

# 암검진 수검 노인의 재수검의도에 미치는 요인

김 희 정

대구가톨릭대학교 간호대학

## Factors Influencing Cancer Rescreening Intention of Korean Elderly

Kim, Hee-Jung

College of Nursing, Catholic University of Daegu, Daegu, Korea

**Purpose:** This study was conducted to survey the cancer screening status of Korean elderly and to analyze factors influencing cancer rescreening intention. **Methods:** Participants were 262 elderly aged 65 or older who visited medical examination center at D University hospital located in D city. Data were collected from June 1 to July 31, 2012 using a structured questionnaire which included health behavior and cancer screening related characteristics, theory of planned behavior variables, EQ-5D, and cancer screening satisfaction. The data were analyzed by SPSS/WIN 18.0 program. **Results:** Factors influencing elderly's cancer rescreening intention were 'satisfaction about the cancer screening', 'attitude toward cancer rescreening behavior', 'subjective norm toward cancer rescreening behavior', and 'previous experience with cancer screening in the past 2 years'. Cancer rescreening intention was higher in participants with satisfied experience of cancer screening, more positive in attitude and higher in subjective norm toward cancer rescreening. Cancer rescreening intention was lower when participants were not screened for cancer in the past 2 years. **Conclusion:** The study results indicate that customized interventions based on influential factors such as subjective norm, attitude toward cancer screening, and cancer screening satisfaction are necessary in order to promote the consistent cancer screening of Korean elderly.

**Key Words:** Aged, Early detection of cancer, Intention, Behavior, Satisfaction

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

의료기술의 발달과 생활 환경의 개선 등으로 평균수명이 늘어나고 특히 우리나라는 2014년 전체 인구중 65세 노인인구의 비율이 전체인구의 12.6%이며 고령화가 매우 빠른 속도로 진전되고 있어 2020년경에는 15.7%, 2060년에는 40.1%를

넘어서는 고령화 사회로 진입할 것으로 예상된다(Statistics Korea, 2012). 노인인구 중 사망원인은 특히 암에 의한 사망이 가장 많은 것으로 나타났다(Statistics Korea, 2012). 암발생율은 연령과 함께 증가하며 70~80대가 되면 최고조에 이르게 되는데 최근 평균수명의 증가로 고령인구가 많아지면서 노인암 환자가 급증하고 있다. 암발생 통계 분석결과 신규 암진료 환자 중 65세 이상이 41.3%를 차지하여 40~50대의 37.5%보다 많았으며(Lee, 2010), 노인이 다른 연령대에 비해 암 사

**주요어:** 노인, 암검진, 의도, 계획된 행동이론, 만족도

**Corresponding author:** Kim, Hee-Jung

College of Nursing, Catholic University of Daegu, 3056-6 Daemyung-Dong, Nam-Gu, Daegu 705-718, Korea.  
Tel: +82-53-650-4830, Fax: +82-53-650-4392, E-mail: cholong98@cu.ac.kr

- 본 논문은 2014년도 대구가톨릭대학교 교내연구비 지원에 의한 것임.  
- This work was supported by research grants from the Catholic University of Daegu in 2014.

Received: Sep 21, 2015 / Revised: Nov 15, 2015 / Accepted: Dec 14, 2015

망률이 16배 높은 것으로 나타나는 등, 연령이 증가할수록 암 발생위험과 사망률이 증가하는 것으로 나타났다(Alibhai & Horgan, 2011).

노인암 환자의 증가는 노인의료비의 급증으로 이어지게 되며 이는 사회적 부담으로 대두되고 있으며 우리나라 노인인구의 급속한 노령화 속도에 비하여 질병이나 부상으로부터 자유롭게 산다는 개념의 건강수명은 71세로 매우 낮은 편으로 이러한 평균수명과 건강수명의 괴리는 우리나라 노인들의 건강상태가 열악함을 보여주고 있다(Yoon et al., 2009). 최근 노인의 삶의 질 향상 측면과 노인의료비 관리 측면에서 조기발견과 조기치료라는 예방적 측면과 질병의 지속적인 관리의 중요성이 대두되고 있다(Im & Choi, 2014). 특히 암의 경우는 조기검진이 암을 예방하고 생존율을 높이기 위한 가장 효과적인 방법으로 알려져 있다(Lee et al., 2014). WHO (World Health Organization)에서는 암발생과 사망을 줄이고 암 환자의 삶의 질을 향상시키기 위해 가장 효과적인 방법으로 암 조기검진 등 국가암관리사업 수행을 권장하고 있으며, 현재 우리나라에서도 1996년부터 국가암정보 10개년 계획을 시행하여 암 발생과 사망의 감소를 통한 건강수명의 연장을 위해 노력하고 있다(Lee, 2010).

암발생 양상은 연령대별로 차이가 있는데, 우리나라 남자노인의 경우 위암과 폐암이 가장 많이 발생하고 여자노인의 경우 대장암과 폐암이 가장 많이 발생하는 것으로 나타났다(National Health Insurance Service, 2012). 또한, 노인암의 경우 대부분 진행암 상태에서 진단이 되는 경향을 보이고 있어 노인 암 환자는 중년기 암 환자와 비교하여 생존율에 차이를 보인다(Quaglia et al., 2009). 따라서 조기진단이 매우 중요하며, 국민건강보험공단 통계에 의하면 암검진율은 2003년 13%에서 2009년 45.3%, 2010년 47.8%로 발표하여 암검진 수검율은 지속적으로 향상되고 있으나(National Health Insurance Service, 2012) 노인의 경우 암검진 수검율이 위암은 60대가 41.8%, 70대가 22.8%였고, 대장암의 경우 60대가 30.8%, 70대가 14.1%, 유방암의 경우 60대가 39.3%, 70대가 22.3%로 더욱 낮았다(Ministry of Health & Welfare, 2013). 영국의 경우 유방암 검진이 75.5%, 자궁경부암 검진이 80.3%였고, Trivers, Shaw, Sabatino, Shapiro과 Coates (2008)의 연구에서 60대의 56.5%, 70대의 60.2%가 대장암 검사를 시행한 것과 비교해 볼 때 우리나라의 노인 암검진율은 선진국에 비해 낮음을 알 수 있다(Yang, 2012). 또한, 노인의 경우 암검진 수검율은 나이가 들어감에 따라 점점 더 낮아지는 것으로 나타나(Kim, Lim, & Kim, 2014) 노인을 대상으로 암검

진 수검율을 높이고 특히 지속적으로 유지하기 위한 전략 개발이 매우 중요하다. 이는 노인의 경우 이를 노화에 따른 건강 문제로 인지하고 있어 나이가 들어감에 따라 예방관리에 대한 필요성을 크게 느끼지 못하고 있는 측면이 있을 것으로 생각된다. 그러나, 선행연구에 따르면 우리나라 노인의 경우 70세 이상에서 암발생율이 3.1~5.4%로 70~80대에서 가장 높은 것으로 보고되었으므로(Statistics Korea, 2012), 65세가 넘은 노인도 지속적인 암검진이 필요하다. 또한, 암검진의 특성상 일회성으로 그치는 것은 효율적이지 않으며 계속 누적되는 검진자의 결과자료를 바탕으로 지속적으로 재검진을 수행하는 것이 중요하다.

현재까지 선행연구에서 암검진에 영향을 주는 요인으로는 연령과 교육수준 등의 인구사회학적 요인, 정기적 의사방문행태, 규칙적 운동습관, 건강 관련 삶의 질 등의 건강행태적 요인, 지각된 통제, 검진 의도 등의 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior, TPB) 요인 등이 보고되고 있다(Kang, 2012; Kim et al., 2014, Kwak et al., 2005). 암검진 수검에 영향을 미치는 요인중 계획된 행동이론(TPB)은 1991년 Ajzen에 의해 제안된 이론으로 태도, 주관적 규범, 지각된 행동통제가 행동의도에 영향을 미치고, 행동의도는 특정 행동에 영향을 미친다는 것이다(Drossaert, Boer, & Seydel, 2003). 이러한 계획된 행동이론은 안전벨트 착용, 콘돔 사용 등의 행동을 예측하기 위해 사용되었고, 특히 암검진의 수검의도를 설명하는데 유용함이 입증되었다(Kim, Park, Hong, Lee, & Kim, 2010).

그러나 이러한 연구들은 대부분 성인을 대상으로 암검진 행동에 영향을 주는 요인을 조사한 것으로 노인의 암검진, 특히 재검진에 영향을 미치는 요인에 대한 연구는 부족한 상황이다. 선행연구에 의하면 암검진 수검의 가장 강력한 영향요인은 검진에 대한 의도라고 하였고(Kwak et al., 2005), 다른 요인으로 검진기관의 질적인 서비스인 것으로 나타났고(Vedel, Puts, Monette, Monette, & Bergman, 2011), Kim (2008)은 건강검진 재검진 이행에 영향을 미치는 것이 수검동기라고 하였으므로 노인의 지속적인 검진을 위해 암검진 재검진의도에 영향을 미치는 요인을 포괄적으로 분석하여 이에 대한 방안을 모색하는 것이 필요하다.

현재 국내에서는 노인의 암검진 현황 및 재수검의도에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 따라서, 본 연구는 노인의 암검진 수검 현황 및 재수검에 영향을 주는 요인을 다양한 측면에서 파악하여 암검진 재수검율을 높이고 지속적인 암검진을 유도하기 위한 방안 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인 암검진 수검자의 일반적 특성, 건강 관련 특성, 암검진 관련 특성을 파악한다.
- 노인 암검진 수검자의 계획된 행동이론 변수와 건강 관련 삶의 질, 암검진 만족도를 파악한다.
- 대상자의 특성에 따른 암검진 재검진의도를 비교한다.
- 대상자의 제 변수간의 상관관계를 확인한다.
- 노인의 암검진 재검진의도에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 암검진을 위해 건강검진센터에 방문한 노인의 암검진 재검진의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 일개 광역시에 소재한 D대학병원 건강검진센터에 암검진을 위해 방문한 만 65세 이상 노인을 대상으로 296명을 임의표출하였다. 연구표본의 크기는 G\*Power 프로그램에 의해 다중선형 회귀분석을 위해 효과크기 0.1, 유의수준 .05, 검정력  $1-\beta=.95$ , 예측변수 8개로 하여 산출된 표본수인 246명을 근거로 탈락률 20%를 고려하여 결정하였다. 현재 암으로 진단받고 치료받는 자는 제외하였으며 본 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구에 참여한 자를 대상으로 하였다. 총 296명중 설문지가 미완성되었거나 불성실한 응답을 한 경우 34부를 제외하여 262명이 연구대상자로 자료분석에 활용되었다.

### 3. 연구도구

#### 1) 노인의 건강행태 및 암검진 관련 특성

본 연구의 연구도구는 Kim 등(2010)이 개발한 32문항의 암검진 수검의도 관련 요인 도구를 토대로 암검진 수검 결정요인에 대한 문헌고찰을 통해 연구의 목적에 적합하도록 수정하였다. 이때 도구의 내용타당도를 높이기 위해 간호학 전공

교수 2인, 예방의학 전공 교수 1인의 검토를 거쳐 수정·보완하였다. 문항의 내용은 사회·인구학적 특성 7문항, 건강행태적 특성 10문항, 암검진 관련특성 11문항 등 28문항으로 구성되었다. 이중 사회·인구학적 특성은 성별, 연령, 직업, 학력, 가족형태, 월평균 소득, 배우자 유무 등으로, 건강행태 관련 특성은 음주, 운동, 흡연, 만성질환, 스트레스 정도, 건강검진 경험, 건강에 대한 관심, 국가건강검진 경험 등이 포함되었고 암검진 관련 특성은 암검진 여부, 암검진 종류, 검진횟수, 민간암보험 가입여부, 국가암검진 경험, 가족중 암발생 여부, 암발생에 대한 우려, 암검진시기, 암검진 방법, 암검진 이유 등으로 이루어졌다.

#### 2) 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)

건강 관련 삶의 질(EQ-5D)은 EuroQol Group에 의해 건강 관련 삶의 질을 기술하고 수치화하기 위해 개발된 평가도구이며 본 연구에서는 2012년 국민건강영양조사자료(Ministry of Health & Welfare, 2013)에서 제시된 도구를 사용하였다. 항목별로 보면 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증·불편감, 불안·우울에 관한 5개의 문항에 대해, 5점 Likert 척도로 응답하도록 되어있으며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's  $\alpha$ 는 .78이었다.

#### 3) 계획된 행동이론 요인

대상자의 암검진에 영향을 미치는 계획된 행동이론 변수는 Ajzen (1991)의 계획된 행동이론을 적용하기 위한 구성요인들로 본 연구에서는 Kim 등(2010)이 성인을 대상으로 개발한 도구를 토대로 문헌고찰을 통해 연구의 목적에 적합하도록 수정하고 도구의 내용타당도를 높이기 위해 간호학 전공 교수 2인, 예방의학 전공 교수 1인의 검토를 거쳐 수정·보완되었다. 이때 Kim 등(2010)의 연구에서 재수검의도는 3문항이었으나 내용이 중복된다는 의견에 따라 2문항으로 수정하였고, 본 연구에서는 재수검의도 2문항이 종속변수로 사용되었다. 문항은 행동태도 5문항, 주관적 규범 3문항, 지각된 행동통제 5문항, 암검진 재수검의도 2문항으로 구성되었다. 응답은 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 암수검 행위에 대한 행동의도, 주관적 규범, 지각된 행동통제, 재수검의도가 각각 높음을 의미한다. Kim 등(2010)의 연구에서 개발 당시의 신뢰도는 행동태도 .68, 주관적 규범 .70, 지각된 행동통제 .70, 재수검의도 .80이었으며, 본 연구에서 전체 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .79였고, 행동태도 .79, 주관적 규범 .59, 지각된 행동통제 .61, 재수검의도 .82였다.

#### 4) 암검진 만족도

암검진 만족도 도구는 국민건강보험공단에서 공개하는 건강검진 설문지(National Health Insurance Service, 2012)와 Yoon 등(2009)이 개발한 국가암조기검진에 대한 만족도 설문도구를 바탕으로 관련 문헌고찰을 통해 연구의 목적에 적합하도록 수정하였고, 도구의 내용타당도를 높이기 위해 간호학 전공 교수 2인, 예방의학 전공 교수 1인의 검토를 거쳐 수정·보완되었다. 암검진 수검 만족도 8문항은 검진절차 설명, 문진표 작성, 직원 친절도, 사생활 보호, 시설 및 환경, 소요시간, 결과 신뢰도, 결과 통보 등으로 이루어졌으며 응답은 5점 Likert 척도로 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다. Yoon 등(2009)의 연구에서 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .76이었고, 본 연구에서 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .74였다.

#### 4. 자료수집

본 연구자료수집은 C대학교 기관윤리심의위원회 승인(MC 12QNSI0101)을 받은 후 2012년 6월 1일부터 2012년 7월 31일까지 실시하였다. 조사의 신뢰성 확보를 위해 연구자와 사전교육된 연구보조원이 대구시내 D대학병원 건강검진센터에 암검진을 위해 방문한 노인을 대상으로 하여 연구의 목적과 절차에 대한 설명후 참여자의 동의를 얻은 다음 구조화된 설문지를 읽어주고 응답한 내용을 설문지에 기록하여 수집하였으며 자기기입이 가능한 노인에게는 직접 작성하도록 하였다. 설문에 소요되는 시간은 약 15분이었으며 설문을 마친 후 간단한 기념품을 제공하였다.

#### 5. 자료분석

수집한 자료는 SPSS/WIN 18.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) 프로그램을 이용해 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성, 암검진 관련 특성, 계획된 행동이론 변수, 암검진 만족도 등은 실수, 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다.
- 일반적 특성 및 암검진 관련 특성들에 따른 암검진 재수검 의도를 비교하기 위해 t-test, one way ANOVA를 이용하였고, 사후 검정으로 Scheffé test를 이용하였다.
- 각 요인들과의 상관관계를 확인하기 위해 Pearson correlation을 실시하였다.
- 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인들을 확인하기 위해 단계적 다중선형 회귀분석을 실시하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 암검진 재수검의도

연령은 70~79세가 129명(49.2%)로 가장 많았고, 성별은 남성이 40.8%, 여성이 59.2%였다. 학력은 초등학교 졸업 이하(36.3%)가 가장 많았다. 대상자의 78.2%가 직업이 없었고, 전체 월평균 소득은 100만원 미만인 45.8%로 가장 많았으며, 결혼 상태는 기혼이 74.8%로 가장 높았다.

암검진 의도는 암검진 재수검에 영향을 미치는 계획된 행동이론 변수 중 암검진 재수검의도 2문항의 점수를 합친 것으로 분석하였는데, 일반적 특성에 따른 암검진 재수검의도는 연령에 따라 차이가 있었으며 65~69세인 경우가  $4.02 \pm 0.49$ , 70~79세가  $3.97 \pm 0.40$ , 80~89세가  $3.5 \pm 0.70$ 로 연령이 낮은 경우가 암검진 재수검의도가 높았다( $p < .001$ ). 다른 일반적 특성별로는 차이를 보이지 않았다(Table 1).

### 2. 대상자의 건강행태 및 암검진 관련 특성과 암검진 재수검의도

대상자중 국민건강보험공단 건강검진 경험이 있는 경우가 81.3%였고, 만성질환이 있는 경우가 65.6%였다. 대상자중 민간암 보험에 가입하지 않은 경우가 69.5%였고, 2년 내 암검진을 받은 경우가 82.8%였으며, 5년간 암검진횟수는 2회가 41.2%로 가장 많았으며, 국가암검진 경험이 있는 경우가 82.8%로 가장 많았다.

대상자의 건강행태적 특성에 따른 암검진 재수검의도는 국민건강보험공단 건강검진 여부와 만성질환 여부에 따라 차이가 있었으며 국민건강보험공단 건강검진 경험이 있는 경우( $4.03 \pm 0.38$ ,  $p < .001$ ), 만성질환이 없는 경우( $4.08 \pm 0.30$ ,  $p = .004$ )가 암검진 재수검의도가 높았다. 대상자의 암검진 특성에 따른 암검진 재수검의도는 민간암보험에 가입한 경우( $4.11 \pm 0.37$ ,  $p = .001$ ), 2년내 암검진 경험이 있는 경우( $4.03 \pm 0.42$ ,  $p < .001$ ), 5년간 검진횟수가 1회보다 2회인 경우가( $4.12 \pm 0.39$ ,  $p = .002$ ), 국가암검진 경험이 있는 경우( $4.03 \pm 0.35$ ,  $p < .001$ )가 암검진 재수검의도가 높았다(Table 1).

### 3. 대상자의 계획된 행동이론 변수 및 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)

대상자의 암검진 재수검에 영향을 미치는 계획된 행동이론

**Table 1.** Cancer Rescreening Intention according to Participants' Characteristics

(N=262)

Variables	Characteristics	Categories	n (%)	Cancer rescreening intention		
				M±SD	t or F	p
Demographic characteristics	Gender	Male	107 (40.8)	4.00±0.38	1.05	.305
		Female	155 (59.2)	3.94±0.52		
	Age (year)	65~69 <sup>a</sup>	122 (46.6)	4.02±0.49	6.70	< .001 a > b > c, d
		70~79 <sup>b</sup>	129 (49.2)	3.97±0.40		
		80~89 <sup>c</sup>	9 (3.4)	3.50±0.70		
		≥ 90 <sup>d</sup>	2 (0.8)	3.00±0.00		
	Education	Elementary school	95 (36.3)	3.96±0.44	0.33	.852
		Middle school	47 (17.9)	4.00±0.44		
		High school	71 (27.1)	3.92±0.53		
		College	40 (15.3)	4.01±0.48		
		> Graduate school	6 (2.3)	4.08±0.49		
	Job	No	205 (78.2)	3.95±0.49	2.06	.152
		Yes	57 (21.8)	4.05±0.37		
	Monthly income (10,000 won)	< 100	120 (45.8)	3.97±0.41	0.70	.624
100~< 150		37 (14.1)	4.08±0.43			
150~< 200		35 (13.4)	3.98±0.39			
200~< 300		33 (12.6)	3.92±0.67			
300~< 400		22 (8.4)	3.86±0.62			
≥ 400		13 (5.0)	3.95±0.39			
Marital status	Married	195 (74.8)	4.00±0.48	1.23	.298	
	Widowed	53 (20.6)	3.86±0.46			
	Separated	7 (2.3)	3.92±0.18			
	Divorced	5 (1.9)	3.90±0.22			
Health behavior and cancer screening related characteristics	Smoking	No	188 (71.8)	3.96±0.51	0.11	.893
		Smoking cessation	55 (21.0)	4.00±0.37		
		Yes	18 (6.9)	3.97±0.31		
	Drinking (/week)	No	199 (76.0)	3.96±0.49	0.28	.836
		≤ 1	29 (11.1)	4.03±0.35		
		2~3	22 (8.4)	4.02±0.39		
		≥ 4	11 (4.2)	4.00±0.50		
	Exercise (/week)	No	68 (26.0)	3.95±0.40	0.24	.868
		1~2	46 (17.6)	4.02±0.56		
		3~4	71 (27.1)	3.99±0.46		
		≥ 5	73 (27.9)	3.95±0.48		
	Experience of the NHSP	Yes <sup>a</sup>	213 (81.3)	4.03±0.38	11.82	< .001 a > b
		No <sup>b</sup>	44 (16.8)	3.68±0.70		
		Unsure <sup>c</sup>	4 (1.5)	3.62±0.47		
	Chronic disease	Yes	172 (65.6)	3.90±0.52	8.65	.004
		No	85 (32.4)	4.08±0.30		
	Private cancer insurance	Yes	78 (29.8)	4.11±0.37	10.36	.001
		No	182 (69.5)	3.91±0.50		
	Previous cancer screening in the past 2 years	Yes	208 (80.0)	4.03±0.42	19.89	< .001
		No	52 (20.0)	3.71±0.59		
	Number of cancer screening (for 5 years)	1 <sup>a</sup>	20 (7.6)	3.81±0.53	4.92	.002 a < b
2 <sup>b</sup>		108 (41.2)	4.12±0.39			
3~4 <sup>c</sup>		74 (28.2)	4.00±0.25			
Every year <sup>d</sup>		16 (6.1)	3.81±0.81			
Experience of the NCSP	Yes <sup>a</sup>	216 (82.8)	4.03±0.35	10.63	< .001 a > b	
	No <sup>b</sup>	40 (15.3)	3.70±0.80			
	Unsure <sup>c</sup>	5 (1.9)	3.60±0.41			

NHSP=National health screening program; NCSP=National cancer screening program; a, b, c, d: Post-hoc comparison.

변수중 행동 태도 항목은 5점 만점에 평균  $4.00 \pm 0.38$ , 주관적 규범 항목은  $3.97 \pm 0.41$ , 지각된 통제 항목은  $2.50 \pm 0.57$ , 재수검의도는  $3.97 \pm 0.47$ 로 나타났다. 또한 대상자의 건강 관련 삶의 질(EQ-5D)은 이동성 항목은  $4.42 \pm 0.90$ , 자기관리 항목은  $4.87 \pm 0.53$ , 일상생활 항목은  $4.70 \pm 0.70$ , 통증 및 불편감 항목은  $4.08 \pm 0.95$ , 불안 및 우울 항목은  $4.40 \pm 0.86$ 이었으며, 전체 평균은  $4.50 \pm 0.59$ 였다(Table 2).

**Table 2.** Theory of Planned Behavior Variables and EQ-5D of Participants (N=262)

Variables	Categories	M±SD
TPB variables	Cancer rescreening intention	3.97±0.47
	Attitude toward behavior	4.00±0.38
	Subjective norm	3.97±0.41
	Perceived control	2.50±0.90
EQ-5D	Mobility	4.42±0.59
	Self care	4.87±0.53
	Usual activity	4.70±0.70
	Pain/discomfort	4.08±0.95
	Anxiety/depression	4.40±0.86
	Total	4.50±0.59

TPB=theory of planned behavior; EQ-5D=Euro quality of life-5 dimensions.

#### 4. 대상자의 암검진 만족도

대상자의 암검진 만족도 점수는 5점 만점에 평균  $3.80 \pm 0.35$ 였고, 만족도 항목중 가장 낮은 것은 문진표 작성부분이  $3.04 \pm 1.02$ , 결과 상담 부분이  $3.25 \pm 0.81$ 로 낮았으며 직원의 친절도가  $4.03 \pm 0.51$ 로 가장 높았다(Table 3).

**Table 3.** Satisfaction on Cancer Screening of Participants (N=262)

Variables	M±SD
Examination process	3.88±0.56
Filling the health questionnaire	3.04±1.02
Staff's friendliness	4.03±0.51
Privacy protection	3.98±0.45
Excellence of facilities	3.90±0.47
Total required time	3.78±0.69
Reliability of health examination result	3.96±0.49
Results consultation	3.25±0.81
Total	3.80±0.35

#### 5. 암검진 재수검의도와 제 변수간의 상관관계

대상자의 재수검의도와 제 변수 간의 상관관계를 보면, 재수검의도는 주관적 규범( $r = .45, p < .001$ ), 행동 태도( $r = .42, p < .001$ ), 평균 만족도점수( $r = .29, p < .001$ ), 건강 관련 삶의 질( $r = .15, p = .015$ )과 양의 상관관계를 보였고, 지각된 통제( $r = -.16, p = .007$ )는 음의 상관관계를 보였다(Table 4).

#### 6. 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인

대상자의 암검진 재수검의도에 대한 영향요인을 알아보기 위해 단계적 다중 회귀분석을 한 결과 Table 5와 같다. 대상자의 특성중 암검진 재수검의도와 유의한 관계가 있는 것으로 나타난 일반적 특성인 연령, 건강행태 및 암검진 관련 특성중 5년내 검진횟수, 만성질환, 민간암보험 여부, 2년내 암검진 여부, 계획된 행동이론 변수인 행동태도, 주관적 규범, 지각된 통제, 건강 관련 삶의 질, 암검진 만족도 등을 변인으로 투입하였다. 범주형인 독립변수는 더미변수화하였고 다중 공선성 진단을 같이 하였다. 회귀분석의 가정을 검증한 결과 모두 충족하는 것으로 나타났다. 다중공선성 검정 결과 모든 변수의 공차한계값은 .600~.940으로 값이 0.1 이상, 분산팽창요인(Variance Inflation Factor, VIF)은 1.010~1.611로 10보다 작았으며, 상태지수는 1.00~14.23으로 독립변수들 간의 다중공선성 문제가 있는 변수들은 없었다. Durbin-Watson을 사용하여 오차의 자기상관을 검증한 결과 1.674로 자기상관이 없었으며, Kolmogorov-Smirnov test에서  $p > .05$  이상임을 확인하였다. 또한 모형의 선형성, 오차항의 정규성, 등분산성 검정은 잔차 통계량, 히스토그램, 산점도를 사용하여 확인하였다.

회귀모형의 적합도를 분석한 결과 회귀모형은 유의한 것으로 나타났으며( $F = 32.73, p < .001$ ), 분석 결과 암검진 재수검의도와 유의한 관련요인은 주관적 규범( $\beta = .26, p < .001$ ), 2년내 암검진 경험이 없는 경우( $\beta = -.28, p < .001$ ), 행동태도( $\beta = .22, p = .001$ ), 암검진 만족도( $\beta = .19, p < .001$ )이었으며, 모형의 설명력은 34.5%였다(Table 5).

### 논 의

본 연구는 노인의 암검진 수검 현황을 파악하고 암검진 재수검의도에 영향을 주는 요인을 일반적 특성, 암검진 관련 특성, 암검진 만족도, 계획된 행동이론 변수 등 다양한 측면에서 통합적으로 분석하여 노인의 암검진 재수검율을 높이고 지속

**Table 4.** Correlation among Cancer Rescreening Intention, TPB and other Variables

Variables	Cancer rescreening intention	Attitude toward behavior	Subjective norm	Perceived control	EQ-5D
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)
Cancer rescreening intention <sup>†</sup>	1				
Attitude toward behavior <sup>†</sup>	.42 (< .001)	1			
Subjective norm <sup>†</sup>	.45 (< .001)	.59 (< .001)	1		
Perceived control <sup>†</sup>	-.16 (.007)	-.13 (.027)	-.03 (.617)	1	
EQ-5D	.15 (.015)	.10 (.085)	.00 (.926)	-.31 (< .001)	1
Satisfaction on cancer screening	.29 (< .001)	.26 (< .001)	.21 (< .001)	-.20 (.001)	.17 (.005)

<sup>†</sup>TPB variables; TPB=theory of planned behavior; EQ-5D=Euro quality of life-5 dimensions.

**Table 5.** Factors Affecting Participants' Cancer Rescreening Intention

Variables	B	SE	$\beta$	t	p
(Constant)	.82	.32		2.53	.012
Subjective norm	.29	.71	.26	4.07	< .001
Previous cancer screening in the past 2 years (No) <sup>†</sup>	-.32	.06	-.28	-5.41	< .001
Satisfaction on cancer screening	.26	.07	.19	3.69	< .001
Attitude toward behavior	.27	.07	.22	3.43	.001
R <sup>2</sup> =0.345 (adjusted=.334), F=32.73, p< .001					

<sup>†</sup>Dummy.

적인 암검진을 유도하기 위한 방안 개발을 위하여 시도되었다.

연구결과 노인의 암검진 재수검의도는 3.97로 나타나 성인을 대상으로 한 일반건강검진 수검의도 4.29 (Lee & Jung, 2006)나 50대 이상 여성을 대상으로 한 암검진 재수검의도 4.24보다 낮았다(Yoo, 2005). 일반적 특성에 따른 암검진 재수검의도는 연령에 따라 차이가 있었으며 65~69세인 경우가 가장 높았고 나이가 많아질수록 재수검의도가 낮아졌다. 노인의 암검진 재수검의도에 대한 선행연구결과는 없었으나 연령이 높아질수록 암검진 수검율이 낮은 것으로 보고되었고 (Kwak et al., 2005; Valentiny, Kemmler, & Stauder, 2012), 건강검진의 경우도 40대 이후 연령이 높아질수록 재검진율이 낮은 것으로 나타났다(Park, Kim, & Kang, 2015). 현재 국가에서는 66세 이상 노인을 대상으로 생애전환기 검사를 시행하고 있으나 노인의 특성을 고려한 암검진 프로그램이 시행되고 있지 않으며 대상자별 구분없이 대부분 40세 이상을 대상으로 하는 포괄적인 국가암검진 대상에 포함되어 있다. 특히 암발생율이 연령별로 높아지며 특히 75~79세 사이에 가장 높은 것을 감안할 때 노인을 대상으로 한 암검진이 필요하며, 이를 위한 암의 종류, 검진주기 및 시작 및 상한 연령 등 노인암의 특성과 양상을 감안한 암검진 가이드라인이 필요함을 시사한다.

건강검진 경험이 있는 경우, 만성질환이 없는 경우가 암검진 재수검의도가 높았는데, 노인의 암검진에 대한 선행연구결과는 없었으나 성인을 대상으로 한 선행연구에서 암검진에 영향을 미치는 건강행태적 요인으로 보고된 것은 흡연, 음주, 운동, 질병, 과거력, 의료진의 권유, 건강검진 여부 등으로(Martires, Kurlander, Minwell, Dahms, & Bordeaux, 2003; Lee, 2010) 본 연구결과와는 다소 차이가 있었으나 이는 대부분 성인을 대상으로 한 연구로 노인의 경우와 차이가 나는 것으로 보인다. 특히 선행연구에서는 질병을 가지고 있는 경우가 암검진율이 높은 것으로 나타나 본 연구와 차이가 있었는데, 이는 질병을 가지고 있는 경우 이미 검진센터외에 정기적 관리를 받고 있는 경우가 많을 것으로 생각되며 이는 예방적 측면에서 질병이 없을 때부터 검진이 필요하다는 인식의 변화에도 기인한 것으로 생각된다. 그러나 건강검진이 암검진 재검진에 영향을 미치는 것은 일치하였다. 이처럼, 성인과 다른 노인의 건강행태적 요인을 고려하여 차별화된 검진유도 전략을 검토할 필요가 있겠다.

본 연구에서 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인은 주관적 규범, 행동 태도, 암검진 만족도, 2년내 암검진 여부로 나타났다. 본 연구에서 대상자의 암검진 재수검에 영향을 미치

는 계획된 행동이론 변수중 행동 태도 항목은 5점 만점에 4.00, 주관적 규범 항목은 3.97, 지각된 통제 항목은 2.50으로 나타났다. 일반 노인을 대상으로 한 Kim 등(2014)의 연구에서는 행동 태도가 4.19, 주관적 규범이 4.11, 지각된 통제는 2.97로 행동태도와 주관적 규범은 본 연구와 비슷하였으나 지각된 통제는 본 연구대상자가 다소 낮았다. 선행연구를 보면 지각된 통제가 노인의 암검진여부에 영향을 미치는 요인으로 나타나(Drossaert et al., 2003; Kim et al., 2014; Quaglia et al., 2009) 본 연구와 달랐는데 이는 본 연구에서는 이미 암검진을 마친 노인을 대상으로 하여 지각된 통제는 낮게 나타난 것으로 생각된다. 따라서 이러한 연구결과들을 비추어볼 때 암검진 수검여부에 미치는 영향은 지각된 통제 요인이 크게 작용하나 암의 재검진은 장애요인보다는 주관적 규범이나 만족도 등의 기타 요인에 의해 영향을 많이 받을 것으로 예상된다 할 수 있겠다.

특히 본 연구에서는 주관적 규범과 행동태도가 노인의 암검진 재수검의도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다른 선행연구의 경우에서도 행동태도나 주관적 규범이 노인의 암검진 수검의도에 유의한 영향을 미치고 있는 것으로 나타나(Kim et al., 2010; Kim et al., 2014) 본 연구에서 행동태도와 주관적 규범이 재수검의도의 영향요인으로 나타난 것과 유사하였다. 노인의 경우 암검진 정보원을 살펴보면 54.1%가 가족, 친구, 이웃과 같은 주변의 사람들로 부터 권유를 받는 것을 선호하는 것으로 나타났는데(Kye & Moon, 2010; Soskolne, Marie, & Manor, 2007), 이는 노인의 경우 주관적 규범에 의해 영향을 많이 받는 것으로 보이며, 노인의 암검진 재수검의도를 높이기 위해서는 주관적 규범을 높이는 전략이 매우 중요함을 알 수 있다. 주관적 규범은 노인 주변의 가족이나 지인들에 의해 영향을 많이 받으므로 노인 주변의 가족이나 복지관 등을 이용하여 권유하거나 전문가인 의사의 권유가 효과적 전략이 될 수 있을 것으로 생각되며 암검진 수검을 독려하는 사회적 지지 프로그램 개발이 필요할 것이다. 특히 선행연구에서 노인의 암검진 수검을 방해하는 요인으로 노인의 암검진 유용성에 대한 의사의 인식 부족으로 나타났으며, 의사의 권유는 노인의 경우 암검진에 매우 큰 영향을 주는 것으로 보고되고 있으며, 의료진의 결과설명이 재이용의사에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Park & Park, 2014). 따라서, 노인의 암검진에 대한 의료진의 인식을 개선하기 위한 노력과 더불어 의사와 대상자간의 의사소통을 활성화시키는 방안이 필요하다. 이처럼 계획된 행동이론 요인은 대상자에 따라 암검진 행위에 영향을 미치는 중요한 변인으로 노인을 대상으로 계획된

행동이론 요인의 영향을 조사한 연구가 거의 없으며 이에 대한 추후 연구가 반드시 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 2년내 암검진을 받은 대상자가 재수검의도가 높았는데 선행연구에서도 국가암검진 경험자가 검진율이 높은 것으로 나타났다(Lee, 2010). 또한 본 연구에서 2년내 암검진을 받은 대상자는 80.0%로 이는 2010년 전체 암검진을 47.8%(National Health Insurance Service, 2012)보다 훨씬 높은 편이었다. 이는 주기적으로 반복되는 암검진의 특성상 경험이 있는 노인들이 지속적으로 암검진을 재수검하는 경향이 있어 일단 새로운 노인대상자의 암검진을 유도한다면 추후 효율적이고 지속적인 암검진이 이루어질 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 암검진 만족도가 높을수록 재수검의도가 높은 것으로 나타났는데, 이는 노인 대상자는 아니었지만 Yoo (2005)의 연구와 Madlensky, Esplen, Gallinger, McLaughlin와 Goel (2003)의 연구에서 재이용의사에 만족도가 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구와 일치하였다. 따라서 노인의 암검진 재수검의도를 높이기 위해서는 만족도를 높일 필요가 있으며 Suh, Choi, Lee, Park과 Jun (2013)은 암검진 수검율을 높이기 위해 검사에 대한 두려움을 줄이기 위한 노력이 필요하다고 하였다. 특히 본 연구에서 대상자의 암검진 평균 만족도 점수는 5점 만점에 3.80이었고, 만족도 항목중 문진표 작성부분, 결과 상담 부분이 가장 낮았는데, Madlensky 등 (2003)의 연구에서는 검사과정 및 절차의 불편감이 암검진의 가장 큰 장애요인으로 나타나 검진기관별 특성상 및 차이점을 고려하여 절차의 편의성에 대한 구체적인 방안을 모색할 필요가 있다.

본 연구결과를 고찰해 볼 때 노인의 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인은 주관적 규범, 행동 태도, 암검진 만족도, 2년내 암검진 여부로 나타났으며, 노인의 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인은 성인대상자와는 차이점이 있었고, 처음 수검하는 경우와 재수검하는 경우가 차이가 있어 노인의 특성에 따라 차별화된 암검진 프로그램 개발이 필요할 것으로 생각된다.

## 결 론

본 연구는 노인의 암검진 수검 현황과 재수검의도에 영향을 주는 요인을 파악하여 노인의 암검진 재수검율을 높이고 지속적인 암검진을 유도하기 위한 방안 개발을 위하여 시도되었다. 연구결과, 노인 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인은 암



검진 만족도, 행동 태도, 주관적 규범, 2년내 암검진 여부 등이었다. 주관적 규범이 높을수록, 행동 태도가 호의적일수록, 만족도가 높을수록 재수검의도가 높았으며, 암검진 경험이 없는 경우 재검의도가 낮았으며, 모형의 설명력은 34.5%였다.

본 연구결과를 고찰해 볼 때 노인의 암검진 재수검의도에 영향을 미치는 요인중 가장 큰 영향을 미치는 요인은 주관적 규범으로, 노인의 암검진 재검진 의도를 높이기 위해서는 의사 및 주위사람들의 태도나 권유가 매우 중요하며, 암검진에 대한 주관적 규범을 높이고 인식을 개선하기 위한 사회적 홍보나 교육 프로그램이 강조되어야 할 필요가 있다. 또한 노인의 암검진에 대한 명확한 가이드라인을 마련하고 제공하는 것이 필요하며, 노인의 주관적 규범외에 영향요인으로 나타난 암검진에 대한 태도, 암검진 만족도 등의 요인들을 고려하여 지속적인 검진 이행을 도모하기 위한 전략 및 노인대상자를 위한 암검진 프로그램 개발이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 노인의 암검진 재수검의도를 조사한 연구로 노인의 실제 재수검 행위 양상과는 차이가 있을 수 있으므로, 후속 연구로 노인의 암검진 실천 행위의 영향요인에 대한 연구와 노인을 위한 적절한 검진 프로그램 개발에 대한 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organization Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alibhai, S. M., & Horgan, A. M. (2011). Cancer screening in older adults: What to do when we don't know. *Journal of Geriatric Oncology*, 2(3), 149-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgo.2011.03.004>
- Drossaert, C. H., Boer, H., & Seydel, E. R. (2003). Prospective study on the determinants of repeat attendance and attendance patterns in breast cancer screening using the theory of planned behavior. *Psychology and Health*, 18(5), 551-565. <http://dx.doi.org/10.1080/0887044031000141207>
- Im, B. H., & Choi, H. S. (2014). Determination factors and satisfaction of health screening center by health examination at hospital. *Journal of Digital Convergence*, 12(12), 457-467. <http://dx.doi.org/10.14400/JDC.2014.12.12.457>
- Kang, J. H. (2012). *The analysis of the association factors which influence on cancer screening in Korean women*. Unpublished doctoral thesis, Chunbuk University, Chunbuk.
- Kim, H. J., Lim, H. W., & Kim, N. C. (2014). Factors affecting cancer screening intention and behavior of the Korean elderly. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(19), 8461-8467. <http://dx.doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.19.8461>
- Kim, N. R. (2008). *Analysis of the factors influencing the medical re-examination in the center of health promotion*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, R. B., Park, K. S., Hong, D. Y., Lee, C. H., & Kim, J. R. (2010). Factors associated with cancer screening intention in eligible persons for national cancer screening program. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 43(1), 62-72. <http://dx.doi.org/10.3961/jpmp.2010.43.1.62>
- Kwak, M. S., Park, E. C., Bang, J. Y., Sung, N. Y., Lee, J. Y., & Choi, K. S. (2005). Factors associated with cancer screening participation. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 38(4), 473-481.
- Kye, S. Y., & Moon, I. O. (2010). Development of analytic model for determinants on the stages of change in colorectal cancer screening. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 27(2), 79-93.
- Lee, S. H. (2010). *Cancer screening rates and related factors of elders in senior centers*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Lee, Y. S., & Jung, M. S. (2006). The Effects of the customer satisfaction of general health examination service on their revisiting intention and change of health belief, self-efficacy and health promoting behavior. *Journal of Korean Nursing Administration Academic Society*, 12(1), 94-103.
- Lee, Y. Y., Jun, J. K., Suh, M., Park, B. Y., Kim, Y., & Choi, K. S. (2014). Barriers to cancer screening among medical aid program recipients in the Republic of Korea: A qualitative study. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(2), 589-594. <http://dx.doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.2.589>
- Madlensky, L., Esplen, M. J., Gallinger, S., McLaughlin, J. R., & Goel, V. (2003). Relatives of colorectal cancer patients: Factors associated with screening behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, 25(3), 187-194. [http://dx.doi.org/10.1016/S0749-3797\(03\)00202-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0749-3797(03)00202-2)
- Martires, K. J., Kurlander, D. E., Minwell, G. J., Dahms, E. B., & Bordeaux, J. S. (2014). Patterns of cancer screening in primary care from 2005 to 2010. *Cancer*, 120(2), 253-261. <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.28403>
- Ministry of Health & Welfare. (2013). *Korea health statistics 2012: Korea national health and nutrition examination survey* (Report No.: KNHANES V-3). Sejong: Division of health policy.
- National Health Insurance Service. (2012). *2012 National health insurance statistical yearbook*. Retrieved September 1, 2014, from <http://nhiss.nhis.or.kr/bd/ab/bdaba002cv.do>
- Park, I. S., Kim, Y. M., & Kang, S. H. (2015). A Study on the determinants of rescreening for using the private health screening program. *Journal of Digital Convergence*, 13(1), 383-396. <http://dx.doi.org/10.14400/jdc.2015.13.1.383>
- Park, Y. S., & Park, J. S. (2014). Predictors of follow-up screening in women with abnormal pap smears. *Asian Oncology Nurs-*

- ing, 14(2), 84-92.  
<http://dx.doi.org/10.5388/aon.2014.14.2.84>
- Quaglia, A., Tavilla, A., Shack, L., Brenner, H., Janssen-Heijnen, M., Allemani, C., et al. (2009). The cancer survival gap between elderly and middle-aged patients in Europe is widening. *European Journal of Cancer*, 45(6), 1006-1016.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2008.11.028>
- Soskolne, V., Marie, S., & Manor, O. (2007). Beliefs, recommendations and intentions are important explanatory factors of mammography screening behavior among muslim Arab women in Israel. *Health Education Research*, 22(5), 665-676.  
<http://dx.doi.org/10.1093/her/cyl132>
- Statistics Korea. (2012). National survey on Korean older persons. Retrieved September 30, 2014, from  
[http://kosis.kr/ups/ups\\_01List.jsp?grp\\_no=1001](http://kosis.kr/ups/ups_01List.jsp?grp_no=1001)
- Suh, M., Choi, K. S., Lee, Y. Y., Park, B., & Jun, J. K. (2013). Cancer screening in Korea, 2012: Results from the Korean national cancer screening survey. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 14(11), 6459-6463.  
<http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.11.6459>
- Trivers, K. F., Shaw, K. M., Sabatino, S. A., Shapiro, J. A., & Coates, R. J. (2008). Trends in colorectal cancer screening disparities in people aged 50-64 years, 2000-2005. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(3), 185-193.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.amepre.2008.05.021>
- Vedel, I., Puts, M., Monette, M., Monette, J., & Bergman, H. (2011). Barriers and facilitators to breast and colorectal cancer screening of older adults in primary care: A systematic review. *Journal of Geriatric Oncology*, 2(2), 85-98.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jgo.2010.11.003>
- Valentiny, C., Kemmler, G., & Stauder, R. (2012). Age, sex and gender impact multidimensional geriatric assessment in elderly cancer patients. *Journal of Geriatric Oncology*, 3(1), 17-23. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgo.2011.10.001>
- Yang, Y. H. (2012). Relationships between knowledge about early detection, cancer risk perception and cancer screening tests in the general public aged 40 and over. *Asian Oncology Nursing*, 12(1), 52-60.  
<http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.1.52>
- Yoo, S. R. (2005). *A study of user satisfaction of general check-up for gynecologic cancer and intention of reusing the service*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Yoon, J. L., Roh, Y. K., Kim, M. Y., Lee, Y. H., Cho, B. L., Lee, J. Y., et al. (2009). *A research for the development of national health screening program for Korean older persons*. (Korea Health Promotion Foundation Report No. 09-18). Kangwon: Hallym University Health Care Service Support Center.
- Yoon, N. H., Kwon, S., Lee, H. Y., Park, E. C., Choi, K. S., & Kwak M. S. (2009). Factors affecting satisfaction in national cancer screening program. *Korean Journal of Health Policy and Administration*, 19(1), 31-48.