

갑상선암 수술환자의 삶의 질 변화와 관련요인

최향숙^{1*}, 강영미², 이태용³

¹충북보건과학대학교 보건행정과, ²충남대학교병원 내분비대사질환특성화연구센터,

³충남대학교 의학전문대학원 예방의학교실

Changes in Quality of Life and Related Factors of Surgical Patients with Thyroid Cancer

Hyang-Suk Choi^{1*}, Young-Mi Kang², Tae-Yong Lee³

¹Public Health Administration, Chungbuk Health&Science University

²Research Center for Endocrine and Metabolic Diseases, Chungnam National University Hospital

³Department of Preventive Medicine and Public Health, Chungnam National University School of Medicine

요 약 본 연구는 갑상선암 수술환자의 치료기간에 따른 삶의 질 변화에 대해 알아보고, 삶의 질 변화에 영향을 미치는 요인을 파악하여 갑상선암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 개입 필요성과 증상관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다. 대전광역시 소재 일개 상급종합병원 이비인후과에서 2013년 7월부터 2014년 12월까지 갑상선암 진단을 받고 갑상선절제수술을 받은 환자 76명을 대상으로 하였고, 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 t-test와 ANOVA에서 통계적으로 유의하게 나온 변수를 산출하여 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다. 연구결과에서 수술 전과 후 1개월까지의 삶의 질 변화에서는 성별, 암 병력, 피로가 통계적으로 유의하였고, 수술 후 3개월까지의 삶의 질 변화에서는 병기, 암 병력, 불안, 통증이 통계적으로 유의한 변화가 있었다($P<0.05$). 회귀분석 결과 조사시기별 삶의 질 변화에 영향을 미치는 요인은 수술 전과 후 1개월에서는 우울과 피로였으며, 수술 후 3개월에서는 불안이었고, 수술 후 6개월에서는 모두 유의하지 않은 것으로 조사되었다. 따라서 수술 전과 후 1개월 시기에 우울과 피로 증상을 관리하여 환자의 신체적, 정신적 고통을 줄일 수 있도록 노력해야 하며, 수술 후 3개월에서는 불안 증상을 관리하여 환자의 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 해야 할 것이다. 이는 결과적으로 건강관리 시스템에 대한 부담을 줄이고, 공중보건에 긍정적인 영향을 미치는 사회적 비용을 감소시킬 수 있을 것으로 생각된다.

Abstract This study was conducted 1) to investigate the effects of treatment and other factors on the quality of life of thyroid cancer surgical patients and 2) to provide fundamental data for development of an intervention and symptom management program to improve the quality of life of those patients. A total of 76 patients who were diagnosed with thyroid cancer and underwent thyroidectomy from July 2013 to December 2014 participated in this study. To investigate the factors affecting quality of life, a t-test and ANOVA analyses were conducted, after which multiple regression analysis was performed. The results were statistically significant between preoperative and one month after surgery of sex, cancer history, fatigue, and quality of life until 3 months after surgery of stage, cancer history, anxiety, and pain. Multiple regression analysis showed that the most influential factors affecting the quality of life were depression and fatigue at one month prior to and after surgery and anxiety at three months after surgery, while no factors were found to be influential at six months after surgery. Overall, the results of this study suggested that it is imperative to manage depression and fatigue one month prior to and after surgery to reduce the physical and psychological pain experienced by thyroid cancer patients. Moreover, three months after the surgery, anxiety should be closely monitored and controlled to improve the quality of life of the patients. This approach is expected to reduce the burden on the health care system and social costs, which will positively affect public health.

Keywords : Anxiety, depression, fatigue, pain, quality of life, surgical patients, thyroid cancer

본 논문은 제1저자의 충남대학교 박사학위 논문의 일부를 수정 및 보완한 것임.

This article revised and supplemented a part of the first author's thesis from Chungnam National University.

*Corresponding Author : Hyang-Suk Choi(Chungnam National Univ.)

Tel: +82-10-4421-2677 email: hyoungshim@daum.net

Received August 10, 2018

Revised August 30, 2018

Accepted November 2, 2018

Published November 30, 2018

1. 서론

1.1 연구의 필요성

갑상선암의 발생은 전 세계 대부분 국가에서 증가하고 있으며, 진단 연령도 낮아지고 있다. 갑상선 암 환자들은 높은 유병율과 장기간 생존율에도 불구하고[1], 다른 암들에 비해 삶의 질이 많이 감소하는 것으로 알려져 있다[2][3]. 갑상선암의 장기 생존율이 다른 암에 비해 더 좋기 때문에 착한 암으로 분류되며, 암에 대해 걱정할 필요가 없다고 인식되어져 있어서 갑상선암 환자들의 30%가 의사나 가족에 의해 암치료나 부작용이 심각하게 받아들여지지 않는다[4]. 이것은 갑상선암 환자의 삶의 질을 적절히 평가하고 관리해야 하는 필요성을 시사하는 부분이다.

암 환자 관리에서 중요한 목표는 암 환자들의 삶의 질을 유지시키는 것이다. 최근에는 암 질환의 치료방법을 선택하거나 중단을 결정할 때 암 환자가 경험하는 삶의 질을 주요 지표로 활용하기도 하며, 암치료 경과 및 치료 성과 측정치로서 삶의 질을 함께 평가하기도 한다. 단순히 환자의 생존기간 연장이나 증상감소, 임상결과 평가만으로 치료효과를 평가하는 것이 아니라 육체적, 정신적으로 유약한 상태에 있더라도 삶 부분에 있어서 의미 있는 삶을 영위할 수 있도록 암 환자들의 질적인 삶을 유지시키자는 인식이 확대되고 있기 때문에 삶의 질이 함께 평가되는 것이다.

갑상선 암 환자에게 있어 여러 증상 경험들이 있겠으나 그 중 피로가 가장 흔한 것[5]으로 피로의 원인은 아직 완전히 밝혀지지 않았지만 피로수준과 삶의 질, 여러 증상 요인과의 연관성을 조사하는 연구가 필요하다. 선행연구에서는 면역력 저하 및 사이토카인 조절 장애, 체력 저하가 중요한 역할을 한다[6]고 알려져 있고, 우울증이나 적은 수면과 같은 다른 증상과도 관련 될 수 있다[7]. 갑상선 암 환자의 경우 94%가 갑상선 호르몬 중단 동안 피로감을 느끼고 89%는 활력 및 활동 감소를 경험함으로 삶의 질이 지속적으로 악화된다[8].

불안은 우울과 공존하는 증상[9]으로 불특정적이며, 의식적으로 인식할 수 없는 위협에 대한 긴장, 우려, 두려움 등의 정서적 반응으로 여러 가지 유형의 두려운 행동과 감정이 혼합되어 있으며, 암 환자가 일반인에 비해 불안과 우울정도가 2배 가까이 높고[10], 수술직후에 매우 높다[11] 알려져 있다. 따라서 수술 이후 높은 불안

감과 환자의 일상생활에 미칠 수 있는 중대한 영향으로 인해 불안에 대한 조사 또한 필요하다.

갑상선암 환자의 통증이 다른 암에 비해 크게 영향을 받는 증상은 아니지만, 암환자에 있어 통증조사는 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 부분이기 때문에 조사가 필요하다. 갑상선암의 경우 수술 전에는 대부분 통증이 없고, 갑상선암 증상이 심할 경우 통증이 나타나는 경우가 있으며 수술한 이후 수술로 인한 통증과 수술중 목의 과도한 신전(Hyperextension)으로 통증을 호소하는 경우가 있다[12].

그동안 갑상선암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 있었지만 치료기간에 따른 삶의 질 변화에 대한 연구는 많지 않았다. 이에 국가 암 관리의 기초자료로 갑상선암 수술환자의 삶의 질을 평가하여 이들의 삶의 질 향상, 증상관리 및 암관리 정책에 도움을 주기 위해 연구를 진행하게 되었다.

본 연구에서는 수술 전과 수술 후 1개월, 3개월, 6개월의 치료기간에 따른 삶의 질 변화에 대해 알아보고, 삶의 질 변화에 영향을 미치는 요인을 파악하여 갑상선암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위한 개입 필요성과 증상관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 갑상선암 환자의 치료기간에 따른 삶의 질 변화에 대해 알아보았다. 치료기간에 따른 갑상선암 환자들의 삶의 질을 향상시키기 위한 증상관리 개입 필요성과 증상관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 실시하였으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 갑상선암 환자의 수술 전후의 관련증상과 삶의 질 수준을 파악한다.
- 2) 갑상선암 환자의 관련증상의 유무에 따른 삶의 질 차이를 파악한다.
- 3) 갑상선암 환자의 조사시기별 관련증상과 삶의 질과의 상관관계를 파악한다.
- 4) 갑상선암 환자의 조사시기별 삶의 질 변화에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

2. 연구 방법

2.1 연구 자료 및 대상

본 연구는 갑상선암 진단을 받고 갑상선절제술을 받은 환자가 수술전후로 삶의 질이 어떤 변화가 나타나는지 알아보기 위해 대전광역시 소재 1개 상급종합병원 이비인후과에서 진료 받은 환자 76명을 대상으로 조사하였다. 조사 기간은 2013년 7월부터 2014년 12월까지 조사하였으며, 갑상선절제술을 받기 위해 입원한 날 1차 조사를 하였으며, 수술이후 약 1, 3, 6개월 시기에 각각 2차, 3차, 4차 조사를 실시하였다.

2.2 연구 도구

2.2.1 일반적 특성 및 건강행태 특성

조사대상자의 일반적 특성 및 건강행태 특성은 연령, 성별, 결혼상태, 직업상태, 종교를 조사하였다. 환자가 갑상선암 진단을 받고 수술 받을 당시의 만 나이로 하였고, 「49세 이하」, 「50~59세」, 「60세 이상」으로 구분하였다. 성별은 「남자」, 「여자」로 구분하였고, 결혼 상태는 「미혼」과 「기혼」, 직업 상태는 「직업」과 「무직업」, 종교는 「있다」, 「없다」로 구분하였다. 병기는 AJCC/UICC-TNM 병기(6판)에 따라 「1기」, 「2기」, 「3기」, 「4기」으로 구분하였는데 본 조사에서는 「2기」와 「4기」의 대상자가 없어서 「1기」와 「3기」로 구분하였다. 암 병력은 과거에 암을 진단받았거나 치료받은 적이 있으면 「있다」, 없으면 「없다」로 구분하였다.

2.2.2 우울

우울은 Radloff가 개발한 Center for Epidemiologic Studies Depression Scale(CES-D)[13]를 사용하였으며, 도구내용은 총 20문항으로 지난 일주일 동안 얼마나 자주 일어났었는지를 답변하는 내용으로 ‘그렇지 않다(1일 미만)’는 0점, ‘가끔 그렇다(1-2일)’는 1점, ‘자주 그렇다(3-4일)’는 2점, ‘항상 그렇다(5일 이상)’는 3점으로 하였다. 총점은 0-60점이며, CES-D 항목의 긍정적 상태의 질문항목(5, 10, 15번)은 역으로 환산하여 배점하였다. 점수가 높을수록 우울정도가 높은 것을 의미한다.

2.2.3 피로

피로는 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy(FACIT) Measurement System에서 만성 질환의 피로도를 사정하기 위해 개발한 측정도구인 FACIT-Fatigue scale[14]을 이용하여 측정하였다. 13개

항목으로 ‘전혀 그렇지 않다’는 0점, ‘조금 그렇다’는 1점, ‘보통이다’는 2점, ‘꽤 그렇다’는 3점, ‘매우 그렇다’는 4점으로 하였다. 그중 7번, 8번 항목은 역으로 환산하여 배점하였다. 총점은 0-52점이며, 점수가 높을수록 피로가 높음을 의미한다.

2.2.4 불안

불안은 Kim과 Shin[15]이 변안한 Spielberger의 State-Trait Anxiety Inventory(STAI) 중 상태불안 척도를 사용하여 측정하였다. ‘거의 드물게’는 1점, ‘때로(1-2일/주)’는 2점, ‘상당히(3-4일/주)’는 3점, ‘대부분(5-7일/주)’는 4점으로 하였다. 본 도구의 가능점수는 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것을 의미한다.

2.2.5 통증

통증에 대해 숫자등급척도(Numeric Rating Scale)를 사용하였다. 환자가 자신의 통증 정도를 숫자로 표현하는 것으로 통증의 강도는 1-10점까지 10단계이며, 점수가 높을수록 통증정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서는 통증을 2이상이면 「있다」, 1이면 「없다」로 구분하였다.

2.2.6 삶의 질

삶의 질은 Cella[16] 등이 개발한 Functional Assessment of Cancer Therapy-General(FACT -G) version 4 척도를 사용하였다. 다양한 암환자에 대해 환자가 직접 평가하는 삶의 질 관련 표준 설문지이며, 신체적 상태(7문항), 사회적 및 가족상태(7문항), 정서 상태(6문항), 기능적 상태(7문항)의 4개 하위영역으로 구성되어 총 28문항으로 구성되어 있다. ‘전혀 그렇지 않다’는 0점, ‘조금 그렇다’는 1점, ‘보통이다’는 2점, ‘꽤 그렇다’는 3점, ‘매우 그렇다’는 4점까지이며 총점은 0-108점이고, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 이 도구의 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

2.3 자료 분석

본 자료는 SPSS WIN 20.0 for Window 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 일반적 특성 및 질병행태 특성은 빈도 분석을 실시하였고, 수술 전과 후 삶의 질 변화는 대응표본 t검정(paired sample

t-test)을 실시하였다. 각 변수들 간의 차이는 t 검정 (t-test)과 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

갑상선절제술을 받기 전과 수술 이후 관련 증상과 삶의 질의 관계를 살펴보기 위해 상관관계 분석(Pearson's correlation coefficient)을 하였다.

조사 시기별 삶의 질 변화에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 단변량 분석에서 유의하였던 성별, 병기, 암 병력과 관련증상인 우울, 피로 변수로 다중회귀분석을 실시하였다. 모든 변수는 명목변수로 더미변수 처리 하였으며, 기준변수를 성별은 여자, 병기는 1기, 암병력이 없는 사람, 우울이 없는 사람, 피로가 있는 사람을 기준으로 하였고, 통계량의 유의수준은 $P<.05$ 로 하였다.

3. 연구 결과

3.1 일반적 특성 및 질병행태 특성

대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. 수술전후 조사는 76명이었고, 그중 남성이 23.7%, 여성이 76.3%로 여

성이 많았다. 평균 연령은 46.5세(± 12.0)이었고, 49세 이하가 전체의 50.0%이었다. 88.2%가 결혼을 하였고, 53.9%가 직업이 있었으며, 46.1%에서 종교가 있었다. 85.5%가 1기였으며, 96.1%가 암 병력이 없었다(Table 1).

3.2 치료시기별 삶의 질 변화

수술 전과 후 1개월까지의 삶의 질 변화에서는 성별, 암 병력, 피로가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다($P < .05$). 남자, 암 병력이 있는 사람, 피로가 없는 사람의 변화가 크게 나타났다. 연령, 결혼상태, 직업, 종교, 병기, 불안, 우울, 통증은 유의한 변화가 없었다.

수술 후 3개월까지의 삶의 질 변화에서는 병기, 암 병력, 불안, 통증이 통계적으로 유의한 변화가 있었다($P < .05$). 3기, 암 병력이 있는 사람, 불안이 있는 사람, 통증이 있는 사람이 통계적으로 유의하게 더 많이 감소한 것으로 나타났다.

수술 후 6개월까지의 삶의 질 변화에서는 모두 통계적으로 유의한 변화가 없었다(Table 1).

Table 1. QoL changes during the overall study period

Variables		n(%)	FACT-G Change from t0 to t1		FACT-G Change from t0 to t2		FACT-G Change from t0 to t3	
			Mean \pm SD	P	Mean \pm SD	P	Mean \pm SD	P
Gender	Male	18(23.7%)	-23.4 \pm 12.3	.024	- 4.5 \pm 12.7	.504	-2.0 \pm 14.4	.701
	Female	58(76.3%)	-14.4 \pm 15.1		- 1.8 \pm 13.3		0.1 \pm 14.3	
Age	≤ 49	38(50.0%)	-14.8 \pm 14.7	.403	0.5 \pm 9.6	.355	-2.3 \pm 12.5	.586
	50-59	28(36.8%)	-19.6 \pm 15.2		- 5.6 \pm 14.6		0.6 \pm 17.4	
	≥ 60	10(13.2%)	-14.9 \pm 15.1		- 1.4 \pm 20.3		4.2 \pm 9.8	
Marital status	Married	67(88.2%)	-16.8 \pm 15.6	.605	- 3.1 \pm 13.8	.294	-0.2 \pm 14.3	.867
	Single	9(11.8%)	-14.9 \pm 9.2		1.9 \pm 7.7		-1.5 \pm 15.5	
Employment status	Employed	41(53.9%)	-18.0 \pm 14.1	.359	0.4 \pm 13.2	.087	-0.2 \pm 11.5	.960
	Unemployed	35(46.1%)	-14.9 \pm 15.8		- 5.2 \pm 12.6		-0.4 \pm 16.4	
Religion	Yes	35(46.1%)	-18.0 \pm 15.6	.433	- 4.3 \pm 14.8	.308	-1.7 \pm 10.2	.592
	None	41(53.9%)	-15.3 \pm 14.4		- 0.9 \pm 11.7		0.6 \pm 16.7	
Stage	I	65(85.5%)	-15.4 \pm 15.0	.112	- 0.7 \pm 12.4	.014	-0.9 \pm 13.9	.543
	III	11(14.5%)	-23.2 \pm 12.9		-11.7 \pm 13.9		2.7 \pm 16.6	
History of cancer	No	73(96.1%)	-16.2 \pm 15.1	.004	- 1.7 \pm 12.8	.020	0.2 \pm 14.0	.108
	Yes	3 (3.9%)	-24.3 \pm 2.5		- 23.5 \pm 3.5		-23.0 \pm 0.0	
Anxiety [20-80]	Negative	71(93.4%)	-17.0 \pm 14.9	.297	-3.7 \pm 12.4	.006	-0.6 \pm 14.8	.654
	Positive	5(6.6%)	-9.8 \pm 15.2		12.8 \pm 13.3		2.8 \pm 1.9	
Depression [0-60]	Negative	48(63.2%)	-14.6 \pm 13.5	.134	-2.2 \pm 13.3	.850	1.6 \pm 13.4	.242
	Positive	28(36.8%)	-19.9 \pm 16.7		-2.8 \pm 13.2		-3.4 \pm 15.3	
Fatigue [0-52]	Negative	64(84.2%)	-18.5 \pm 14.0	.010	-2.5 \pm 11.6	.938	-1.4 \pm 13.5	.259
	Positive	12(15.8%)	-6.5 \pm 16.1		-2.0 \pm 19.8		4.9 \pm 17.5	
Pain [0-10]	Negative	71(93.4%)	-16.5 \pm 14.5	.802	-1.9 \pm 13.6	.013	0.2 \pm 14.4	.464
	Positive	5(6.6%)	-18.2 \pm 22.2		-8.2 \pm 3.3		-4.8 \pm 12.8	

FACT-G : Quality of life, PWB: physical well-being, SWB: social well-being, EWB: emotional well-being, FWB: functional well-being, t0: pre-operative, t1: 1 month after surgery, t2: 3 months after surgery, t3: 6 months after surgery, $P<.05$

Table 2. Repeated measures quality of life according to time (Mean±SD)

Variables	t0	t1	t2	t3	P
FACT-G [0-108]	82.9±12.4	65.9±15.2	82.1±16.1	82.6±16.0	<.001
PWB [0-28]	25.1± 3.4	24.7± 4.6	23.9± 4.0	24.5± 4.3	.295
SWB [0-28]	19.1± 5.6	11.8± 8.6	19.1± 5.8	18.5± 5.5	<.001
EWB [0-24]	18.3± 3.5	15.6± 3.8	19.6± 4.2	19.5± 4.5	<.001
FWB [0-28]	20.4± 5.4	13.8±10.2	19.5± 5.5	20.1± 6.2	<.001

FACT-G : Quality of life, PWB: physical well-being, SWB: social well-being, EWB: emotional well-being, FWB: functional well-being, t0: pre-operative, t1: 1 month after surgery, t2: 3 months after surgery, t3: 6 months after surgery

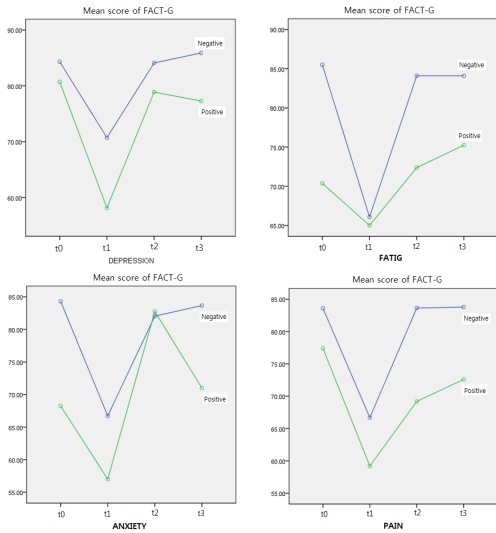


Fig. 1. The pictures were compared with repeated measures analysis of variance for the quality of life of people with and without depression, anxiety, fatigue, and pain. t0: pre-operative, t1: 1 month after surgery, t2: 3 months after surgery, t3: 6 months after surgery.

3.3 삶의 질 영역별 변화

삶의 질의 영역별 변화에서는 수술 전에는 82.9점, 수술 후 1개월에는 65.9점, 수술 후 3개월에는 82.1점, 수술 후 6개월에는 82.6점으로 유의한 변화가 있었다($P < .001$). 삶의 질 세부 영역별로는 사회 및 가족 상태, 정서적 상태와 기능적 상태는 유의한 변화가 있었고($P < .001$), 신체적 상태만이 유의한 변화가 없었다(Table 2).

3.4 우울, 피로, 불안, 통증에 따른 삶의 질 비교

우울, 피로, 불안, 통증이 있는 사람과 없는 사람의 삶의 질 수준에 대해 비교해 본 결과 모두 통계적으로 유

의한 차이가 없었다. 우울이 있는 대상자는 시기별로 약 38%정도이며, 수술 후 3개월까지 삶의 질이 회복되다가 다시 감소되었다.

피로가 있는 대상자는 약 17% 이었으며, 피로가 없는 사람과 있는 사람의 수술 전 삶의 질은 상당히 차이가 있었다. 피로가 있는 사람의 경우 수술 후 1개월에 삶의 질이 많이 떨어지고 이후 점차로 회복되는 양상을 보이는 하지만 다른 증상들보다도 삶의 질이 낮았다.

불안이 있는 대상자는 약 10% 미만이었으며, 불안이 있는 사람의 수술 전 삶의 질은 많이 낮았으며 이후 회복되다가 수술 후 3개월 이후 다시 감소하였다.

통증이 있는 대상자는 약 10% 미만이었으며, 통증이 없는 사람은 수술 이후 감소되었다가 3개월 이후 수술 전의 삶의 질 수준으로 회복되었는데 통증이 있는 사람의 경우는 천천히 회복되는 것을 알 수 있었다(Fig. 1).

3.5 우울, 피로, 불안, 통증과 삶의 질의 상관관계

갑상선절제술을 받기 전부터 수술 후 6개월까지 치료 기간에 따른 관련증상과 삶의 질을 상관관계 분석한 결과 우울, 불안, 피로, 통증과 삶의 질은 대부분 유의한 상관관계가 있었다.

갑상선 절제술을 받기 전 삶의 질은 우울, 불안과 약한 상관관계를 보였으며, 피로는 강한 상관관계를 보여 피로증상이 심할수록 삶의 질은 유의하게 감소하였다. 수술 후 1개월 시기의 삶의 질은 불안만이 약한 상관관계를 보였으며, 불안증상이 심할수록 삶의 질은 유의하게 감소하였다.

수술 후 3개월 시기의 삶의 질은 불안, 통증과 약한 상관관계를 보였으며, 우울, 피로는 강한 상관관계를 보여 관련증상이 심할수록 삶의 질은 유의하게 감소하였다.

수술 후 6개월 시기의 삶의 질은 우울, 불안은 유의하

게 감소하였다. 피로, 통증 모두에 강한 상관관계를 보여 관련증상이 심할수록 삶의 질은 유의하게 감소하였다 (Table 3).

Table 3. Correlation Coefficient between depression, anxiety, fatigue, pain and quality of life

Variables	t0	t1	t2	t3
Anxiety	-.366**	-0.14**	-.417**	-.510**
Depression	-.357**	-.210	-.745**	-.582**
Fatigue	-.557**	-.164	-.710**	-.685**
Pain	-.155	-.209	-.353**	-.515**

t0: pre-operative, t1: 1 month after surgery, t2: 3 months after surgery, t3: 6 months after surgery, ** $P < .01$

3.6 삶의 질 변화와 관련요인

치료기간에 따른 삶의 질 변화에 관련 있는 요인을 알

아보기 위하여 단변량 분석에서 유의하였던 성별(여성), 병기(1기), 암병력(없는 사람), 우울(없는 사람), 피로(있는 사람), 불안(있는 사람), 통증(없는 사람)을 독립변수(기준변수)로 하고, 삶의 질 수준을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

수술 후 1개월까지의 삶의 질 변화에 관련 있는 요인은 우울과 피로이었고, 피로와 우울이 증가함에 따라 유의하게 감소하였다. 피로가 우울보다 영향력이 더 큰 것으로 나타났다(Table 4).

수술 후 3개월까지의 삶의 질 변화에 관련 있는 요인은 불안이었으며, 삶의 질 변화는 불안이 증가함에 따라 유의하게 감소하였다(Table 5).

수술 후 6개월까지의 삶의 질 변화에 모든 변수가 통계적으로 유의한 관련이 없는 것으로 조사 되었다.

Table 4. The factors affecting quality of life by multivariate analysis from preoperative to 1 month after surgery

Variable	FACT-G Change from t0 to t1				
	B	SE	β	t	P
Sex(female/male)	- 7.030	4.153	-.202	-1.693	.095
Stage(I /III)	- 5.479	5.285	-.130	-1.037	.303
History of cancer (No/ Yes)	4.049	9.895	.053	.409	.684
Depression (Negative/Positive)	- 7.034	3.384	-.229	-2.078	.041
Fatigue (Positive/Negative)	-12.257	4.640	-.302	-2.642	.010
Anxiety (Positive/Negative)	- 5.496	6.493	-.092	-.846	.400
Pain (Negative/Positive)	- 6.761	6.619	-.113	-1.021	.311
(Constant)	4.225	7.453		.567	.573
R square	.213				
Adjusted R square	.132				
F-value	2.636				.018

PWB: physical well-being, SWB: social well-being, EWB: emotional well-being, FWB: functional well-being, FACT-G: PWB+SWB+EWB+FWB, t0: pre-operative, t1: 1 month after surgery, B: unstandardized coefficients, SE: standard errors, β : standardized coefficients, t: t-value, $P < .05$

Table 5. The factors affecting quality of life by multivariate analysis from preoperative to 3 months after surgery

Variable	FACT-G Change from t0 to t2				
	B	SE	β	t	P
Sex(female/male)	.100	4.046	.003	.025	.980
Stage(I /III)	- 7.437	4.724	.207	-1.574	.121
History of cancer (No/ Yes)	-14.831	10.072	-.198	-1.472	.146
Depression (Negative/Positive)	.243	3.259	.009	.075	.941
Fatigue (Positive/Negative)	.048	4.276	.001	.011	.991
Anxiety (Positive/Negative)	-14.146	5.752	-.291	-2.459	.017
Pain (Negative/Positive)	- 6.824	5.863	-.140	-1.164	.249
(constant)	12.644	6.645		1.903	.062
R square	.237				
Adjusted R square	.142				
F-value	2.492				.027

PWB: physical well-being, SWB: social well-being, EWB: emotional well-being, FWB: functional well-being, FACT-G: PWB+SWB+EWB+FWB, t0: pre-operative, t2: 3 months after surgery, B: unstandardized coefficients, SE: standard errors, β : standardized coefficients, t: t-value, $P < .05$

4. 고 찰

본 연구는 갑상선암 환자의 치료기간에 따른 삶의 질 변화를 살펴보고 삶의 질 변화에 영향을 미치는 요인을 알아보았다. 갑상선암 환자들의 삶의 질을 향상시키기 위한 증상관리 개입 필요성과 증상관리 프로그램 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

수술 전과 후 1개월까지의 삶의 질 변화에서는 성별, 암 병력, 피로가 통계적으로 유의한 변화가 있었는데 Taieb[17]의 연구에서 성별, 피로가 유의한 변화가 있다는 연구결과와 같았다. 성별에 따라 남자가 여자보다 삶의 질 변화가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 수술 전 남자의 삶의 질 점수가 여자보다 높았기 때문에 변화도 더 큰 것으로 생각된다. 수술 이후 삶의 질 변화는 점차로 감소하였지만 여성보다 남성의 삶의 질이 더 천천히 회복되는 것으로 나타났다.

연령에 따라서는 50-59세 연령대에서 삶의 질 변화가 가장 크게 나타났다. 연령이 높을수록 삶의 질은 높았는데 50대 연령군이 변화가 가장 크게 나타난 것은 다른 연령군보다 삶의 질이 가장 낮기 때문이다.

기혼자의 삶의 질 변화가 더 크게 나타났는데 기혼이 수술 전 삶의 질 수준이 가장 높기 때문이며 김정현[18]의 연구결과에서 기혼이 미혼, 이혼, 사별의 경우보다 삶의 질 수준이 높은 결과와 같았다. Schultz[19] 등은 갑상선암 생존자가 미혼인 경우와 젊은 나이에 암 진단을 받은 경우에서 갑상선암이 건강에 미치는 영향이 더 크며 그 이유를 사회적 관계망의 결여와 관련된다고 하였다. 이는 가족관계를 통한 지지가 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치기 때문에 삶의 질이 높은 것으로 생각된다.

직업이 있는 사람의 삶의 질 변화가 더 크게 나타났는데, 직업이 있는 군에서의 삶의 질이 더 높을 것으로 예상했으나 연구 결과는 달랐다.

수술 전과 후 1개월 시점에서 직업이 없는 군이 삶의 질이 더 높은 것으로 나타났다. 김정현[18]의 연구에서는 직업이 있는 경우가 없는 경우보다 삶의 질 수준이 높은 것으로 나타났으나 본 연구 결과는 예상 밖으로 직업이 없는 군에서의 삶의 질이 더 높았다. 삶의 질 변화는 직업이 있는 사람의 변화가 더 큰 것으로 나타났다. 이는 직장이 있는 사람들의 삶의 질이 좋지 않음을 시사하는 부분이고, 추후 이 부분에 대한 논의가 필요할 것으로 사료된다.

종교가 있는 사람의 변화가 더 많이 감소하였다. 정정숙[20]은 영적영역에서 삶의 질이 가장 낮았는데 79.2%가 종교가 있음에도 불구하고 영적 영역에 대한 삶의 질이 낮았다. 본 연구에서도 종교가 있는 사람의 삶의 질 변화가 모든 시기에서 더 크게 나타났다. 이는 종교 활동이나 명상, 기도 같은 영적인 활동은 개인의 특성에 차이일 뿐 삶의 질에 유의한 차이가 있는 것은 아니었다.

3기인 사람이 삶의 질 변화가 더 컸으며, 이것은 수술 전과 후 삶의 질 수준이 극명하게 차이가 났기 때문이다. 수술 전에는 1기와 3기의 삶의 질 수준이 비슷하였으나 수술 이후 3기의 삶의 질 수준이 아주 많이 낮았고, 이것은 양지연[21]의 연구에서 나온 결과와 같았다. 따라서 3기의 변화가 더 크게 나타난 것으로 분석되어진다.

암 병력이 있는 사람의 삶의 질 변화가 더 많이 감소하였는데 수술 전에 암병력이 있는 사람에서 삶의 질이 더 높았으며 이는 암 환자를 위한 지원 서비스와 관련하여 다양한 지원을 받고 있는 사람들에 비해 어떠한 정보도 받고 있지 않은 상태에 있는 사람들이 막대한 두려움 때문에 삶의 질도 낮을 것이라 생각된다.

삶의 질 수준은 모든 시기에서 신체적 영역, 정서적 영역, 기능적 영역 그리고 사회 및 가족영역 순이었으며, 수술 후 1개월 시기의 사회 및 가족 영역은 아주 많이 감소하는 것으로 나타났다. 선행연구에서는 심리적 상태 즉 정서적 영역이 다른 영역보다 낮은 것[4]과 사회적 영역이 가장 높았던 것[20]과는 다른 결과이다. 그러나 양지연[21]의 연구에서 신체적 상태(21.43점)가 가장 높고, 사회 및 가족상태(16.55점)가 가장 낮은 것과 일치한다. 이는 수술 한 이후 신체적 상태도 그리 나쁘지 않고, 사회나 가족으로부터 관심에서 종종 소외되어 암 경험이 경시된다는 느낌을 받는다고 보고한 연구[22]와 비슷한 의미로 생각된다.

수술 전과 후 1개월까지의 삶의 질 변화에 대한 단변량 분석에서 성별, 암 병력, 피로가 통계적으로 유의한 차이가 있었고, 이 시기에 우울과 피로가 삶의 질 영향요인으로 조사되었다. Taieb[17] 등의 연구에서는 초기우울(CES-D)과 초기불안(Spielberger 점수)이 삶의 질 변화 관련요인으로 부의 상관관계가 있는 것으로 나타났으며, 유선희[23]의 연구에서는 피로, 발성장애, 소화불량, 변비, 우울, 불안이었으며, 지속적으로 삶의 질에 영향을 주는 요인은 우울과 피로이었는데 본 연구에서는 수술 후 1개월까지의 삶의 질 변화에만 우울과 피로가 유의한

것으로 나타났다. 암을 가진 사람들을 지원해야 하는 가장 중요한 분야에는 신체 건강 및 일상생활, 심리적 건강, 건강에 대한 정보, 사회적 지지가 포함될 수 있다[24]. 따라서 암이 있는 사람들의 우울증에 대한 선별이 우선 이루어져야 하겠고, 그것이 우울증 환자의 욕구에 어떻게 영향을 미치는지에 대한 조사가 이루어져야 환자를 위한 적절한 지원 서비스에 대한 효과적인 중재를 위한 기반을 형성할 수 있을 것이라 생각된다. 조사 결과 우울정도가 수술 전이 가장 높았는데 이는 암이 있는 사람들이 어떤 중요한 사건과 관련하여 우울증이 있는 것인지 아니면 암으로 인하여 생긴 우울증인지에 따라 지원해야 하는 분야가 다를 수 있다[25]. 이것에 차이점을 조사하는 것은 중요하다고 보아진다. 왜냐하면 중재 프로그램이 초기에 심리적인 어려움을 고려하여 암을 가진 개인의 심리 사회적 개입에 대해 초점[26]을 맞추고 있기 때문에 치료받기 이전의 우울증에 대한 근원에 대해 조사하는 것은 향후 중재 효과에 어떤 영향을 미칠 수 있는지에 대한 결과가 달라질 수 있기 때문이다. 기존의 지원 시스템을 받고 있는 사람들은 그렇지 못한 사람들에게 비해 우울이 낮게 나온다[27]는 선행연구 결과에서 알 수 있듯이 암 환자를 위한 지원 서비스와 관련하여 지원과 정보를 받지 못해 막대한 두려움과 불안에서 오는 우울이 생길 수 있을 것이다.

피로에 대해서는 수술 전 시기에 특히 피로가 있는 사람들의 삶의 질 점수가 낮기 때문에 피로가 있는 사람들에게 대한 개입이 필요하다고 생각된다. 피로가 다차원 개념이기 때문에 자발적으로 회복하는 환자와 피로한 상태로 남아 있어 피로의 중재 개입이 필요할 수 있는 환자를 분명히 하여 여러 차원의 피로영역을 구별해서 어떤 차원에서 주목해야 하는지 분명히 해야 한다. 김정은[28]의 연구에서 수술 전후에 운동을 하는 환자는 운동을 하지 않는 환자들에 비해 현저히 피로점수가 낮았다. 따라서 신체적 활동과 피로에 대한 상관관계를 파악하는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

5. 결론 및 제언

삶의 질 개선을 위해서는 암 환자들 모두에 대한 삶의 질 개선을 위한 개입이 필요하겠으나 수술 후 1개월 시기에 삶의 질이 현저히 낮기 때문에 이 시기에 삶의 질

변화가 더 컸던 남성, 50대 연령군, 기혼, 직업군, 병기가 높은, 암병력이 있는, 과거질환이 없는, 불안이 없는, 우울이 있는, 피로가 없는, 통증이 있는 환자들에 대한 개입이 필요할 것으로 생각된다. 또한 수술 후 3개월 시기에는 특히 무직업군에서의 삶의 질 변화가 더 크게 나타났으므로 불안을 감소시키기 위한 중재 개입이 필요할 것으로 생각되며 이는 결국 삶의 질 향상을 유도할 수 있을 뿐만 아니라 암 재발 위험을 감소시킬 수 있다. 본 연구결과를 근거로 향후 갑상선암 환자에게 발생할 수 있는 여러 증상 문제에 대해 수술 전, 수술직후, 수술이후 경과시간에 따른 삶의 질을 관찰하는 대단위 종단적 조사 연구를 제언한다.

References

- [1] T. Wang, M. Jiang, Y. Ren, Q. Liu, G. Zhao, C. Cao, H. Wang, "Health-Related Quality of Life of community thyroid cancer survivors in Hangzhou, China", *Thyroid*, Vol. 28, No. 8, pp. 1013-1023, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1089/thy.2017.0213>
- [2] H. Duan, E. Gamper, A. Becherer, M. Hoffmann, "Quality of life aspects in the management of thyroid cancer", *Oral Oncol*, Vol. 51, No. 6, pp. S1-S5, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2015.03.008>
- [3] MK. Applewhite, BC. James, SP. Kaplan, P. Angelos, EL. Kaplan, RH. Grogan, B. Aschebrook-kilfoy, "Quality of Life in Thyroid Cancer is Similar to That of Other Cancers with Worse Survival", *World J Surg*, Vol. 40, No. 3, pp. 551-561, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3300-5>
- [4] RH. Grogan, B. Aschebrook-Kilfoy, "Angelos. Interventions to improve thyroid cancer survivors' quality of life", *Future Oncol*, Vol. 12, No. 11, pp. 1309-1311, 2016. DOI: <https://doi.org/10.2217/fon-2016-0052>
- [5] HJ. Abrahams, MF. Fielissen, IC. Schmits, CA. Verhagen, MM. Rovers, H. Knoop, "Risk factors, prevalence, and course of severe fatigue after breast cancer treatment: a meta-analysis involving 12327 breast cancer survivors", *Ann Oncol*, Vol. 27, No. 6, pp. 965-974, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdw099>
- [6] JE. Bower, "Treating cancer-related fatigue: the search for interventions that target those most in need". *J Clin Oncol*, Vol. 30, No. 36, pp. 4449-4450, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2012.46.0436>
- [7] JA. Scott, KE. Lasch, AM. Barsevick, E. Pialt-Louis, "Patients' experiences with cancer-related fatigue: a review and synthesis of qualitative research", *Oncol Nurs Forum*, Vol. 38, No. 3, pp. 191-203, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1188/11.ONF.E191-E203>
- [8] S. Tagay, S. Herpertz, M. Langkafel, Y. Erim, L.

- Freudenberg, N. Schopper, "Health-related quality of life, anxiety and depression in thyroid cancer patients under short-term hypothyroidism and TSH-suppressive levothyroxine treatment", *Eur Journal of Endocrinol*, Vol. 153, No. 6, pp. 755-763, 2005.
DOI: <https://doi.org/10.1530/eje.1.02047>
- [9] T.J. Craig, P.A. VanNatta, "Current medication use and symptom of depression in a general population", *Am Journal of Psychiatry*, Vol. 135, pp. 1036-1039, 1978.
DOI: <https://doi.org/10.1176/ajp.135.9.1036>
- [10] A. Hinz, O. Krauss, J.P. Hauss, M. Hockel, R.D. Kortmann, J.U. Stolzenburg, "Anxiety and depression in cancer patients compared with the general population", *Eur Journal of Cancer Care(Engl)*, Vol. 19, No. 4, pp. 522-529, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2009.01088>
- [11] J. I. Lee, S. H. Kim, A. H. Tan, H. K. Kim, H. W. Jang, K. Y. Hur, "Decreased health-related quality of life in disease-free survivors of differentiated thyroid cancer in Korea" *Health Qual Life Outcomes*, Vol. 8, pp. 101, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-101>
- [12] N. Dieudonne, A. Gomola, P. Bonnichon, Y.M. Ozier, "Prevention of postoperative pain after thyroid surgery: A double-blind randomized study of bilateral superficial cervical plexus blocks", *Anesth Analg*, Vol. 92, No. 6, pp. 1538-1542, 2001.
DOI: <https://doi.org/10.1097/00000539-200106000-00038>
- [13] L.S. Radloff, "The CES-D Scale; A Self-report depression scale for research in the general population", *Appl Psychol Meas*, Vol. 1, pp. 385-401, 1977.
DOI: <https://doi.org/10.1177/014662167700100306>
- [14] D. Cella, D. Tulsky, G. Gray, B. Sarafian, E. Linn, A. Bonomi, "The functional assessment of cancer therapy scale: Development and validation of the general measure", *Journal of Clin Oncol*, Vol. 11, pp. 570-579, 1993.
DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.1993.11.3.570>
- [15] J. Y. Kim, D. K. Shin, "A study based on the standardization of the STAI for Korea", *The New Medical Journal*, Vol. 21, No. 11, pp. 69-75, 1978.
- [16] D. Cella, D. Tulsky, G. Gray, B. Sarafian, E. Linn, A. Bonomi, "The functional assessment of cancer therapy scale: Development and validation of the general measure", *Journal of Clin Oncol*, Vol. 11, pp. 570-579, 1993.
DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.1993.11.3.570>
- [17] D. Taieb, F. Sebag, M. Cherenko, K. Baumstarck-Barrau, C. Fortanier, B. Farman-Ara, "Quality of life changes and clinical out-comes in thyroid cancer patients undergoing radioiodine remnant ablation(RRA) with recombinant human TSH (rhTSH): A randomized controlled study", *Clin Endocrinol(Oxf)*, Vol. 71, No. 1, pp. 115-123, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2008.03424.x>
- [18] J. H. Jin, *Association between stress, anxiety, depression and quality of life in thyroid cancer patients with thyroidectomy*, Unpublished Master's Thesis, Yonsei University, Seoul, 2015.
- [19] P.N. Schultz, C. Stava, R. Vassilopoulou-Sellin, "Health profiles and quality of life of 518 survivors of thyroid cancer", *Head Neck*, Vol. 25, No. 5, pp. 349-356, 2003.
DOI: <https://doi.org/10.1002/hed.10217>
- [20] J. S. Jeong, I. S. Kim, E. S. Lee, "Factors Influencing the quality of life in thyroid cancer patients after thyroidectomy", *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, Vol. 16, No. 8, pp. 5442-5451, 2015.
DOI: <https://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.8.5442>
- [21] J. Y. Yang, M. S. Yi, "Factors Influencing Quality of Life in Thyroid Cancer Patients with Thyroidectomy", *Asian Oncology Nursing*, Vol. 15, No. 2, pp. 59-66, 2015.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2015.15.2.59>
- [22] J. Easley, B. Miedema, L. Robinson, "It's the "Good" Cancer, So Who Cares? Perceived Lack of Support Among Young Thyroid Cancer Survivors", *Oncol Nurs Forum*, Vol. 40, No. 6, pp. 596-600, 2013.
DOI: <https://doi.org/10.1188/13.ONF.596-600>
- [23] S. H. Yoo, K. S. Choi, "Changes in Quality of Life and Related Factors in Thyroid Cancer Patients with Radioactive Iodine Remnant Ablation", *Journal of Korean Acad Nurs*, Vol. 43, No. 6, pp. 801-811, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.801>
- [24] J.D. Harrison, J.M. Young, M.A. Price, P.N. Butow, M.J. Solomon, "What are the unmet supportive care needs of people with cancer? A systematic review", *Support Care Cancer*, Vol. 17, pp. 1117-1128, 2009.
- [25] J. Angst, A. Gamma, W. Rössler, V. Ajdacic, D.N. Klein, "Long-term depression versus episodic major depression: results from the prospective Zurich study of a community sample", *Journal of Affect Disord*, Vol. 115, pp. 112-121, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.09.023>
- [26] P.B. Jacobsen, H.S. Jim, "Psychosocial interventions for anxiety and depression in adult cancer patients: achievements and challenges", *Journal of Clin Oncol*, Vol. 58, pp. 214-230, 2008.
DOI: <https://doi.org/10.3322/CA.2008.0003>
- [27] E.M. Richardson, J.L. Scott, N. Schüz, K. Sanderson, B. Schüz, "Qualitatively Comparing the Support Needs of People with Cancer Based on Their History of Anxiety/Depression", *Onco Targets Ther*, Vol. 5, No. 1, pp. 41-51, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.2337/dc07-S096>
- [28] J. E. Kim, *Impact of fatigue on quality of life in patients with thyroid cancer after total thyroidectomy: the effectiveness of physical activity*, Unpublished Master's Thesis, Yonsei University, Seoul, 2015.

최 향 숙(Hyang-Suk Choi)

[정회원]



- 2012년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학 석사)
- 2018년 2월 : 충남대학교 대학원 (보건학 박사)
- 2016년 8월 ~ 현재 : 충북보건과학대학교 초빙조교수

<관심분야>

보건학, 의무기록정보관리학, 의무기록실무, 압등록, 질병 및 수술분류

강 영 미(Young-Mi Kang)

[정회원]



- 2013년 2월 : 충남대학교 보건대학원 (보건학 석사)
- 2018년 2월 : 충남대학교 대학원 (보건학 박사)
- 2001년 6월 ~ 현재 : 충남대학교 병원 내분비대사질환특성화연구센터 재직

<관심분야>

보건학

이 태 용(Tae-Yong Lee)

[정회원]



- 1981년 2월 : 충남대학교 의과대학 (의학사)
- 1984년 8월 : 연세대학교 대학원 (보건학 석사)
- 1990년 8월 : 연세대학교 대학원 (보건학 박사)
- 1988년 ~ 현재 : 충남대학교의학전문대학원 예방의학과 교수

<관심분야>

역학(순환기질환, 암, 전염병)