

EQ-5D 지수를 활용한 만성질환별 삶의 질의 성별 및 연령에 따른 변화: 2017~2019년 국민건강영양조사 자료를 이용하여

채경준¹⁾, 박세호¹⁾, 송승아¹⁾, 이준규¹⁾, 홍종민¹⁾, 송재석²⁾, 김남준³⁾
가톨릭관동대학교 의학과¹⁾, 가톨릭관동대학교 의과대학 예방의학교실²⁾, 가톨릭관동대학교 의과대학³⁾

The Age and Sex-specific Quality of Life by Chronic Disease Using the EQ-5D Index : Based on the 2017-2019 Korea National Health and Nutrition Examination Survey

Gyung-Jun Chae¹⁾, Se-Ho Park¹⁾, Seung-A Song¹⁾, Jun-Kyu Lee¹⁾,
Jong-min Hong¹⁾, Jae Seok Song²⁾, Nam Jun Kim³⁾

*Department of Medicine, Catholic Kwandong University¹⁾, Department of Preventive Medicine &
Public Health, College of Medicine, Catholic Kwandong University²⁾,
College of Medicine, Catholic Kwandong University³⁾*

= Abstract =

Objectives: This study analyzed the decline in quality of life according to age in the chronic disease patient group, quantified it as a quantitative index, and compared it by sex and chronic disease.

Methods: In the 2017-2019 Korea National Health and Nutrition Examination Survey database, 11,473 adults aged 19 years or older, excluding cancer patients, were analyzed for age-specific changes in the EQ-5D Index by chronic disease. The decline in quality of life according to age in patients with chronic diseases was analyzed by linear regression analysis while controlling for general characteristics. Then, linear regression analysis was performed according to sex.

Results: In the case of the control group, the quality of life decreased by 0.0004 for every 1-year increase in age ($P < 0.001$). By chronic disease, asthma ($\beta = 0.0019$, $P < 0.001$), arthritis ($\beta = 0.0017$, $P = 0.002$), thyroid disease ($\beta = 0.0016$, $P = 0.015$), dyslipidemia ($\beta = 0.0011$, $P = 0.020$), and hypertension ($\beta = 0.0009$, $P = 0.027$) mostly showed a greater decrease in quality of life than the control group. In addition, when divided into two groups by sex, hypertension ($\beta = 0.0012$, $P = 0.029$), thyroid disease ($\beta = 0.0041$, $P = 0.038$), and arthritis ($\beta = 0.0022$, $P < 0.001$) showed a significant decrease in quality of life only in male. Diabetes ($\beta = 0.0056$, $P = 0.038$), dyslipidemia ($\beta = 0.0022$, $P = 0.001$) significantly decreased quality of life only in female.

Conclusions: Chronic disease had a negative impact on patients perception of quality of life, and the more severe the pain and activity limitation due to the chronic disease, the more severe it was. It also showed different patterns according to sex. Therefore, it is necessary to allocate more medical resources and provide policy support to prevent chronic diseases, which are serious social problems.

Key words: Chronic Disease, EQ-5D, Quality of Life, KNHNES

* Received December 14, 2022; Revised June 7, 2023; Accepted June 16, 2023.

* Corresponding author: 김남준, 강원 강릉시 범일로 579번길 24 가톨릭관동대학교

Nam Jun Kim, College of Medicine, Catholic Kwandong University, Bumil-ro 579-24, Gangneung-si, Gangwon-do, Republic of Korea

Tel: +82-33-649-7460, Fax: +82-33-641-1074, E-mail: skawnslek@cku.ac.kr

서 론

개개인의 삶의 질이 중요한 사회가 된 지금, 우리나라는 과거에 비해 현재의 사회 경제적 환경에 큰 발전이 있었지만, 급속한 고령화 사회의 진입으로 만성질환의 유병률이 증가하는 추세를 띠고 있다[1][2]. 만성질환은 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다. 해외 연구를 살펴보면, 특히 유럽에서 만성질환이 삶의 질에 영향을 미친다는 연구가 보다 활발하게 진행되고 있는데, 영국에서는 15개의 만성질환 중 13개에서 삶의 질이 손실되었다는 연구 결과가 있었고[3], 골관절염, 관절염, 고혈압 등 19개 만성질환이 개인의 삶의 질 손실에 큰 영향을 미친다는 스페인의 연구[4], 만성질환의 종류에 따라 다르지만, 만성질환이 삶의 질에 손상을 입힌다는 독일의 연구가 있었다[5]. 또한, 트리니다드 토바고에서 일반 대상자보다 만성 질환이 있는 대상자에서 삶의 질이 낮았다고 보고되었고[6], 일반적인 만성질환이 삶의 질에 상당한 부정적인 영향을 미친다는 이란의 연구도 있었다[7].

우리나라에서도 만성질환자의 삶의 질에 관한 연구는 최근 활발하게 이루어지고 있다[8][9][10][11][12]. 선행 연구에 따르면 만성질환의 유무는 정신적, 신체적 건강 상태를 보여주는 지표인 삶의 질과 연관이 있다[13]. 사람은 생애주기가 진행될수록 노화로 인해 삶의 질이 하락하기 마련이다. 마찬가지로 만성질환을 앓는 성인에서도 나이가 들수록 삶의 질이 하락한다. 특히 고혈압 환자군에서는 삶의 질이 생애주기에 따라 낮아지고, 당뇨병 환자군에서는 연령이 삶의 질에 유효한 영향을 미치며, 골관절염에서도 중년보다 노년에서 삶의 질이 하락한다[14][15][16][17][18].

또한, 우리나라에서 소득수준 및 교육 수준이 비슷함에도 불구하고 여성이 남성보다 모든 연령층에서 삶의 질이 낮다는 연구가 있었고, 만성 폐쇄성 폐 질환자의 삶의 질에 대한 연구에서도 여성이 남성보다 삶의 질이 매우 낮았으며, 성별에 따른 대사증후군 및 구성요소가 삶의 질 손상에 미치는 연구에서도 여성에서 낮은 결과를 보였다

[19][20][21]. 그리고 노인의 성별에 따른 삶의 질에 대한 연구에서 여성이 남성보다 삶의 질이 낮게 나타났고, 성별에 따라 삶의 질의 영향 요인에 차이가 있었다[22]. 이로 미루어 보아 만성질환에 따른 삶의 질 저하가 연령과 성별에 따라 많은 영향을 받는다는 것을 짐작할 수 있다.

따라서 본 연구는 더 나아가 전 국민을 대표할 수 있는 자료인 국민건강영양조사 자료 중 2017년에서 2019년까지 실시된 자료를 활용하여 우리나라 만성질환 환자군의 연령에 따른 삶의 질 하락에 대해 분석한 뒤, 이를 정량적인 지표로 수치화하여 성별, 만성질환별로 비교 분석을 진행하였다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구에서는 질병관리청 국민건강영양조사(KNHANES; The Korean National Health and Nutrition Examination Survey) 홈페이지에서 제공하는 2017~2019년 국민건강영양조사 원시자료 중, 7대 암(위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암)을 앓고 있지 않다고 응답한 만 19세 이상 성인 11,473명의 응답 자료를 이용하였다. 연구 시점에서 2020~2021년도의 국민건강영양조사 자료를 사용할 수 있었으나, 2019년 12월을 기점으로 코로나바이러스감염증-19가 유행함에 따라 해당 감염병이 2020년 및 그 이후의 응답 내용에 중대한 영향을 줄 것으로 판단하여 연구대상에서 제외하였다.

2. 연구방법

본 연구에서 삶의 질을 정량적으로 나타내는 지표로는 국민건강영양조사의 EQ-5D(EuroQol-5 Dimension) 지수 응답 자료를 이용하였다. EQ-5D는 운동 능력, 자기 관리, 일상 활동, 통증 및 불편, 불안 및 우울의 다섯 가지 영역에서 각각 삶의 질을 나타낸다. 국민건강영양조사의 EQ-5D 지수는 EQ-5D의 각 영역에 가중치를 부여하여 산출하는 종합적인 지표이며, 가중치는 질병관리청에서 제

시한 값을 이용하였다. EQ-5D 지수의 최댓값은 1, 최솟값은 -0.17이다[23][24].

국민건강영양조사에서 만성질환 현재 유병 여부에 대한 응답 자료는 0(없음), 1(있음)의 두 가지 응답으로 이루어져 있으며, 이때 9(무응답)는 결측값으로 처리하되 연구의 목적을 고려하여 8(모름)은 0(없음)으로 간주하였다.

한편, 본 연구에서는 국민건강영양조사 설문 중 6가지 만성질환(당뇨병, 갑상선 질환, 고혈압, 이상지질혈증, 관절염, 천식)의 현재 유병 여부에 관한 질문에서 하나라도 1(있음)에 응답한 대상자 중 2개 이상 응답한 경우를 제외하고 만성질환자로 정의하였으며, 그렇지 않은 응답자를 비교군(정상)으로 정의하였다(Figure 1).

3. 자료분석

본 연구에서는 수집한 자료를 SAS version 9.4 Software(SAS Institute, Cary, North Carolina, USA)를 사용하여 분석하였으며, 모든 분석의 유의수준은 5%($p < 0.05$)로 설정하였다. 또한, 자료의 분석은 질병관리청의 국민건강영양조사 원시자료 이용지침서에 따라 층, 집락, 가중치 등 복합표본 설계 요소를 고려하여 분석하였다.

먼저, 만성질환별 일반적 특성을 비교군과 비교하기 위하여 각각 t test 및 surveyfreq를 실시하였으며, 만성질환 유병 여부가 응답자의 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위하여 연령, 성별, 개인소득, 주택 소유 여부, 경제활동 여부, 교육 수준을 통제된 상태에서 만성질환 유병 여부를 독립변수로 하고 EQ-5D 지수를 종속변수로 하는 surveyreg를 실시하였다.

다음으로 조사 대상을 이환 중인 만성질환의 종류에 따라 비교군(정상) 및 당뇨병, 갑상선 질환, 관절염, 천식, 고혈압, 이상지질혈증 환자군으로 구분하여 각각 자료를 구축하였다. 이때 각 환자군에는 위 6가지 만성질환 중 해당 만성질환만을 앓고 있는 응답자만이 포함되도록 하였다. 이후 surveyreg를 통해 각 만성질환별로 연령에 따른 회귀계수를 비교하였다. 마지막으로 만성질환별로 삶의 질에 대한 영향이 성별에 따라 차이가 있는지 보기 위해서 만성질환 환자군을 성별에 따라 두 집단으로 구분하고 surveyreg를 실시하여 각 만성질환별로 비교하였다.

결 과

1. 만성질환별 일반적 특성

만성질환별 일반적 특성을 비교군과 각각 비교 분석을 한 결과 연령의 경우 비교군은 평균 43.0세였으며, 만성질환별로 당뇨병은 66.0세, 갑상선 질환은 55.1세, 관절염은 66.8세, 천식은 60.0세, 고혈압은 66.4세, 이상지질혈증은 63.6세로 모두 비교군과 유의미한 차이가 있었다(각 $p < 0.001$). 또한, EQ-5D 지수의 경우 비교군은 평균 0.972이었고, 만성질환별로 당뇨병은 0.898, 갑상선 질환은 0.911, 관절염은 0.849, 천식은 0.873, 고혈압은 0.900, 이상지질혈증은 0.910으로 역시 비교군과 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다(각 $p < 0.001$), (Table 1).

또 경제활동 여부 및 교육 수준에 따른 만성질환자의 분포는 비교군과 비교하여 유의미한 차이를 보였다(각 $p < 0.001$).

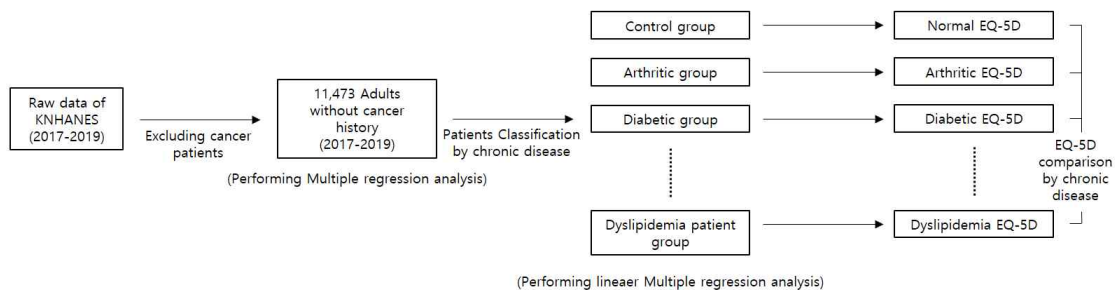


Figure 1. Process of data setting and EQ-5D calculation

Table 1. General characteristics by chronic disease

Section		Normal (n=6,914)	Diabetes mellitus (n=1,108)	Thyroid disease (n=242)	Arthritis (n=1,423)	Asthma (n=224)	Hypertension (n=2,832)	Dyslipidemia (n=1,852)
Age		43.0 (±14.4)	66.0 (±10.8) $p<0.001^*$	55.1 (±14.4) $p<0.001^*$	66.8 (±10.3) $p<0.001^*$	60.0 (±17.1) $p<0.001^*$	66.4 (±11.1) $p<0.001^*$	63.6 (±11.0) $p<0.001^*$
EQ-5D		0.972 (±0.068)	0.898 (±0.144) $p<0.001^*$	0.911 (±0.152) $p<0.001^*$	0.849 (±0.161) $p<0.001^*$	0.873 (±0.162) $p<0.001^*$	0.900 (±0.150) $p<0.001^*$	0.910 (±0.136) $p<0.001^*$
Sex	Male	3,201 (52.3)	549 (52.9) $p=0.778^*$	30 (14.3) $p<0.001^*$	274 (20.3) $p<0.001^*$	84 (46.3) $p=0.124^*$	1,289 (51.0) $p=0.307^*$	708 (43.6) $p<0.001^*$
	Female	3,713 (47.7)	559 (47.1)	212 (85.9)	1,149 (79.7)	140 (53.7)	1,543 (49.0)	1,852 (56.4)
Personal income quartiles	Lowest	1,632 (24.7)	327 (30.0) $p=0.008^*$	69 (29.2) $p=0.191^*$	393 (28.9) $p=0.020^*$	67 (30.5) $p=0.103^*$	758 (27.7) $p=0.083^*$	437 (23.9) $p=0.506^*$
	Medium lowest	1,739 (25.8)	289 (24.9)	59 (22.2)	376 (25.2)	50 (18.4)	719 (24.8)	475 (24.9)
	Medium highest	1,722 (24.8)	260 (24.1)	63 (28.5)	340 (24.3)	55 (27.0)	694 (24.6)	466 (26.9)
	Highest	1,808 (24.8)	227 (21.0)	50 (20.1)	309 (21.7)	52 (24.0)	644 (23.0)	464 (24.3)
The number of houses owned	No	2,208 (33.8)	309 (26.2) $p<0.001^*$	64 (29.0) $p=0.310^*$	401 (27.3) $p<0.001^*$	68 (30.3) $p=0.219^*$	758 (27.3) $p<0.001^*$	479 (25.9) $p<0.001^*$
	One	3,737 (53.2)	654 (58.6)	137 (55.4)	828 (58.4)	125 (51.9)	1,706 (59.0)	1,097 (58.3)
	Two or more	966 (13.0)	144 (15.2)	41 (15.6)	194 (14.3)	31 (17.9)	366 (13.7)	275 (15.8)
Economic activity status	Active	4,802 (71.0)	496 (52.9) $p<0.001^*$	124 (52.8) $p<0.001^*$	586 (44.1) $p<0.001^*$	98 (49.3) $p<0.001^*$	1,290 (53.0) $p<0.001^*$	899 (55.4) $p<0.001^*$
	Inactive	2,093 (29.0)	552 (47.1)	118 (47.2)	830 (55.9)	122 (50.7)	1,399 (47.0)	857 (44.6)
Level of education	≤Elementary	490 (4.8)	457 (38.0) $p<0.001^*$	61 (18.7) $p<0.001^*$	767 (48.9) $p<0.001^*$	91 (31.4) $p<0.001^*$	1,215 (38.8) $p<0.001^*$	660 (32.0) $p<0.001^*$
	Middle	431 (5.4)	177 (16.5)	27 (9.6)	225 (16.3)	25 (9.1)	411 (14.9)	284 (15.0)
	High	2,465 (37.4)	277 (30.1)	87 (40.0)	295 (23.8)	48 (27.7)	652 (27.2)	473 (27.8)
	≥College	3,505 (52.3)	136 (15.4)	67 (31.7)	129 (10.9)	56 (31.8)	410 (19.1)	349 (25.2)

*Compared with normal population.
 Subjects excluding cancer.
 There is overlapping frequency for each chronic disease.
 t test: mean(SD), chi-square: n(%)

그러나 남녀별(성별) 분포는 비교군과 비교하여 갑상선 질환, 관절염, 이상지질혈증에서만 유의미한 차이를 보였으며(각 $p<0.001$), 개인소득의 경우에도 당뇨병($p=0.008$), 관절염($p=0.020$)만 차이가 있었다. 그리고 주택 소유 여부 역시 당뇨병($p<0.001$), 관절염($p=0.001$), 고혈압($p<0.001$), 이상지질혈증($p<0.001$)만 유의미한 결과를 보였다(Table 1).

2. 만성질환 이환 여부가 삶의 질에 미치는 영향

만성질환 유병 여부가 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위해 시행한 다중선형회귀분석의 결과는 Table 2에 제시하였다. 연령, 성별, 개인소득, 주택 소유 여부, 경제활동 여부, 교육 수준을 보정한 다중회귀분석에서 만성질환을 앓고 있는 사람은 그렇지 않은 사람보다 EQ-5D가 0.0219만큼 더 낮았으며, 이는 통계적으로 유의하였다($P<0.001$), (Table 2).

Table 2. Effects of over-all chronic disease on quality of life(EQ-5D) (n=11,473)

Section	Regression coefficient(β)	p-value	
Age	-0.0007	<0.001	
Sex	Male	0	
	Female	-0.0080	<0.001
Personal income quartiles	Lowest	0	
	Medium lowest	0.0122	<0.001
	Medium highest	0.0123	<0.001
	Highest	0.0105	<0.001
The number of houses owned	No	0	
	One	0.0131	<0.001
	Two or more	0.0150	<0.001
Economic activity status	Active	0	
	Inactive	-0.0199	<0.001
Level of education	≤Elementary	0	
	Middle	0.0454	<0.001
	High	0.0547	<0.001
	≥College	0.0599	<0.001
Chronic disease status	No	0	
	Yes	-0.0219	<0.001

3. 만성질환별 삶의 질 비교

각 만성질환이 삶의 질을 저해하는 정도의 차이를 알아보기 위해 실시한 선형회귀분석의 결과는 Table 3에 제시하였다. 여러 공변량을 보정한 선형회귀분석 결과에 따르면 비교군의 경우 연령이 1세 증가할 때마다 EQ-5D가 0.0004만큼 감소하는 것으로 나타났으며($P<0.001$), 만성질환별로 1세 연령의 증가에 따른 EQ-5D 감소에 대하여 살펴

보았을 때, 천식이 0.0019($P<0.001$)로 가장 많이 감소하였고, 관절염 0.0017($P=0.002$), 갑상선 질환 0.0016($P=0.015$), 이상지질혈증 0.0011($P=0.020$), 고혈압 0.0009($P=0.027$) 순으로 모두 비교군보다 삶의 질이 더 많이 감소하였다. 당뇨병은 0.0014만큼 감소하였지만, 유의미한 결과를 보이지 않았다($P=0.122$), (Figure 2), (Table 3).

Table 3. Quality of life according to age by chronic disease

Section	Regression coefficient(β)	p-value
Normal (n=6,871)	-0.0004	<0.001
Diabetes mellitus (n=161)	-0.0014	0.122
Thyroid disease (n=104)	-0.0016	0.015
Arthritis (n=379)	-0.0017	0.002
Asthma (n=78)	-0.0019	<0.001
Hypertension (n=808)	-0.0009	0.027
Dyslipidemia (n=337)	-0.0011	0.020

Adjusted by sex, personal income quartiles, economic activity status, the number of houses owned and level of education were controlled and analyzed.

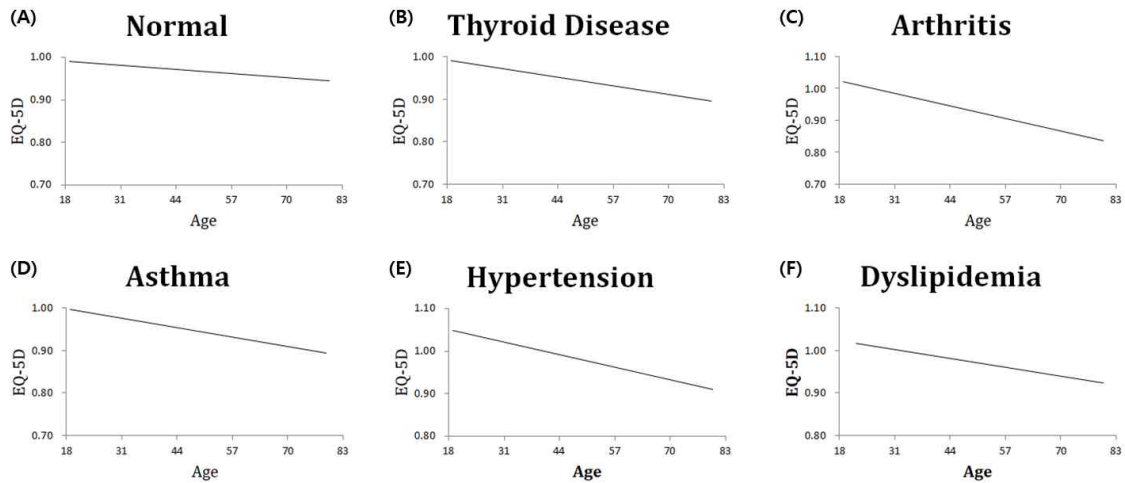


Figure 2. Age - EQ-5D Index regression line by chronic disease

4. 성별에 따른 만성질환별 삶의 질 비교

만성질환 환자군을 다시 성별에 따라 두 집단으로 구분하여, 각 집단에 대해 선형회귀분석을 실시한 결과는 Table 4에 제시하였다. 고혈압($\beta=0.0012, P=0.029$)과 관절염($\beta=0.0022, P<0.001$), 갑상선 질환($\beta=0.0041, P=0.038$)은 남성에서만 유의한 삶의 질 감소를 보였으며(Figure 3), 당뇨병($\beta=0.0056, P=0.038$), 이상지질혈증($\beta=0.0022, P=0.001$)은 여성에서만 유의한 삶의 질 감소를 보였다(Figure 4), (Table 4).

고찰

만성질환은 장기간 지속되며 사람 간에 전파되지 않는 비감염성 질환으로, 그 발병은 주로 식습관이나 흡연 및 음주 여부와 같은 생활 습관의 영향을 받는다고 알려져 있다[25]. 2019년 질병관리청 만성질환 건강통계에 따르면 고혈압, 당뇨병, 관절염 등 여러 만성질환의 유병률은 연령대가 높아질수록 증가하여 70세 이상의 노년층에서 가장 높게 나타나고 있다.

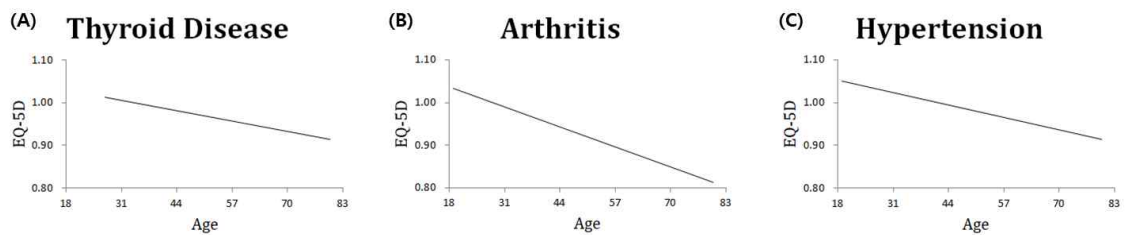


Figure 3. Age - EQ-5D Index regression line by chronic disease in male

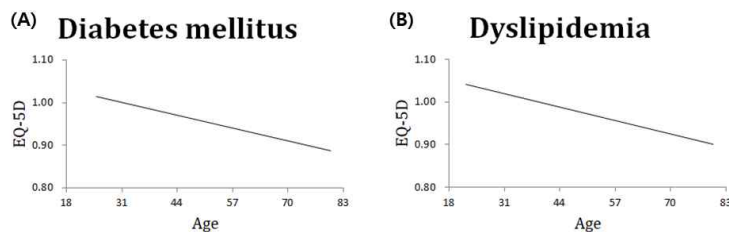


Figure 4. Age - EQ-5D Index regression line by chronic disease in female

Table 4. Quality of life according to age by chronic disease in male and female

Section	Male		Female	
	Regression coefficient(β)	p-value	Regression coefficient(β)	p-value
Diabetes Mellitus	0.0003	0.715	-0.0056	0.038
Thyroid disease	-0.0041	0.038	0.0000	0.949
Arthritis	-0.0022	<0.001	-0.0012	0.140
Hypertension	-0.0012	0.029	0.0004	0.667
Dyslipidemia	0.0002	0.715	-0.0022	0.001

Adjusted by personal income quartiles, economic activity status, the number of houses owned and level of education were controlled and analyzed.

통계청에 따르면 1985년부터 2019년까지 우리나라의 중위연령은 24.5세에서 43.1세로 매년 증가하고 있으며 2055년에는 59.6세에 도달할 것으로 예측되어 우리나라의 만성질환 문제는 미래에 새로운 사회 문제로 떠오를 것으로 판단된다. 이에 본 연구에서는 2017년부터 2019년까지의 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 만성질환이 환자들의 삶의 질에 미치는 영향을 질환별로 분석하여 국가 차원에서의 만성질환 예방 및 관리 노력의 필요성을 확인하고자 하였다.

연구 결과에 따르면, 연령이 증가할수록 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 결과를 보인다. 또한, 당뇨병을 제외한 만성질환 환자군에서 연령에 따라 삶의 질 저하가 있는 것을 보였다. 이로부터 연령에 따른 만성질환이 삶의 질에 많은 영향이 있다고 생각해 볼 수 있으며, 그러므로 국가에서 연령대에 따라 유발되는 만성질환 예방에 대해 포괄적 관리시스템으로 초점을 맞추는 대중적 의료 지원을 강화한다면 만성질환으로 인한 사회 구성원들의 삶의 질 저하를 줄일 수 있을 것이라 사료된다. 특히 지역사회 취약계층 노인은 만성질환에 크게 영향을 받는 집단인데, 이들을 대상으로 의료지원을 강화하기 위해선 건강정보 이해 능력 향상을 위한 관련 프로그램 개발도 수반되어야 한다[26].

한편, 선행 연구에서 고혈압은 남성의 자살 생각 여부에 더 부정적인 영향을 미치고 당뇨병은 여성의 자살 생각 여부에 더 부정적인 영향을 미친다는 결론을 얻은 바 있는데[13], 이와 유사하게

본 연구에서도 고혈압은 남성에서, 당뇨병은 여성에서 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미쳤으며, 다른 만성질환의 결과를 봤을 때에도 관절염과 갑상선 질환은 남성, 이상지질혈증은 여성에서 더 부정적인 영향을 미치는 것으로 보아 만성질환이 환자의 정신건강에 미치는 영향은 성별에 따라 다르다는 것을 알 수 있다. 따라서 만성질환 문제의 대책 수립에는 환자의 성별을 고려한 조치가 수반되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 일부 만성질환의 경우 환자 수가 극히 적어 연구 대상에서 제외하였으므로 모든 만성질환이 환자의 삶의 질을 저해하거나 그 병리적 특성이 삶의 질 변화 정도와 유의한 관계가 있으리라고 판단하는 것은 다소 선부른 판단일 수 있다. 하지만 EQ-5D 지표의 평가항목 구성으로 미루어 보아 만성질환으로 인한 고통이나 운동 능력의 제한 등이 삶의 질 저하에 큰 영향을 미칠 것임은 자명하다고 볼 수 있다. 다음으로 본 연구에서 활용한 국민건강영양조사의 경우 만성질환의 중증도 및 진행 정도에 대하여 알 수 없다는 한계점 때문에 만성질환의 중증도에 따른 삶의 질 저하 정도를 알 수 없었으며, 2개 이상의 만성질환 및 정신질환을 가지고 있는 경우에 대해 살펴보지 못했다는 점에서 후속 연구가 필요해 보인다. 또한, 본 연구에서 사용한 만성질환의 정의는 임상 병리적 결과 수치를 적용하지 않았다. 임상병리 검사의 경우 전수에서 적용되는 것이 아니며, 이를 통한 효과 추정의 감소를 막기 위함 이었다. 그리고 EQ-5D의 경우 domain별

세부분석이 가능하나 본 연구에서는 가중치를 부여한 분석을 하였기 때문에 따로 분석하지는 않았다. 그럼에도 불구하고 이 연구가 가지는 장점은 기타 연구가 1개 연도 자료를 가지고 분석하는 반면 우리 연구는 한 기수를 가지고 분석하였으며, 다양한 만성질환과 만성질환별 순위를 볼 수 있다는 점이다. 또한, 제한점으로 언급하였지만 만성질환을 2개 이상 가지고 있는 경우를 제외하여 어느 만성질환이 영향을 미치는지 모호한 점을 방지한 것도 장점으로 볼 수 있다. 따라서 연구에 여러 가지 한계점이 분명히 존재하기는 하나, 본 연구가 앞으로의 만성질환 문제를 이해하는 데 있어 큰 도움이 될 수 있을 것으로 기대된다.

결론

본 연구 내용을 요약하면 다음과 같다.

먼저, 우리는 선행 연구에서의 연구 방법론을 참고하여 만성질환이 삶의 질에 미치는 영향을 질환의 종류와 환자의 성별에 따라 각각 나누어 분석해 보았다. 분석 결과, 만성질환은 환자의 삶의 질 인지에 부정적으로 작용하며, 연령이 증가할수록 부정적인 영향을 미쳤다. 또한, 이는 성별에 따라서 다양하게 나타난다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 나날이 심각해지는 고령화 사회에서 중대한 사회 문제로 떠오르고 있는 만성질환 문제에 대비하기 위해서는 다음과 같은 사항이 필요하다. 먼저 지역 보건소 및 1차 의료기관에서 만성질환의 예방에 더 많은 의료자원을 할당하고, 연령 및 성별에 따른 만성질환 환자들에 대한 집중적인 의료서비스를 제공하는 국가 차원에서의 정책적 지원이 필요하다.

REFERENCES

1. Jo MW, Lee SI. General population time trade-off values for 42 EQ-5D health states in South Korea. *J Prev Med Public Health* 2007;40(2):169-176. (Korean)
2. Seong SS, Choi CB, Sung YK, Park YW, Lee HS, Uhm WS, Kim TW, Jun JB, Yoo DH, Lee OY, Bae SC. Health-related quality of life using EQ-5D in Koreans. *J Korean Rheum Assoc* 2004;11(3):254-262. (Korean)
3. Parker L, Moran GM, Roberts LM, Calvert M, McCahon D. The burden of common chronic disease on health-related quality of life in an elderly community-dwelling population in the UK. *Fam Pract* 2014 Oct;31(5):557-63.
4. Sánchez-Iriso E, Errea Rodríguez M, Cabasés Hita JM. Valuing health using EQ-5D: The impact of chronic diseases on the stock of health. *Health Econ* 2019 Dec;28(12):1402-1417.
5. Wang HM, Beyer M, Gensichen J, Gerlach FM. Health-related quality of life among general practice patients with differing chronic diseases in Germany: cross sectional survey. *BMC Public Health* 2008 Jul 21;8:246.
6. Bahall M, Bailey H. The impact of chronic disease and accompanying bio-psycho-social factors on health-related quality of life. *J Family Med Prim Care* 2002 Aug;11(8):4694-4704.
7. Akbari Sari A, Karimi F, Emrani Z, Zeraati H, Olyaeemanesh A, Daroudi R. The impact of common chronic conditions on health-related quality of life: a general population survey in Iran using EQ-5D-5L. *Cost Eff Resour Alloc* 2021 May 13;19(1):28.
8. Nam SK, Shim OS. A Study on the Influence Factors on quality of life of chronic disease elderly. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare* 2011;(53):196-221. (Korean)
9. Park SH, Yang JH. Factors Associated with Quality of Life in Patients with Chronic

- Liver Disease. *Journal of The Korean Data Analysis Society* 2013;15(1):223~236. (Korean)
10. Do ES, Lee SM, Seo YS, Related Factors of Quality of Life in Middle-male with Chronic Liver Disease. *Journal of Digital Convergence* 2015;13(2):267~277. (Korean)
 11. Kim KH, Park JE, Kim HN, Lee JC. A Study on the Status of Preventive Medical Services for Chronic Disease Management in Major Countries. Seoul, Korean Medical Association RIHP, 2017, pp.111-115
 12. Han SI, Huh Y, Sunwoo S. Comparison of Health Related Quality of Life of One- and Multi-Person Households Using EQ-5D Based on the 7th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Koran Journal of Family Practice* 2022;12(1):22-27. (Korean)
 13. Jo EH, Ahn JH. Gender difference in factors associated with suicidal ideation in Korea adult among chronic disease. *Korean Journal of Health Education and Promotion* 2018;35(1):81-92. (Korean)
 14. Kim HJ, Min ES. Health behaviors and quality of life by life cycle of hypertensive patients. *Journal of Convergence for Information Technology* 2020;10(7):58 - 66. (Korean)
 15. Lee MS. Quality of Life, Perceived Health Status, Pain, and Difficulty of Activity of Daily Living of Degenerative Arthritis Patient in Island Residents. *Korean Society for Rural Medicine and Community Health* 2009;34(3):291-302. (Korean)
 16. Shin HH, Han MA, Park J, Ryu SY, Choi SW, Park SM, Kim HJ. Quality of life in patients with diabetes mellitus compared with non-diabetic subjects in Korea: The 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Society for Rural Medicine and Community Health* 2015;40(1):21-31. (Korean)
 17. Jee YJ, Park YS. Factors Influencing the Quality of Life of Diabetics. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology.* 2019;9(10):459-467. (Korean)
 18. Kim ES. Factors Affecting Health-related Quality of Life in Adults with Osteoarthritis after Middle Age in Korea. *Journal of The Korean Data Analysis Society.* 2021;23(1): 287-302. (Korean)
 19. Jo IK. Women's Health Issues from the 4th Korean National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES)(2007) - Focusing on Quality of Life, Smoking, Drinking, Nutrition and Exercise. *Korean Academic Society of Womens Health,* 2009;10(1),115-152. (Korean)
 20. Kang KS, Na SO, Yu YB, Shin JH. The Quality of Life in COPD Patients according to Gender:Based on the 4th Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Acad Community Health Nurs,* 2005;26(2),61-68. (Korean)
 21. Eum MJ, Jung HS. The Influence of Metabolic Syndrome and its Components on the Impaired Health-related Quality of Life by Gender in Korean Adults: The 2016 - 2018 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *The Journal of the Korea Contents Association,* 2020;20(10),411-423. (Korean)
 22. Lee SH. Gender Difference in Influencing Factors on Health related Quality of Life among the Elderly in Community. *Journal of Digital Convergence,* 2013;11(12),523-535. (Korean)
 23. Shin AR. The effects of adult metabolic syndrome and oral health behavior on

- periodontal disease. Chuncheon, Kangwon National University, 2018 (Korean)
24. Park YS. Effect of dynapenia on the health-related quality of life of older people in Korea. Chuncheon, Hallym University, 2018 (Korean)
25. Yoon HS, Chun JH, Chae YJ. The relevance of subjective health recognition and happiness index of local community residents (Using community health survey data 2014). *J Korean Acad Oral Health*. 2017;41(3):194-200
26. Lee BY, Jung SM. A Study on Related Factors Use of Health Information and Health Literacy Among the Vulnerable Elderly in Community. *JAMCH*. 2018;43(3): 147-157. (Korean)