종양간호연구 제14권 제4호, 2014년 12월 *Asian Oncol Nurs* Vol. 14 No. 4, 212-220
http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.212

근치적 위절제술을 받은 위암 환자의 수술 시기별 체중, 불안, 우울과 삶의 질과의 관계

이인경[1] · 최자윤[2]

[1]전남대학교병원, [3]전남대학교 간호대학·전남대학교 간호과학연구소

Relationship of Body Weight, Anxiety Depression, and Quality of Life in Patients with Radical Gastrectomy according to Perioperative Period

Lee, In Kyoung[1] · Choi, Ja Yun[2]

[1]Department of Nursing, Chonnam National University Hospital, Gwangju; [2]College of Nursing, Chonnam National University · CRINS, Gwangju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the relationship of quality of life (QoL) with body weight, anxiety, and depression according to perioperative period. **Methods:** Data were secondarily analyzed from 30 gastric cancer patients. **Results:** There were positive relationships of anxiety with depression (r = .42, *p* = .019) and appetite symptoms of QoL (r = .41, *p* = .023) at preoperative day one. There were negative relationships of body weight with physical function of QoL (r = - .40, *p* = .026), and positive relationships of anxiety with depression (r = .37, *p* = .044) and constipation symptom of QoL (r = .38, *p* = .034) at postoperative day 7. Also, at postoperative one month, there were positive relationships of body weight with physical function (r = - .45, *p* = .011) and constipation symptom (r = .37, *p* = .039). There was a negative relationship of anxiety with emotional function (r = - .39, *p* = .035), a negative relationship of depression with physical function (r = - .43, *p* = .018), and a positive relationship of depression with finance (r = .39, *p* = .034). **Conclusion:** Oncology nurses should consider diverse factors during the early postoperative period to increase QoL. Also, appropriate and timely interventions should be provided to minimize the negative influence on QoL.

Key words: *Stomach Neoplasms, General Surgery, Depression, Quality of Life*

서 론

1. 연구의 필요성

2012년 통계청 자료에 의하면 년간 암으로 인한 사망은 총 73,759명으로 전체 사망자의 27.6%에 달하고 그 중에 위암은 12.7%를 차지하여 암으로 인한 사망 중 3위에 이른다. 그러나 최근 위암의 조기 발견이 증가하고 치료법의 발달로 5년 생존율 역시 계속 증가하고 있는데, 위암의 5년 생존율을 살펴보면 2007~2011년에 69.4%로 10명 중 7명은 생존하는 것으로 나타나 93~95년에 비해 생존율이 25%의 증가를 보이고 있다.[1] 따라서, 위암은 더 이상 치명적인 질환이 아닌 계속적인 관리가 필요한 질환이 되고 있다. 이에 따라 암 발생 후 생존에 초점을 둔 적극적인 관리뿐 아니라 적극적 치료에 수반되는 신체적 혹은 사회·심리적 증상관리와 적극적 치료 이후 생존자의 삶의 질에 대한 관심도 증가하고 있다.[2]

암 환자는 통증, 피로, 수면장애, 오심과 구토, 식욕부진, 우울, 불안 등의 신체 혹은 사회·심리적 일차증상을 경험한다.[3] 특히, 위암 환자는 위절제술 후 가스배출, 복부팽만감, 트림, 덤핑증상, 복통 등의 위장관 증상과 소화불량, 설사, 변비 역류증상 등의 불편감들을 호소하며,[4] 더 나아가 체중변화, 음식물 섭취의 변화 등을 경험하게 되어 식생활과 일상생활에 영향을 미치게 된다.[5] 암 환자들은 이런 신체적 문제뿐 아니라 신체적 기능부전으로 인해 우울이나 불안, 불확실성과 같은 사회 정신적 문제들도 증가하게 되는데, 이는 위암 환자의 생존기간이나 삶의 질에 영향을 미치는 요인이 된다.[4] Yang[6]은 위암 환자들에게 빈번하게 발생하는 증상인 오심, 구토, 식욕부

주요어: 위암, 근치적 위절제술, 불안, 우울, 삶의 질

Address reprint requests to: Choi, Ja Yun
College of Nursing, Chonnam National University, 5 Hak-dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea
Tel: +82-62-530-4943 Fax: +82-62-225-3307 E-mail: choijy@chonnam.ac.kr

투 고 일: 2014년 10월 6일 심사완료일: 2014년 12월 7일
게재확정일: 2014년 12월 19일

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2014 Korean Oncology Nursing Society

진이 피로정도를 증가시키고 이는 삶의 질을 저하시키는 요인이라고 하였다. 암 환자들의 통증이나 신체적 증상이 심할수록 우울정도가 높았고, 삶의 질에 미치는 영향 역시 컸다.[7] 또한, 암 환자는 신체적으로 고통스러운 증상이나 통증, 미래에 대한 불확실성, 가족과의 이별, 상실에 대한 걱정과 두려움으로 불안을 느끼게 되는데, 위암 환자들이 인지하는 고통이 클수록 우울과 불안이 증가하였고,[5] 우울과 마찬가지로 불안 역시 삶의 질을 저하시키는 것으로 나타났다.[4] 위암의 치료 방법으로는 외과적 절제, 항암화학요법, 면역치료, 방사선치료 등이 있으나, 외과적 절제가 일차치료이다. 근치적 위절제술을 받은 위암 환자들은 피로, 설사, 식욕감퇴, 변비, 수면장애, 통증 등을 호소하였고,[5] 영양결핍, 덤핑증후군, 빈혈 등과 더불어 체중감소를 경험하였다.[8] 이와 같은 신체적 증상이나 수술 후 환자들이 느끼는 변화들은 환자들의 삶의 질에 영향을 미칠 수 있다. 따라서, 근치적 절제술을 시행한 위암 환자의 신체 혹은 사회·심리적 증상이나 삶의 질 변화에 세심한 관심이 필요하며, 이들 문제를 해결하기 위한 적극적 중재방안의 개발이 필요하다고 생각된다.

기존 근치적 절제술을 시행한 위암 환자의 신체 혹은 사회·심리적 증상이나 삶의 질에 관한 연구를 살펴보면, 특정시기와 무관하게 수술 후 위암 환자를 대상으로 증상과 삶의 질 정도나 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구가 이루어졌다.[5,6,9,10] 위암 환자의 삶의 질을 단일 측정하는 연구가 주를 이루긴 하였으나, 위암 1년 이하 생존자와 3년 이상 생존자들의 삶의 질을 비교하거나,[11] 수술 후 1년까지 수술 전, 수술 후 3, 6, 9개월 1년 후[12] 또는 수술 후 6개월 미만, 12개월, 24개월, 24개월 이상의 기간으로 삶의 질을 확인하였다.[9] 기존 연구 결과, 체중의 경우 수술 전에 비해 퇴원 전과 퇴원 1·3개월 후에도 일정하게 체중이 감소됨을 알 수 있었다. 반면, 위암 수술 후 1개월에서 6개월부터 신체적·정서적 측면의 완만한 감소나 회복을 경험하기 시작하는 것으로 보고되고 있다.[13] 대부분의 연구가 수술 후 장기적인 상태를 확인하거나 수술 방법이나 수술 부위 별 1년 혹은 2년 후 영양상태나 삶의 질을 확인하였다.[14] 위암 수술 후 조기회복을 위한 진료지침서에 따르면 8일 입원 후 퇴원계획을 세우는 것으로 나타나 수술 7일까지는 입원하여 회복을 위한 적극적인 치료나 증상경감을 위한 처치가 요구됨을 알 수 있다.[15] 따라서, 위암 수술 후 퇴원하여 다시 외래 첫 추후 방문을 하는 초기 1개월 이내가 수술 후 후기보다 신체 혹은 사회·심리적 증상이 심각하여 집중적으로 관리할 필요성이 있으며, 이에 수술 전, 수술 7일 후, 수술 1개월 후의 체중, 우울, 불안 및 삶의 질의 변화를 확인한 연구가 이루어졌다.[7] 그 결과 체중은 1개월까지 지속적으로 감소하였고, 우울과 불안은 3번의 측정시기에 따른 변화가 없었으며, 삶의 질은 영역 별 차이는 다소 있었으나 수술 7일 후가 가장 낮았고 수술 1개월 후에는 수술 전 상태로 회복하는 것으로 나타났다. 이처럼 Kim과 Choi[7]의 연구에서는 근치적 수술 1개월 동안 집중관리가 필요한 위암 환자의 체중, 우울, 불안 및 삶의 질 변화가 일관성 있는 결과를 보여주지 못하였다. 따라서, 수술 초기 시기 별로 4가지 변수들의 상관관계를 확인하여 어떤 시기에 어떤 변수 간 상관관계가 이루어져 수술 전, 수술 직후 및 수술 1개월의 삶의 질이 변화하는가에 대한 이해가 이루어져야 한다고 생각된다.

따라서, Kim과 Choi[7]연구의 2차 자료 분석을 통해 시기 별 삶의 질과 체중, 우울 및 불안과의 상관관계를 확인하고자 하였다.

2. 연구 목적

본 연구는 위암으로 진단 받고 수술 환자의 수술 1일전, 수술 7일 후, 수술 후 1개월 시점의 삶의 질을 확인하고, 환자의 체중, 불안, 우울 및 삶의 질의 상관성을 확인하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 수술 시기 별 삶의 질 정도의 차이를 분석한다.

둘째, 수술 시기 별 체중, 불안, 우울, 삶의 질과의 상관관계를 확인한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 위암으로 진단받고 근치적 위절제술을 실시한 환자의 수술 1일 전, 수술 7일 후, 수술 1개월 후 시점에서 체중, 불안, 우울 및 삶의 질과의 관계를 확인하는 서술적 조사 연구이다.

2. 연구 대상자

연구 대상자는 Kim과 Choi[7]의 연구 대상자 자료를 2차 분석하였다. Kim과 Choi[7]의 연구 대상자는 2012년 7월 2일부터 2012년 12월 31일까지 연구 목적과 선정기준에 맞는 G광역시 C대학교병원의 외과병동에 입원한 전수로 총 30명이었다. Cohen의 표본추출 공식에 따른 sample size 계산 프로그램인 Faul 등의 G*Power 3.1.2 프로그램을 이용해 집단 간 평균비교 검정 시 5% 유의수준과 중간 효과크기 .40, 검정력을 .75로 하여 산출하였을 때 최소 30명의 표본이 필요하여 연구표본 기준에 부합한다.

3. 연구 도구

본 연구에서는 구조화된 자가보고형 설문지의 형태로, 대상자의 일반적 특성, 질병관련 특성, 체중, 불안, 우울, 삶의 질로 구성되어 있으며, 총 59문항이다. 각 영역별 도구는 다음과 같다.

1) 불안과 우울

본 연구에서 대상자의 불안과 우울은 Zigmond와 Snaith가 개발한 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)을 Oh 등[16]이 한국어로 번역한 도구를 저자의 허락하에 사용하였다. 불안과 우울은 7가지 항목의 4점 척도로 구성되며 각 항목의 점수는 0점에서 3점까지이다. 점수가 높을수록 불안과 우울이 심함을 의미하며, 개발 당시 도구의 신뢰도는 불안은 Cronbach's α=.80, 우울은 .81이었고,[16] Kim과 Choi[7]의 연구에서 Cronbach's α=.73과 .76이었다.

2) 삶의 질

위암 환자의 삶의 질을 측정하기 위해 The European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)에서 개발한 Quality of Life Core Questionnaire 30 (QLQ-C30)의 한국판 도구를 허락을 받아 사용하였다. 삶의 질 측정도구는 QLQ-C30은 30문항으로 구성되어 있다. 암 환자의 일반적 삶의 질은 3개의 하위영역으로, 전체건강상태/삶의 질 영역 2문항(전체건강상태 1문항, 삶의 질 1문항), 기능 영역 15문항(신체적 기능 5문항, 역할 기능 2문항, 정서적 기능 4문항, 인지 기능 2문항, 사회적 기능 2문항), 증상 영역 13문항 (피로 3문항, 오심과 구토 2문항, 통증 2문항, 호흡곤란 1문항, 불면 1문항, 식욕부진 1문항, 변비 1문항, 설사 1문항, 경제적 어려움 1문항)으로 구성되어 있다. 암 환자의 일반적 삶의 질에서 전체건강상태/삶의 질 영역은 7점 척도로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미하고, 기능 영역 및 증상 영역은 4점 척도였는데, 기능 영역의 점수가 높고, 증상 영역의 점수가 낮을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 암 환자의 삶의 질 점수는 EORTC 점수 체계에 따라 0점에서 100점까지 점수로 환산하였다.[17] 기존 연구에서 위암 환자의 삶의 질의 신뢰도 Chronbach's α는 전체건강 상태/삶의 질 영역은 .79, 기능 영역은 .89, 증상영역은 .86이었다.[10] Kim과 Choi[7]에서 신뢰도는 세 가지 시기 위암 환자의 삶의 질의 전체건강사태/삶의 질 영역 Chronbach's α는 .83에서 .96이었고, 기능영역은 .55~.80, 증상영역은 .72~.79였다.

4. 자료 수집 방법

2차 자료 분석 연구로 C대학교 연구윤리위원회로부터 심의를 면제 받았다(1040198-140924-HR-057-01).

5. 자료 분석 방법

자료는 SPSS 19.0 version을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 연구 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 수술 시기 별 삶의 질 정도의 차이는 Man-whitney와 Kruskal-Wallis test를 사용하였으며, 유의확률 .05 이상인 변인에 대해서만 표에 제시하였다.

둘째, 수술 시기 별 체중, 불안, 우울, 삶의 질과의 상관관계는 Spearman test로 분석하였다.

6. 연구의 제한점

본 연구의 참여자가 연구 대상병원에 연구기간 동안 내원하여 선정기준에 맞고 연구의 목적을 이해하여 자발적으로 참여한 전수였지만, 표본의 수가 작고 자료가 정규분포하지 않아 비모수 방법으로 상관관계를 확인하였다는 제한점이 있다.

연구 결과

1. 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 수술 시기 별 삶의 질

1) 수술 1일 전

수술 1일전 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 삶의 질 정도의 차이는 다음과 같다(Table 1). 수술 1일 전 삶의 질에 유의한 차이를 보인 특성은 연령, 성별, 주간호제공자, 수술 방법, 이전 수술 경험, Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) 활동수준이었다.

연령은 기능영역의 신체적 기능($z=-2.27$, $p=.023$), 인지적 기능($z=-2.23$, $p=.025$) 및 사회적 기능($z=-2.97$, $p=.003$)의 삶의 질에서 유의한 차이를 보였다. 60세 이상의 연령군은 60세 미만 연령군보다 신체적 기능과 인지적 기능의 삶의 질이 낮은 반면, 사회적 기능의 삶은 질은 높았다. 남자가 여자보다 증상영역의 변비 점수가 낮아 삶의 질이 높았다($z=-2.07$, $p=.038$). 배우자가 주간호제공자인 경우가 다른 주간호제공자에 비해 기능영역의 역할 기능의 삶의 질이 높았다($z=-2.83$, $p=.005$). 복강경으로 수술한 경우가 개복 수술한 경우보다 기능영역의 역할 기능의 삶의 질이 높았다($z=-2.35$, $p=.019$). 수술 경험이 있는 경우가 이전 수술 경험이 없는 경우보다 증상영역 중 통증 증상이 낮아 삶의 질이 높았다($z=-2.25$, $p=.024$). ECOG 활동수준 1이 0보다 증상영역의 불면증상이 낮아 삶의 질이 높았다($z=-2.66$, $p=.008$). 수술 전 학력, 직업유무, 월수입, 병기, 재원기간은 삶의 질과 유의한 차이를 보이는 영역이 없었다.

2) 수술 7일 후

수술 7일 후 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 삶의 질 정도의 차이는 다음과 같다 (Table 2). 수술 7일 후 삶의 질에 유의한 차이를 보인 특성은 연령, 성별, 월수입, 주간호제공자 및 ECOG 활동수준이었다.

연령은 기능영역 중 정서적 기능의 삶의 질과 증상영역 중 통증 증상의 삶의 질에서 유의한 차이를 보였다. 60세 이상의 연령군은 60세 미만군보다 정서적 기능의 삶의 질이 높았고($z=-2.26$ $p=.024$), 통증 증상이 낮아 삶의 질이 높았다($z=2.22$, $p=.026$). 여성이 남성보다 증상영역 중 설사 증상이 낮아 삶의 질이 높았다. 월수입에 따른

http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.212

Table 1. Quality of Life according to General and Disease related Characteristics at the Preoperative One Day (*N* = 30)

Characteristics	Categories	n (%)	QoL according to subscales	Preoperative one day		
				M ± SD	χ^2 or Z	*p*
Age (year)	< 59 ≥ 60	13 (43.3) 17 (56.7)	Physical functioning	89.23 ± 14.02 78.03 ± 18.22	-2.27	.023
			Cognitive functioning	89.74 ± 10.84 78.41 ± 12.54	-2.23	.025
			Social functioning	62.82 ± 13.86 83.33 ± 23.57	-2.97	.003
Gender	Male Female	23 (76.7) 7 (23.3)	Constipation	10.14 ± 21.16 23.80 ± 16.26	-2.07	.038
Care giver	Spouse Others	22 (73.3) 8 (26.7)	Role functioning	89.39 ± 13.15 38.75 ± 16.51	-2.83	.005
Operation method	Open surgery Laparoscopic surgery	13 (43.3) 17 (56.7)	Role functioning	77.45 ± 17.61 92.30 ± 11.00	-2.35	.019
Previous operation experience	Have Have not	13 (43.3) 17 (56.7)	Pain	6.41 ± 10.84 24.50 ± 24.37	-2.25	.024
ECOG	0 1	12 (40.0) 18 (60.0)	Insomnia	36.11 ± 22.28 12.96 ± 23.26	-2.66	.008

ECOG= Eastern cooperative oncology group; QoL= Quality of life.

Table 2. Quality of Life according to General and Disease related Characteristics at the Postoperative 7th Day (*N* = 30)

Characteristics	Categories	n (%)	QoL according to subscales	Postoperative 7th day		
				M ± SD	χ^2 or Z	*p*
Age (year)	< 59 ≥ 60	13 (43.3) 17 (56.7)	Emotional functioning	21.79 ± 9.94 83.33 ± 12.50	-2.26	.024
			Pain	44.87 ± 19.70 26.47 ± 18.68	.2.22	.026
Gender	Male Female	23 (76.7) 7 (23.3)	Diarrhea	23.18 ± 21.16 4.76 ± 12.59	-2.11	.034
Monthly income (10,000 won)	< 100 100~200 > 200 None	5 (16.7) 7 (23.3) 6 (20.0) 12 (40.0)	Role functioning	63.33 ± 24.72[a] 78.57 ± 12.59[b] 55.55 ± 20.18[c] 81.94 ± 16.60[d]	8.45 b > c, c < d	.038
			Pain	33.33 ± 20.41[a] 33.33 ± 13.60[b] 58.33 ± 17.48[c] 23.61 ± 18.06[d]	10.25 b > c, c < d	.016
Care giver	Spouse Others	22 (73.3) 8 (26.7)	Emotional functioning	75.00 ± 11.78 87.50 ± 10.91	-2.44	.015
			Diarrhea	24.24 ± 21.03 4.16 ± 11.78	-2.42	.015
ECOG	0 1	12 (40.0) 18 (60.0)	Fatigue	53.70 ± 22.63 38.88 ± 17.14	-2.02	.043

ECOG= Eastern cooperative oncology group; QoL= Quality of life.

차이는 기능영역 중 역할 기능(z = 8.45, *p* = .038)과 증상영역 중 통증 증상(z = 10.25, *p* = .016)의 삶의 질에서 유의한 차이를 보였다. 사후 분석 결과 월수입이 없는 군이 월수입이 가장 많은 200만원 초과군보다 역할 기능의 삶의 질이 높았고, 통증 증상이 낮아 삶이 질이 높았다. 배우자가 주간호제공자인 경우에 기능영역 중 정서적 기능의 삶의 질이 낮았고(z = -2.44, *p* = .015), 증상영역 중 설사증상 점수가 높아 삶의 질이 낮았다(z = -2.42, *p* = .015). ECOG 활동수준 1이 ECOG 활동수준 0보다 증상영역 중 피로 증상이 낮아 삶의 질이 높았다(z = -2.02, *p* = .043).

3) 수술 1개월 후

수술 후 1개월 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 삶의 질 정도

의 차이는 다음과 같다(Table 3). 수술 후 1개월에 삶의 질에 유의한 차이를 보인 특성은 성별, 직업유무, 수술 방법, ECOG 활동수준 및 합병증 유무였다.

여성이 남성보다 기능영역 중 인지적 기능의 삶의 질이 높았다(z= -2.40, p=.012). 직업유무에 따라 차이를 보인 삶의 질은 전체건강/삶의 질 영역(z= -1.97, p=.049)과 기능영역 중 사회적 기능의 삶의 질(z= -2.29, p=.022)이었다. 직업이 없는 군이 직업이 있는 군에 비해 전체건강/삶의 질 영역의 삶의 질과 기능영역 중 사회적 기능의 삶의 질이 높았다. 복강경 수술군(29.41±16.16)이 개복 수술군(46.15±21.68)보다 증상영역 중 변비 증상의 낮아 삶의 질이 높았다(z= -2.30, p=.210). ECOG 활동수준 1 (36.11±22.28)이 ECOG 활동수준 0 (18.51±20.52)보다 증상영역 중 재정적 어려움점수가 낮아 삶의 질이 높았다(z= -2.07, p=.038). 합병증이 있는 경우가 합병증이 없는 경우에 비해 기능영역 중 역할 기능의 삶의 질이 높았고(z= -2.56, p=.010), 증상영역 중 오심과 구토 증상의 점수가 높아 삶의 질은 낮았다(z= -2.22, p=.026).

2. 수술 시기 별 체중, 불안, 우울 및 삶의 질과의 관계

수술 1일 전 체중, 불안, 우울 및 삶의 질 간의 상관관계는 다음과 같다(Table 4). 불안과 우울은 순 상관관계를 보였고(r=.42, p=.019), 불안은 증상 영역 중 식욕의 삶의 질과 순 상관관계를 보였다(r=.41, p=.023).

수술 7일 후 체중, 불안 및 우울과 삶의 질 간의 상관관계는 다음과 같다(Table 4). 체중은 기능 영역 중 신체적 기능의 삶의 질과 역 상관관계를 보였고(r= -.40, p=.026), 불안은 증상 영역 중 호흡(r=.37, p=.044), 변비(r=.38, p=.034)와 순 상관관계를 보였다.

수술 1개월 후 체중, 불안 및 우울과 삶의 질 간의 상관관계는 다음과 같다(Table 4). 체중은 기능영역 중 신체 기능(r= -.45, p=.011), 증상 영역 중 변비(r=.37, p=.039)와 순 상관관계가 있었다. 불안은 기능영역 중 정서적 기능의 삶의 질과 역 상관관계를 보였다(r= -.38, p=.035). 우울은 기능영역 중 신체적 기능의 삶의 질과 역 상관관계(r= -.42, p=.018), 증상영역 중 재정적 어려움(r=.38, p=.034)과 순 상관관계가 있었다.

논 의

본 연구는 근치적 위절제술을 받은 위암 환자의 수술 전, 수술 7일 후 및 수술 1개월 후의 시기 별 체중, 불안, 우울 및 삶의 질의 변화를 살펴본 Kim과 Choi[7]의 연구를 2차 분석하여 세 시기 별 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 삶의 질을 확인하였고, 세 시기별 4가지 변수 간의 관련있는 변인을 확인하였다. 이를 통해 수술 전·후 1개월 동안 세 시기에서 삶의 질과 상호작용을 하는 변인을 확인하고자 하였으며, 근치적 위절제술을 받은 수술 초기 위암 환자의 삶의 질을 높이기 위한 전략을 마련하는 기초자료를 제공하고자 하였다.

체중은 수술 7일 후에는 신체적 기능의 삶의 질과 역 상관관계를 보인 반면 수술 1개월 후에는 신체적 기능의 삶의 질과 순 상관관계를 보였다. 즉, 수술 7일 후에는 체중이 저하될수록 신체적 기능 영역의 삶의 질이 높았는데, 수술 1개월 후에는 체중이 저하될수록 신체적 기능 영역의 삶의 질도 저하되었다. Kim과 Choi[7]의 연구에서 신체적 기능을 포함한 기능 영역의 삶의 질의 경우 세 시기 중 수술 7일 후가 수술 1일 전이나 수술 1개월 후에 비해 가장 낮았다. 이는

Table 3. Quality of Life according to General and Disease related Characteristics at the Postoperative One Month (*N*=30)

Characteristics	Categories	n (%)	QoL according to subscales	Postoperative one month		
				M±SD	χ^2 or Z	p
Gender	Male	23 (76.7)	Cognitive functioning	79.71±15.85	-2.49	.012
	Female	7 (23.3)		95.23±8.13		
Job	Have	17 (56.7)	Global health status/QoL	66.66±19.98	-1.97	.049
	Have not	13 (43.3)		79.48±21.68		
			Social functioning	75.49±18.74	-2.29	.022
				89.74±12.79		
Operation method	Laparoscopic surgery	13 (43.3)	Constipation	29.41±16.16	-2.30	.021
	Open surgery	17 (56.7)		46.15±21.68		
ECOG	0	12 (40.0)	Financial difficulties	36.11±22.28	-2.07	.038
	1	18 (60.0)		18.51±20.52		
Complication	Have not	19 (63.3)	Role functioning	18.51±20.52	-2.56	.010
	Have	11 (36.7)		90.96±17.26		
			Nausea & vomiting	0.87±3.82	-2.22	.026
				9.09±13.66		

ECOG= Eastern cooperative oncology gourp; QoL= Quality of life.

http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.212

Table 4. Relationship of Quality of Life with Body Weight, Anxiety, and Depression (*N*=30)

Variables	Categories		Weight		Anxiety		Depression	
			r	*p*	r	*p*	r	*p*
Preoperative one day	Anxiety		-.22	.237				
	Depression		-.23	.207	.42	.019		
	Global health status/QoL		.05	.789	-.21	.260	-.14	.454
	Functional scales	Physical	-.29	.109	-.14	.457	-.12	.518
		Role	.16	.373	-.03	.855	-.07	.692
		Emotional	.24	.186	-.30	.103	-.32	.084
		Cognitive	-.15	.408	-.02	.888	.11	.549
		Social	.08	.661	.06	.754	-.11	.535
	Symptom scales	Fatigue	.03	.856	.31	.086	.13	.492
		Nausea & vomiting	-.08	.652	.02	.888	-.24	.194
		Pain	.10	.584	.21	.257	.03	.851
		Dyspnea	-.10	.570	-.03	.856	-.10	.589
		Insomnia	-.07	.705	.05	.783	.24	.184
		Appetite loss	-.30	.100	.41	.023	.09	.623
		Constipation	.26	.158	-.12	.506	-.33	.071
		Diarrhea	.00	.976	-.09	.607	-.10	.589
		Financial difficulties	.19	.304	.04	.833	-.06	.743
Postoperative 7th day	Anxiety		-.22	.243				
	Depression		.16	.374	.10	.585		
	Global health status/QoL		.15	.428	.04	.811	-.09	.616
	Functional scales	Physical	-.40	.026	-.09	.610	-.08	.643
		Role	-.12	.514	-.17	.358	-.20	.286
		Emotional	-.02	.887	.08	.667	-.05	.775
		Cognitive	-.02	.898	.00	.969	-.14	.445
		Social	.29	.119	-.28	.124	-.10	.568
	Symptom scales	Fatigue	-.05	.782	.04	.807	.30	.107
		Nausea & vomiting	-.06	.727	.08	.648	-.07	.700
		Pain	.15	.428	.00	.961	.35	.058
		Dyspnea	.11	.552	.37	.044	.09	.623
		Insomnia	.03	.854	-.00	.991	.15	.427
		Appetite loss	-.01	.920	-.21	.271	.19	.301
		Constipation	-.22	.229	.38	.034	.28	.128
		Diarrhea	.23	.218	.17	.364	.05	.760
		Financial difficulties	-.10	.579	.21	.246	.19	.305
Postoperative one month	Anxiety		-.05	.765				
	Depression		-.29	.117	-.08	.656		
	Global health status/QoL		.25	.183	.07	.697	-.25	.178
	Functional scales	Physical	.45	.011	-.00	.972	-.42	.018
		Role	.15	.408	.15	.426	-.16	.395
		Emotional	.22	.236	-.38	.035	-.35	.052
		Cognitive	.11	.547	-.00	.965	-.07	.684
		Social	-.01	.939	-.15	.418	-.28	.130
	Symptom scales	Fatigue	-.21	.257	.07	.681	.21	.246
		Nausea & vomiting	-.26	.157	-.07	.680	.31	.089
		Pain	-.21	.251	.16	.381	.30	.104
		Dyspnea	-.19	.306	.28	.126	-.18	.333
		Insomnia	-.17	.365	.32	.076	.25	.175
		Appetite loss	-.22	.231	.13	.482	.03	.861
		Constipation	.37	.039	-.18	.335	-.23	.212
		Diarrhea	-.29	.113	13	.485	.15	.428
		Financial difficulties	-.16	.386	-.01	.950	.38	.034

QoL= Quality of life.

수술 후 3일까지는 수술로 인한 생리적 반응이 최고에 이르고 7일 이후부터 수술 전과 비슷한 신체 상태로 돌아오는 시기[8,18]로 신체적 기능의 삶의 질이 가장 낮았던 것으로 해석되었다. 또한, 수술 시나 후의 실혈, 분비물 등 체액손실, 수술 후 상당기간의 금식 등 체중저하를 야기하는 상태가 지속되는 시기이기도 하다.[18] 이 시기에 체중이 저하될수록 삶의 질이 저하된 본 연구 결과는 그 동안 영양상태와 삶의 질의 순상관계에 모순된 결과이다.[19] 혹시 이 시기 체중이 저하되었다 하더라도 침상의존도가 높기 때문에 에너지 저하

나 신체적 제한에 대한 인식에 둔감하여 나온 결과가 아닐까 생각된다. 또한, 수술 7일 후의 체중은 수액요법, 금식기간, 수술 후 생리적 회복정도 등에 따라 달라져서 반드시 영양요법이나 위장관계 회복에 의존하지 않을 수 있고, 체중의 변화가 불안정한 시기이기 때문으로 생각되다. 따라서, 수술 7일 후에 체중이 저하될수록 신체적 기능의 삶이 질이 호전된 결과는 일시적인 현상으로 해석할 수 있으며, 이를 위한 추후 연구가 필요하다. 수술 1개월 후에는 수술 7일 후와 반대로 체중이 저하될수록 신체적 기능 영역의 삶의 질이 낮아졌다. 위암 환자의 선행 연구를 살펴보면 수술 후 위암 환자들은 영양결핍, 덤핑증후군, 빈혈등과 더불어 체중감소를 경험하는데,[8] Kim과 Choi[7]연구에서는 수술 1개월 후는 수술 7일 후보다 체중저하가 심화되었고 이미 가정이나 사회복귀가 이루어져 신체적 기능에 대한 요구도는 높아져 체중저하가 신체적 기능 영역의 삶의 질에 민감한 변인으로 작용하였음을 알 수 있었다. 체중은 수술 1개월 후의 증상 영역 삶의 질에서 변비와 순 상관관계가 있었다. 즉, 체중이 증가할수록 변비 증상이 높게 나타났다. Kim과 Choi[7]연구에서 수술 후 1개월에 삶의 질의 향상에도 불구하고 체중은 지속적으로 저하되었는데, 체중이 회복되기에는 1개월의 기간이 불충분한 것으로 해석하였다. 따라서, 수술 1개월에 체중의 증가는 변비와 같은 증상에 의해 일시적으로 발생할 수 있을 것으로 생각되며, 근치적 위절제술 후 체중에 영향을 미치는 요인에 대한 추후 연구가 필요하다고 생각된다.

불안은 수술 1일 전 우울과 증상 영역의 식욕, 수술 7일 후 증상 영역의 호흡과 변비 및 수술 1개월 후 정서적 기능 영역의 삶의 질과 상관관계가 있었다. 본 연구에서 수술 전 시기에 변수 간 상관관계를 보여 준 변수는 불안이다. 본 연구에서 기존 연구 결과와 마찬가지로 우울이나 삶의 질과 상관관계가 있어 불안이 높을수록 우울하게 되고 삶의 질을 저하시키는 결과를 가져왔다. 위암 환자의 고통과 불안, 우울 및 영적요구를 조사한 연구에서 신체적 고통과 불안이 높을수록 우울이 증가하였다.[20] 수술 전 불안은 수술의 결과에 대한 불확실성, 마취, 죽음, 수술 후 합병증, 통증에 대한 두려움으로 인한 심리적인 압박감 때문에 느끼게 된다.[21] 이러한 불안은 생리적인 변화를 초래하여 수술과정이나 회복과정에 부정적인 영향은 주므로 수술 전 환자 교육 및 지지 프로그램에 불안에 대한 중재를 고려해야 할 것이다. 또한, 수술 7일 후에는 불안할수록 호흡곤란과 변비 증상 정도가 높아 삶의 질이 낮았고, 수술 1개월 후에는 정서적 기능 영역의 삶의 질을 저하시켰다. 따라서, 수술 전뿐만 아니라 수술 회복 기간 동안 대상자의 불안을 사정하여 적절한 중재가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

우울은 수술 1일 전과 수술 7일 후에는 다른 변인과의 상관성은 없었으나 수술 1개월 후에 기능영역의 신체적 기능의 삶의 질과 증상영역의 재정과 상관관계를 보여 수술 직전이나 직후보다는 수술 후 회복이 시작되는 시점에서 삶의 질과 관계가 있음을 알 수 있었다. 이는 활동 수준 저하가 암 환자로 하여금 좌절감, 상실감 및 무력감을 느끼게 하여 우울이 증가한다는 Wie와 Yong[20]의 연구 결과와 유사하였다. Kim과 Choi[7]의 연구에서 우울은 평균 점수가 우울 위험군에 속하는 정도로 수술 1일 전부터 수술 1개월까지 변화가 없는 반면, 삶의 질은 수술 7일 후가 가장 낮았고 수술 1개월 후에 수술 전 1일 전 수준으로 증가하였다. 이는 초기부터 우울했던 환자의 경우 수술 1개월 후 삶의 질, 특히 신체적 기능 영역의 삶의 질과 치료가 지속됨으로써 재정적 부담과 관련된 삶의 질 저하를 경험한 것으로 해석되며, 이를 지지할 수 있는 후속 연구가 필요하다.

수술 1일 전, 수술 7일 후와 수술 후 1개월에서 삶의 질에 차이를 보인 특성은 연령, 성별, 주간호제공자, 수술방법, 이전수술 경험, ECOG 활동수준, 월수입, 직업유무, 합병증유무였다. 연령의 경우 수술 1일전에는 60세 이상이 60세 미만 대상자에 비해 신체적 기능과 인지적 기능의 삶의 질이 낮은 반면, 사회적 기능의 삶의 질은 높았다. 기존 연구에서는 위암 환자에서 연령이 많거나 또는 60세 이상이 60세 미만보다 전체적인 삶의 질이 낮았다.[6,22] 이는 본 연구에서 신체적 기능과 인지적 기능의 삶의 질과 유사한 결과였으나 사회적 기능의 삶의 질과는 상반된 결과였다. 노화가 될수록, 나이가 들수록 신체적 혹은 인지적 기능은 떨어지지만 사회성이나 사회적 기능은 연륜이나 경험 등으로 사회적 삶의 질이 60세 이상에서 높은 것으로 해석될 수 있다. 따라서, 본 연구에서 세부적인 삶의 질과 연령과의 비교를 통해 삶의 질 중 연령에 따라 높거나 낮은 영역이 있음을 알 수 있었다. 한편, 수술 7일 후에는 60세 이상은 정서 기능의 삶이 질이 높았고, 통증 영역에서 60세 미만 군보다 삶의 질이 높았다. 수술 7일에는 수술 직후 기간으로 수술 후 발생할 수 있는 통증, 합병증에 대한 염려, 불안 등이 다른 시기보다 더 나타날 수 있는데, 연령은 이러한 변수에도 영향을 줄 수 있는 변수임이 확인되었다. 즉, 수술 후 연령이 낮을수록 통증 인지가 더 크고 정서적인 삶의 질도 함께 낮아질 수 있었다. 따라서, 연령의 차이에 따른 통증관리 및 수술 후 관리를 고려해야 할 것이다.

성별은 시기에 따라 수술 전에는 증상 영역의 변비에서 여성이 남성보다 높아 삶의 낮았다. 변비는 암 환자가 아닌 경우에서도 여성이 남성보다 3배 더 많이 발생하는 증상[23]으로 위암 환자의 경우에도 유사하게 나왔다. 또한, 수술 7일 후에는 남성이 여성보다 증상영역의 설사정도가 높아 삶의 질을 저하시키는 요인이 되었다. 위암 환자의 수술 후 발생할 수 있는 소화기 증상으로는 복통, 오심, 구토, 소화불량, 설사, 조기 덤핑 증후군, 역류증상[24]으로 이중 설사가 여성 위암 환자보다 남성 위암 환자의 삶의 질에 영향을 더 주는 것을 알 수 있었다. 또한, 수술 후 1개월에는 남성이 기능영역의 인지적

http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.212

기능의 삶의 질이 낮았다. 기존 연구에서도 위암 환자의 성별에 따라 전체적인 삶의 질에 차이가 있었는데,[6,10] 본 연구에서는 성별에 따라 시기 별로 구체적인 세부영역의 삶의 질의 차이를 확인한 점에 의의가 있다고 생각된다. 본 연구와 추후 반복연구를 통해 근치적 절제술 후 시기 별 중점관심 영역에 대해 성별에 따른 접근을 할 필요가 있겠다.

주간호제공자는 수술 전, 그리고 수술 직후인 7일에서 삶의 질에 차이를 보였는데 수술 전에는 역할 기능과 수술 직후인 7일에는 정서 기능과 증상 영역의 설사에 유의한 차이를 보였다. 수술 전 역할 기능에서는 주간호제공자가 배우자인 경우가 삶의 질이 높았고, 수술 직후인 7일에서는 오히려 배우자가 주간호제공자인 경우 정서기능의 삶의 질이 낮으며, 증상 영역의 설사가 높아 삶의 질이 낮았다. 암 환자의 사회적 지지와 삶의 질을 연구한 Shin[25]의 연구에서 가족 지지가 삶의 질에 순 상관관계가 있었다. 가족 지지 중 배우자 지지가 영향력이 큰데, 삶의 질에 직접효과가 가장 큰 자가간호행위[26]에 대해 수술 7일 후 배우자에게 의존하는데 있어 심리적 부담이 있었을 것으로 생각된다. 따라서, 수술 직후 자가간호를 지지하는 간호에 배우자 참여에 대해 신중한 고려가 필요하다고 생각된다.

수술 방법은 수술 전 역할 기능과 수술 후 1개월에서 증상영역의 변비와 유의한 차이를 보였다. 수술 1개월 후는 수술을 시행하고 수술 전 생활에 복귀와 적응을 준비하는 시기라고 볼 수 있는데 이 시기에 수술 방법은 변비 발생에 차이가 보였다. 즉, 복강경 수술을 시행한 대상자는 개복 수술한 대상자에 비해 변비발생이 낮아 삶의 질이 높았다. 복강경하 수술이 위절제술보다 수술 후 통증이 적고 소화기 기능 회복이 빠르다고 한 Song[27]의 연구와 본 연구 결과를 볼 때, 적응증이 된다면 복강경 수술을 실시하는 것이 소화기 기능 회복을 빠르게 하여 삶의 질 향상에 기여할 것으로 생각된다.

이전 수술 경험이 있는 경우는 수술 경험이 없는 경우보다 통증 점수가 낮아 삶의 질이 높았다. 통증은 암 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 요인으로,[28] 특히 첫 번째 수술을 경험하는 환자의 경우 통증조절을 적극적으로 하여 삶의 질 향상에 주력해야 할 것이다.

활동상태가 ECOG 0점 군에서 활동수준에 약간의 제한이 있는 ECOG 1점 군에 비해 수술 전에는 불면이 더 높았고, 수술 7일 후에서는 피로가 높았고, 수술후 1개월에서는 재정에 대한 염려가 삶의 질이 낮게 하였다. 이는 활동상태인 ECOG 점수가 높을수록 삶의 질이 낮았다고 보고한 Jeon 등[29]의 연구와 상반된 결과를 보였다. 본 연구의 대상자는 ECOG 활동수준 0과 ECOG 활동수준 1만으로 구성되어 있어 활동상태가 양호한 환자였다. ECOG 0, 1은 ECOG 3, 4의 경우에 비해 같은 암 병기라 하더라고 예후에 차이를 보여 중요한 지표가 될 수 있다. 기존 연구에서 ECOG 0과 1을 같은 수준으로 보고 한 집단으로 하여 ECOG 2, 3, 4 수준과 비교하여,[29] 본 연구와 기존 연구를 비교하기에는 무리가 있다. 하지만 ECOG 활동수준 0보다 ECOG 활동수준 1에서 일부 삶의 질 영역이 높은 결과에 대해서는 추후 분석이 필요하다.

월수입은 수술 7일 후 역할 기능과 통증 증상의 삶의 질에 유의한 차이를 보였다. 월수입이 가장 많은 군이 역할기능의 삶의 질이 낮고, 증상 영역의 통증정도가 심하였다. 이는 위암 수술 후 항암화학요법을 받는 환자의 삶의 질을 연구한 Lee[30]의 연구에서 월수입이 증상 영역에서 유의한 차이를 보인 것과 유사하지만 월수입의 분류가 본 연구와 다르기 때문에 월수입 정도에 따라 비교할 수 없는 점과 본 연구에서는 월수입이 없는 대상자가 많아 결과에 영향을 줄 수 있을 것이라 생각된다. 월수입은 직업의 유무와도 연관 지어 생각해 볼 수 있는데 직업유무는 수술 후 1개월에서 전반적 건강상태/삶의 질 영역에서 직업이 없는 군이 높게 나왔고, 사회적 기능이 높은 것으로 나왔다. 수술 1개월 후에는 일상적인 삶의 복귀가 시작되는 시기로 수술 전에 직업이 있었던 군은 직업 복귀가 하나의 스트레스로 작용할 수 있다. 수술 전 직업이 있었던 군에서 직업 복귀율이 낮아 직장을 잃었거나 장기간의 휴직상태가 삶의 질 저하를 가져왔을 것으로 생각되며, 직장에 복귀하였더라도 힘든 업무에 적응하는 것이 쉽지 않았을 것으로 생각된다. 이에 대한 추후 연구가 필요하다.

수술 후 1개월에서 합병증 있는 대상자는 오심과 구토 증상이 더 심하여 삶의 질이 낮았다. 오심과 구토는 덤핑증후군과 역류성 식도염과 더불어 위암 환자의 수술 후 나타날 수 있는 빈번한 증상[6,26]이다. 따라서, 수술 후 합병증을 잘 관리하여 수술 1개월 후 증상부담을 줄여주는 것이 삶의 질 회복에 도움이 됨을 알 수 있었다.

결 론

본 연구는 위암으로 진단받고 근치적 위절제술을 실시한 환자의 수술 1일 전, 수술 7일 후, 수술 1개월 후 시점에서 체중, 불안 및 우울과 삶의 질을 측정하고 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 삶의 질을 확인하였고 4가지 변인 간의 상관성을 확인하기 위해 Kim & Choi[7]의 연구 자료를 2차 분석하였다.

수술 1일 전에는 불안과 삶의 질의 증상 영역 중 식욕과 상관관계가 있었고, 수술 7일 후에는 체중과 삶의 질의 신체적 기능 영역, 불안과 삶의 질의 증상 영역 중 호흡과 변비와 상관관계가 있었으며, 수술 1개월 후에는 체중과 삶의 질의 신체적 기능 영역, 증상 영역의 변비, 불안과 정서적 기능 영역, 우울과 삶의 질의 신체적 기능, 재정적 어려움과 상관관계를 보였다.

본 연구 결과를 통해서 근치적 위절제술을 받은 위암 환자의 삶의 질은 수술 세 시기에 공통적으로 성별과 활동수준에 따라 차이

를 보였다. 수술 후 초기 1개월 간 수술 시기에 따라 체중, 불안 및 우울과 삶의 질 간의 상관관계를 보인 변수는 차이가 있어, 수술 전에는 불안을 낮출 수 있는 중재의 개발이 필요하고, 수술 7일 후에는 체중관리가 필요하며, 수술 1개월 후에는 체중, 불안뿐 아니라 우울관리가 요구되었다. 따라서, 위암 환자의 근치적 절제술 전·후 간호 시 삶의 질 향상을 위해 시기별 영향변수를 고려한 맞춤형 관리가 필요하리라 생각된다.

따라서, 추후 연구에서는 위암 환자의 위절제술 후 초기 시기를 포함하여 후기 시기의 증상변화와 삶의 질 변화 연구가 필요하며, 수술 시기별 영향변인을 고려한 프로그램 개발과 적용효과를 확인하는 연구가 필요하다고 생각된다.

REFERENCES

1. National Cancer Information Cencer. http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer-040302000000. Accessed September 1, 2014.
2. Kang JI, Nam KG. Psychosocial aspects and mental health in cancer patient. J Korean Neuropsychiatry Assoc. 2007;46:421-9.
3. Jeong JY, So HS, Hong JE, Chae MJ, Han GH. Related factors to quality of life among hospitalized cancer patients undergoing chemotherapy. Asian Oncol Nurs. 2012;12(1):84-91.
4. Jeon BH. Relationships among perceived gastrointestinal symptoms, uncertainty, and recovery in gastric cancer patients after gastrectomy [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2013.
5. Kim JE. A study of nutrition assessment and the analysis of the factors affecting malnutrition after subtotal gastrectomy of gastric cancer patients [master's thesis]. Seoul: Catholic Univ.; 2003.
6. Yang YH. The relationship of symptoms of side effects, fatigue and quality of life in stomach cancer patients receiving chemotherapy. J Korean Acad Adult Nurs. 2002;14(2):205-12.
7. Kim JH, Choi JY. Postoperative changes in body weight, anxiety, depression, and quality of life after radical gastrectomy among patients with gastric cancer. Asian Oncol Nurs. 2014;14(3):139-45.
8. Yu EJ. Assessment of nutritional status for gastrectomy of gastric cancer patients [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2007.
9. Lee HM, Shin YD, Yoon C, Joo HZ. A study of the quality of life following after curative surgery for gasric cancer. J Korean Surg Soc. 2001;60(4):405-12.
10. Lee JH. Quality of life for the gastric cancer patients after gastrectomy: reliability and validity study of the Korean version of the EORTC QLQ-C30 and gastric cancer module [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2003.
11. Song WJ, Kang KC, Hur YS, Shin SH. Comparison of short-term and long-term qualities of life after curative open gastrectomy in patients with gastric cancer. Korean J Clin Oncol. 2010;6(2):12-9.
12. Kong HR. Changes of quality of life after gastric cancer surgery [master's thesis]. Kyungpook: Kyungpook National Univ.; 2012.
13. Oh CA, Choi MG, Noh JH, Sohn TS, Oh SJ, Bae JM, et al. Changes of the preoperative and postoperative nutritional statuses in patients with gastric cancer and assessment of the nutritional factors that are correlated with short-term postoperative complications. J Korean Gastric Cancer Assoc. 2010;10(1):5-12.
14. Seo KS, Lee JM, Kim WY. Comparison of reconstructive techniques after total gastrectomy as determined by patient quality of life and nutritional status. J Korean Gastric Cancer Assoc. 2007;7(4):219-27.
15. Yi JM, Hur H, Kim SG, Song KY, Chin HM, Kim W, et al. Is a fast-track critical pathway possible in gastric cancer surgery? J Korean Gastric Cancer Assoc. 2009;9(1):18-25.
16. Oh SM, Min KJ, Park DB. A study on the standardization of the hospital anxiety and depression scale for Koreans: a comparison of normal, depressed and anxious groups. J Korean Neuropsychiatr Assoc. 1999;38(2):289-96.
17. Fayers P, Bottomley A. Quality of life research within the EORTC the EORTC QLO-C30. Eur J Cancer. 2002;38:125-33.
18. An KC, Kim KY, Heo MJ, Kim JS. Monitoring for deep wound infection after thoracolumbar surgery significance of suction drainage tip culture for early detection of postoperative deep wound infection. J Korean Soc Spine Surg. 2006;13(1):23-31.
19. Lee HS, Park JH, Choi H, Kim JH, Min LK, Lee SI, et al. Assessment of nutrition status and quality of life after curative resection in patients with upper gastric cancer: comparison of total gastrectomy and proximal gastrectomy. J Korean Gastric Cancer Assoc. 2005;5(3):152-7.
20. Wi ES, Yong J. Distress, depression, anxiety, and spiritual needs of patients with stomach Cancer. Asian Oncol Nurs. 2012;12(4):314-22.
21. Kim EY. The effects of preoperative nursing information on post operative uncertainty and anxiety of patients with chronic otitis media [master's thesis]. Daejeon: Eulji Univ.; 2010.
22. Lee YJ. Coping and quality of life in ostomates with rectal cancer [master's thesis]. Seoul: Yonsei Univ.; 2006.
23. Lee BH. Epidemiology of diseases of the colo-rectum and anus. J Korean Med Assoc. 2003;46(7):565-73.
24. Kim EM, Jeong HY, Lee ES, Moon HS, Sung JK, Kim SH, et al. Comparision between proximal gastrectomy and total gastrectomy in early gastric cancer. Korean J Gastroenterol. 2009;54:212-9.
25. Shin KM. The relationship between social support and quality of life of cancer patients [master's thesis]. Seoul: Hanyang Univ.; 2009.
26. Kim YS. Structural equation model on quality of life in patients with gastrectomy [dissertation]. Busan: Kosin Univ.; 2014.
27. Song KY. The current status and future perspective of laparoscopic surgery for gastric cancer. Korean J Gastroenterol. 2007;50(4):233-41.
28. 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.
29. Jeon YH, Lee KP, Kim WJ. Influence of anxiety, stress and concern for recurrence on quality of life, and controlling effect of social support among cancer patients. Health and Welfare. 2010;12:115-37.
30. Lee YJ. Management behavior for symptoms and quality of life on the side effects of chemotherapy in gastrointestinal cancer patients [master's thesis]. Suwon: Ajou Univ.; 2012.

http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.4.212