

## 위식도역류질환에서 삶의 질

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

오 정 환

### Health-Related Quality of Life Issues in Gastroesophageal Reflux Disease

Jung Hwan Oh, M.D.

Department of Internal Medicine, The Catholic University of Korea College of Medicine, Seoul, Korea

Several studies have reported significant Health-Related Quality of life (HRQOL) impairment in gastroesophageal reflux disease (GERD) patients compared with the general population. The evaluation of quality of life is important as a parameter for the treatment. Because GERD has diverse symptoms such as esophageal and extra-esophageal syndromes, HRQOL of GERD should be determined by both disease and non-disease related factors. The purpose is to overview the HRQOL instruments used in the evaluation of GERD, published reports regarding HRQOL in GERD, and the effects of medical treatments on GERD. (**Korean J Gastroenterol 2010;55:85-93**)

**Key Words:** Gastroesophageal reflux disease; Quality of life

#### 서 론

세계보건기구는 건강을 질병이 없는 상태뿐 아니라, 신체적, 정신적, 사회적 안녕(well-being)인 상태로 정의하고 있다. 건강을 증상의 유무뿐 아니라 삶의 질까지 고려해야 한다는 의미이다. 평균 수명이 증가하고, 만성 질환 환자들의 생존율이 높아짐에 따라 삶의 질 개념이 중요하게 생각되고 있다. 삶의 질은 개념이 복잡하고 광범위하므로 건강 관련 삶의 질(health related quality of life, HRQOL)이라는 개념을 사용하고 있다. HRQOL이란 환자가 주관적으로 느끼는 질병과 질병에 따른 치료가 신체적(physical), 심리적(psychological), 사회기능(social functioning)적인 측면에 미치는 영향을 다원적으로 평가하는 것이다.<sup>1,2</sup>

위식도역류질환(gastroesophageal reflux disease, GERD)은 만성적이고 재발이 잦은 병으로, 동양의 문헌보고에서 성인의 3-7%가 주 1회 이상의 증상을 호소하고,<sup>3,4</sup> 동양에서 유

병률이 증가하고 있으며,<sup>5</sup> 국내 보고에서도 유병률이 증가하고 있다.<sup>6</sup> Genval 합의에 의하면 GERD에서 주 2회 이상 증상의 빈도가 삶의 질에 영향을 준다고 정의하여 증상의 빈도와 삶의 질 모두를 고려하였으나,<sup>7</sup> 몬트리올 합의와 아시아-태평양 합의에서 빈도보다는 역류 증상으로 인해 환자가 불편함을 느끼는 것으로 GERD를 정의하여, 증상으로 인한 삶의 질에 중점을 두고 있다.<sup>8,9</sup> 아시아지역 의사를 상대로 한 조사에서 아시아-태평양 합의나 몬트리올 합의를 지침으로 사용하는 경우가 65% 정도로 삶의 질에 중점을 둔 정의를 실제 진료현장에서 많이 사용함을 알 수 있다.<sup>10</sup> GERD 증상은 삶의 질에 영향을 끼쳐 동, 서양 모두 건강인에 비해 삶의 질이 떨어진다.<sup>11-13</sup> GERD 환자의 삶의 질은 당뇨와 암 환자,<sup>11</sup> 허혈성 심질환<sup>14</sup>과 비슷하며, 십이지장궤양, 고혈압, 심부전, 협심증, 폐경보다 삶의 질이 떨어져 있다.<sup>15</sup> 치료 목적은 증상을 완화시키고 식도염 합병증을 예방하며 삶의 질을 향상시키는 것이다. GERD 증상 변화에 대

연락처: 오정환, 130-709, 서울시 동대문구 전농 2동 620-56  
가톨릭대학교 의과대학 성모병원 내과  
Tel: (02) 958-2473, Fax: (02) 968-7250  
E-mail: ojeh@catholic.ac.kr

Correspondence to: Jung Hwan Oh, M.D.  
Department of Internal Medicine, St. Paul's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine, 620-56, Jeonong 2-dong, Dongdaemun-gu, Seoul 130-709, Korea  
Tel: +82-2-958-2473, Fax: +82-2-968-7250  
E-mail: ojeh@catholic.ac.kr

한 평가와 삶의 질에 미치는 영향을 추적하는 것이 중요하다. GERD에서 삶의 질을 평가하는 도구와 최근의 연구에 대해 소개하고자 하며, 약물 치료가 삶의 질에 미치는 영향을 문헌 고찰을 통해 알아보하고자 한다.

## 본 론

### 1. 삶의 질 평가 도구

건강에 관련된 삶의 질 평가 도구는 전반적(global), 일반(generic), 또는 질병특이(disease-specific) 도구로 나눌 수 있

다.<sup>16</sup> 전반적인 도구는 선형척도 등을 이용하여 전반적 기능을 요약하여 평가하는 것을 말한다. Visual analogue scale (VAS), graded scale 등이 사용된다. 이 평가 방법은 시행하기가 쉽지만 특정 영역을 밝혀내지 못하는 단점이 있다. 일반 도구는 기능적인 상태와 안녕적인 측면을 평가하도록만 들어졌고, 반면에 질병특이 도구는 그 질병과 관련된 문제를 집중해서 다룬 것이다. 문헌에서 사용되고 있는 일반 도구와 질병특이 도구에 대해 Table 1에 정리하였다.

#### 1) 일반 도구(generic instrument)

36-Item Short-Form Health Survey (SF-36),<sup>17</sup> Psychological

**Table 1.** Health Related Quality of Life (HRQOL) Instruments Used in Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)

	Ref.	Domain addressed	No. items	Description	Recall period
Generic					
SF-36	17	Physical function, role limitations-physical, bodily pain, vitality, general health perceptions, social functioning, role limitations-emotional, mental health	36	Score 0 (worst)-100 (best)	Last 4 weeks (standard version), last week (acute version)
PGWB	18	Anxiety, depressed mood, positive well-being, self control, general health, vitality	22	Score 22-132 (higher score better)	Last 4 weeks
EQ-5D	19	Mobility, self-care, usual activities, pain/discomfort and anxiety/depression	5	Score 0 to 100 (best)	Last 12 months
WHOQOL-BREF	21	Physical health, psychological, social relationships, environment	26	5 response categories, Score 26 to 130 (best)	Last 2 weeks
Disease specific					
GI-specific					
QOLRAD	27	Emotional, sleep, eating problems, physical/social, vitality	25	7-point Likert scale, 1 (worst) to 7 (best)	Previous week
PAGI-QOL	28	Daily activities, clothing, diet and food habits, relationship, psychological well-being and distress	30	6-point Likert scale	Last 2 weeks
GIQLI	29	Symptoms, physical, emotional and social dysfunction related to GI diseases or treatments	36	5-point Likert scale, 0 (worst) to 144 (best)	Previous 2 weeks
GERD-specific					
GERD-HRQL	30	Severity of heartburn, conditions of heartburn, dysphagia, dynophagia, effects of medication, flatulence	10	6-point Likert scale, 45 (worst) to 0 (best)	-
HBQOL	31	Role physical, pain, sleep, diet, social, mental health	15	0 (worst)-100 (best)	Previous week, past 30 days
WPAI-GERD	32	Absence from work, reduction in productivity and activities	-	Given in hours per day, and in percent reduction	-

-, no information provided; SF-36, the 36-Item Short-Form Health Survey; PGWB, Psychological General Well-Being index; EQ-5D, EuroQol-5 dimensions; QOLRAD, Quality of Life in Reflux and Dyspepsia; PAGI, Patient Assessment of upper Gastrointestinal disorders; GIQLI, Gastrointestinal Quality of Life Index; GERD-HRQL, Gastroesophageal Reflux Disease Health-Related Quality of Life; HBQOL, Heartburn-specific Quality of Life; WPAI, Work Productivity and Activity Impairment.

General Well-Being Index (PGWB)<sup>18</sup>이 많이 사용되고 있다. 두 도구는 GERD뿐 아니라, 다른 소화기질환과 만성질환자의 삶의 질을 알아보는 데 이용되고 있다. 신뢰도(reliability), 타당도(validity), 반응도(responsiveness)가 좋다. 유럽 여러 나라 사람의 건강관련 삶의 질을 비교하기 위해 표준화된 일반 도구인 EuroQol-5가 개발되었다.<sup>19</sup> 움직임(mobility), 자기 관리(self-care), 일상 활동(usual activities), 통증/불편감(pain/discomfort)과 불안/우울(anxiety/depression) 5가지 영역의 건강상태를 평가한다. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-100은 신체 측면, 심리 측면, 독립 정도, 사회관계, 환경 측면, 영적 측면의 6가지 영역의 건강상태를 평가할 수 있다.<sup>20</sup> 그러나, 문항이 100문항으로 너무 많아 사용하기가 불편하여 WHOQOL-BREF 설문지가 개발되었다.<sup>21</sup> WHOQOL-BREF는 26개의 항목으로 구성되어, 신체 건강, 심리 건강, 사회 관계, 환경의 4가지 영역의 삶의 질을 평가하는 것으로, 문항수도 적고 타당도와 신뢰도가 높다.<sup>21</sup> GERD에 대해 WHOQOL-BREF를 이용하여 삶의 질을 평가한 연구가 있다. 원칙도와 비교하여 그 신뢰도, 타당도를 인정받은 한국판 세계보건기구 삶의 질 간편형 척도(WHOQOL-BREF)를 사용하여,<sup>22</sup> GERD 삶의 질은 불안, 우울과 관련이 있으며,<sup>23</sup> 인슐린을 하루에 여러 번 필요로 하는 당뇨병보다 더 좋았다.<sup>24</sup> 일반 도구로 평가하는 것의 문제는 삶의 질이 GERD때문에 떨어졌다는 연관성이 부족하며, 또한 치료의 평가자료로 적절치 못하다는 것이다.

증상의 평가와 삶의 질을 함께 평가하는 도구가 있다. Health-related quality of life batteries (HRQOL-batteries)<sup>25</sup>와 Domestic/International Gastroenterology Surveillance Study (DIGEST)<sup>26</sup>이다. 그러나, 발표된 이후로 문항수가 많은 단점 때문에 널리 사용되지 못하고 있다.

## 2) 질병특이 도구(disease-specific instrument)

위장관 특이(GI-specific) 도구와 위식도역류질환 특이(GERD-specific) 도구가 있다. 위장관 특이 도구에는 Quality of Life in Reflux and Dyspepsia (QOLRAD),<sup>27</sup> Patient Assessment of upper Gastrointestinal disorders (PAGI),<sup>28</sup> Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI)<sup>29</sup> 등이 사용되고 있다. 위식도역류질환 특이 도구로는 Gastroesophageal Reflux Disease-Health-Related Quality of Life (GERD-HRQL),<sup>30</sup> (Heartburn)-specific Quality of Life (HBQOL),<sup>31</sup> Work Productivity and Activity Impairment (WPAI-GERD)<sup>32</sup> 등이 있다. 치료 효과를 평가하는 데 반응도가 가장 중요한 평가 요소이므로, 이런 측면에서 질병특이 도구는 시간에 따른 또는

치료효과에 따른 변화를 알 수 있는 장점이 있다.<sup>2</sup> 질병특이 도구와 증상점수의 반응도가 일반 도구보다 더 높다.<sup>33</sup> 그러나, 질병특이 도구는 불안과 비전형적인 증상 같은 식도 외의 인자에 대한 내용이 없으며,<sup>34</sup> 특히, 위장관 특이 도구는 소화기 문제 전반을 다루어서 문항수가 많고 어떤 소화기병으로 인해 삶의 질이 떨어지는지, 질병과 삶의 질 사이의 명확한 관계를 분별해 내지 못하는 단점이 있다. 문헌에서 삶의 질 평가자료로 이용되던 Gastroesophageal Reflux Questionnaire (GERQ),<sup>35</sup> GERD Symptom Assessment Scale (GSAS)<sup>36,37</sup>은 삶의 질을 평가하는 도구라기보다는 역학 조사에 사용되는 도구라고 할 수 있다.<sup>2</sup>

## 2. 삶의 질을 평가한 연구

외국의 문헌 보고에서 여러 도구를 이용하여 GERD에서 삶의 질을 평가하였다. 2000년대 이후의 연구 결과를 Table 2에 정리하였다.<sup>11,38-46</sup> GERD 증상으로 인해 삶의 질이 저하되고, 근무 장애와 생산성의 저하, 일상생활까지 하지 못하게 되었다.<sup>38,39,42</sup> ProGERD 연구에서 일반, 질병특이 도구를 이용하여 증상과 내시경을 통해 진단된 GERD 환자의 삶의 질이 떨어져 있고, 약물 치료가 삶의 질을 향상시켰다.<sup>11,44</sup> 지역주민을 대상으로 한 스웨덴,<sup>40,41</sup> 미국,<sup>42</sup> 호주,<sup>43</sup> 스페인,<sup>45</sup> 덴마크<sup>46</sup> 연구에서 얻은 다양한 결과로써 알 수 있다. GERD 증상의 중증도(severity)와 빈도가 삶의 질과 생산성을 떨어뜨려 효과적인 치료가 필요하고,<sup>42</sup> 증상의 중증도가 증상의 빈도보다 삶의 질과 더욱 관계가 있었으며,<sup>43</sup> 여성과 비만, 야간증상을 가질수록 삶의 질이 떨어져 있었다.<sup>45</sup> 2,678명의 1차 의료 기관을 방문한 환자를 대상으로 GERD Impact Scale (GIS)<sup>47</sup>를 이용하여 시행한 다기관 연구 결과 GERD는 일상 생활의 삶의 질을 떨어뜨린다.<sup>48</sup> 5년 후 삶의 질을 추적검사 결과, 시간이 지나도 증상이 지속되며, 증상이 있는 군에서 삶의 질이 떨어져 있었다.<sup>44,46</sup>

상대적으로, 우리나라에서 GERD 관련 삶의 질에 관한 연구는 부족하다. 서양에 비해 GERD 유병률이 낮았고, 위에 소개한 설문지를 번역하여 사용할 때 타당도를 높이기 위한 과정이 복잡하여 임상 연구가 활발하지 못했다고 생각한다. 52명의 GERD 환자(38명의 미란식도염(erosive reflux disease, ERD)과 14명의 비미란역류질환(non-erosive reflux disease, NERD))을 23명의 건강 대조군과 비교한 연구에서, SF-36의 8가지 항목 중 6가지에서 GERD 환자의 삶의 질이 떨어져 있었다.<sup>49</sup> GERD 50명을 만성위장관 증상이 없는 집단과 비교 결과 SF-36의 8가지 항목 중 6가지에서 GERD 환자의 삶의 질이 떨어져 있었다.<sup>50</sup> 우리나라 연구는 SF-36을 이용하

**Table 2.** Published Reports Regarding Quality of Life in Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)

First author	Published year	Study ref.	Country	Study sample	Subjects	Quality of life instrument	Conclusion
Wahlqvist	2001	38	Sweden	136	Working population	SF-36, QOLRAD, WPAI	Symptoms incur a large burden to the patient as well as a considerable cost to society due to absence from work, reduced productivity while working, and reductions of regular daily activities.
Kulig	2003	11	Germany, Austria and Switzerland	6,215	GERD patients (ProGERD study)	SF-36, QOLRAD	GERD causes a significant impairment in the QOL that can be attenuated or normalized within a time period as short as 2 weeks by treatment with esomeprazole.
Dean	2003	39	US	1,003 employed individuals	Subjects with chronic heartburn	WPAI	Reduced work productivity is seen in a large proportion of subjects on prescription medication for gastro-oesophageal reflux disease.
Ronkainen	2006	40	Sweden	999	General population (Kalixanda study)	SF-36	Most aspects of HRQOL were impaired in individuals with daily or weekly reflux symptoms.
Wiklund	2006	41	Sweden	1,476	General population	PGWB	Patients with esophagitis showed an impaired HRQOL that improved or normalized after treatment with pantoprazole.
Wahlqvist	2008	42	US	10,028 (Survey)	General population	WPAI, SF-8	Increasing severity and frequency of GERD symptoms is associated with lower HRQOL, lower work productivity and increased healthcare utilization.
Eslick	2009	43	Australia	78 subjects with weekly heartburn and/or acid regurgitation of 1,000 residents	General population	SF-36	Increasing GERD symptom severity is associated with worse QOL scores, whereas GERD symptom frequency did not impact the QOL scores.
Nocon	2009	44	Germany, Austria and Switzerland	4,597	GERD patients (ProGERD study)	SF-36, QOLRAD	Achieving long-term, well-controlled HRQOL is possible in GERD patients under routine care with a PPI.
Ponce	2009	45	Spain	252	General population	SF-36, QOLRAD	In symptomatic GERD, HRQOL is very deteriorated. The factors that worsen the QOL are being female, increase in BMI, and nocturnal symptoms.
Hansen	2009	46	Denmark	6,781	General population	SF-36	Reflux symptoms are prevalent, long lasting, and associated with an impaired quality of life and substantial health-care use.

SF-36, the 36-Item Short-Form Health Survey; QOL, quality of life; QOLRAD, Quality of Life in Reflux and Dyspepsia; WPAI, Work Productivity and Activity Impairment, HRQOL, health related quality of life; PGWB, Psychological General Well-Being index.

여 삶의 질을 평가하였으며, 질병 특이 도구를 이용한 연구는 없었다. 만성 경과를 보이는 GERD 증상을 지속적으로 평가하는 것은 쉽지 않고, 대부분의 연구들도 연구시작시점과 종료시점에 증상을 평가했기 때문에, 증상을 지속적으로 평가하고, 치료의 반응을 평가하는 새로운 도구의 개발이 필요하다.<sup>51</sup>

GERD는 어떻게 삶의 질에 영향을 미치는가? GERD가 삶의 질에 미치는 영향은 다음과 같이 정리할 수 있다.<sup>52</sup> 첫째, 신체적인 측면이다. 통증과 불편감으로 신체적인 측면에 영

향을 주어 증상을 유발할 수 있는 활동을 피하게 된다. 둘째, 정서적인 측면이다. 정상생활에 영향을 미칠 정도의 정서적인 고통으로 성생활에 영향을 미치며, 병을 갖고 있을지도 모른다는 걱정을 하게 된다. 셋째, 사회 기능적인 측면이다. 어떤 종류의 음식과 외식을 피하거나, 다른 가족활동을 하지 못하게 된다. 넷째, 생산적인 측면이다. 수면장애를 일으킴으로 일상 근무에 영향을 미치게 된다. 증상이 심할수록 생산성의 저하가 심하다.<sup>32</sup> GERD와 삶의 질과 관련되어 있는 인자는 여성,<sup>45,53</sup> 증상의 강도와 빈도,<sup>37,47</sup> 야간 증상

**Table 3.** Published Reports on the Effects of Medical Treatment on Quality of Life in Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)

Author	Published year	Study ref.	Study sample	Therapy	Quality of life instrument	Conclusion
Kaplan-Machlis	2000	64	268 patients with GERD	Omeprazole vs. ranitidine	PGWB, SF-36	Ranitidine and omeprazole were both effective at improving heartburn symptoms
Kaspari	2001	65	215 patients with GERD persisting for $\geq 3$ mo	Pantoprazole vs. ranitidine	SF-36, GIQLI	SF-36 and GIQLI domain scores improved from baseline in both treatment groups
Johanson	2002	66	2,449 mild esophagitis, open-label, multicenter study	Rabeprazole	SF-36	Community-based patients with erosive esophagitis reported significant improvements in all areas of HRQOL measured by the SF-36
Pare	2003	67	208 patients with heartburn, prospective, randomized, double blind Canadian multicenter study	Pantoprazole vs. nizatidine	SF-36, SF-12	HRQOL improves more rapidly and to a greater degree following treatment with pantoprazole than nizatidine, pantoprazole instead of nizatidine as the initial therapy for patients with heartburn in a primary care practice setting
Ponce	2004	68	55 patients with GERD	Rabeprazole	SF-36	Normalization of HRQOL
Pace	2005	69	6,017 mild esophagitis, open-label, multicenter study	Esomeprazole	SF-36, QOLRAD	Esomeprazole therapy allows immediate relief in the acute phase of the disease.
de Souza Cury	2006	70	78 patients with GERD (sx, esophagitis)	Pantoprazole	SF-36, GERD score	Patients with esophagitis showed an impaired HRQOL that improved or normalized after treatment with pantoprazole.
Hansen	2006	71	2,156 patients with heartburn, prospective, randomised, open, parallel-group study	Esomeprazole continuously, on-demand or ranitidine	QOLRAD	Esomeprazole 20 mg once daily continuously and on-demand were more effective than ranitidine continuously for maintaining QOL.
Hongo	2008	72	2,320 patients with reflux esophagitis	Lansoprazole	SF-8, RE-specific HRQOL	HRQOL improved by treatment with lansoprazole.
Kinoshita	2009	73	8,757 patients with reflux esophagitis	Lansoprazole	SF-8, RE-specific HRQOL	Lifestyle modification may be clinically beneficial in terms of improving HRQOL in Japanese patients with RE who are receiving treatment with a PPI.

SF-36, the 36-Item Short-Form Health Survey; PGWB, Psychological General Well-Being index; GIQLI, Gastrointestinal Quality of Life Index; HRQOL, health related quality of life; QOLRAD, Quality of Life in Reflux and Dyspepsia; QOL, quality of life; RE, reflux esophagitis.

의 존재<sup>45,54,55</sup> 등이다.

### 3. 위식도역류질환의 아형에 따른 삶의 질

GERD 자연경과에서 NERD, ERD, 바렛식도는 개인마다 역류에 대한 반응이 다르게 나타나는 다른 범주의 질환이라는 주장이 제시되었다.<sup>56</sup> 또한, NERD와 ERD는 서로 임상적인, 병태생리학적인 특징이 다르며,<sup>57</sup> 양성자펌프억제제에 대한 반응이 NERD 환자가 ERD 환자에 비해 효과가 적다는 것은<sup>58</sup> 두 질환이 서로 다른 범주의 병이라는 주장을 뒷받침하는 것이다. 지금까지 삶의 질에 대한 연구는 NERD와 ERD를 구분하지 않고 증상이 있는 자를 대상으로 한 연구가 대부분이었다. 최근 NERD와 ERD를 구분하여 삶의 질을 평가한 연구들이 있다. 206명의 환자를 대상으로(ERD 103명, NERD 103명) 역류증상의 빈도, 심리적 고통(psychological distress)과 QOLRAD로 삶의 질을 평가하였다. ERD 환자가 느끼는 증상의 빈도는 삶의 질과 연관성이 있었으나, NERD 환자 증상의 빈도는 심리적 고통과 관련이 있었다.<sup>59</sup> ERD와 NERD 환자를 대상으로 삶의 질과 우울, 불안 심리 요소와의 관계를 조사한 연구에서, 증상의 정도는 삶의 질에 영향을 미치지 않았고, 우울, 불안이 심할수록 삶의 질이 떨어지는 결과를 보여 심리 요소가 삶의 질에 영향을 미쳤다.<sup>23</sup> 특히 NERD 환자의 삶의 질은 불안, 우울과 관련이 있기 때문에, 적절한 항불안제, 항우울제 등의 약제가 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것이다. 바렛식도에 대한 연구로서, SF-36을 이용한 연구에서 바렛식도 환자(107명)의 삶의 질은 GERD 환자(104명)의 삶의 질과 비슷하며 두 그룹 모두 건강대조군에 비해 삶의 질이 떨어져 있다.<sup>60</sup> 바렛식도(168명)의 삶의 질을 ERD (72명), NERD (289명) 환자와 비교한 연구 결과, 일반 도구(SF-36), 질병 특이 도구(GIQLI) 모두에서 ERD와 NERD 환자보다 삶의 질이 좋았다.<sup>53</sup> 바렛식도가 GERD 합병증의 하나이고 전암성 병변으로 인한 심리적 부하가 있음에도 불구하고, 바렛식도 환자 삶의 질은 ERD, NERD 환자보다 오히려 좋았다. GERD 아형에 따른 삶의 질이 차이가 있는가에 대한 더 많은 연구와 치료에 따른 삶의 질 개선 효과에 대한 연구가 필요하다.

### 4. 약물치료가 삶의 질을 개선시키는가?

내시경적인 병변 여부를 떠나 증상이 삶의 질에 영향을 미치기 때문에 역류 증상을 가진 환자들에서 약물치료가 삶의 질을 향상시킨다.<sup>41,61</sup> 1990년대의 연구들은 주로 H<sub>2</sub> 수용체차단제와 양성자펌프억제제 모두 증상을 호전시켜, 삶의 질을 개선시키는 것으로 보고하였다.<sup>62,63</sup> 2000년대의 연구는 주로 양성자펌프억제제를 사용하는 연구가 많았고, 대부분의 연구에서 삶의 질을 호전시키는 결과를 보고하였다. 2000년대의 연구를 Table 3에 정리하였다.<sup>64-73</sup>

## 결론

GERD 환자의 삶의 질은 떨어져 있다. GERD 환자는 계속 증가할 것이며, 치료에 대한 평가로 삶의 질 평가가 중요하다. 여러 도구가 평가 기준으로 사용되고 있지만, 현재까지 만족스러운 평가도구는 없다. 환자가 직접 느끼는 정도를 간단하게 답할 수 있고, 타당도, 신뢰도, 반응도가 좋으며, 병의 병태생리까지 포함하는 다원적인 측면의 새로운 도구가 필요하다. 우리나라 GERD 환자의 삶의 질에 대한 연구는 부족하므로, 우리나라 말로 번역된, 타당도가 인정된 도구를 통하여 삶의 질에 대한 연구와 약물 치료 후 삶의 질 변화를 평가하는 연구를 기대한다.

## 참고문헌

1. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med* 1996;334:835-840.
2. Chassany O, Holtmann G, Malagelada J, Gebauer U, Doerfler H, Devault K. Systematic review: health-related quality of life (HRQOL) questionnaires in gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;27:1053-1070.
3. Wong WM, Lai KC, Lam KF, et al. Prevalence, clinical spectrum and health care utilization of gastro-oesophageal reflux disease in a Chinese population: a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;18:595-604.
4. Yang SY, Lee OY, Bak YT, et al. Prevalence of gastro-oesophageal reflux disease symptoms and uninvestigated dyspepsia in Korea: a population-based study. *Dig Dis Sci* 2008;53:188-193.
5. Goh KL. Changing epidemiology of gastroesophageal reflux disease in the Asian-Pacific region: an overview. *J Gastroenterol Hepatol* 2004;19(suppl):S22-S25.
6. Kim JI, Kim SG, Kim N, et al. Changing prevalence of upper gastrointestinal disease in 28 893 Koreans from 1995 to 2005. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009;21:787-793.
7. Dent J, Armstrong D, Delaney B, Moayyedi P, Talley NJ, Vakil N. Symptom evaluation in reflux disease: workshop background, processes, terminology, recommendations, and discussion outputs. *Gut* 2004;53(suppl):iv1-24.
8. Vakil N, van Zanten SV, Kahrilas P, Dent J, Jones R. The Montreal definition and classification of gastroesophageal reflux disease: a global evidence-based consensus. *Am J Gastroenterol* 2006;101:1900-1920.
9. Fock KM, Talley NJ, Fass R, et al. Asia-Pacific consensus on the management of gastroesophageal reflux disease: update. *J Gastroenterol Hepatol* 2008;23:8-22.
10. Fujiwara Y, Takahashi S, Arakawa T, et al. A 2008 ques-

- tionnaire-based survey of gastroesophageal reflux disease and related diseases by physicians in East asian countries. *Digestion* 2009;80:119-128.
11. Kulig M, Leodolter A, Vieth M, et al. Quality of life in relation to symptoms in patients with gastro-oesophageal reflux disease -- an analysis based on the ProGERD initiative. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;18:767-776.
  12. Bruley Des Varannes S, Marek L, Humeau B, Lecasble M, Colin R. Gastroesophageal reflux disease in primary care. Prevalence, epidemiology and Quality of Life of patients. *Gastroenterol Clin Biol* 2006;30:364-370.
  13. Hongo M, Kinoshita Y, Shimozuma K, Kumagai Y, Sawada M, Nii M. Psychometric validation of the Japanese translation of the Quality of Life in Reflux and Dyspepsia questionnaire in patients with heartburn. *J Gastroenterol* 2007;42:807-815.
  14. Sjoland H, Wiklund I, Caidahl K, Haglid M, Westberg S, Herlitz J. Improvement in quality of life and exercise capacity after coronary bypass surgery. *Arch Intern Med* 1996;156:265-271.
  15. Dimenas E. Methodological aspects of evaluation of Quality of Life in upper gastrointestinal diseases. *Scand J Gastroenterol* 1993;199(suppl):S18-S21.
  16. Irvine EJ. Measuring quality of life: a review. *Scand J Gastroenterol* 1996;31(suppl):S5-S7.
  17. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992;30:473-483.
  18. Dupuy HJ. The Psychological General Well-Being (PGWB) Index. In: Wender NK, Mattson ME, Furberg CD, Elinson J, eds. *Assessment of quality of life in clinical trials of cardiovascular therapies*. Boston, MA: Le JACQ, 1984:170-183.
  19. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. The EuroQol Group. *Health Policy* 1990;16:199-208.
  20. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998;46:1569-1585.
  21. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med* 1998;28:551-558.
  22. 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.
  23. Oh JH, Kim TS, Choi MG, et al. Relationship between psychological factors and quality of life in subtypes of gastro-oesophageal reflux disease. *Gut Liver* 2009;3:259-265.
  24. Park YR, Kim TS, Park YG, et al. Influence of multiple insulin injections on quality of life, anxiety levels, and depression in type 2 diabetics. *Korean J Med* 2009;77:60-67.
  25. Mathias SD, Colwell HH, Miller DP, Pasta DJ, Henning JM, Ofman JJ. Health-Related quality-of-life and quality-days incrementally gained in symptomatic nonerosive GERD patients treated with lansoprazole or ranitidine. *Dig Dis Sci* 2001;46:2416-2423.
  26. Stanghellini V. Three-month prevalence rates of gastrointestinal symptoms and the influence of demographic factors: results from the Domestic/International Gastroenterology Surveillance Study (DIGEST). *Scand J Gastroenterol* 1999;231(suppl):S20-S28.
  27. Wiklund IK, Junghard O, Grace E, et al. Quality of Life in Reflux and Dyspepsia patients. Psychometric documentation of a new disease-specific questionnaire (QOLRAD). *Eur J Surg* 1998;154(suppl):S41-S49.
  28. de la Loge C, Trudeau E, Marquis P, et al. Cross-cultural development and validation of a patient self-administered questionnaire to assess quality of life in upper gastrointestinal disorders: the PAGI-QOL. *Qual Life Res* 2004;13:1751-1762.
  29. Eypasch E, Williams JJ, Wood-Dauphinee S, et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg* 1995;82:216-222.
  30. Velanovich V, Vallance SR, Gusz JR, Tapia FV, Harkabus MA. Quality of life scale for gastroesophageal reflux disease. *J Am Coll Surg* 1996;183:217-224.
  31. Young TL, Kirchdoerfer LJ, Osterhaus JT. A development and validation process for a disease-specific quality of life instrument. *Drug Inf J* 1996;30:185-193.
  32. Wahlqvist P, Carlsson J, Stalhammar NO, Wiklund I. Validity of a Work Productivity and Activity Impairment questionnaire for patients with symptoms of gastro-esophageal reflux disease (WPAI-GERD)--results from a cross-sectional study. *Value Health* 2002;5:106-113.
  33. Brozek JL, Guyatt GH, Heels-Ansdell D, et al. Specific HRQL instruments and symptom scores were more responsive than preference-based generic instruments in patients with GERD. *J Clin Epidemiol* 2009;62:102-110.
  34. Irvine EJ. Quality of life assessment in gastro-oesophageal reflux disease. *Gut* 2004;53(suppl):iv35-39.
  35. Locke GR, Talley NJ, Weaver AL, Zinsmeister AR. A new questionnaire for gastroesophageal reflux disease. *Mayo Clin Proc* 1994;69:539-547.
  36. Rothman M, Farup C, Stewart W, Helbers L, Zeldis J. Symptoms associated with gastroesophageal reflux disease: development of a questionnaire for use in clinical trials. *Dig*

- Dis Sci 2001;46:1540-1549.
37. Damiano A, Handley K, Adler E, Siddique R, Bhattacharyja A. Measuring symptom distress and health-related quality of life in clinical trials of gastroesophageal reflux disease treatment: further validation of the Gastroesophageal Reflux Disease Symptom Assessment Scale (GSAS). *Dig Dis Sci* 2002;47:1530-1537.
38. Wahlqvist P. Symptoms of gastroesophageal reflux disease, perceived productivity, and health-related quality of life. *Am J Gastroenterol* 2001;96(suppl):S57-S61.
39. Dean BB, Crawley JA, Schmitt CM, Wong J, Ofman JJ. The burden of illness of gastro-oesophageal reflux disease: impact on work productivity. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;17:1309-1317.
40. Ronkainen J, Aro P, Storskrubb T, et al. Gastro-oesophageal reflux symptoms and health-related quality of life in the adult general population--the Kalixanda study. *Aliment Pharmacol Ther* 2006;23:1725-1733.
41. Wiklund I, Carlsson J, Vakil N. Gastroesophageal reflux symptoms and well-being in a random sample of the general population of a Swedish community. *Am J Gastroenterol* 2006;101:18-28.
42. Wahlqvist P, Karlsson M, Johnson D, Carlsson J, Bolge SC, Wallander MA. Relationship between symptom load of gastro-oesophageal reflux disease and health-related quality of life, work productivity, resource utilization and concomitant diseases: survey of a US cohort. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;27:960-970.
43. Eslick GD, Talley NJ. Gastroesophageal reflux disease (GERD): risk factors, and impact on quality of life-a population-based study. *J Clin Gastroenterol* 2009;43:111-117.
44. Nocon M, Labenz J, Jaspersen D, et al. Health-related quality of life in patients with gastro-oesophageal reflux disease under routine care: 5-year follow-up results of the ProGERD study. *Aliment Pharmacol Ther* 2009;29:662-668.
45. Ponce J, Beltran B, Ponce M, 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. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009;21:620-629.
46. Hansen JM, Wildner-Christensen M, Schaffalitzky de Muckadell OB. Gastroesophageal reflux symptoms in a Danish population: a prospective follow-up analysis of symptoms, quality of life, and health-care use. *Am J Gastroenterol* 2009;104:2394-2403.
47. Jones R, Coyne K, Wiklund I. The gastro-oesophageal reflux disease impact scale: a patient management tool for primary care. *Aliment Pharmacol Ther* 2007;25:1451-1459.
48. Gisbert JP, Cooper A, Karagiannis D, et al. Impact of gastroesophageal reflux disease on patients' daily lives: a European observational study in the primary care setting. *Health Qual Life Outcomes* 2009;7:60.
49. Yang SY, Lee OY, Kim HE, et al. Dietary related risk factors and quality of life in patients with gastroesophageal reflux disease. *Korean J Med* 2006;70:627-635.
50. Jeong JJ, Choi MG, Cho YS, et al. Chronic gastrointestinal symptoms and quality of life in the Korean population. *World J Gastroenterol* 2008;14:6388-6394.
51. Stanghellini V, Armstrong D, Monnikes H, Bardhan KD. Systematic review: do we need a new gastro-oesophageal reflux disease questionnaire? *Aliment Pharmacol Ther* 2004;19:463-479.
52. Quigley EM, Hungin AP. Review article: quality-of-life issues in gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;22(suppl):S41-S47.
53. Lippmann QK, Crockett SD, Dellon ES, Shaheen NJ. Quality of life in GERD and Barrett's esophagus is related to gender and manifestation of disease. *Am J Gastroenterol* 2009;104:2695-2703.
54. Shaker R, Brunton S, Elfant A, Golopol L, Ruoff G, Stanghellini V. Review article: impact of night-time reflux on lifestyle - unrecognized issues in reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;20(suppl):S3-S13.
55. Farup C, Kleinman L, Sloan S, et al. The impact of nocturnal symptoms associated with gastroesophageal reflux disease on health-related quality of life. *Arch Intern Med* 2001;161:45-52.
56. Fass R. Distinct phenotypic presentations of gastroesophageal reflux disease: a new view of the natural history. *Dig Dis* 2004;22:100-107.
57. Wu JC, Cheung CM, Wong VW, Sung JJ. Distinct clinical characteristics between patients with nonerosive reflux disease and those with reflux esophagitis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:690-695.
58. Tack J, Fass R. Review article: approaches to endoscopic-negative reflux disease: part of the GERD spectrum or a unique acid-related disorder? *Aliment Pharmacol Ther* 2004;19(suppl):S28-S34.
59. Kovacs Z, Kerekgyarto O. Psychological factors, quality of life, and gastrointestinal symptoms in patients with erosive and non-erosive reflux disorder. *Int J Psychiatry Med* 2007;37:139-150.
60. Eloubeidi MA, Provenzale D. Health-related quality of life and severity of symptoms in patients with Barrett's esophagus and gastroesophageal reflux disease patients without Barrett's



- esophagus. *Am J Gastroenterol* 2000;95:1881-1887.
61. Revicki DA, Wood M, Maton PN, Sorensen S. The impact of gastroesophageal reflux disease on health-related quality of life. *Am J Med* 1998;104:252-258.
62. Revicki DA, Sorensen S, Maton PN, Orlando RC. Health-related quality of life outcomes of omeprazole versus ranitidine in poorly responsive symptomatic gastroesophageal reflux disease. *Dig Dis* 1998;16:284-291.
63. Velanovich V. Quality of life and severity of symptoms in gastro-oesophageal reflux disease: a clinical review. *Eur J Surg* 2000;166:516-525.
64. Kaplan-Machlis B, Spiegler GE, Zodet MW, Revicki DA. Effectiveness and costs of omeprazole vs ranitidine for treatment of symptomatic gastroesophageal reflux disease in primary care clinics in West Virginia. *Arch Fam Med* 2000;9:624-630.
65. Kaspari S, Biedermann A, Mey J. Comparison of pantoprazole 20 mg to ranitidine 150 mg b.i.d. in the treatment of mild gastroesophageal reflux disease. *Digestion* 2001;63:163-170.
66. Johanson JF, Siddique R, Damiano AM, Jokubaitis L, Murthy A, Bhattacharjya A. Rabeprazole improves health-related quality of life in patients with erosive gastroesophageal reflux disease. *Dig Dis Sci* 2002;47:2574-2578.
67. Pare P, Armstrong D, Pericak D, Pyzyk M. Pantoprazole rapidly improves health-related quality of life in patients with heartburn: a prospective, randomized, double blind comparative study with nizatidine. *J Clin Gastroenterol* 2003;37:132-138.
68. Ponce J, Arguello L, Bastida G, Ponce M, Ortiz V, Garrigues V. On-demand therapy with rabeprazole in nonerosive and erosive gastroesophageal reflux disease in clinical practice: effectiveness, health-related quality of life, and patient satisfaction. *Dig Dis Sci* 2004;49:931-936.
69. Pace F, Negrini C, Wiklund I, Rossi C, Savarino V; Italian One Investigators Study Group. Quality of life in acute and maintenance treatment of non-erosive and mild erosive gastro-oesophageal reflux disease. *Aliment Pharmacol Ther* 2005;22:349-356.
70. de Souza Cury M, Ferrari AP, Ciconelli R, Ferraz MB, Moraes-Filho JP. Evaluation of health-related quality of life in gastroesophageal reflux disease patients before and after treatment with pantoprazole. *Dis Esophagus* 2006;19:289-293.
71. Hansen AN, Bergheim R, Fagertun H, Lund H, Wiklund I, Moum B. Long-term management of patients with symptoms of gastro-oesophageal reflux disease -- a Norwegian randomised prospective study comparing the effects of esomeprazole and ranitidine treatment strategies on health-related quality of life in a general practitioners setting. *Int J Clin Pract* 2006;60:15-22.
72. Hongo M, Kinoshita Y, Miwa H, Ashida K. The demographic characteristics and health-related quality of life in a large cohort of reflux esophagitis patients in Japan with reference to the effect of lansoprazole: the REQUEST study. *J Gastroenterol* 2008;43:920-927.
73. 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. *Am J Gastroenterol* 2009;104:1106-1111.