

한국인에서 EQ-5D를 이용한 건강 관련 삶의 질 측정

한양대학교 의과대학 내과학교실, 류마티스 내과, 소화기 내과*, 류마티스 병원

성상석 · 최찬범 · 성윤경 · 박용욱 · 이혜순 · 엄완식 · 김태환
전재범 · 유대현 · 이오영* · 배상철

= Abstract =

Health-Related Quality of Life using EQ-5D in Koreans

Sang-Seokg Seong, M.D., Chan-Bum Choi, M.D., Yoon-Kyoung Sung, M.D.,
Yong-Wook Park, M.D., Hae-Soon Lee, M.D., Wan-Sik Uhm, M.D.,
Tae-Whan Kim, M.D., Jae-Bum Jun, M.D., Dae-Hyun Yoo, M.D.,
O-Yeong Lee, M.D.*, Sang-Cheol Bae, M.D.

Department of Internal Medicine, Division of Rheumatology, the Hospital for Rheumatic Diseases, Division of Gastroenterology, Hanyang University, Seoul, Korea*

Objective: There has been no data on health related quality of life (HRQOL) in general Korean population. Assessing factors affecting HRQOL in Koreans is fundamental in HRQOL research. The objective of this study is to assess HRQOL in Korean using Korean version of EQ-5D (KEQ-5D).

Methods: HRQOL was assessed using KEQ-5D from 1,044 randomly selected population representing general Korean population with telephone interview

Result: The mean KEQ-5D utility score in Korean was 0.88 (range: -0.59~1.00). Sociodemographic data showed relatively higher score in male, younger, well educated, higher income, and white color people. Among a variety of diseases, gastric ulcer/gastritis, arthritis, hypertension diabetes, low back pain were common in Korea. The most significant chronic diseases influencing Koreans were gastrointestinal disorder and arthritis.

Conclusion: This paper suggests basic information on HRQOL in Korean and can be a useful parameter in comparison in the future research.

Key Words: Health-related Quality of Life, EQ-5D utility score, Korean

< 접수일 : 2004년 7월 16일, 심사통과일 : 2004년 8월 27일 >

※통신저자 : 배 상 철

서울특별시 성동구 행당동 17

한양대학교 류마티스병원

Tel : 02) 2290-9203, Fax : 02) 2298-8231, E-mail : scbae@hanyang.ac.kr

본 연구는 일부 보건복지부: 보건 의료 기술연구개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(01-PJ1-PG-1-01CH 10-0007

서 론

사회적, 경제적인 환경이 과거에 비해서 많이 개선되었음에도 불구하고 고령화 사회로 접어들면서 이에 따른 만성 질환의 빈도가 증가하는 추세이다. 그리고 단순히 생명을 유지하는 것보다 어떠한 삶을 영위하느냐의 중요성이 커지고 있다. 건강의 개념도 단순히 질병이 없는 상태가 아니라 삶의 질을 중시하는 방향으로 나아가고 있다. 세계 보건 기구(World Health Organization)에서는 삶의 질을 개인이 살고 있는 문화와 가치 체계 속에서 자신의 이상, 기대, 표준, 관심 등의 측면에서 스스로의 상태를 받아들이는 정도로 정의하고 있다¹⁾. 하지만 근래에 들어서 삶의 질은 이에 영향을 미칠 수 있는 여러 요소들로 구성된 총체적 개념으로 이해되어야 한다는 것이 여러 학자들의 주장이다²⁾.

삶의 질은 건강 관련 삶의 질(health-related quality of life, HRQOL)과 비건강 관련 삶의 질(non-health-related quality of life, NHRQOL)로 구분할 수 있다³⁾. NHRQOL의 요소로는 생활수준, 범죄율, 기후, 환경 등이 있고 건강에 간접적으로 영향을 미칠 수 있는 요소들에 의해 영향을 받는 삶의 질의 부분을 의미한다. HRQOL의 구성 요소는 건강이며 개인의 건강에 직접적으로 연관되어서 느껴지는 삶의 질을 의미한다. WHO에서 정의한 건강은 단순히 질병이 없는 상태가 아니라 완전한 신체적, 정신적, 사회적 복지를 말한다.

이렇듯 삶의 질의 중요성이 강조되면서 이를 측정하기 위한 여러 가지 도구들이 개발되었다. HRQOL 측정 도구 중 일반적인 삶의 질 측정 도구로 널리 사용되는 것으로는 Medical Outcome Study Short Form-36 (SF-36)⁴⁾, EuroQol-5 dimension (EQ-5D)^{5,6)} 등이 있고 이와는 별도로 질환-특이 건강 상태 측정 도구가 따로 개발되어 각 질환에 따른 삶의 질을 평가할 수 있게 되었다. EQ-5D의 경우 다양한 임상적인 상황에서도 쉽게 사용할 수 있으며 검증된 결과를 간단한 건강 프로파일로 나타내거나 효용값으로 수치화하여 나타낼 수도 있다.

현재까지 국내에서도 여러 가지 도구를 이용한 삶의 질에 관한 연구가 진행되었으나 대부분이 특정

질환 군을 대상으로 한 연구였으며 일반인을 대상으로 한 연구는 없는 실정이다. 하지만 향후 지속적인 국민 생활의 삶의 질을 연구하기 위해서는 반드시 기초가 되는 자료가 필요하다. 이에 저자는 한국어판 EQ-5D (KEQ-5D)⁷⁾를 이용하여 한국인의 전반적인 삶의 질에 대해서 조사하였다.

대상 및 방법

1. 연구 대상

대한민국 국민의 삶의 질을 조사하기 위해서 시도 단위의 인구수에 비례하여 무작위로 전화 조사를 하였다. 총 1,044명을 조사하였으며 이 중 대도시(특별시, 광역시)에서 47.7%, 중소 도시에서 37.2%, 그리고 읍/면 단위에서 15.1%를 조사하였다. 남자는 49.8%, 여자는 50.2%였다. 18세부터 64세까지 조사에 참여하였고 연령별 분포는 30세 미만이 24.3%, 30~39세 사이가 20.9%, 40~49세 사이가 23.0%, 그리고 50세 이상이 31.8%였다. 교육 수준별 분포는 중등 교육 이하가 31.0%, 고등 교육까지 받은 사람이 35.1%, 그리고 대학 교육 이상을 받은 사람이 33.9%였다. 직종별로는 농업, 어업, 임업에 종사하는 사람이 10.3%, 자영 업자가 10.2%, 블루 칼라 직종(판매/서비스직, 기능/숙련공, 일반작업직)으로 불리는 군에 15.8%, 화이트 칼라 직종(사무/기술직, 경영/관리직, 전문/자유직)에 13.9%, 주부가 29.3%, 학생이 12.5%, 그리고 무직이 8.0%였다. 월별 수입에 따른 분포를 살펴보면 가구당 100만원 미만은 13.6%, 100~199만원은 19.4%, 200~299만원은 24.0%, 300만원 이상이 23.5%, 그리고 무응답 군이 19.5%로 조사되었다(표 1).

2. 연구 방법

2002년 8월 19일에서 20일에 걸쳐 전화 조사를 받은 총 1,044명을 대상으로 사회인구학적 특성과 그에 따른 HRQOL, 동반 질환에 따른 삶의 질을 조사하였다. 본 연구에서는 70여명의 숙련된 조사원들이 KEQ-5D를 이용하여 1:1 개별 전화 면담을 통해서 조사하였다. 여러 도구 중 KEQ-5D를 택한 이유는 일반인을 대상으로 전화 조사를 할 때 다른 도구로는 많은 어려움이 있기 때문이다. 조사 내용은 성별,

연령, 거주 지역, 소득, 직종, 교육 수준을 포함하여 지난 1년간 앓았거나 현재 앓고 있는 병이 있는지 유무, 지금까지 병원에서 관절염 진단을 받았는지의 유무, 정기적인 통증조절제의 복용 유무, 상 복부의 위장관 증상 유무, 그리고 KEQ-5D의 5가지 문항 등이었다.

1) 사회인구학적 특성 및 동반 질환에 따른 삶의 질의 조사

(1) 사회인구학적 특성을 조사하기 위해서 전 대상자에 대해서 주거 지역, 성별, 나이, 최종 학력, 가계 수입, 동반 질환 유무, 직업에 대해서 조사하였다. 주거 지역은 대도시, 중소 도시, 읍/면 단위로 구분하였다.

(2) 동반 질환에 따른 삶의 질을 조사하기 위해서는 지난 1년 동안 앓았거나 또는 현재 앓고 있는 병을 조사하였다. 질환 특이 건강 상태 측정 도구도 질환에 따라 여러 가지가 개발되어 있지만 본 조사에서는 각 질환에 대해서도 KEQ-5D를 이용하여 효용값을 구하였다.

(3) 위장관 증상에 따른 삶의 질을 조사하기 위해서는 지난 1년 동안 상복부의 불편감, 통증 유무를 조사하였다.

(4) 관절염 환자에서 통증조절제 복용 및 위장관 증상에 따른 삶의 질을 평가하기 위해서 통증조절제의 복용 여부를 조사하였으며 이로 인한 위장관 부작용 여부도 함께 조사하였다.

2) HRQOL 측정 도구

HRQOL 측정 도구로 본 연구에서는 KEQ-5D⁷⁾를 사용하였다. EQ-5D는 HRQOL을 효용으로써 측정할 수 있는 도구로서, 다차원적 선호도 근거 HRQOL 측정 도구(multidimensional preference based HRQOL measure)이며 현재의 건강 상태를 묻는 5개의 문항과 온도계 형식의 시각 아날로그 척도로 구성되어 있다. 효용값은 자가 작성 문항에서 얻어지는 건강 상태를 Tariff 점수 체계를 이용, 환산해서 얻어지며 이론상 0 (죽음)부터 1 (완전한 건강 상태) 사이의 하나의 가중 지표 값으로 나타나게 된다. 하지만 Tariff 점수 체계의 특성상 음의 값이 나올 수도 있다. 본 조사에서는 아날로그 척도는 사용하지 않았다.

5가지의 문항은 운동 능력(mobility), 자기 능력(self-

care), 일상 활동(usual activities), 통증/불편감(pain/discomfort), 불안/우울(anxiety/depression)으로 구성되어 있다.

3. 통계 분석

조사 결과는 측정값이 연속변수인 경우 평균±표준편차(mean±standard deviation)로 표시하였고 비연속 변수인 경우 퍼센트로 표시하였다. 사회인구학적 특성에 따른 효용값의 차이는 ANOVA test 및 Student-t test를 이용하였고 동반 질환에 따른 효용값의 차이는 Student-t test를 이용하여 질환이 없는 군의 효용값과 비교하였다. 그리고 관절염군과 비관절염군, 통증조절제 복용군과 비복용군, 위장관 증상 유무에 따른 차이도 Student t-test를 이용하여 비교하였다. 이상의 모든 통계분석은 SAS (version 8.1)를 사용하였으며, 통계학적 유의수준은 p값을 0.05 이하로 하였다.

결 과

1. 사회인구학적 특성에 따른 HRQOL (표 1)

1) 거주 지역: 대도시 거주민의 효용값은 0.89, 중소 도시 거주민의 경우 효용값은 0.88로 비슷하게 나타났으나 읍/면에 거주하는 경우 효용값이 0.84로 비교적 낮게 나타났다(p=0.024).

2) 성별: 남성의 효용값은 0.89였고 여성의 효용값은 0.86이었다(p=0.017).

3) 나이: 만 30세 미만에서의 효용값은 0.92, 30세부터 40세 미만이 0.92, 40세부터 50세 미만이 0.88, 50세 이상이 0.82였고 나이가 많을수록 효용값이 낮게 나타났다. 즉 나이가 들수록 삶의 질이 떨어지는 것으로 나타났다(p<0.001).

4) 교육: 중등교육 이하의 과정을 마친 군은 효용값이 0.81, 고등교육을 마친 군은 0.89, 그리고 대학교육을 마친 군은 0.92로 조사되었다. 본 조사에서는 고학력 군일수록 효용값이 높은 것으로 나타났다(p<0.001).

5) 직업: 농/임/어업 종사 군의 효용값은 0.82, 자영업자의 경우 0.91, 블루 칼라 직종에 종사하는 군은 0.87, 화이트 칼라 직종의 경우 0.93, 가정 주부는 0.87, 학생은 0.94, 무직의 경우 0.78로 조사되었다.

Table 1. Sociodemographic characteristics and EQ5D Score (N=1044)

		Percent	KEQ-5D Score	p value [†]	
Total		100	0.88		
Area	Big city	47.7	0.89±0.19	0.024	
	City	37.2	0.88±0.20		
	Rural area	15.1	0.84±0.25		
Sex	Male	49.8	0.89±0.20	0.017 [‡]	
	Female	50.2	0.86±0.20		
Age (year)	18~29	24.3	0.92±0.17	<0.001	
	30~39	20.9	0.92±0.15		
	40~49	23.0	0.88±0.21		
	50-	31.8	0.82±0.24		
Education	~Middle school	31.0	0.81±0.24	<0.001	
	High school	35.1	0.89±0.19		
	College~	33.9	0.92±0.16		
Job	Farmer/Fisher/ Forestry	10.3	0.82±0.26	<0.001	
	Self-employed	10.2	0.91±0.17		
	Blue color*	15.8	0.87±0.20		
	White color**	13.9	0.93±0.15		
	Housewife	29.3	0.87±0.19		
	Student	12.6	0.94±0.14		
	No job	8.1	0.78±0.29		
	Income (X10 ⁴ won)	~99	13.6		0.80±0.26
	100~199	19.4	0.87±0.21		
200~299	24.0	0.91±0.17			
	300~	23.5	0.90±0.15	<0.001	
	No response	19.5	0.88±0.22		

*: Worker, salesman (woman), housekeeper, barber, cook etc, **: Teacher, public official, officer, doctor, lawyer etc, †: p value of ANOVA test. All scores are indicated as mean±standard deviation, ‡: p value of Student's t-test. Score is indicated as mean±standard deviation.

각 직업 군간의 효용값의 차이가 통계학적으로 의미가 있었다. 학생과 화이트 칼라 군에서 삶의 질이 높게 나타났고 무직 군에서 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다(p<0.001).

6) 소득: 월 평균 가계 소득이 100만원 미만인 군의 효용값은 0.80, 100만원에서 200만원 사이 군이 0.87, 200만원에서 300만원 미만인 군이 0.91, 300만

Table 2. Distribution of response to KEQ-5D dimension (N=1,044)

KEQ-5D dimension	No problem	With Problem	
		Some/Moderate	Extreme
Mobility	889 (85.1)	149 (14.3)	6 (0.6)
Self-care	1003 (96.1)	32 (3.1)	8 (0.8)
Usual activity	936 (89.7)	96 (9.2)	12 (1.1)
Pain/discomfort	815 (78.1)	201 (19.3)	27 (2.6)
Anxiety/depression	795 (76.2)	231 (22.1)	18 (1.7)

Data are n (%)

원 이상인 군이 0.90이었다. 조사 결과 고소득층일수록 비교적 효용값이 높은 것으로 나타났다(p<0.001).

2. KEQ-5D의 문항별 분석

KEQ-5D는 5개의 문항으로 구성되어 있으며 각각 지장이 없는 상태(no problem), 다소의 지장이 있는 상태(some/moderate problem), 심각한 지장 상태(extreme problem)의 3등급으로 분류하였다. 운동 능력은 지장이 없는 군이 85.1%, 다소의 지장이 있는 군은 14.3%, 심각한 지장 상태에 있는 군이 0.6%이었다. 자기 능력은 지장이 없는 군이 96.1%, 다소의 지장이 있는 군이 3.1%, 심각한 지장이 있는 군은 0.8%로 조사되었으며 일상 활동을 지장 없이 할 수 있는 군은 89.7%, 다소 지장이 있는 군은 9.2%, 심각한 지장이 있는 군은 1.1%로 나타났다. 통증 및 불편감을 느끼지 않는 군은 78.1%, 다소의 통증과 불편감을 느끼는 군은 19.3%, 그리고 심각한 통증과 불편감을 호소하는 군은 2.6%를 차지하였다. 불안과 우울의 경우 전혀 없는 사람은 76.2%, 다소 호소하는 군은 22.1%, 그리고 심각한 불안과 우울을 호소하는 군은 1.7%였다. 5가지의 항목 중 심각한 문제를 호소하는 사람이 제일 많은 항목은 통증/불편감 항목이었다(표 2).

3. 동반 질환에 따른 KEQ-5D 효용값의 비교

지난 1년 동안 앓았거나 현재 앓고 있는 질병 유무를 조사한 결과 총 1,044명 중 79.8%가 지난 1년 동안 또는 현재 앓고 있는 질환이 없었고 위염이나

위궤양을 앓고 있는 사람은 2.8%, 관절염을 앓고 있는 사람은 2.5%, 고혈압이 있는 사람은 2.0%, 당뇨를 앓고 있는 사람은 1.7%였고 요통이 있는 사람은 1.6%이었다. 그 외에도 간질환, 심장 질환, 장염, 피부 질환 등 17개 이상의 질환 군이 있었다. 여러 가지 질환을 동시에 가진 사람은 주관적으로 가장 심하다고 생각하는 질환을 조사하였다. 이 중 위염/위궤양, 고혈압, 관절염, 당뇨병 환자가 다수를 차지하였고 각각의 효용값을 비교한 결과 질병이 없는 군의 효용값은 0.91이었으며 위염/위궤양 군은 0.63 ($p < 0.001$), 관절염 환자 군은 0.57 ($p < 0.001$)로 나타났다. 고혈압 환자 군은 0.82 ($p = 0.004$), 당뇨병 환자

군은 0.80 ($p = 0.03$), 요통 환자 군은 0.83으로 나타났다. 이 중 국내에 빈도가 높은 위염/위궤양 군을 포함한 위장관 증상을 호소하는 군과 관절염 군을 자세히 조사하였다(표 3).

1) 위장관 증상에 따른 효용값 분석: 위염, 위궤양 환자뿐 아니라 상복부의 불편감, 통증을 가진 사람의 삶의 질을 조사한 결과 증상이 있는 사람이 12.2%였고 효용값은 0.80이었다. 증상이 없는 사람은 87.8%였고 효용값은 0.89였다(표 4). 위장관 증상을 구체적으로 조사한 바에 의하면 통증, 불쾌감, 조기 포만감, 더부룩함, 팽만감, 구역질 등이 있었고 이 중 불쾌감이나 불편감을 호소하는 비율이 높게 나타났다(표 5).

2) 관절염 환자에서 통증조절제의 복용과 위장관 증상 유무에 따른 효용값 분석: 현재까지 병원에서 관절염을 진단받은 사람은 1,044명 중 86명이었다. 관절염을 가진 환자 중 통증조절제를 복용하는 사람은 27명이었으며 이 중 위장관 증상을 호소하는 사람은 33.3%였다. 관절염이 있으면서 통증조절제를 복용하

Table 3. Accompanying disease* and KEQ-5D score (N=1044)

	Frequency	%	KEQ-5D score (mean±SD)
Total			0.88±0.20
No disease	833	79.8	0.91±0.15
Disease	211	20.2	
Gastritis/gastric ulcer**	29	2.8	0.63±0.37
Arthritis***	26	2.5	0.57±0.37
Hypertension [†]	21	2.0	0.82±0.62
Diabetes mellitus [‡]	18	1.7	0.80±0.19
Low back pain	17	1.6	0.83±0.52
Liver disease	8	0.8	0.89±0.20
Heart disease	7	0.7	0.72±0.34
Rhinitis	6	0.6	0.85±0.09
Bronchial asthma	4	0.4	0.82±0.69
Kidney disease	4	0.4	0.73±0.23
Enteritis	4	0.4	0.67±0.12
Skin disease	3	0.3	0.69±0.23
Thyroid disease	2	0.2	1.00±0.00
Herniated cervical disc	2	0.2	0.80±0.00
Pulmonary tuberculosis	2	0.2	0.57±0.22
Cervical cancer	2	0.2	0.79±0.10
Hemorrhoid	2	0.2	0.50±0.49
Etc.	54	5.0	0.73±0.31

*: diseases within 1 year only, KEQ-5D Score of Gastritis/gastric ulcer, arthritis, hypertension and diabetes mellitus was compared with that of no disease. p values of Students-t test are as follows. **: < 0.001 ***: < 0.001 [†]: =0.04 [‡]: =0.03

Table 4. Gastrointestinal symptom and EQ-5D score (N=1,044)

GI symptom	Present	Absent	p-value*
n	127	917	0.000
KEQ-5D score	0.80±0.27	0.89±0.02	< 0.001

*: p value of Student's t-test.

Table 5. Distribution of Gastrointestinal symptoms (N=127)

Subjective symptoms	n (%)
상복부 통증이 있었다.	74 (58.3)
불쾌감이나 불편감이 있었다.	97 (76.4)
식사 전에 더부룩함이 있었다.	83 (65.4)
조금만 먹어도 위가 찬 느낌이 있었다.	90 (70.9)
팽만감이나 가스가 찬 느낌이 있었다.	85 (66.9)
구역질이 나거나 메스꺼움이 있었다.	60 (47.2)
명치 끝에 무엇인가 있는 느낌이 있었다.	70 (55.1)
식사와 상관없이 속쓰림, 파가움,	86 (67.7)
화끈거림이 있었다.	

Table 6. Comparison of KEQ-5D score in arthritis patient according to pain killer use and GI discomfort (N=86)

Pain killer	User (n=27)			Non-user (n=59)		
	Present	Absent	p value*	Present	Absent	p value
GI symptom						
n	8	19	0.000	10	49	0.000
KEQ-5D score	0.59±0.25	0.65±0.39	0.374	0.70±0.34	0.72±0.33	0.862

*: p value of Students t-test.

Table 7. Comparison of KEQ-5D score according to arthritis and gastrointestinal symptom (N=1032*)

Arthritis	Present (n=86)			Absent (n=946)		
	Present	Absent	p value**	Present	Absent	p value
GI symptom						
n	19	67	0.000	106	840	0.000
KEQ-5D score	0.65±0.41	0.72±0.31	0.408	0.82±0.23	0.90±0.17	0.001

*: twelve persons were excluded due to their lack of knowledge of arthritis, **: p value of Student's t-test

지 않는 사람은 59명으로 이 중 위장관 증상이 있는 사람은 17.0%였다(표 6). 관절염이 없는 사람에서 통증조절제 복용 여부와 상관없이 위장관 증상이 있는 군의 효용값은 0.82로 일반인의 평균인 0.88보다 낮았지만 관절염이 있으면서 위장관 증상이 있는 군의 효용값인 0.65보다 높았다(표 7).

고 찰

전통적인 건강 측정 수단으로 아직까지 사망률(mortality)이나 이환율(morbidity) 같은 지표들이 많이 사용되고 있지만 근래 들어서 건강의 질적인 측면을 측정하는 것이 강조되고 있다. 즉 의료인 중심의 객관적 관점에서 개인의 주관적인 관점이 중요시 되고 있는 것이다.

서론에서도 밝혔듯이 삶의 질은 HRQOL과 NHRQOL로 구분되며 HRQOL은 질병 등으로 인해서 건강에 영향을 받는 부분이며 NHRQOL은 개인적, 내부적 요소뿐 아니라 외부적 요인인 자연환경적 요소 및 사회환경적 요소에 의해서도 영향을 받는다³⁾.

이러한 삶의 질을 측정하기 위한 도구로서 일반적인 건강 상태를 측정하는 것(generic measure)과 특정 환자 집단, 특정 기능, 또는 특정 질환을 대상으로

건강 상태를 측정하는 것이다. 전자의 경우 SF-36⁴⁾, the Nottingham Health Profile (NHP), the Sickness Impact Profile (SIP)와 같은 건강 프로필을 사용할 수 있고 EQ-5D^{5,6)}, standard gamble and time tradeoff⁸⁾, Health Utility Index (HUI)와 같은 환자의 선호도에 의거한 효용을 사용하여 측정할 수 있다. Coons 등이 널리 사용되는 일반 건강 상태 측정 도구인 SF-36, EQ-5D, SIP, NHP, Primary care cooperative information project chart (COOP Chart), Quality of Well-Being scale, HUI를 비교한 바에 의하면 어떤 도구가 상대적 우위에 있지는 않았으며 도구의 선택은 대상 집단의 특성과 조사 과정의 환경에 따라서 결정될 뿐이었다^{9,10)}.

외국에서 시행한 일반인을 대상으로 한 HRQOL을 살펴보면 미국의 경우 Beaver Dam Health Outcome Study¹¹⁾에 의하면 관절염, 요통, 고혈압, 백내장, 고지혈증, 당뇨, 수면 장애, 궤양 등이 다수를 차지하고 있었고 웨일스에서 시행된 조사에서는 불안과 우울증이 정신 건강에 좋지 않은 영향을 미쳤고 신체적으로는 요통, 관절염, 좌골 신경통이 가장 좋지 않은 영향을 미친 것으로 나타났다¹²⁾. 2004년도에 발표된 International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project의 결과에 의하면 고혈압, 알리지, 관절염이

가장 흔한 것으로 나타났고 이 중 관절염이 일반 국민의 HRQOL에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다¹³⁾.

KEQ-5D를 사용한 연구는 류마티스 질환에 따른 삶의 질을 조사한 것이 보고되어 있으나¹⁴⁾ 일반인을 대상으로 한 조사는 없었고 본 연구 결과 사회인구학적 특성별 비교에서는 도시 거주민의 HRQOL이 읍/면 거주민보다 높은 것으로 나타났다. 대도시 거주민 중 고혈압, 당뇨, 관절염, 위염/위궤양, 요통의 만성 질환을 앓고 있는 사람은 13%를 차지하였고 도시 거주민의 경우 상기 질환을 앓고 있는 사람은 11%를 차지하였다. 읍/면의 경우 10%에서 상기 만성 질환을 앓고 있었다. 이런 결과로 보아 대도시 거주민의 HRQOL이 높은 이유는 만성 질환자가 적어서가 아니라 의료 기관, 복지 시설 등 제반 여건이 좋아 적절한 치료를 받을 수 있는 기회가 많고 의료 기관의 접근이 상대적으로 어려운 시골에서는 질병은 있지만 진단을 받지 못해서 실제보다 만성 질환의 빈도가 낮게 나타났을 것으로 추측할 수 있다. 하지만 이를 뒷받침할 만한 확실한 자료는 없다.

성별에 따른 차이는 남자의 경우 상기 만성 질환을 앓고 있는 사람은 11%였고 여자의 경우 13%가 만성 질환을 앓고 있었다. 따라서 성별에 따른 HRQOL의 차이는 만성 질환 빈도의 차이와도 어느 정도 연관이 있으리라 판단된다. 측정 도구는 다르지만 외국에서 시행한 Beaver Dam Health Outcomes Study의 결과에서도 남자가 여자에 비해서 삶의 질이 대체로 높은 것으로 나타났다.

나이 분포별로 만성 질환의 빈도를 살펴보면 30세 미만의 경우 3%만이 만성 질환을 앓고 있었고 30세에서 40세 사이의 경우에도 3%만이 분포되었다. 하지만 40세에서 50세 사이의 경우 11%에서, 50세 이상의 경우 26%에서 만성 질환을 앓고 있었다. 따라서 나이에 따른 HRQOL의 차이는 만성 질환의 분포의 차이가 한 원인이라 판단된다. Beaver Dam Health Outcomes Study에서도 연령이 증가함에 따라서 삶의 질이 떨어지는 것으로 나타났고 그 원인으로 나이 자체보다 연령이 증가함에 따른 동반 질환의 증가가 그 원인이라고 분석하였다.

본 연구에서는 대상에 포함되지 않았지만 외국에서 시행한 85세 이상의 고령자를 대상으로 한 조사

에서 기능적 장애, 피로감, 수면 문제 등과 함께 통증이 고령자의 삶의 질을 떨어뜨리는 것으로 나타났다¹⁵⁾. 최근 출산율의 저하와 함께 고령화 사회로 접어들 우리나라에서도 고령자에 대한 삶의 질 연구가 필요할 것이다.

교육 정도와 만성 질환의 관계를 살펴보면 중등교육 미만을 받은 사람 중 만성 질환을 앓고 있는 사람은 22.2%를 차지하고 있었으며 고등교육까지 마친 사람은 10.2%가 만성 질환을 앓고 있었다. 그리고 대학 교육까지 마친 사람의 경우 4%만이 만성 질환을 가지고 있었다. 교육의 정도에 반비례하여 만성 질환의 빈도가 증가하였고 이것이 HRQOL에 영향을 주는 것으로 생각된다. 그 이유로는 학력에 따른 직업의 선택과 관련이 있을 수도 있고 과거에 비해서 근래에 대학 교육 문호가 많이 개방되었기 때문에 노인들보다 젊은이들의 교육 수준이 높은 것도 또 하나의 원인이라고 생각된다.

직업과 만성 질환의 상관관계를 조사한 결과 농업, 어업, 임업에 종사하는 사람은 20%에서 만성 질환이 있었고 자영업자는 10%가 만성 질환을 가지고 있었다. 블루 칼라의 경우 15%에서 만성 질환을 가지고 있었다. 화이트 칼라 직업 군의 경우 6%가 만성 질환이 있었다. 주부의 경우 13%에서 만성 질환을 가지고 있었다. 학생은 단지 0.02%만이 만성 질환을 가지고 있었다. 직업이 없는 군의 경우 22%에서 만성 질환이 있었다. 이는 무직자에서 만성 질환이환율이 높다기보다 만성 질환을 심하게 앓고 있어서 직업을 가질 수 없었기 때문으로 판단된다. 하지만 이런 높은 만성 질환의 유병률 이외에도 실업에 의한 스트레스도 HRQOL을 저하시키는 하나의 요소로 생각할 수 있다. 젊은 성인에서는 자신감의 상실과 스트레스, 사회적 환경이 정신 건강의 중요한 결정 인자이기도 하다¹⁶⁾. 이러한 결과로 볼 때 직업이 없는 군과 농업, 어업, 임업에 종사하는 군, 그리고 블루 칼라 직업 군에 종사하는 사람에서 특히 만성 질환의 빈도가 높았고 학생, 자영업자에서 비교적 낮게 나타났다. 주로 육체 노동을 하는 사람에서 만성 질환의 빈도가 높게 나타났고 HRQOL이 낮은 것으로 나타났다.

임금 수준에 따른 차이를 보면 가구당 한 달에 수입이 100만원 이하인 경우 29%가 만성 질환을 가지

고 있었고 100만원에서 200만원 사이의 경우 13%가 만성 질환자였다. 200만원에서 300만원 사이의 경우 6%가 만성 질환을 앓고 있었다. 300만원 이상의 수입을 가진 사람은 9%가 만성 질환을 가지고 있었다. 이 결과에 따르면 고소득자가 저소득자보다 만성 질환의 빈도가 낮았다. 하지만 반대로 심한 만성 질환으로 인해서 적절한 직업을 구하지 못한 것이 저소득의 원인일 수도 있다.

이상에서 사회인구학적 특성과 KEQ-5D로 측정된 HRQOL을 연관시켜 보면 대도시에 거주하며 고등교육을 받은 대도시 거주 남자 사무직원일 경우 HRQOL이 높았고 이와 반대로 교육 수준이 낮고 육체 노동을 하며 읍/면 지역에 거주하는 여자의 경우 만성 질환의 빈도가 높고 HRQOL도 낮은 것으로 나타났다.

조사 대상자의 효용값은 -0.59에서부터 1.00까지 다양하게 분포하였고 평균 0.88이었다.

위장관 증상을 호소하는 군의 평균 효용값은 0.80였고 증상이 없는 군의 효용값은 0.89로 나타났다. 한편 관절염이 없는 군에서 위장관 증상을 호소하는 경우 효용값이 0.82로 나타났고 관절염이 있으나 통증조절제를 복용하지 않는 군에서 위장관 증상을 호소하는 경우 0.70로 낮았으며 관절염이 있으면서 통증조절제를 복용하는 군에서 위장관 증상을 호소하는 경우 0.59로 나타났다. 위장관 증상을 구체적으로 조사한 바에 따르면 위장관의 불편감, 불편감 및 조기 포만감이 비교적 많은 수를 차지하였다.

관절염의 경우 구체적인 진단명은 제시되지 않았으며 통증조절제 복용 여부와 이에 따른 위장관 증상 여부를 조사하여 각각의 경우에 대한 KEQ-5D 효용값을 조사하였다. 결과에 의하면 지금까지 병원에서 관절염을 진단받은 환자 중 통증조절제를 복용한 군이 27명으로 상대적으로 적었으며 상대적으로 심하지 않은 관절염을 가진 경우 혹은 많이 호전된 상태에서 더 이상 투약이 필요하지 않는 상태 등을 생각해 볼 수 있겠다. 반면에 통증조절제를 복용하는 군의 경우 증세가 비교적 심한 것으로 생각할 수 있다.

관절염 환자 중 통증조절제를 복용하는 군의 KEQ-5D 효용값은 위장관 증상이 있는 군에서 낮게 나타났으나 통계적인 의미는 없었으며 통증조절제 복용

여부에 관계없이 조사한 결과에서도 관절염이 있는 군의 KEQ-5D 효용값이 더 낮게 나타났고 위장관 증상을 동반할 때 더욱 낮은 것으로 나타났다. 관절염이 없는 경우에는 위장관 증상이 있는 군이 통계적으로 의미있게 KEQ-5D 효용값이 낮았다.

한국인에서 HRQOL에 영향을 미치는 요소를 살펴본 결과, HRQOL을 향상시키기 위해서는 만성 질환 중 위장관 질환과 관절염을 포함한 만성 질환에 대한 관리가 있어야 하겠으나 투약에 따른 위장관 증상의 발현에도 주의를 기울여야 하겠다. 이와 더불어 사회인구학적 요소에 대한 면밀한 검토도 필요하다.

이 연구의 제한점은 첫째, 삶의 질 측정을 위한 여러 도구가 있지만 전화를 통한 설문 조사였기에 KEQ-5D를 제외한 다른 도구의 사용상의 어려움이 있었고 KEQ-5D에 있는 시각 아날로그 척도를 사용할 수 없었다. 둘째, 일반인을 대상으로 한 조사라는 한계점으로 인해 만성 질환을 가진 군이 비교적 적었고 각 질환이 있는 군과 없는 군을 서로 비교하지는 못하였기 때문에 각 질환을 치료한 뒤 삶의 질이 얼마나 호전되었는지를 정확히 알기가 어려웠다. 셋째, 조사 대상을 64세 이하로 제한했기 때문에 실제로 많은 수를 차지하는 65세 이상의 고령자에 대한 조사가 없었다는 점이다. 따라서 향후 이런 제한점들을 보완한 보충 조사가 필요하리라 판단된다.

결 론

본 연구는 삶의 질 조사에 있어서 기초가 되는 일반인의 삶의 질을 측정할 최초의 시도라는 데 의미가 있고 향후 시행될 연구 결과와 비교할 수 있는 기본 자료가 되리라 생각된다.

REFERENCES

- 1) The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med 1995;41:1403-9.
- 2) Spilker B. Introduction. In: Spilker B, editor, Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials. 2nd ed. p. 1-10, Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996.

- 3) Spilker B, Revicki DA. Taxonomy of quality of life. In: Spilker B, editor, Quality of life and pharmacoeconomics in clinical trials. 2nd ed. p. 25-31, Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996.
- 4) Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston, MA: New England Medical Center, The Health Institute, 1993.
- 5) Dolan P. Modeling valuations for EuroQol health states. Med care 1997;35:1095-1108.
- 6) The EuroQol group. EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. Health policy 1990;16:199-208.
- 7) Kim MH, Cho YS, Uhm WS, Kim SH, Bae SC. Translation and cross-cultural adaptation of Korean version of EQ-5D for clinical research (submitted).
- 8) Udvarhelyi IS, Colditz GA, Rai A, Epstein AM. Cost-effectiveness and cost-benefit analyses in the medical literature. Are the methods being used correctly? Ann intern Med 1992;116:238-44.
- 9) Coons SJ, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality-of-life instruments. Pharmacoeconomics 2000;17:13-35.
- 10) Hawthorne G, Richardson J, Day NA. A comparison of the Assessment of Quality of Life (AQoL) with four other generic utility instruments. Ann Med 2001;33:358-70.
- 11) Fryback DG, Dasbach EJ, Klein R, Klein BE, Dorn N, Peterson K, et al. The Beaver Dam Health Outcomes Study; initial catalog of health state quality factors. Med Decis Making 1993;13: 89-102.
- 12) Lyons RA, Lo SV, Littlepage BN. Comparative health status of patients with 11 common illnesses in Wales. J Epidemiol Community Health 1994; 48:388-90.
- 13) Alonso J, Ferrer M, Gandek B, Ware JE Jr, Aaronson NK, Mosconi P, et al. Health-related quality of life associated with chronic conditions in eight countries: results from the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. Qual Life Res 2004;13:283-98.
- 14) 오광택, 박은주, 주은경, 김태환, 이지현, 정원태 등. 한국인 류마티스 질환과 건강 관련 삶의 질. 대한류마티스학회지 2002;9(Supple):39-59.
- 15) Jakobsson U, Hallberg IR, Westergren A. Overall and health related quality of life among the oldest old in pain. Qual Life Res 2004;13:125-36.
- 16) Bovier PA, Chamot E, Perneger TV. Perceived stress, internal resources and social support as determinants of mental health among young adults. Qual Life Res 2004;13:161-70.