

# 암 예방 건강행위와 관련 요인: 내시경 점막하 박리술을 시행 받은 조기위암 환자를 대상으로

추성혜<sup>1</sup> · 김상희<sup>2</sup> · 이용찬<sup>3</sup> · 김은성<sup>4</sup>

<sup>1</sup>신촌세브란스병원 간호사, <sup>2</sup>연세대학교 간호대학 · 김모임간호학연구소 교수, <sup>3</sup>연세대학교 의과대학 내과학교실 교수,

<sup>4</sup>용인세브란스병원 팀장 · 연세대학교 간호대학 겸임교수

## Factors related to Cancer Preventive Behavior among Patients with Early Gastric Cancer who Underwent Endoscopic Submucosal Dissection

Choo, Sunghye<sup>1</sup> · Kim, Sanghee<sup>2</sup> · Lee, Yong Chan<sup>3</sup> · Kim, Eunsung<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Nurse, Department of Nursing, Severance Hospital, Seoul; <sup>2</sup>Professor, College of Nursing · Mo-Im Kim Nursing Research Institute, Yonsei University, Seoul; <sup>3</sup>Professor, Department of Internal Medicine, College of Medicine, Yonsei University, Seoul; <sup>4</sup>General Manager, Division of Nursing, Yong In Severance Hospital, Yongin · Adjunct Professor, College of Nursing, Yonsei University, Seoul, Korea

**Purpose:** The research aimed to investigate the factors affecting cancer preventive behavior among patients with early gastric cancer (EGC) who underwent endoscopic submucosal dissection (ESD). **Methods:** Data were collected from 126 patients who underwent ESD for EGC and who were recruited from a single university affiliated hospital, Seoul, Korea. The data were analyzed by descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and multiple regression analysis. **Results:** The average score of cancer preventive behavior was  $66.87 \pm 10.36$  out of 90. Correlations between attitude toward cancer and preventive behavior regarding cancer were positive ( $r=.26, p=.004$ ). Also, the regression analyses revealed that factors affecting cancer preventive behavior included perception of cancer screening, attitude toward cancer, and age. A history of drinking alcohol on the other hand was negatively related to cancer preventive behavior. The regression analyses explained 31% of variance ( $F=6.50, p=.037$ ). **Conclusion:** These results suggest that nurses should develop a program for risk groups (people who drink alcohol regularly, are under the age of 65 and who have poor self-health care after ESD). And such a program should include interventions to improve attitudes toward cancer and perception of cancer screening, and encourage physical activity.

**Key Words:** Stomach neoplasms, Endoscopic submucosal dissection, Cancer survivors, Health behavior

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

세계적으로 5번째로 흔하게 진단되는 위암은 특히 한국에서 연령표준화 발생률이 가장 높은 것으로 나타났으며<sup>1)</sup> 국가암조기검진사업으로 인해 조기위암으로 진단되는 비율이 증가하고 있다.<sup>2)</sup> 조기위암의 치료법으로는 내시경 점막하 박리술(Endo-

scopic Submucosal Dissection, 이하 ESD)이 일반적으로 사용된다. ESD는 5년, 10년 생존율이 수술적 치료에 필적하지만 위가 보존되어 있어 동시성, 이시성 암의 발현 가능성이 높다.<sup>3)</sup> 또한 위암으로 진단된 경우, 일반인에 비해 이차암의 발병 위험성이 높은 것으로 보고되었다.<sup>4)</sup> 암 발생은 잘못된 식습관, 흡연이나 음주 등의 생활습관, 스트레스가 밀접한 관련이 있는 것으로 보고되어<sup>5,6)</sup> 이를 토대로 한국은 '암 예방을 위한 10가지 생활수칙'을 마련하여 보급하고 있다.<sup>7)</sup> 이를 기반으로 암 예방을 위해 건강한 생활습관을 증진시키는 중재를 하는 것은 일반인에 게뿐만 아니라 암 생존자들에게도 매우 중요하다고 보고된 것에 비해 임상에서 소홀하게 다루어지는 경향이 있다.<sup>8)</sup>

예방적 건강행위란 질병의 증상이 나타나지 않은 개인 스스로가 질병을 예방하고 건강을 보호, 촉진하는데 도움이 된다고 믿고 행하는 행위의 일체이다.<sup>9)</sup> 암에 대한 예방적 건강행위의 선행연구를 살펴보면 국내는 주로 학생이나 중년기 성인을 대

주요어: 위암, 내시경 점막하 박리술, 암 생존자, 건강행위

\*이 논문은 제 1 저자 추성혜의 석사학위논문 일부를 발췌한 것임.

\*This article is based on a part of the first author's master's thesis from Yonsei University.

Address reprint requests to: Kim, Sanghee

College of Nursing, Yonsei University,

50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 03722, Korea

Tel: +82-2-2228-3388 Fax: +82-2-2227-8303 E-mail: sangheekim@yuhs.ac

Received: Mar 14, 2023 Revised: May 29, 2023 Accepted: Jun 16, 2023

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

상으로 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위의 관계를 규명하였다.<sup>10-17)</sup> 각 연구마다 측정도구는 다르지만 암에 대한 지식과 태도, 예방적 건강행위 수준이 중등도 이상으로 보고되었으며 암에 대한 지식과 태도는 암에 대한 예방적 건강행위와 순 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 생존자를 대상으로 한 연구는 대부분 서양에서 수행되었으며 주로 유방암, 대장암 생존자 대상이었다. 이들은 생활습관 중 음주와 흡연을 중단하는 것은 일반인에 비해 잘 시행하고 있으나 신체활동은 부족한 것으로 나타났다.<sup>18-20)</sup> 암 생존자는 일반인에 비해서는 더 나은 건강행위를 실천하고 있지만 여전히 흡연이나 음주를 하고 있는 사람들의 비율이 높으며 신체활동은 일반인보다 더 적게 하고 있었다.<sup>21)</sup> 생존자 대상 선행연구들은 암종이나 병기에 제한은 두지 않았으나 수술, 항암, 방사선 중 최소 1가지 이상의 치료를 받은 환자를 대상으로 수행되어 ESD처럼 치료 이후 신체적 변화가 적은 치료를 받은 환자에 대해 파악하기에는 제한적이었다.

ESD는 국소적인 치료이기에 후기 합병증을 경험하는 환자가 거의 없는 것으로 보고되어 수술을 받은 환자들에 비하여 삶의 질이 좋고, 일상생활에 많은 변화가 생기지 않는다고 하지만 재발에 대한 걱정은 수술을 받은 암 환자들과 유사하게 높은 것으로 보고된다.<sup>3,22)</sup> 또한 암이라는 외상경험은 환자에게 우울, 불안, 스트레스 등을 증가시키는 부정적인 영향을 미치지만 때로 삶을 대하는 태도와 의지에 긍정적인 영향을 미치기도 한다고 나타났다.<sup>23)</sup> 이런 긍정적인 영향을 외상 후 성장이라 하는데, 외상 후 성장의 수준이 높은 암 생존자일수록 건강 증진행위를 많이 하는 것으로 선행연구에서는 보고된 바 있다.<sup>24)</sup> ESD를 시행 받은 환자들은 신체적으로는 암을 겪어본 적이 없는 사람과 비슷하나 암을 경험한 자체가 심리에 영향을 미쳤다고 생각할 수 있다. 따라서 암에 대한 예방적 건강행위의 수준과 이에 영향을 미치는 요인이 다른 암 생존자와도, 일반인과의 차이가 있을 것으로 사료된다.

따라서 본 연구에서는 조기위암의 치료로 ESD를 시행 받은 환자들의 암에 대한 예방적 건강행위의 정도와 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여 암에 대한 예방행위를 증진시키는 간호 계획의 근거자료로 사용하고자 시도되었다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다. 첫째, 조기위암으로 ESD를 시행 받은 환자의 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위를 파악한다. 둘째, 조기위암으로 ESD를 시행 받은 환자의 일반적 특성에 따른 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위의

차이를 파악한다. 셋째, 조기위암으로 ESD를 시행 받은 환자의 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위간의 상관관계를 파악한다. 넷째, 조기위암으로 ESD를 시행 받은 환자의 암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것이다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 조기위암으로 ESD를 시행 받은 환자의 이차암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고 이들의 관계를 규명하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 2. 연구대상

서울 소재의 S대학병원 소화기내과 외래에 내원한 환자 중 조기위암으로 ESD를 시행 후 만 1년이 경과한 만 20세 이상이 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구참여에 동의한 자이다. ESD 후 위 절제술을 시행 받은 자와 위암 외에 다른 암을 동반하고 있거나 과거력이 있는 자, 의료계에 종사하고 있는 자는 제외하였다. 표본의 크기는 평균 외래 환자 수와 암에 대한 지식과 태도를 조사한 선행연구, 10%의 탈락률을 고려하여 140명으로 정하였다. 총 140부의 설문지가 배부되었고, 응답이 미비한 설문지를 제하고 총 126부가 분석에 사용되었다. G Power 3.0 프로그램에서 다중 회귀분석을 이용하여 유의수준 .05, 효과크기 0.15, 검정력 0.90을 기준으로 독립변수가 6개일 때 요구되는 최소 사례수는 123명으로 나타났으며, 본 연구의 표본 수는 126명으로 분석을 위해 충분하였다. 대상자 수 산정에 포함된 독립변수 6개는 이 연구의 주요 개념인 지식, 태도에 선행연구에서 종속변수에 영향을 미치는 변수로 확인된 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성에서 4개(성별, 연령, 지각된 건강상태, 암에 대한 염려)를 포함하였다.

### 3. 연구도구

#### 1) 암에 대한 지식

암에 대한 지식 측정도구는 Suh 등<sup>13)</sup>이 개발하고 Kim과 Lee<sup>14)</sup>이 수정·보완한 것을 Kim<sup>15)</sup>이 이분문항으로 수정한 암 지식 측정도구를 사용하였다. 도구는 원저자에게 사용 허가를 받았다. 이 도구는 총 30개 문항으로 6대 암인 위암, 폐암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암에 대해 각 5개 영역인 위험대상자, 발생요인, 조기증상, 조기진단방법, 조기검진빈도에 대한 내용으로 구성되어 있다. 정답을 1점, 오답을 0점으로 하여 각각의 암에 대해 5점 만점 기준, 최소 0점에서 최대 30점이며 측정된 점수가

높을수록 암에 대한 지식 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시에는 정답률이 53.9%였으며, 본 연구에서 정답률은 66.6%였다.

## 2) 암에 대한 태도

암에 대한 태도 측정도구는 Suh 등<sup>13)</sup>이 개발한 암에 대한 태도 측정도구를 사용하였다. 도구는 원저자에게 사용 허가를 받았다. 총 10개 문항을 통해 암에 대한 일반적 태도와 암의 조기발견 및 예방에 대한 태도를 확인한다. Likert 5점 척도로 점수화 하였으며 내용이 반대되는 문항은 역으로 환산한다. 최저 10점에서 최고 50점으로 점수가 높을수록 암에 대한 예방적 태도가 좋을 수 있다. 암에 대한 태도는 두 가지로 분류할 수 있는데 암의 조기발견에 대한 태도와 암에 대한 태도이다. 총점이 높을수록 암을 조기에 발견하는 것에 대해 긍정적이며, 암을 너무 심각하지 않고 긍정적으로 바라본다고 해석할 수 있다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .71이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .67이었다.

## 3) 암에 대한 예방적 건강행위

암에 대한 예방적 건강행위 측정도구는 Suh 등<sup>13)</sup>이 개발하고 Kim과 Kim<sup>16)</sup>가 수정·보완한 도구를 사용하였다. 도구는 원저자에게 사용 허가를 받았다. 도구는 식이, 건강생활, 운동 등에 대한 18개 문항으로 구성되어 있으며 Likert 5점 척도로 점수화 하였으며 최저 18점에서 최대 90점이다. 점수는 높을수록 암에 대한 예방적 건강행위를 잘 실천함을 의미한다. 본 연구의 문항 중 2개 문항은 2018년 3월 국가암정보센터에서 게재한 '국민 암예방 수칙'에 근거하여 다음과 같이 수정하였다.<sup>7)</sup> '술은 하루 2잔 이내로만 마신다.'를 '하루 한두잔의 소량 음주도 피한다.'로, '예방접종 지침에 따라 B형 간염 예방접종을 받는다.'를 '예방접종 지침에 따라 B형 간염 또는 자궁경부암 예방접종을 받는다.'로 변경하였다. 도구의 신뢰도는 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .86이었으며 Kim과 Kim<sup>16)</sup>의 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 는 .75였다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .89였다.

## 4. 자료수집방법

2018년 11월부터 2019년 4월까지 소화기내과 외래 진료를 방문한 환자를 대상으로 시행하였다. 연구자가 외래에 방문하여 연구에 관해 설명하고 설문지를 배부, 연구를 이해하고 동의하는 환자가 설문지를 받아갈 때 답례품을 제공하였다. 대상자의 과거 및 현재 병력과 ESD 시행에 대한 임상적 특성(시행 날짜, 시행 횟수, 합병증 발생 유무)에 대한 정보는 의무기록에 기재된 내용을 바탕으로 수집하였다.

## 5. 자료분석

수집한 자료는 SPSS/WIN 25.0 통계 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위를 실수와, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위의 차이는 독립표본 t검정, 일원배치 분산분석으로 분석하였다. 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위 간의 관련성은 피어슨 상관 계수로 분석하였다. 암에 대한 예방적 건강행위에 미치는 영향요인은 다중 회귀분석을 사용하여 분석하였다.

## 6. 윤리적 고려

본 연구는 자료수집 대상 기관인 S대학병원의 연구윤리위원회에서 심의 승인(IRB No.4-2018-0155)을 받은 후 진행되었다. 모든 환자는 연구목적, 연구참여 중 자유의사에 따라 참여 중단이 가능하며 참여 중단에 대한 불이익이 없다는 점, 비밀 보장에 대해 설명을 듣고 동의서에 자발적으로 서명한 후 설문지에 직접 응답하도록 하였다. 수집된 모든 자료는 규정에 따라 연구 종료 후에 3년 동안 잠금장치가 마련된 파일 캐비닛에 보관 후 폐기하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 질병 관련 특성

대상자는 남성이 68.3%, 평균 연령은  $62.42 \pm 9.11$ 세로 65세 미만인 58.7%를 차지했다. 학력은 중학교 혹은 고등학교 졸업이 54.8%였으며, 한 번도 흡연 경험, 음주 경험이 없는 군이 각각 52.4%, 40.5%를 차지했다. 최근 1년 이내에 암 예방에 대한 교육을 받은 적이 없는 군이 다수(77.8%)였고, 10년 이내에 가족 중에 암 진단을 받은 사람이 없는 군이 57.9%, 암의 재발에 대해 걱정하는 군이 73.8%였으며 본인의 현재 건강상태가 보통이라고 생각하는 군이 57.1%였다. 암 조기검진에 대해서는 다수(62.7%)가 보통 정도 알고 있다고 하였으며 지난 1년동안 암 조기검진을 절반 이하로 시행했다고 한 군이 59.5%였다. 본인의 건강관리 수준이 ESD 전에 보통 이하 정도였다고 생각한 군이 70.6%, ESD 후에도 보통 이하 정도라고 생각한 군이 53.2%였다. 질병 관련 특성에서는 내과적 기저질환이 없는 군이 51.6%, ESD 후 기간은 평균  $36.93 \pm 21.46$ 개월이었으며 36개월 이하가 53.2%로 가장 많았다. 시술로 인한 합병증을 경험한 군은 8.7%로 적었고, 합병증으로 의료기관에 다시 내원한 군은 2.4%로 거의 없었다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Study Participants

(N = 126)

Variables	Categories	n (%)	M ± SD
Sex	Male	86 (68.3)	
	Female	40 (31.7)	
Age (year)	< 65	74 (58.7)	62.42 ± 9.11
	≥ 65	52 (41.3)	
Education	≤ Elementary School	13 (10.3)	
	Middle School, High School	69 (54.8)	
	≥ University	44 (34.9)	
Smoking history	Never smoker	66 (52.4)	
	Ever smoker	60 (47.6)	
Drinking history	Never drinker	51 (40.5)	
	Ever drinker	75 (59.5)	
Cancer prevention education within 1 year	Yes	28 (22.2)	
	No	98 (77.8)	
Family history of cancer within 10 years	Yes	53 (42.1)	
	No	73 (57.9)	
Worry about cancer	Worried	93 (73.8)	
	Somewhat worried	26 (20.6)	
	Not worried	7 (5.6)	
Subjective health status	Poor	10 (7.9)	
	Moderate	72 (57.1)	
	Good	44 (35.0)	
Perception of cancer screening	Low	9 (7.1)	
	Moderate	79 (62.7)	
	High	38 (30.2)	
Cancer screening within 1 year	≤ 50%	75 (59.5)	
	> 50%	51 (40.5)	
Subjective self health care, before ESD	≤ Moderate	89 (70.6)	
	High	37 (29.4)	
Subjective self health care, after ESD	≤ Moderate	67 (53.2)	
	High	59 (46.8)	
Baseline history*	Yes	61 (48.4)	
	No	65 (51.6)	
Period after ESD (month)	≤ 36	60 (47.6)	36.93 ± 21.46
	37~60	56 (44.5)	
	> 60	10 (7.9)	
Experience of complication	Experienced	11 (8.7)	
	Never experienced	115 (91.3)	
Unexpected hospitalization	Yes	3 (2.4)	
	No	123 (97.6)	

M= Mean; SD= Standard deviation; \*Baseline history yes: Patient who has medical disease such as hypertension and diabetes.

## 2. 대상자의 암에 대한 지식, 태도 및 암 예방 건강행위

본 연구대상자 총 126명의 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 대상자의 암에 대한 지식은 평균이  $19.97 \pm 2.39$ 점, 평균평점  $0.67 \pm 0.08$ 점이었다. 암에 대한 태도의 평균은  $32.71 \pm 3.19$ 점, 평균평점  $3.27 \pm 0.32$ 점으로 나타났으며 대상자의 암에 대한 예방적 건강행위는 평균  $66.87 \pm 10.36$ 점, 평균평점  $3.71 \pm 0.58$ 점으로 나타났다(Table 2).

## 3. 일반적 특성에 따른 암에 대한 지식, 태도 및 암 예방 건강행위 차이

암에 대한 지식은 대상자의 특성 중 '과거병력'( $t = -2.28$ ,  $p = .024$ )에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 과거병력이 있는 대상자가 암에 대한 지식수준이 유의하게 낮았다. 암에 대한 태도는 대상자의 특성 중 '최근 1년 암 예방 교육'( $t = 2.11$ ,  $p = .037$ ), '최근 1년 암 조기검진 시행 정도'( $t = -2.35$ ,  $p = .021$ )에 대해 유의한 차이를 보였다. 최근 1년 사이 암 예방 교육을 받은 경험이 있는 경우, 암 조기검진을 50%보다 더 시행한 경우 암



에 대한 태도가 유의하게 높았다. 암에 대한 예방적 건강행위는 대상자의 특성 중 ‘연령’( $t=-2.72, p=.007$ ), ‘흡연력’( $t=2.31, p=.023$ ), ‘음주력’( $t=3.27, p=.001$ ), ‘암 조기검진에 대한 지각’( $F=7.75, p=.001$ ), ‘최근 1년 암 조기검진 시행 정도’( $t=-3.13, p=.002$ ), ‘ESD 전 건강관리 수준’( $t=-2.06, p=.041$ ), ‘ESD 후 건강관리 수준’( $t=-3.08, p=.003$ )에 따라 유의한 차이를 보였다. 사후 검정 결과, 65세 미만, 흡연 경험자, 음주 경험자인 경우가 암에 대한 예방적 건강행위가 유의하게 낮았다. 암 조기검진에 대한 지각 정도가 낮은 군보다는 보통 군이, 보통 군보다는 높은 군이 암에 대한 예방적 건강행위를 유의하게 더 실천하고 있는 것으로 나타났다. ESD 전 건강관리 수준, ESD 후 건강관리 수준에 대해서는 둘 다 ‘높다’라고 답변한 군이 ‘보통 이하’군보다 유의하게 예방적 건강행위를 잘 실천하는 것으로 나타났다(Table 3).

#### 4. 암에 대한 지식, 태도 및 예방적 건강행위의 상관관계

암에 대한 지식, 태도 및 예방적 건강행위 간의 상관관계를 분석한 결과, 암에 대한 예방적 건강행위가 ‘암에 대한 태도’와 유의하게 양의 상관관계( $r=.26, p=.004$ )를 보였다. 즉, 암에 대한 태도점수가 높을수록 암에 대한 예방적 건강행위를 더 잘 실천하는 것으로 나타났다(Table 4).

#### 5. 암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인

암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 차이검정에서 의미 있었던 특성인 ‘연령’, ‘흡연력’, ‘음주력’, ‘암 조기검진에 대한 지각’, ‘최근 1년 암 조기검진 시행 정도’, ‘ESD 전 건강관리 수준’, ‘ESD 후 건강관리 수준’을 포함하여 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis: Enter Method)을 시행하였으며 분석 결과는 Table 5와 같다. ‘연령’, ‘음주력’, ‘암 조기검진에 대한 지각’, ‘최근 1년 암 조기검진 시행 정도’, ‘ESD 전 건강관리 수준’, ‘ESD 후 건강관리 수준’은 터미변수 처리하였다. Durbin-Watson 값은 1.86으로 오차항의 독립성을 만족하였다. 공차한계범위는 .25~.91이었고 VIF값은 1.10~4.03으로 독립변수들 간 다중공선성은 없는 것으로 나타났다. 회귀분석 결과, 이 모형은 유의한 것으로 나타났으며 암에 대한 예방적 건강행위를 31% 설명하는 것으로 분석되었다( $F=6.50, p=.037$ ). 암에 대한 예방적 건강행위에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 ‘암 조기검진에 대한 지각’이었다. 암 조기검진에 대한 지각이 낮은 군에 비해 중간( $\beta=.45, p=.002$ )이거나 높은( $\beta=.54, p<.001$ )군이 암에 대한 예방적 건강행위를 더 잘 실천하는 것으로 나타났다. 그 다음은 ‘암에 대한 태도’, ‘음주력’, ‘ESD 후

건강관리 수준’, ‘연령’ 순이었다. 암에 대한 태도가 높을수록( $\beta=.23, p=.003$ ) 암에 대한 예방적 건강행위를 잘 실천하였다. 비음주자( $\beta=.20, p=.020$ )인 경우가 음주경험자에 비해 암에 대한 예방적 건강행위를 잘 실천하였고, ESD 후 건강관리 수준이 높다고 생각한 군이( $\beta=.20, p=.026$ ), 연령이 65세 이상인 경우가( $\beta=.18, p=.027$ ) 암에 대한 예방적 건강행위를 잘 실천하는 것으로 나타났다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 조기위암으로 내시경 점막하 박리술을 시행 받은 환자를 대상으로 암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 시행되었다. 논의를 통해 대상자의 암에 대한 지식, 태도, 예방적 건강행위에 대한 연구결과를 분석 및 제한점을 논하고자 한다.

본 연구에서 대상자의 암에 대한 지식 정도는 30점 만점에  $19.97 \pm 2.39$ 점, 평균평점은  $0.67 \pm 0.08$ 점, 평균 정답률은 66.6%로 중정도 이상의 지식을 가지고 있었으며 특히 위암은 정답률 80.3%로 암종별로 비교했을 때 가장 높은 정답률을 보였다. 본 연구대상자와 유사한 연령대를 조사한 연구가 없어 결과의 단순 비교에는 한계가 있으며 정답률을 비교하는 것이 통계적으로 유의하진 않지만 같은 도구를 사용하여 암에 대한 지식을 측정한 연구결과를 고찰해보면 다음과 같았다. 해당 도구를 개발한 Suh 등<sup>3)</sup>의 연구에서의 정답률 52.1%에 비하여 본 연구의 정답률이 높았으며, 일반 고등학생을 대상으로 한 Kim<sup>15)</sup>의 연구에서는 정답률 62.9%, 대학생을 대상으로 한 연구<sup>13)</sup>에서 47.8%, 중년기 일반인을 대상으로 한 Kim과 Lee<sup>17)</sup>의 연구에서 66.3%로 본 연구대상자들의 지식이 비슷하거나 더 높은 것으로 보고되었다. 이는 본 연구의 대상자들이 암을 진단받은 후 암에 대한 관심이 높아진 것이 영향을 미쳤다고 생각된다. 영역별로 보면 조기증상에 대한 지식이 정답률 55.6%로 대상자들이 가장 잘 모르는 영역이었다. 도구 개발 당시 연구<sup>13)</sup>에서 유방암을 제외한 모든 암종의 조기 증상 영역 정답률이 가장 낮았던 것과 비슷하지만 학생을 대상으로 한 연구<sup>14-16)</sup>에서는 조기증상 영역이 각 연구의 평균 정답률보다 높게 나타난 것과는 다른 결과였다. 또한 조기검진 방법은 정답률 86.2%로 가장 높았으나 조기검진 빈도는 59.4%의 정답률로 두 번째로 낮은 영역이었다. 이는 다른 영역의 평균 정답률보다 조기검진 빈도의 정답률이 낮은 것으로 보고된 선행연구들<sup>13-16)</sup>과 비슷한 결과였다. 본 연구의 대상자들은 전반적으로 일반인들에 비해 암에 대한 지식 정도가 비슷하였지만 암의 조기증상, 암 조기

**Table 2.** Knowledge of, Attitude toward, Preventive Behavior about Cancer

(N=126)

Variable	M ± SD	Range	Average M ± SD	Range
Knowledge of cancer	19.97 ± 2.39	0~30	0.67 ± 0.08	0~1
Attitude toward cancer	32.71 ± 3.19	10~50	3.27 ± 0.32	1~5
Preventive behavior about cancer	66.87 ± 10.36	18~90	3.71 ± 0.58	1~5

M= Mean; SD= Standard deviation.

**Table 3.** Knowledge of, Attitude toward, Preventive Behavior about Cancer according to General Characteristics

(N=126)

Variables	Categories	N	Knowledge		Attitude		Preventive Behavior	
			M ± SD	t or F (p)	M ± SD	t or F (p)	M ± SD	t or F (p)
Gender	Male	86	19.71 ± 2.44	-1.80	32.49 ± 3.00	-1.17	65.94 ± 10.67	-1.47
	Female	40	20.53 ± 2.20	(.074)	33.20 ± 3.56	(.246)	68.85 ± 9.51	(.143)
Age (year)	< 65	74	20.16 ± 2.56	1.09	33.04 ± 3.33	1.37	64.81 ± 10.91	-2.72
	≥ 65	52	19.69 ± 2.12	(.279)	32.25 ± 2.96	(.172)	69.79 ± 8.84	(.007)
Education	≤ Elementary School	13	19.23 ± 2.49	0.76	34.08 ± 3.04	1.72	68.62 ± 11.52	1.96
	Middle School, High School	69	19.99 ± 2.43	(.471)	32.77 ± 3.41	(.183)	65.22 ± 9.66	(.145)
	≥ University	44	20.16 ± 2.30		32.23 ± 2.81		68.93 ± 10.86	
Smoking history	Never smoker	66	20.32 ± 2.27	1.74	32.73 ± 3.30	0.05	68.86 ± 10.01	2.31
	Ever smoker	60	19.58 ± 2.47	(.085)	32.70 ± 3.10	(.962)	64.67 ± 10.33	(.023)
Drinking history	Never drinker	51	20.12 ± 2.27	0.58	33.14 ± 3.45	1.23	70.39 ± 9.44	3.27
	Ever drinker	75	19.87 ± 2.48	(.565)	32.43 ± 3.00	(.222)	64.47 ± 10.34	(.001)
Cancer prevention education within 1 year	Yes	28	20.04 ± 2.76	0.17	33.82 ± 3.26	2.11	69.21 ± 10.57	1.37
	No	98	19.95 ± 2.29	(.866)	32.40 ± 3.12	(.037)	66.19 ± 10.26	(.175)
Family members in cancer within 10 years	Yes	53	19.83 ± 2.24	-0.55	32.43 ± 3.18	-0.84	65.58 ± 9.24	-1.18
	No	73	20.07 ± 2.50	(.583)	32.92 ± 3.21	(.403)	67.79 ± 11.08	(.239)
Worry about cancer	Worried	93	20.14 ± 2.27	0.96	32.49 ± 2.91	0.94	67.98 ± 10.65	2.09
	Somewhat worried	26	19.42 ± 2.69	(.388)	33.46 ± 4.05	(.395)	63.85 ± 8.40	(.128)
	Not worried	7	19.71 ± 2.87		32.86 ± 3.29		63.29 ± 11.47	
Subjective health status	Poor	10	19.80 ± 1.62	0.41	33.10 ± 3.14	0.29	63.20 ± 12.22	2.66
	Moderate	72	19.93 ± 2.54	(.931)	32.53 ± 3.56	(.746)	65.71 ± 10.90	(.074)
	Good	44	20.07 ± 2.33		32.93 ± 2.55		69.59 ± 8.48	
Perception of cancer screening	Low <sup>a</sup>	9	19.67 ± 2.69	0.31	32.89 ± 3.22	0.10	57.33 ± 6.25	7.75
	Moderate <sup>b</sup>	79	19.89 ± 2.66	(.734)	32.78 ± 3.45	(.908)	66.00 ± 9.96	(.001)*
	High <sup>c</sup>	38	16.63 ± 1.58		32.53 ± 2.67		70.92 ± 10.24	a < b < c
Cancer screening within 1 year	≤ 50%	75	19.97 ± 2.56	0.03	32.17 ± 2.97	-2.35	64.56 ± 8.36	-3.13
	> 50%	51	19.96 ± 2.14	(.977)	33.51 ± 3.37	(.021)	70.25 ± 12.06	(.002)
Subjective self health care before ESD	≤ Moderate	89	20.19 ± 2.45	1.63	32.71 ± 3.17	-0.04	65.65 ± 10.47	-2.06
	High	37	19.43 ± 2.18	(.105)	32.73 ± 3.31	(.972)	69.78 ± 9.64	(.041)
Subjective self health care after ESD	≤ Moderate	67	19.66 ± 2.51	-1.57	32.57 ± 3.10	-0.55	64.28 ± 8.38	-3.08
	High	59	20.32 ± 2.21	(.119)	32.88 ± 3.32	(.584)	69.80 ± 11.62	(.003)
Baseline history	Yes	61	19.48 ± 2.40	-2.28	32.57 ± 3.04	-0.48	67.34 ± 10.05	0.50
	No	65	20.43 ± 2.30	(.024)	32.85 ± 3.35	(.634)	66.42 ± 10.71	(.617)
Period after ESD (month)	≤ 36	60	19.95 ± 2.55	1.73	32.37 ± 2.77	0.68	67.00 ± 10.11	0.26
	37~60	56	20.21 ± 2.11	(.182)	33.05 ± 3.56	(.506)	66.36 ± 10.84	(.770)
	> 60	10	18.70 ± 2.71		32.90 ± 3.54		68.90 ± 9.88	
Experience of complication	Experienced	11	20.64 ± 1.21	0.97	33.73 ± 3.26	1.10	67.91 ± 8.96	0.35
	Never experienced	115	19.90 ± 2.47	(.334)	32.62 ± 3.19	(.273)	66.77 ± 10.52	(.728)
Unexpected hospitalization	Yes	3	20.33 ± 1.15	0.27	31.67 ± 2.52	-0.57	64.67 ± 12.42	-0.37
	No	123	19.96 ± 2.41	(.790)	32.74 ± 3.21	(.567)	66.92 ± 10.35	(.712)

M= Mean; SD= Standard deviation; \*Tukey's test.

**Table 4.** Correlation among Knowledge of, Attitude toward, Preventive Behavior about Cancer

(N = 126)

Variables	Knowledge	Attitude	Preventive behavior
	r (p)	r (p)	r (p)
Knowledge	1		
Attitude	-.04 (.632)	1	
Preventive behavior	.05 (.596)	.26 (.004)	1

**Table 5.** Factors affecting Preventive Behavior about Cancer

(N = 126)

Variables	Categories	B	S.E.	t	p	β	Tolerance	VIF
(Constant)		23.97	11.38	2.11	.037			
Knowledge		0.04	0.35	0.10	.920	.01	0.87	1.16
Attitude		0.76	0.25	3.00	.003	.23	0.91	1.10
Age (year)	< 65 ≥ 65 (ref.)	3.70	1.65	2.24	.027	.18	0.89	1.12
Smoking history	Never smoker Ever smoker (ref.)	2.64	1.81	1.46	.148	.13	0.72	1.38
Drinking history	Never drinker Ever drinker (ref.)	4.20	1.77	2.37	.020	.20	0.78	1.28
Perception of cancer screening	Low (ref.) Moderate High	9.61 12.11	3.08 3.37	3.12 3.60	.002 <.001	.45 .54	0.27 0.25	3.75 4.03
Cancer screening within 1 year	≤ 50% (ref.) > 50%	1.97	1.70	1.16	.249	.09	0.85	1.17
Level of self health care, before ESD	Moderate (ref.) High	1.03	1.89	0.55	.586	.05	0.80	1.25
Level of self health care, after ESD	Moderate (ref.) High	4.11	1.82	2.26	.026	.20	0.72	1.40

Adjusted R<sup>2</sup> = .31, F = 6.50

ref. = reference.

검진의 빈도에 대한 지식이 부족한 것으로 나타났다. 추후 교육 프로그램을 계획하고 적용할 때 이를 고려하여 교육 내용을 구성해야 한다.

본 연구에서 암에 대한 태도는 총 50점에 대해  $32.71 \pm 3.19$  (평균평점  $3.27 \pm 0.32$ )점으로 나타났다. 문항 중에서는 8번 문항 ‘암은 조기에 발견하여 치료하면 나올 수 있다고 생각한다.’가  $4.39 \pm 0.54$ 점으로 가장 높았고, 1번 문항 ‘암을 심각한 질병이라 생각한다.’가  $1.47 \pm 0.84$ 점으로 본 연구에서 가장 낮게 보고되었다. 본 연구대상자와 유사한 연령대를 조사한 연구가 없어 결과의 단순 비교에는 한계가 있으나 동일한 도구로 조사한 연구를 고찰해보면, 일반 대학생을 대상으로 한 연구<sup>16)</sup>에서는 8번 문항은 4.14점, 1번 문항은 1.62점으로 보고되었다. 이는 대상자들이 조기위암으로 진단받아 내시경적 방법으로 암 치료를 마친 상태로 조기발견에 대한 태도가 긍정적으로 변했으나 여전히 암을 심각한 질병으로 느끼고 있는 것으로 보인다. 또한 본 연구에서 ‘암에 걸릴까봐 두렵다.’라는 문항은 총점 5점에  $1.98 \pm 0.87$  점으

로 일반 성인 대상 연구<sup>13)</sup>에서 3.32점, 고등학생 대상<sup>15)</sup>에서 2.91점이 나왔던 것과 비교하여 매우 낮은 수준이었다. 이는 위암 수술 환자와의 비교 연구에서 ESD를 시행 받은 환자들이 재발에 대한 걱정 정도가 더 높았다는 Choi 등<sup>25)</sup>의 연구와 더불어 보았을 때 본 연구의 대상자들은 일반인보다도, 수술 환자보다도 암에 걸릴까봐 더 두려워하는 것으로 보인다.

본 연구에서 암에 대한 예방적 건강행위는 90점 만점에  $66.87 \pm 10.36$ 점, 평균평점  $3.71 \pm 0.58$ 점으로 나타났다. 기존에 일반인을 대상으로 시행한 연구들에서 암에 대한 예방적 건강행위의 평균평점이 Kim과 Lee<sup>14)</sup>의 연구에서 최저 3.36점, Suh 등<sup>13)</sup>의 연구에서 최대 3.61점으로 나타난 것과 비교해보면 본 연구대상자들이 일반인들에 비해서는 암에 대한 예방적 건강행위를 더 잘 실천하고 있는 것으로 나타났다. 하지만 암에 대한 예방적 건강행위 중 신체활동에 대한 부분은  $3.32 \pm 1.10$ 점으로 가장 잘 실천하지 못하고 있는 것으로 나타났는데 이는 암 생존자와 일반인을 비교한 연구<sup>18-20)</sup>에서 암 생존자들은 일반인

에 비해 건강행위를 비교적 잘 실천하지만 신체활동은 비슷하거나 부족하다고 보였던 것과 비슷한 양상이었다. 마찬가지로 최근 국내에서 시행된 위암 생존자 대상 연구 또한 위암 생존자들이 일반인들에 비해 건강 행위를 더 잘 실천하지만 50% 이상이 신체활동이 부족하다고 보고하고 있다.<sup>21)</sup> 하지만 Kanera 등<sup>26)</sup>의 연구에서는 조기암 생존자는 다른 암 생존자보다 전체적으로 건강한 생활을 하고 있으며 신체활동에 대해서는 특히 더 잘 실천하고 있다고 보고하였는데 이 연구의 대상자 중 88% 이상은 수술, 항암, 방사선 치료 중 1개 이상의 치료를 받은 사람이었다. 본 연구의 대상자들은 치료로 인한 후기 합병증이 거의 없고, 추가 치료도 받지 않아 신체적인 제약이 적음에도 불구하고 예방행위 중 신체 활동을 잘 실천하고 있지 못하고 있다고 보고되어 더 부정적인 측면을 내포하고 있다.

상관관계 분석 결과, 암에 대한 태도와 예방적 건강행위가 상관관계가 있어 암에 대해 긍정적인 태도를 가지고 있을수록 암에 대한 예방적 건강행위를 더 잘하는 것으로 나타났으나 암에 대한 지식과 예방적 건강행위, 암에 대한 지식과 태도 간에는 상관관계를 보이지 않았다. 암에 대한 태도와 지식이 모두 암에 대한 예방적 건강행위와 상관관계가 있다고 나타났던 선행연구들<sup>10,12,14)</sup>과는 다른 결과였다. 이는 본 연구에 사용된 암에 대한 지식 도구가 일반인을 대상으로 암에 대한 지식을 측정하기 위해 개발된 도구로써 본 연구의 대상자들인 암 생존자에게 적합하지 않았던 것으로 추측된다. 이차암의 개념과 위험성, 암 생존자의 정기검진 방법 및 주기 등을 추가하여 추후 암 생존자를 대상으로 한 암 지식 정도 측정을 위한 도구개발이 요구된다.

암에 대한 예방적 건강행위는 대상자의 특성에 따라 차이를 보였는데 대상자 중 연령이 65세 미만, 현재 음주자, 암에 대해 부정적인 태도를 가진 경우, ESD전 건강관리 수준이 보통 이하라고 인지하고 있는 경우가 통계적으로 유의하게 예방적 건강행위를 덜 실천하고 있는 것으로 나타났다. 이를 반영하여 회귀분석을 시행한 결과, 암 조기검진에 대한 지각이 중간이거나 높은 경우, 암에 대한 태도가 긍정적일수록, 비음주자인 경우, ESD 후 건강관리 수준이 높은 경우, 나이가 65세 이상인 경우가 암에 대한 예방적 건강행위에 유의하게 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 변수의 설명력은 30.6%였다. Kim 등<sup>10)</sup>이 성인 여성을 대상으로 한 연구에서는 암에 대한 연령이 높을수록, 암에 대한 태도가 긍정적일수록 암에 대한 예방적 건강행위에 긍정적인 영향을 미친다고 보고되어 본 연구와 부분적으로 유사하였다. 반면에 중년기 성인을 대상으로 한 Kim과 Lee<sup>17)</sup>의 연구에서는 암에 대한 지식이 높을수록 예방적 건강행위에 긍정적인 영향을 미친다고 보고했고, 중년기 남성을

대상으로 한 연구<sup>11)</sup>에서는 암에 대한 태도와 지식이 모두 암에 대한 예방적 건강행위에 긍정적인 영향을 미친다는 결과를 나타냈다. 본 연구에서 암에 대한 지식은 암에 대한 예방적 건강행위의 영향요인이 아닌 것으로 나타난 한편 암 조기검진에 대한 지각은 가장 크게 영향을 미치는 것으로 보고되었다. 본 연구의 대상자들처럼 이미 암을 한번이라도 경험한 사람에게는 암에 대한 전반적인 지식보다는 실제로 암을 예방하기 위한 방법이나, 조기 검진에 대한 지식이 더 영향을 줄 것으로 생각된다. 따라서 추후 암 생존자들의 암에 대한 예방적 건강행위에 암에 대한 어떤 지식이 영향을 미치는 지에 대한 추가 연구와 체계적인 고찰이 필요하다. 한편, 선행연구들<sup>10,17,27)</sup>은 공통적으로 대상자가 지각하는 건강상태가 암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인이라고 보고하였으나 본 연구에서는 영향요인이 아닌 것으로 나타났다. 기존의 선행연구대상자들은 암 과거력이 없는 사람들로 본인이 지각하는 현재의 건강상태가 암을 예방하는 행위의 실천에 영향을 미쳤지만, 이미 암으로 치료를 받은 본 연구의 대상자들의 경우에는 자신의 건강상태를 어떻게 지각하고 있는지는 암 예방행위에 영향을 미치지 않은 것으로 사료된다.

한편, 본 연구의 결과를 일반화 하는 것에는 주의를 두어야 한다. 첫 번째 이유는 한 개의 병원의 외래에서 편의추출방법에 의해 대상자를 선정하였기 때문이고 두 번째 이유는 암에 대한 태도 측정도구의 신뢰도가 Cronbach's  $\alpha$ 는 .41~.69로 낮았기 때문이다. 조기발견에 대한 태도는 신뢰도가 적절하나 암에 대한 태도는 신뢰도가 낮게 나와 해석에 유의해야 하며 추후 반복연구와 적합한 측정도구를 통한 확인이 필요하다.

본 연구를 통하여 ESD를 시행 받은 환자들은 일반인에 비해 암에 대한 예방적 행위를 비교적 잘 실천하고 있는 것을 확인하였다. 하지만 암에 대한 걱정이 높는데 비하여 여전히 암에 대한 예방적 건강행위가 5점 중 4점에 미치지 못하고 있으며 신체활동은 더 낮은 결과를 보이고 있었음을 확인하였다. 이러한 연구결과는 65세 미만의 음주 경험이 있고 ESD 후 건강관리 수준이 낮은 사람에게 암에 대한 예방적 건강행위를 증진시키기 위한 중재가 우선적으로 필요하며 그 중재는 암에 대해 긍정적인 태도를 갖게 하고 암에 대한 지식과 더불어 암 조기검진에 대한 교육을 포함하고 있어야 함을 시사한다.

## 결론 및 제언

본 연구는 조기위암으로 내시경 점막하 박리술을 시행 받은 환자를 대상으로 암에 대한 예방적 건강행위의 수준과 영향



을 미치는 요인을 파악하기 위해 시행되었다. 본 연구의 결과 암에 대한 예방적 건강행위는 90점 만점에  $66.87 \pm 10.36$ 점, 평균평점  $3.71 \pm 0.58$ 점이었으며 그 중 신체활동이  $3.32 \pm 1.10$ 으로 가장 낮았다. 암에 대한 태도와 예방적 건강행위 간에는 양의 상관관계가 있음이 확인되었다. 암 조기검진에 대한 지각이 암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 가장 큰 요인으로 나타났다. 그 다음으로는 암에 대한 태도, 음주력, ESD 후 건강관리 수준, 연령이 통계적으로 유의한 변수였다. 따라서 내시경 점막하 박리술을 시행 받은 조기위암 환자의 암에 대한 예방적 건강행위를 증진시키기 위해 음주력, 암에 대한 태도, 암 조기검진에 대한 지각을 조절하는 간호 프로토콜, 교육 및 상담 프로그램 개발 등이 필요하겠으며 그 내용에 신체활동을 증진시키는 방안을 포함할 필요가 있다.

## ORCID

추성혜 orcid.org/0000-0003-2965-8431

김상희 orcid.org/0000-0002-9806-2757

이용찬 orcid.org/0000-0001-8800-6906

김은성 orcid.org/0000-0002-1941-7979

## REFERENCES

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68:394-424.
- Choi JJ. Gastric cancer screening and diagnosis. *Korean J Gastroenterol*. 2009;54:67-76.
- Hu J, Zhao Y, Ren M, Li Y, Lu X, Lu G, et al. The comparison between endoscopic submucosal dissection and surgery in gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *Gastroenterol Res Pract*. 2018;2018:4378945.
- Morais S, Antunes L, Bento MJ, Lunet N. Risk of second primary cancers among patients with a first primary gastric cancer: a population-based study in North Portugal. *Cancer Epidemiol*. 2017;50:85-91.
- Beak NS. Correct lifestyle for cancer prevention: stress is the origin of all diseases. *Sci Technol*. 2001;34:88-9.
- Maunsell E, Brisson J, Mondor M, Verreault R, Deschênes L. Stressful life events and survival after breast cancer. *Psychosom Med*. 2001;63:306-15.
- National Cancer Information Center. 10 national cancer prevention recommendations [Internet]. Available from: <https://www.cancer.gov/lay1/S1T200C203/contents.do> [Accessed March 2, 2018].
- Weller D. Lifestyle factors in cancer survivors-we have the evidence, but are we doing enough? *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2018;27:e12902.
- Kasl SV, Cobb S. Health behavior, illness behavior, and sick role behavior. I. Health and illness behavior. *Arch Environ Health*. 1966;12:246-66.
- Kim IO, Yeom GJ, Shin SH. Factors affecting on cancer prevention behaviors in adult women. *Korean J Adult Nurs*. 2014;26:455-65.
- Park YR, Wee H. Knowledge, attitude, and preventive health behavior of cancer in middle-aged men. *Korean J Rehabil Nurs*. 2014;17:97-103.
- Yang YK. Factors influencing preventive health behaviors for cancer in undergraduates. *J Korean Acad Fundam Nurs*. 2015;22:59-68.
- Suh SR, Jung BY, So HS, Tae YS. A study to advance the development of educational programs for the early detection and prevention of the five major cancer in Korea. *J Korean Acad Adult Nurs*. 1998;10:268-80.
- Kim SK. Knowledge, attitude, and preventive health behavior of high school students on the six most common cancers in Korea [master's thesis]. Daegu: Keimyung Univ.; 2004.
- Kim YS. The relationship of knowledge, attitudes about cancer and health behavior for cancer prevention in high school students. *J Korean Acad Child Health Nurs*. 2010;16:102-11.
- Kim IJ, Kim SH. Relationships between knowledge, attitude and preventive health behavior about cancer in university students. *Asian Oncol Nurs*. 2012;12:44-51.
- Kim NS, Lee KE. Factors affecting cancer preventive behavior in middle-aged people. *J Korean Acad Fundam Nurs*. 2014;21:29-38.
- Chun SY, Park H, Lee TH, Park EC. Do long term cancer survivors have better health-promoting behavior than non-cancer populations?: case-control study in Korea. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16:1415-20.
- Hawkins ML, Buys SS, Gren LH, Simonsen SE, Kirchhoff AC, Hashibe M. Do cancer survivors develop healthier lifestyle behaviors than the cancer-free population in the PLCO study? *J Cancer Surviv*. 2017;11:233-45.
- Mowls DS, Brame LS, Martinez SA, Beebe LA. Lifestyle behaviors among US cancer survivors. *J Cancer Surviv*. 2016;10:692-8.
- Kim M, Choi KS, Suh M, Jun JK, Chuck KW, Park B. Risky lifestyle behaviors among gastric cancer survivors compared with matched non-cancer controls: results from baseline result of community based cohort study. *Cancer Res Treat*. 2018;50:738-47.
- Nishizawa T, Yahagi N. Long-term outcomes of using endoscopic submucosal dissection to treat early gastric cancer. *Gut Liver*. 2018;12:119-24.
- Jim HS, Jacobsen PB. Posttraumatic stress and posttraumatic growth in cancer survivorship: a review. *Cancer J*. 2008;14:414-9.
- Jang SH, Lee HR, Yeu HN, Choi SO. The effects of posttraumatic growth and meaning in life on health promotion behavior in cancer patients. *Asian Oncol Nurs*. 2014;14:100-8.
- Choi JH, Kim ES, Lee YJ, Cho KB, Park KS, Jang BK, et al. Comparison of quality of life and worry of cancer recurrence between endoscopic and surgical treatment for early gastric cancer. *Gastrointest Endosc*. 2015;82:299-307.
- Kanera IM, Bolman CA, Mesters I, Willems RA, Beaulen AA, Lechner L. Prevalence and correlates of healthy lifestyle behaviors among early cancer survivors. *BMC Cancer*. 2016;16:4.
- Tabrizi FM. Health promoting behavior and influencing factors in Iranian breast cancer survivors. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16:1729-36.