

우리나라 암 경험자의 삶의 질과 관련 요인

박라영, 전승엽, 이정아

울산대학교 의과대학 서울아산병원 가정의학과

Quality of Life and Associated Factor among Cancer Survivors in Korea

Layoung Park, Seungyup Jun, Jung Ah Lee

Department of Family Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Background: New and more effective treatments for cancer have resulted in individuals living longer with a better quality of life. Thus, the Quality of life (QoL) is now a major concern of cancer survivors. This study tried to identify the factors affecting the quality of life among cancer survivors.

Methods: Data was collected from the sixth (2013-2015) National Health and Nutrition Survey. Among total 16,522 participants aged 19 years old or more, 721 cancer survivors who had any previous history of cancer were included in the analysis. QoL was measured using EuroQoL-5D which evaluated 5 domains including the problem of mobility, self-care, usual activity, pain, and anxiety.

Results: Cancer survivors had lower QoL than the general population and participants with other chronic disease. Among cancer survivors, age had the strongest association with mobility. The problem of self-care was affected by age, female, income state, and comorbidity. More income had an impact on better self-care. The problem of usual activity was affected by job state, stress and comorbidity. There was a positive association between job status and the problem of usual activity. The problem of pain was related with female, education state, and stress. Higher education was associated with lower problem of pain. The problem of anxiety was in relation with age, female, and stress.

Conclusions: To improve the QoL of cancer survivors, the appropriate intervention is needed for effective management considering the different factors which affect the QoL of the cancer survivors.

Korean J Health Promot 2018;18(1):7-14

Keywords: Cancer survivors, Quality of life, Income, Educational status, Comorbidity

서 론

암의 조기 발견과 암 치료의 발전으로 인한 우리나라의 암 생존율은 점차 증가하고 있다. 2010년부터 2014년까지의 우리나라 암 경험자의 5년 상대생존율은 70.3%로, 3명 중 2명 이상은 5년 이상 생존할 것으로 추정되었다.¹⁾ 이리

한 암 경험자(cancer survivor)는 처음에는 암 치료 후 5년 이상 생존한 사람들을 의미하였으나, 이후 암 진단 후 살아 있는 모든 사람들을 대상으로 개념을 확장하여 사용하게 되었다.²⁾

암 치료가 종료된 암 경험자들은 치료에 따른 후기 부작용, 다양한 만성 질환 등의 위험이 높고, 불안, 우울 등과 같은 정신적 문제도 흔히 가지고 있어, 암 경험자들의 건강 상태를 평가하기 위해서는 질병의 중등도, 생존율, 사망률 등의 임상변수뿐만 아니라 삶의 질 등에 대한 평가도 필요하다.³⁾ 즉, 생명연장에 중점을 두었던 이전 의학가치에서 벗어나 삶의 의미와 삶의 질을 더 중요시해야 한다는 주장들이 많아졌고 이에 대한 연구도 증가하였다.⁴⁾

■ Received: January 11, 2018 ■ Accepted: March 14, 2018

■ Corresponding author : Jung Ah Lee, MD

Department of Family Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 05505, Korea

Tel: +82-2-3010-1667, Fax: +82-2-3010-3815

E-mail: junga_lee@amc.seoul.kr

지금까지 암 환자의 삶의 질을 연구한 논문들을 보면 암 환자들은 삶의 질이 일반 인구에 비해 떨어질 뿐 아니라 다른 만성 질환을 가진 환자들과 비교 시에도 삶의 질이 떨어지는 것을 확인할 수 있다.⁵⁻⁷⁾ 암 환자의 삶의 질과 관련된 연구들이 한국 및 여러 국가에서 다수 진행되었다. 기존 암 경험자와 삶의 질에 대한 연구는 주로 암 종류별로 구분하여 그들의 삶의 질을 측정하는 것이 많았으나 또 다른 논문에서는 암의 종류를 구분하지 않고 65세 이상의 암 경험자의 삶의 질에 미치는 요인을 살펴보았을 때 우울이 삶의 질에 가장 큰 영향을 주었다.⁸⁾ 같은 연구에서 65세 미만의 청장년층 암 경험자의 삶의 질은 상대적으로 인지적 기능에 의해 많은 영향을 받았다.⁸⁾ 2014년 우리나라 통계 자료를 이용한 이전 연구에서는 노인, 여성, 우울증상, 소득이 낮은 경우에 삶의 질이 낮은 것으로 보고된 바 있으나,⁹⁾ 삶의 질 평가도구의 각 세부항목별로 암 경험자의 삶의 질을 살펴보는 것은 없었으며, 전체 우리나라 성인을 대상으로 하여 암 경험자의 삶의 질을 분석하지는 않았다. 따라서 본 연구에서는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 여러 요인과 삶의 질의 관련성을 분석하여 우리나라 암 경험자의 삶의 질을 평가하고 삶의 질과 관련된 요인을 확인하고자 하였다.

방 법

1. 연구 대상자

본 연구는 제6기 국민건강영양조사(2013-2015)의 자료를 이용하였다. 연구 대상자는 19세 이상의 성인 중 암 경험자로, 전체 대상자 합계 총 22,948명 중 19세 이상인 성인은 16,522명이었고 이 중 암 경험자는 총 721명이었다. 암 경험자란 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암, 기타 암에 대한 의사진단이 있음이라고 대답한 사람으로 정의하였다. 기타 암이란 위에서 언급한 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암, 폐암, 갑상선암 외 암에 대한 의사진단이 있는 경우를 나타낸다. 암 진단 관련 질문에 대하여 응답을 하지 않거나, 모름이라고 응답한 사람 11명은 연구에서 제외되었다. 건강 설문 조사 참여율은 78.3%였다. 국민건강영양조사는 검진 조사원이 검진 수행 전 대상자에게 동의서를 받아 대상자의 자발적 동의 하에 조사되었고 질병관리본부의 윤리심의위원회의 승인을 받았다(승인번호 제117002호).

2. 조사 항목

건강 설문조사 항목 중 나이, 성별, 소득 수준, 교육수준,

직업, 스트레스, 수면시간, 이환율, 흡연, 위험음주 등 건강행태 영역은 자기 기입식으로 조사하였다. 나이는 19-59세까지, 60-69세까지, 70세 이상으로 세 그룹으로 나누었다. 소득수준은 가구소득으로 평가하였으며 저, 중저, 중고, 고의 4분위로 나누었다. 스트레스는 하, 중하로 대답한 그룹과 중상, 상으로 대답한 그룹의 두 그룹으로 나누었다. 수면시간은 6시간 미만과 6시간 이상으로 하여 두 그룹으로 나누었다. 교육수준은 초졸 이하, 중졸, 고졸 이상의 세 그룹으로 나누었으며, 직업상태는 있음, 없음으로 하여 두 그룹으로 나누었다.

질병 이환율은 심혈관질환, 뇌혈관질환, 만성 간질환과 만성 신질환으로 나누었다. 만성 간질환은 B형간염, C형간염과 간경화에 대한 의사진단을 받은 환자를, 만성 신질환은 만성 신부전에 대한 의사진단을 받은 환자를 대상으로 하였다. 흡연은 비흡연자, 과거 흡연자, 현재 흡연자의 세 그룹으로 나누었으며 위험음주는 폭음빈도 항목에서 없음, 월 1회 미만과 월 1회 정도, 주 1회 정도와 거의 매일로 대답한 그룹으로 계산하여 세 그룹으로 나누었다.

3. 삶의 질 평가

삶의 질 평가를 위해 EuroQol-5D (EQ-5D) 도구를 사용하였다. EQ-5D는 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울 다섯 가지 항목이며, 세 가지 응답 선택지가 있으며 문제가 있음, 다소 문제가 있음, 문제 없음으로 구성되어 문제가 있음과 다소 문제가 있음은 문제가 있는 것으로 간주하여 문제 있음과 문제 없음의 두 그룹으로 나누었다. EQ-5D 항목은 삶의 질 조사도구(EQ-5D)의 질 가중치 추정 연구보고서를 반영하였다.¹⁰⁾

4. 통계분석

통계분석은 국민건강영양조사의 특성에 따라 1차 추출 단위(조사구), 층화변수, 가중치를 고려하여 복합 표본분석을 시행하였다. 인구학적 특성은 실제 조사된 참여자의 수를 제시하고 가중치를 준 비율과 표준오차로 나타냈다. 암 진단을 받지 않은 자와 암 경험자 각 두 그룹으로 나누어 비교하였다. 분석에 포함된 환자의 일반적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 시행하였다. 내원 여부와 연관성 있는 요인을 선별하기 위해 카이제곱검정을 시행하였으며, 나이, 성별, 소득수준, 스트레스, 수면시간, 교육수준, 직업 유무, 이환율, 흡연, 음주에 따른 암 경험자의 삶의 질 평가는 로지스틱회귀분석을 이용하여 교차비와 95% 신뢰구간을 제시하였다. 암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인과 삶의 질의 각 항목에 영향을 주는 결과가 연관성이 있는지에

대하여 P value 0.05 이하인 경우 의미 있는 것으로 보았다. 수집한 자료의 분석은 SPSS version 23.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA)을 사용하였고, 유의성 검정은 P 값이 0.05 미만인 경우를 기준으로 하였다.

결 과

표 1은 연구 대상자들의 인구학적 특성을 보여준다. 연령은 19-59세인 사람이 46.9%, 60-69세 26.5%, 70세 이상 26.6%를 보였다. 남성 40.9%와 여성 59.1%가 연구에 참여

Table 1. Basic characteristics of study participants (n=16,522)

	Total ^a	Participants without history of any cancer ^a	Cancer survivors ^a	P^b
Age, y	46.29±0.23	45.83±0.23	59.76±0.69	<0.001
19-59	10,872 (77.9)	10,612 (79.0)	260 (46.9)	
60-69	3,075 (12.2)	2,854 (11.7)	221 (26.5)	
≥70	2,575 (9.9)	2,346(9.3)	229 (26.6)	
Sex				<0.001
Men	6,988 (48.9)	6,712 (49.2)	276 (40.9)	
Women	9,534 (51.1)	9,100 (50.8)	434 (59.1)	
Household income				<0.001
Low	3,293 (15.8)	3,076 (15.5)	217 (27.3)	
Low-moderate	4,148 (24.7)	3,959 (24.7)	189 (24.9)	
Moderate-high	4,432 (29.3)	4,279 (29.5)	153 (23.8)	
High	4,555 (30.1)	4,407 (30.3)	148 (24.0)	
Educational level, y				<0.001
≤9	5,323 (26.0)	4,934 (25.1)	389 (51.1)	
>9 and ≤12	5,225 (38.1)	5,044 (38.5)	181 (28.1)	
>12	4,876 (35.9)	4,744 (36.4)	132 (20.8)	
Occupational status				<0.001
Yes	8,993 (52.5)	8,712 (63.1)	281 (44.4)	
No	6,444 (37.5)	6,022 (36.9)	422 (55.6)	
Smoking status				<0.001
Non-smoker	10,058 (59.6)	9,612 (59.5)	446 (64.0)	
Ex-smoker	2,912 (17.7)	2,721 (17.4)	191 (27.4)	
Current smoker	2,965 (22.7)	2,905 (23.1)	60 (8.6)	
Risky alcohol drinking				<0.001
No	9,118 (50.2)	8,584 (49.3)	534 (74.6)	
<Monthly	4,081 (29.4)	3,982 (29.9)	99 (15.1)	
>Weekly	2,749 (20.4)	2,685 (20.8)	64 (10.3)	
Stress				0.102
No	12,000 (73.6)	11,455 (73.5)	545 (76.8)	
Yes	3,932 (26.4)	3,781 (26.5)	151 (13.2)	
Sleep duration, hr				0.02
<6	2,658 (15.1)	2,524 (15.0)	134 (18.6)	
≥6	13,268 (84.9)	12,706 (85.0)	562 (81.4)	
Comorbidity				
Cardiovascular disease				<0.001
No	15,105 (98.1)	14,438 (98.2)	667 (95.0)	
Yes	424 (1.9)	381 (1.8)	43 (5.0)	
Cerebrovascular disease				<0.001
No	15,123 (98.1)	14,439 (98.5)	684 (96.5)	
Yes	412 (1.9)	386 (1.8)	26 (3.5)	
CLD & CKD				0.005
No	15,243 (98.3)	14,559 (98.4)	684 (96.7)	
Yes	278 (1.7)	252 (1.6)	26 (3.3)	
EQ-5D				
Problem of mobility				<0.001
No	13,067 (88.6)	12,536 (88.7)	531 (78.8)	
Yes	2,412 (11.7)	2,237 (11.4)	175 (21.2)	
Problem of self-care				0.007
No	14,757 (96.5)	14,092 (96.6)	665 (94.5)	
Yes	726 (3.5)	684 (3.4)	42 (5.5)	
Problem of usual activity				<0.001
No	13,937 (92.2)	13,350 (92.5)	587 (84.4)	
Yes	1,542 (7.8)	1,422 (7.5)	120 (15.6)	
Problem of pain/discomfort				<0.001
No	11,622 (77.9)	11,142 (78.9)	480 (68.6)	
Yes	3,855 (22.1)	3,628 (22.8)	227 (31.4)	
Problem of anxiety				0.012
No	13,612 (89.2)	13,007 (89.3)	605 (85.7)	
Yes	1,860 (10.8)	1,759 (10.7)	101 (14.3)	

Abbreviations: CLD, chronic liver disease; CKD, chronic kidney disease; EQ-5D, EuroQol-5D.

Values are presented as mean±standard error or number (%).

^aThe number of participants was presented as unweighted numbers. The percentage, mean, and standard error of participants were calculated using weighted samples of complex sample design.

^b P -value was calculated using chi-square test of complex sample design.

하였다. 암 경험자의 질병 이환율은 심혈관질환이 5%, 뇌혈관질환이 3.5%, 만성 간질환 또는 만성 신질환이 있는 경우가 3.8%였다. EQ-5D의 5가지 평가 영역 중 운동능력이 문제가 있다고 응답한 환자가 21.2%였고, 자기관리가 문제가 있다고 응답한 환자는 5.5%였다. 일상활동 영역에서는 15.6%, 통증/불편 영역에서 15.6%, 불안/우울 영역에서 14.3%가 문제가 있다고 응답하였다.

표 2는 암경험자의 인구학적 특성에 따른 EQ-5D의 문제가 있는 사람과 없는 사람의 퍼센트를 나타낸 것이다. 암

경험자의 운동능력의 문제는 나이가 많은 경우, 여성, 소득 수준과 교육수준이 낮은 군에서 더 많았다. 직업이 있는 경우 운동능력에 문제가 없다고 응답한 비율이 12.2%, 있는 경우 28.8%로 직업이 없는 경우가 운동능력이 더 떨어졌다. 뇌혈관질환이 동반된 경우는 55%, 심혈관질환이 동반된 경우에 44.2%로 동반되지 않은 군에 비하여 운동능력이 떨어진 군의 비율이 현저히 높았다. 암 경험자의 자기관리의 문제는 운동능력의 문제와 유사하게 고령, 여성, 낮은 소득수준, 낮은 교육수준군에서 많았다. 직업이 있는 경우

Table 2. Comparison of characteristics according to EQ-5D among cancer survivors

	Problem of mobility			Problem of self care			Problem of usual activity			Problem of pain			Problem of anxiety		
	No ^a	Yes ^a	P ^b	No ^a	Yes ^a	P ^b	No ^a	Yes ^a	P ^b	No ^a	Yes ^a	P ^b	No ^a	Yes ^a	P ^b
Age, y			<0.001			0.002			<0.001			0.001			0.073
<60	239 (93.7)	21 (6.3)		255 (98.3)	5 (1.7)		239 (92.0)	21 (8.0)		196 (76.9)	64 (23.1)		228 (88.3)	32 (11.7)	
60-69	154 (75.1)	44 (24.9)		186 (92.0)	12 (8.0)		169 (84.3)	29 (15.7)		135 (64.1)	63 (35.9)		160 (79.5)	38 (20.5)	
≥70	138 (57.7)	110 (42.3)		224 (90.5)	25 (9.5)		179 (72.0)	70 (28.0)		149 (58.7)	100 (41.3)		217 (86.5)	31 (13.5)	
Sex			0.045			0.027			0.055			0.002			0.002
Men	219 (83.0)	53 (17.0)		262 (96.8)	11 (3.2)		235 (88.2)	38 (11.8)		2,017 (76.8)	66 (23.2)		247 (91.4)	26 (8.6)	
Women	312 (76.0)	122 (24.0)		403 (93.0)	31 (7.0)		352 (81.8)	82 (18.2)		273 (62.9)	161 (37.1)		358 (81.8)	75 (18.3)	
Household income			<0.001			<0.001			<0.001			<0.001			0.448
Low	122 (60.1)	93 (39.9)		186 (86.1)	29 (13.9)		151 (70.0)	64 (30.3)		117 (53.9)	98 (46.1)		179 (82.3)	36 (17.7)	
Moderate-low	150 (79.9)	38 (20.1)		184 (97.0)	15 (3.0)		158 (86.0)	31 (14.0)		137 (73.6)	52 (26.4)		164 (87.7)	24 (12.3)	
High-moderate	123 (86.7)	26 (13.3)		149 (99.1)	3 (0.9)		137 (88.6)	15 (11.4)		111 (71.8)	41 (28.2)		128 (85.0)	24 (15.0)	
High	131 (91.1)	17 (8.9)		143 (96.8)	5 (3.2)		139 (94.8)	9 (5.2)		113 (76.8)	35 (23.2)		132 (88.5)	16 (11.5)	
Educational level, y			<0.001			0.006			<0.001			<0.001			0.521
≤9	165 (61.7)	114 (38.3)		252 (90.9)	27 (9.1)		206 (74.3)	73 (25.7)		162 (56.8)	117 (43.2)		236 (83.7)	42 (16.3)	
>9 and ≤12	83 (79.3)	27 (20.7)		102 (92.5)	8 (7.5)		88 (82.5)	22 (17.5)		69 (64.0)	41 (36.0)		92 (85.5)	18 (14.5)	
>12	282 (91.5)	30 (8.5)		306 (97.7)	7 (2.3)		291 (92.7)	7.3 (2.2)		247 (78.6)	66 (21.4)		275 (87.5)	38 (12.5)	
Occupational status			<0.001			0.003			<0.001			0.015			0.019
Yes	241 (87.8)	40 (12.2)		273 (97.7)	8 (2.3)		258 (91.6)	23 (8.4)		208 (74.5)	73 (25.5)		253 (90.0)	28 (10.0)	
No	289 (72.0)	132 (28.0)		388 (92.0)	34 (8.0)		327 (78.8)	95 (21.2)		270 (63.9)	152 (36.1)		350 (82.4)	71 (17.6)	
Stress			0.408			0.138			<0.001			0.008			<0.001
No	422 (80.3)	121 (19.7)		520 (95.6)	24 (4.4)		475 (88.3)	69 (11.7)		391 (72.1)	153 (27.9)		491 (90.0)	53 (10.0)	
Yes	105 (77.1)	45 (22.9)		135 (92.4)	15 (7.6)		107 (74.9)	43 (25.1)		85 (59.0)	65 (41.0)		103 (71.1)	46 (28.9)	
Sleep duration, hr			0.947			0.641			0.9			0.205			0.202
<6	235 (78.7)	77 (21.3)		296 (95.0)	17 (5.0)		263 (84.6)	50 (15.4)		205 (65.7)	108 (34.3)		262 (83.4)	50 (16.6)	
≥6	296 (78.9)	98 (21.1)		369 (94.1)	25 (5.9)		324 (84.2)	70 (15.8)		275 (70.9)	119 (29.1)		343 (85.7)	51 (12.5)	
Comorbidity															
Cerebrovascular disease			0.001			<0.001			0.002			0.039			0.077
No	522 (80.1)	158 (19.9)		646 (95.2)	35 (4.8)		574 (85.4)	107 (14.6)		468 (69.4)	213 (30.6)		584 (86.2)	96 (13.8)	
Yes	9 (45.0)	17 (55.0)		19 (75.8)	7 (24.2)		13 (57.9)	13 (42.1)		12 (46.0)	14 (54.0)		21 (70.2)	5 (29.8)	
Cardiovascular disease			0.001			0.232			0.014			0.273			0.930
No	508 (80.1)	155 (19.9)		626 (94.8)	38 (5.2)		558 (85.2)	106 (14.8)		454 (69.0)	210 (31.0)		568 (85.7)	95 (14.3)	
Yes	23 (55.8)	20 (44.2)		39 (89.4)	4 (10.3)		29 (68.4)	14 (31.6)		26 (59.5)	17 (40.5)		37 (85.1)	6 (14.9)	
CKD and/or CLD			0.731			0.639			0.806			0.689			0.804
No	509 (79.0)	168 (21.0)		638 (94.6)	40 (5.4)		562 (84.3)	116 (15.7)		457 (68.4)	221 (31.6)		581 (85.7)	96 (14.3)	
Yes	22 (75.4)	7 (24.6)		27 (92.1)	2 (7.9)		25 (86.2)	4 (13.8)		23 (73.2)	6 (26.8)		24 (83.8)	5 (16.2)	

Abbreviations: EQ-5D, EuroQol-5D; CLD, chronic liver disease; CKD, chronic kidney disease.

Values are presented as number (%).

^aThe number of participants was presented as unweighted numbers. The percentage, mean, and standard error of participants were calculated using weighted samples of complex sample design.

^bP-value was calculated using chi-square test of complex sample design.

Table 3. Multivariate analysis of factors associated with low quality of life among cancer survivors

	Problem of mobility ^a	Problem of self care ^a	Problem of usual activity ^a	Problem of pain ^a	Problem of anxiety ^a
Age, y					
19-59	1 (Reference)	1	1	1	1
60-69	3.28 (1.55-6.95)	4.14 (1.15-14.93)	1.58 (0.70-3.54)	1.76 (1.04-2.98)	2.38 (1.03-5.50)
≥70	5.01 (2.45-10.25)	3.71 (1.10-12.49)	1.86 (0.90-3.86)	1.79 (1.04-3.10)	1.05 (0.46-2.42)
Sex					
Men	1	1	1	1	1
Women	1.85 (1.10-3.12)	3.88 (1.34-11.17)	1.56 (0.82-2.95)	1.99 (1.26-3.13)	2.31 (1.31-4.08)
Household income					
Low	1	1	1	1	1
Moderate-low	0.66 (0.37-1.19)	0.20 (0.05-0.72)	0.61 (0.33-1.13)	0.60 (0.35-1.02)	0.84 (0.40-1.77)
High-moderate	0.62 (0.30-1.24)	0.08 (0.02-0.33)	0.52 (0.22-1.23)	0.77 (0.42-1.42)	1.10 (0.52-2.33)
High	0.44 (0.20-0.97)	0.38 (0.10-1.47)	0.25 (0.09-0.70)	0.69 (0.38-1.29)	0.82 (0.35-1.91)
Educational level					
≤9	1	1	1	1	1
>9 and ≤12	0.98 (0.50-1.94)	2.17 (0.64-7.37)	1/25 (0.62-2.54)	1.11 (0.62-1.98)	1.23 (0.57-2.67)
>12	0.48 (0.24-0.95)	1.04 (0.33-3.32)	0.60 (0.29-1.25)	0.57 (0.34-0.96)	1.01 (0.50-2.05)
Occupational status					
Yes	1	1	1	1	1
No	1.51 (0.89-2.56)	1.78 (0.67-4.76)	1.90 (1.01-3.56)	1.16 (0.73-1.84)	1.66 (0.87-3.17)
Stress					
No	1	1	1	1	1
Yes	1.33 (0.80-2.23)	1.91 (0.83-4.43)	3.01 (1.66-5.45)	2.00 (1.23-3.23)	3.90 (2.32-6.55)
Sleep duration, hr					
<6	1	1	1	1	1
≥6	1.48 (0.84-2.61)	0.69 (0.25-1.93)	1.24 (0.73-2.11)	0.94 (0.60-1.47)	1.71 (0.93-3.15)
Comorbidity					
Cerebrovascular disease					
No	1	1	1	1	1
Yes	4.23 (1.62-11.00)	4.99 (1.81-13.75)	4.07 (1.62-10.23)	2.42 (0.77-7.54)	3.43 (0.70-16.79)
Cardiovascular disease					
No	1	1	1	1	1
Yes	1.14 (0.48-2.70)	1.37 (0.44-4.29)	1.00 (0.38-2.60)	0.78 (0.34-1.78)	0.79 (0.25-2.55)
CLD and/or CKD					
No	1	1	1	1	1
Yes	1.89 (0.47-7.64)	3.07 (0.69-13.56)	1.38 (0.41-4.60)	1.07 (0.35-3.33)	1.97 (0.50-7.72)

Abbreviations: CLD, chronic liver disease; CKD, chronic kidney disease.

Values are presented as odds ratio (95% confidence interval).

^aAll variables were adjusted for oth.

에 비해 직업이 없는 경우가 자기관리가 더 떨어졌다. 동반 질환은 뇌혈관질환이 있는 군의 24.2%에서 자기관리에 문제가 있다고 응답하여 없는 경우인 4.8%에 비해 높았다. 암 경험자의 일상활동의 문제는 고령, 소득수준, 교육수준이 낮은 군에서 더 많았으며, 직업이 있는 경우 없는 경우보다 일상활동의 문제가 더 많았다. 스트레스가 있는 경우, 뇌혈관질환 또는 심혈관질환이 동반된 경우 일상활동이 더 떨어졌다. 암 경험자의 통증/불편 문제는 고령, 소득수준이 낮은 군, 교육수준이 낮은 군, 직업이 없는 군에서 더 많았다. 스트레스가 있는 경우, 뇌혈관질환이 동반된 경우 통증/불편감을 느끼는 비율이 더 많았다. 암 경험자의 불안/우울 영역에 문제는 있다고 고령, 여성에서 많았고, 직업이 있는 경우 10.0%, 있는 경우 17.6%로 직업이 없는 경우가 불안/우

울 문제가 더 많았다. 스트레스가 있는 경우와 뇌혈관질환이 동반된 경우에도 불안/우울감의 비율이 더 높았다.

표 3에서 다변량 로지스틱회귀분석을 시행하여 암 경험자에서 삶의 질 각 영역에서의 문제와 관련된 요인을 살펴보았다. 암 경험자 중에서 운동능력에 영향을 주는 요인은 나이, 성별, 뇌혈관질환 동반 유무였다. 70세 이상이 19-59세보다 운동능력이 떨어지는 사람이 5배 많았다(odds ratio [OR] 5.01, 95% confidence interval [CI] 2.45-10.25). 남자보다 여자에서 1.8배 운동능력이 더 떨어졌으며(OR 1.85, 95% CI 1.10-3.12), 뇌혈관질환이 동반된 경우는 동반되지 않은 경우보다 4배의 운동능력 저하를 보였다(OR 4.23, 95% CI 1.62-11.00).

암 경험자 중에서 자기관리에 영향을 주는 요인은 나이,

성별, 소득수준, 뇌혈관질환이 동반 유무였다. 19-59세보다 자기관리에 문제가 있는 사람이 60-69세에서 4배(OR 4.14, 95% CI 1.15-14.93), 70세 이상에서 3.7배 많았다(OR 3.71, 95% CI 1.10-12.49). 여성이 남성보다 자기관리 문제가 3.9배 많았다(OR 3.88, 95% CI 1.34-11.17). 소득수준이 가장 높은 그룹보다 가장 낮은 그룹에서 자기관리가 2.6배 떨어졌다(OR 0.38, 95% CI 0.10-1.47). 뇌혈관질환이 있는 경우 자기관리 문제가 있는 경우가 5배 높았다(OR 4.99, 95% CI 1.81-13.75).

암 경험자 중에서 일상활동 능력에 영향을 주는 요인은 직업, 스트레스, 뇌혈관질환 동반 유무였다. 직업이 없는 경우 일상활동에 문제가 1.9배 높았다(OR 1.90, 95% CI 1.01-3.56). 스트레스가 있는 경우 일상생활에 문제가 3배 많았고(OR 3.01, 95% CI 1.66-5.45) 뇌혈관질환이 있는 경우 일상활동에 문제가 있는 경우가 4배 높았다(OR 4.07, 95% CI 1.62-10.23).

암 경험자 중에서 통증/불편에 영향을 주는 요인은 성별, 교육수준, 스트레스였다. 여성이 남성보다 통증/불편을 느끼는 빈도가 약 2배 많았다(OR 1.99, 95% CI 1.26-3.13). 교육수준이 낮은 경우 통증/불편을 느끼는 빈도가 약 2배 높았고(OR 0.57, 95% CI 0.34-0.96), 스트레스가 있는 경우 없는 경우보다 통증/불편에 문제가 2배 많았다(OR 2.00, 95% CI 1.23-3.23).

암 경험자 중에서 불안/우울빈도에 영향을 주는 요인은 나이, 성별, 스트레스였다. 19-59세보다 60-69세에서 불안/우울이 있는 사람이 2배 많았고(OR 2.38, 95% CI 1.03-5.50), 70세 이상과 비교시 비슷하였다(OR 1.05, 95% CI 0.46-2.42). 여성이 남성보다 불안/우울을 느끼는 빈도가 2.3배 많았다(OR 2.31, 95% CI 1.31-4.08). 스트레스가 있는 경우 없는 경우보다 불안/우울에 문제가 있는 경우가 3.9배 많았다(OR 3.90, 95% CI 2.32-6.55).

고 찰

본 연구에서는 국민건강영양조사 자료를 이용하여 암 경험자의 삶의 질과 관련된 요인들을 분석하고 각각의 세부 항목과 삶의 질의 관련성에 대해 살펴보았다. EQ-5D 다섯 가지 항목 문제가 없다고 응답한 환자가 평균 80% 정도의 분포를 보였다. 이 중에서 자기관리에 문제가 없다고 응답한 환자가 94.5%로 가장 높았고 통증/불편은 문제가 없다고 응답한 환자가 68.6%로 가장 낮았다. 일반적으로 암 경험자에서 EQ-5D 다섯 가지의 삶의 질 항목 중 통증/불편을 느끼는 경우가 가장 많은 것을 확인할 수 있었다.

나이는 암 경험자에서 거의 모든 영역의 삶의 질을 떨어뜨렸으며, 소득수준, 교육수준이 낮은 경우 삶의 질이 떨어

지는 것으로 나타났다. 직업이 없는 암 경험자에서 삶의 질이 떨어지는 것으로 나타났으며, 만성 질환이 동반된 경우 삶의 질이 더 낮았다.

본 연구에서 암 경험자에서의 삶의 질은 일반 인구보다 낮게 나타났다. 이는 암과 암 치료로 인해 발생하는 여러 동반된 건강 문제들이 암 경험자에서의 삶의 질을 떨어뜨리기 때문이다. 암환자와 일반 인구와 삶의 질을 비교하는 한 연구에서 두 그룹 간 차이가 의미 있게 나타난 요소는 신체 기능, 통증, 사회적 기능, 감정상태, 정신건강 등이었다.⁵⁾ 암 경험자가 겪는 암 자체와 암의 진행 과정에서 생기는 문제들 외에도 암 진단을 받은 후 시행하게 되는 수술, 항암치료와 방사선치료는 치료에 의해 생기는 합병증으로 인해 삶의 질을 떨어뜨린다.¹¹⁾ 치료시 나타나는 합병증을 살펴보면 심막염, 간 독성, 신 독성, 폐 독성 등이 있으며 그 외 신경 합병증, 소수에서 시각과 청각에도 영향을 주게 되며 이러한 결과가 암 경험자의 삶의 질을 떨어뜨린다.¹¹⁾ 암 종류에 따라서도 사람의 질이 달라질 수 있는데 각각의 암 종류에 따른 치료에 대한 부작용도 다르기 때문에 암 경험자의 삶에 질에 영향을 주는 요소로 볼 수 있겠다.¹²⁾

암 경험자의 삶의 질은 일반 인구뿐 아니라 다른 만성 질환 환자와 비교 시에도 더 떨어지는 것을 볼 수 있었다.⁷⁾ 또한 암의 재발에 대한 두려움, 죽음에 대한 걱정으로 불안, 우울 등을 초래할 수 있어 삶의 질을 떨어뜨린다.¹³⁾ 암 경험자가 겪게 되는 심리적인 증상에는 재발에 대한 두려움, 스트레스, 불안, 우울 등이 있는데 이 중 불안이 암 경험자의 18-20%가 경험하게 되는 증상으로 가장 흔하며, 우울은 불안증상과 가장 많이 동반된다. 또한 이러한 불안과 우울증상이 암 경험자의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미친다.¹⁴⁾

나이는 암 경험자에서 삶의 질을 떨어뜨린다. 일반 인구 집단에서도 나이가 많은 경우 삶의 질이 떨어진다.¹⁵⁾ 암 경험자의 경우 항암치료, 수술적 치료, 방사선치료 등의 치료 단계에서도 나이가 더 많은 경우 삶의 질이 낮았다.^{16,17)} 본 연구에서 나이는 5개 영역 모두에서 삶의 질을 떨어뜨렸는데 암 경험자에서 나이는 낮은 삶의 질을 예측할 수 있는 위험요인이 된다고 보고된 바 있다.¹⁸⁾

소득수준, 교육수준이 낮은 경우 삶의 질이 떨어지는 것으로 나타났다. 낮은 소득수준 및 교육수준은 신체활동, 자기관리, 일상활동, 통증/불편의 4가지 영역에서 제한을 일으켰는데, 이는 사회경제적 상태가 낮은 집단에서 삶의 질이 떨어진다는 이전의 연구 결과와 일치한다.⁹⁾ 유방암 환자를 대상으로 한 연구에서 교육수준이 높은 경우 직장복귀와 삶의 질에 더 긍정적인 영향을 미쳤다.¹⁹⁾ 직업은 직업이 있는 암 경험자에서 삶의 질이 더 좋은 것으로 나타났다. 이전 연구에서도 직업이 있고 직장으로 빨리 복귀할수록 삶의 질이 좋은 것으로 보고하고 있다.²⁰⁾ 그러나 직업으

로 인한 삶의 질 향상은 암의 종류와 병기에 따라 다르며,²¹⁾ 암 경험자가 받은 항암치료나 수술과 같은 치료의 종류와도 관련이 있었다.²²⁾ 또한 삶의 질은 직업의 질, 업무 강도와 관련이 있다.^{23,24)}

만성 질환은 여러 연구에서 삶의 질을 떨어뜨리는 주요 요인으로 알려져 있으며,²⁵⁾ 한 논문에서는 만성 질환은 삶의 질 중에서 우울과 극단적인 자살시도와 같은 심리적 부분에도 영향을 준다고 보고하였다.²⁶⁾ 삶의 질의 감소는 만성 질환을 가지고 있는 암 경험자에서도 동일하게 낮게 나타난다.²⁰⁾ 또한 동반질환의 개수가 많을수록 삶의 질이 더 떨어지며, 동반질환의 종류에 따라서도 삶의 질 감소 정도가 차이가 있다. 본 연구에서는 뇌혈관질환이 동반된 경우 다른 질환보다 삶의 질이 더 떨어지는 것을 볼 수 있었고 다른 연구에서는 당뇨, 관절염, 정신질환이 동반된 경우 또한 의미 있는 관련성이 있다고 보고하였다.²⁷⁾

본 연구의 장점은 연령, 성별, 직업, 만성 질환 이환율 등 인구학적 특성이 비교적 골고루 분포하였다는 점과 대표성 있는 자료를 이용하였다는 점이다. 또한 암 경험자의 사회경제적 수준뿐만 아니라 스트레스 여부, 수면시간 등의 생활습관과 관련된 점을 함께 조사하여 분석하였다는 장점이 있다. 단점은 본 연구가 단면연구이므로 결과의 연관성만 알 수 있을 뿐 인과관계를 알 수가 없어 대상자들이 낮은 삶의 질이 암 발생으로 인한 것인지의 여부는 알 수 없다. 또한 연구 결과로 나타난 요인들의 개별특성을 심층적으로 살펴보지 못하였다는 데 한계가 있다. 또한 암 경험자 개별적으로 어떠한 치료를 받았는지를 알 수가 없고, 이전 연구에서 관련성을 보였던 병기 등에 대한 파악이 불가능하였다는 단점이 있다. 암의 진단 시점으로부터 경과된 시간, 완치 여부에 따라서도 암 경험자의 삶의 질이 달라질 수 있으나 본 연구에 참여한 암 경험자들이 어떠한지 파악할 수 없었다. 암의 종류에 따른 연관성의 차이에 대해서는 참여자 수가 너무 적어 암의 종류별 분석은 불가능하였다. 그러나 인구집단 전체로 시행한 조사에서 암 경험자의 삶의 질을 살펴보았으므로, 전체적인 우리나라 암 경험자의 삶의 질 분포와 관련 요인을 볼 수 있다는 점에서 본 연구의 의의가 있다.

본 연구 결과 암 경험자는 일반 인구에 비해 삶의 질이 더 낮았고, 암 경험자의 삶의 질은 나이가 많을 때, 소득수준 및 교육수준이 낮을 때, 직업이 없을 때 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다. 또한 뇌혈관질환의 과거력 등 동반된 기저질환이 있을 때 삶의 질이 낮았다. 암 경험자의 삶의 질을 높이기 위해 삶의 질에 영향을 미치는 요인들에 대한 고려가 필요하며, 의료인은 앞에서 언급한 여러 요인들을 염두에 두고 접근해 나가는 것이 중요하다.

요 약

연구배경: 새로운 치료제의 개발과 효과적인 암 치료의 발전으로 인해 암 생존율과 암 경험자의 수명 연장 및 삶의 질이 높아졌다. 또한, 삶의 질은 현대 사회에서 암 경험자에게 가장 중요한 관심사가 되었다. 본 연구는 이러한 암 경험자들의 삶의 질에 영향을 주는 요인에 대해 살펴보고자 한다.

방법: 본 연구는 제6기 국민영양조사(2013-2015)를 바탕으로 자료를 수집하였다. 19세 이상의 성인 총 16,522명의 참여자 중에서 721명의 과거에 암 진단을 받은 환자가 분석에 포함되었다. 삶의 질은 EuroQoL-5D를 이용하여 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울 다섯 가지 항목을 평가하였다.

결과: 암 경험자는 일반 인구 및 다른 만성 질환자와 비교 시 삶의 질이 더 낮다. 암 경험자 중 나이는 운동능력에 큰 연관성이 있었다. 자기 관리는 나이, 여성, 소득수준, 동반질환 유무에 영향을 받았다. 소득수준이 높을수록 더 나은 자기 관리를 보였다. 일상활동 영역은 직업 유무, 스트레스, 동반질환 유무와 연관성이 있었다. 일상활동과 직업 유무를 살펴볼 때, 직업이 없는 경우 더 일상활동이 떨어지는 것으로 나타났다. 통증/불편 영역은 여성, 교육수준, 스트레스와 관련성이 있었다. 교육수준이 높을수록 통증/불편이 더 낮게 나타났다. 불안/우울 영역은 나이, 여성, 스트레스와 연관성을 보였다.

결론: 암 경험자의 삶의 질을 높이기 위하여 의료인은 암 경험자의 삶의 질에 영향을 주는 여러 요인들을 염두에 두고 적절한 치료를 해 나가는 것이 필요하다.

중심 단어: 암 경험자, 삶의 질, 소득수준, 교육수준, 동반질환

REFERENCES

1. National Cancer Center (NCC). Annual report of cancer statistics in Korea in 2014 [Internet]. Goyang: NCC; 2016. [Accessed Jan 9, 2018]. Available from: <http://ncc.re.kr/cancerStatsView.ncc?bbsnum=417&searchKey=total&searchValue=&pageNum=1>.
2. Ligibel JA, Denlinger CS. New NCCN guidelines for survivorship care. J Natl Compr Canc Netw 2013;11(5 Suppl):640-4.
3. Han SS, Shin IS, Kim YJ. Factors that influence quality of life in cancer patients. Korean J Health Promot Dis Prev 2009;9(1): 33-40.
4. Mohile SG, Hurria A, Cohen HJ, Rowland JH, Leach CR, Arora NK, et al. Improving the quality of survivorship for older adults with cancer. Cancer 2016;122(16):2459-568.
5. Annunziata MA, Muzzatti B, Flaiban C, Gipponi K, Carnaghi

- C, Tralongo P, et al. Long-term quality of life profile in oncology: a comparison between cancer survivors and the general population. *Support Care Cancer* 2018;26(2):651-6.
6. Kim KI, Soh HS, Min SK. A study on quality of life of cancer patients. *J Korean Assoc Soc Psychiatry* 2002;7:116-22.
7. Downey L, Engelberg RA. Quality-of-life trajectories at the end of life: assessments over time by patients with and without cancer. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:472-9.
8. Kang IO, Yun YH. Preliminary investigation of the quality of life in the elderly with cancer. *J Korean Acad Fam Med* 2004;25(9):678-86.
9. Park JA, Hong JY. Factors influencing quality of life in adult cancer patients: the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI-2), 2014. *J Korea Acad Industr Coop Soc* 2017;18(5):382-90.
10. Lee SI. Validity and reliability evaluation for EQ-5D in Korea. Osong: Centers for disease control and prevention; 2011.
11. Miller KD, Triano LR. Medical issues in cancer survivors--a review. *Cancer J* 2008;14(6):375-87.
12. Gegechkori N, Haines L, Lin JJ. Long-term and latent side effects of specific cancer types. *Med Clin North Am* 2017;101(6):1053-73.
13. Yi JC, Syrjala KL. Anxiety and depression in cancer survivors. *Med Clin North Am* 2017;101(6):1099-113.
14. Grotmol KS, Lie HC, Hjermstad MJ, Aass N, Currow D, Kaasa S, et al. Depression-a major contributor to poor quality of life in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage* 2017;54(6):889-97.
15. Elwood TW. Old age and the quality of life. *Health Serv Rep* 1972;87(10):919-31.
16. Lavdaniti M, Zyga S, Vlachou E, Sapountzi-Krepia D. Quality of life in elderly cancer patients undergoing chemotherapy. *Adv Exp Med Biol* 2017;989:291-5.
17. Rostoft S, Audisio RA. Recent advances in cancer surgery in older patients. *F1000Res* 2017;6:1242.
18. Lindskog M, Tavelin B, Lundstrom S. Old age as risk indicator for poor end-of-life care quality - a population-based study of cancer deaths from the Swedish Register of Palliative Care. *Eur J Cancer* 2015;51(10):1331-9.
19. Lee MK, Kang HS, Lee KS, Lee ES. Three-year prospective cohort study of factors associated with return to work after breast cancer diagnosis. *J Occup Rehabil* 2017;27(4):547-58.
20. Lee SY, Kim SJ, Shin J, Han KT, Park EC. The impact of job status on quality of life: general population versus long-term cancer survivors. *Psychooncology* 2015;24(11):1552-9.
21. Schultz PN, Beck ML, Stava C, Sellin RV. Cancer survivors. Work related issues. *AAOHN J* 2002;50(5):220-6.
22. de Jong M, Tamminga SJ, Frings-Dresen MH, de Boer AG. Quality of working life of cancer survivors: associations with health- and work-related variables. *Support Care Cancer* 2017;25(5):1475-84.
23. Islam T, Dahlui M, Majid HA, Nahar AM, Mohd Taib NA, Su TT; MyBCC study group. Factors associated with return to work of breast cancer survivors: a systematic review. *BMC Public Health* 2014;14 Suppl 3:S8.
24. Taskila T, Lindbohm ML. Factors affecting cancer survivors' employment and work ability. *Acta Oncol* 2007;46(4):446-51.
25. Xu RH, Cheung AWL, Wong EL. Examining the health-related quality of life using EQ-5D-5L in patients with four kinds of chronic diseases from specialist outpatient clinics in Hong Kong SAR, China. *Patient Prefer Adherence* 2017;11:1565-72.
26. Joshi P, Song HB, Lee SA. Association of chronic disease prevalence and quality of life with suicide-related ideation and suicide attempt among Korean adults. *Indian J Psychiatry* 2017;59(3):352-8.
27. Pergolotti M, Deal AM, Williams GR, Bryant AL, Bensen JT, Muss HB, et al. Activities, function, and health-related quality of life (HRQOL) of older adults with cancer. *J Geriatr Oncol* 2017;8(4):249-54.