health-related quality of life in patients with gastro-oesophageal reflux disease. Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2011;34(6):618-27.
https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2011.04774.x
15. Alabbas MMA, ELSheref SEM, Berengy MS. Depression and anxiety in patients with persisting gastroesophageal reflux disease. Global Journal of Current Research. 2019;6(4):144-8.
16. Kulig M, Leodolter A, Vieth M, Schulte E, Jaspersen D, Labenz J, et al. Quality of life in relation to symptoms in patients with gastro-oesophageal reflux disease: an analysis based on the ProGERD initiative. Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2003;18(8):767-76.
https://doi.org/10.1046/j.1365-2036.2003.01770.x
17. Eusebi LH, Ratnakumaran R, Yuan Y, Solaymani-Dodaran M, Bazzoli F, Ford AC. Global prevalence of, and risk factors for, gastro-oesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. Gut. 2018;67(3):430-40.
https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313589
18. Alshammari SA, Alabdulkareem AM, Aloqeely KM, Alhumud MI, Alghufaily SA, Al-Dossare YI, et al. The determinants of the quality of life of gastroesophageal reflux disease patients attending King Saud University Medical City. Cureus. 2020;12(8):e9505. https://doi.org/10.7759/cureus.9505
19. Zatarain Valles A, Serrano Falcon B, Alvarez Sanchez A, Rey Diaz-Rubio E. Independent factors associated with the impact of gastroesophageal reflux disease on health-related quality of life. Revista Espanola de Enfermadades Digestivas. 2019;111(2):94-100. https://doi.org/10.17235/reed.2018.5752/2018
20. Yuan L-Z, Yi P, Wang G-S, Tan S-Y, Huang G-M, Qi L-Z, et al. Lifestyle intervention for gastroesophageal reflux disease: a national multicenter survey of lifestyle factor effects on gastroesophageal reflux disease in China. Therapeutic Advances in Gastroenterology. 2019;12:1756284819877788.
https://doi.org/10.1177/1756284819877788
21. Yang SY, Lee OY, Kim HE, Chang YK, Yoon BC, Choi HS, et al. Dietary related risk factors and quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease. The Korean Journal of Medicine. 2006;70(6):627-35.
22. Nirwan JS, Hasan SS, Babar Z-U-D, Conway BR, Ghori MU. Global prevalence and risk factors of gastro-oesophageal reflux disease (GORD): systematic review with meta-analysis. Scientific Reports. 2020;10(1):5814.
https://doi.org/10.1038/s41598-020-62795-1
23. Katz PO, Dunbar KB, Schnoll-Sussman FH, Greer KB, Yadlapati R, Spechler SJ. ACG clinical guideline for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease. The American Journal of Gastroenterology. 2022;117(1):27-56.
https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001538
24. Yang X-J, Jiang H-M, Hou X-H, Song J. Anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease and their effect on quality of life. World Journal of Gastroenterology. 2015;21(14):4302-9. https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i14.4302
25. Kessing BF, Bredenoord AJ, Saleh CMG, Smout AJPM. Effects of anxiety and depression in patients with gastroesophageal reflux disease. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2015;13(6):1089-95.
https://doi.org/10.1016/j.cgh.2014.11.034
26. Sareen J, Jacobi F, Cox BJ, Belik S-L, Clara I, Stein MB. Disability and poor quality of life associated with comorbid anxiety disorders and physical conditions. Archives of Internal Medicine. 2006;166(19):2109-16.
https://doi.org/10.1001/archinte.166.19.2109
27. Dağlı U, Kalkan İH. The role of lifestyle changes in gastroesophageal reflux diseases treatment. Turkish Journal of Gastroenterology. 2017;28(Suppl 1):S33-7.
https://doi.org/10.5152/tjg.2017.10
28. Kinoshita Y, Ashida K, Miwa H, Hongo M. The impact of lifestyle modification on the health-related quality of life of patients with reflux esophagitis receiving treatment with a proton pump inhibitor. The American Journal of Gastroenterology. 2009;104(5):1106-11.
https://doi.org/10.1038/ajg.2009.77
29. Lenz ER, Pugh LC, Milligan RA, Gift A, Suppe F. The middle-range theory of unpleasant symptoms: an update. Advances in Nursing Science. 1997;19(3):14-27.
https://doi.org/10.1097/00012272-199703000-00003
30. Kusano M, Shimoyama Y, Sugimoto S, Kawamura O, Maeda M, Minashi K, et al. Development and evaluation of FSSG: frequency scale for the symptoms of GERD. Journal of Gastroenterology. 2004;39(9):888-91.
https://doi.org/10.1007/s00535-004-1417-7
31. Lee HM, Kim BW, Kim JS, Im EJ, Kim JI, Kang BK, et al. The efficacy of short-term administration of revaprazan on gastroesophageal reflux symptoms: comparison with half dose eso-

meprazole, a pilot study. The Korean Journal of Helicobacter and Upper Gastrointestinal Research. 2012;12(1):23-6. https://doi.org/10.7704/kjhugr.2012.12.1.23
32. Yadegarfar G, Momenyan S, Khoobi M, Salimi S, Sheikhhaeri A, Farahabadi M, et al. Iranian lifestyle factors affecting reflux disease among healthy people in Qom. Electronic Physician. 2018;10(4):6718-24. https://doi.org/10.19082/6718
33. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. Archives of Internal Medicine. 2006;166(10):1092-7. https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092
34. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. Nursing Research. 1987;36(2):76-81.
35. Yeo J-H, Han SJ. Factors affecting health promotion behaviors in patients with reflux esophagitis. Journal of the Korea Convergence Society. 2021;12(5):255-66. https://doi.org/10.15207/JKCS.2021.12.5.255
36. Lee HJ, Jo MW, Choi SH, Kim YJ, Oh KW. Development and psychometric evaluation of measurement instrument for Korean health-related quality of life. Public Health Weekly Report. 2016;9(24):447-54.
37. Jo MW. Valuation of Korean health-related quality of life instrument with 8 items (hint-8). Policy Monographs. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2017. Report No. 11-1352159-000695-01.
38. Kim JY, Lee H-J, Jo M-W. Health-related quality of life instrument with 8 items for use in patients with type 2 diabetes mellitus: a validation study in Korea. Journal of Preventive Medicine and Public Health. 2022;55(3):234-42. https://doi.org/10.3961/jpmph.22.020
39. Oh J-H, Kim T-S, Choi M-G, Lee HE, Jeon E-J, Choi S-W, et al. Relationship between psychological factors and quality of life in subtypes of gastroesophageal reflux disease. Gut and Liver. 2009;3(4):259-65. https://doi.org/10.5009/gnl.2009.3.4.259
40. Kahrilas PJ, Shaheen NJ, Vaezi MF, Hiltz SW, Black E, Modlin IM, et al. American gastroenterological association medical position statement on the management of gastroesophageal reflux disease. Gastroenterology. 2008;135(4):1383-91. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.08.045
41. Shah B, Foster J, Shmuts R. Effects of lifestyle modifications on the quality of life for a patient with gastroesophageal reflux disease (GERD). American Journal of Gastroenterology. 2014; 109:S1. https://doi.org/10.1038/ajg.2014.273
42. Sharma A, Van Oudenhove L, Paine P, Gregory L, Aziz Q. Anxiety increases acid-induced esophageal hyperalgesia. Psychosomatic Medicine. 2010;72(8):802-9. https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181f5c021