

향후 2년 이내의 위암 검진 이용 의도의 예측 요인

함명일, 최귀선, 계수연, 곽민선, 박은철

국립암센터 국가암관리사업지원평가연구원

Factors Influencing the Intention to have Stomach Cancer Screening

Myung-Il Hahm, Kui Son Choi, Su-Yeon Kye, Min-Son Kwak, Eun-Cheol Park

Research Institute for National Cancer Control, National Cancer Center

Objectives : The purpose of this study was to identify the factors influencing the intention to have stomach cancer screening using the theory of planned behavior (TPB) in Korea.

Methods : For this population-based study, 1,535 adult respondents (aged 40 to 70 years) were recruited using multi-stratified random sampling and a face-to-face administered questionnaire. This study was based on Ajzen's theory of planned behavior. Intentions were divided into three scenarios for fee payment in the next two years: (1) free of charge, (2) co-payment, and (3) full charge. Multiple linear regression was used to identify the factors influencing the intention to have stomach cancer screening.

Results : Perceived behavioral control and attitude toward stomach cancer screening were significant

predictors of the intention to have stomach cancer screening. However, subjective norm only influenced the intention to have stomach cancer screening with full charge in the next two years.

Conclusions : The results suggest that attitude and perceived behavioral control are likely to contribute toward increasing the intention to have stomach cancer screening. Especially, perceived behavioral control is a good predictor. Because the study subjects were nation wide residents, the study results can be generalized.

J Prev Med Public Health 2007;40(3):205-212

Key words : Stomach neoplasms, Mass screening, Health behavior

서론

암은 우리나라 사망원인 1위인 질병으로 2005년 전체 사망자 245,511명중 65,479명이 암으로 사망하였으며, 이는 전체 사망자의 26.7%에 이르는 높은 수치이다 [1]. 특히 10년 전에 비해 암으로 인한 사망률이 인구 10만명 당 21.3명으로 가장 크게 증가하였다. 2005년 암 사망자중 위암은 폐암에 이어 사망원인 2위이며 [1], 1999년부터 2001년까지의 암 발생자중 위암환자가 연평균 21,271명으로 암발생 1위를 차지하고 있다 [2].

국민건강에 심각한 위협이 되는 암 발생과 암 사망을 감소시키기 위하여 조기검진을 포함한 예방이 중요하다 [3]. 암의 예방과 조기검진은 암으로 인한 손실을 줄일 수 있는 중요한 역할을 담당할 수 있다

[4]. 조기검진의 목적은 암 발생의 전구증상을 미리 확인함으로써 암 발생과 사망을 줄이는데 있으며, 조기진단에 따른 조기치료는 완치의 가능성을 높여준다 [4]. 우리나라는 이러한 국가차원의 암 관리정책의 필요성을 인식하고, 1996년부터 제 1기 암정복 10개년 계획을 수립하여 추진하였으며, 이 계획의 일환으로 1999년 의료급여 수급권자를 대상으로 위암, 유방암, 자궁경부암에 대한 국가지원의 암 검진사업을 시작하였다 [5]. 2006년 현재는 위암, 간암, 대장암, 유방암, 자궁경부암의 5대 암에 대하여 의료급여 수급권자 및 건강보험 가입자 하위 50%를 대상으로 국가지원의 무료 암 검진사업을 실시하고 있다. 이러한 국가암조기검진사업의 수검률은 2005년 19.3% 수준이며, 이중 위암의 수검률은 20.1%로 간암(25.5%)과 유방암

(24.1%)의 수검률 보다 낮은 수치이다 [6]. 특히, 2004년 국립암센터가 전국민을 모집단으로 암검진의 수검률을 조사한 자료에 의하면, 40세 이상 남녀의 평생 위암 검진 수검률은 52.0%이고 검진권고안에 따른 수검률은 39.2%수준이며, 유방암의 42.5%와 자궁경부암의 58.3%와 비교했을 때 현저히 낮은 수준이다 [7].

전반적인 우리나라의 수검률은 영국의 전국민을 대상으로 무료로 실시하고 있는 유방암과 자궁경부암의 수검률이 각각 69.3%, 81.2%(2003년 기준)와 비교하면 현저하게 낮은 수준이다 [8]. 우리나라의 낮은 수검률을 향상시키기 위해서는 미수검자가 검진을 받지 않는 이유와 수검의도 및 실제 수검행태에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 필요하다.

Kwak 등 [7]의 연구에 의하면 암 검진 수검자의 25.9%는 신체에 이상증상을 느껴 검진을 받았다고 응답하였으며, 위암의

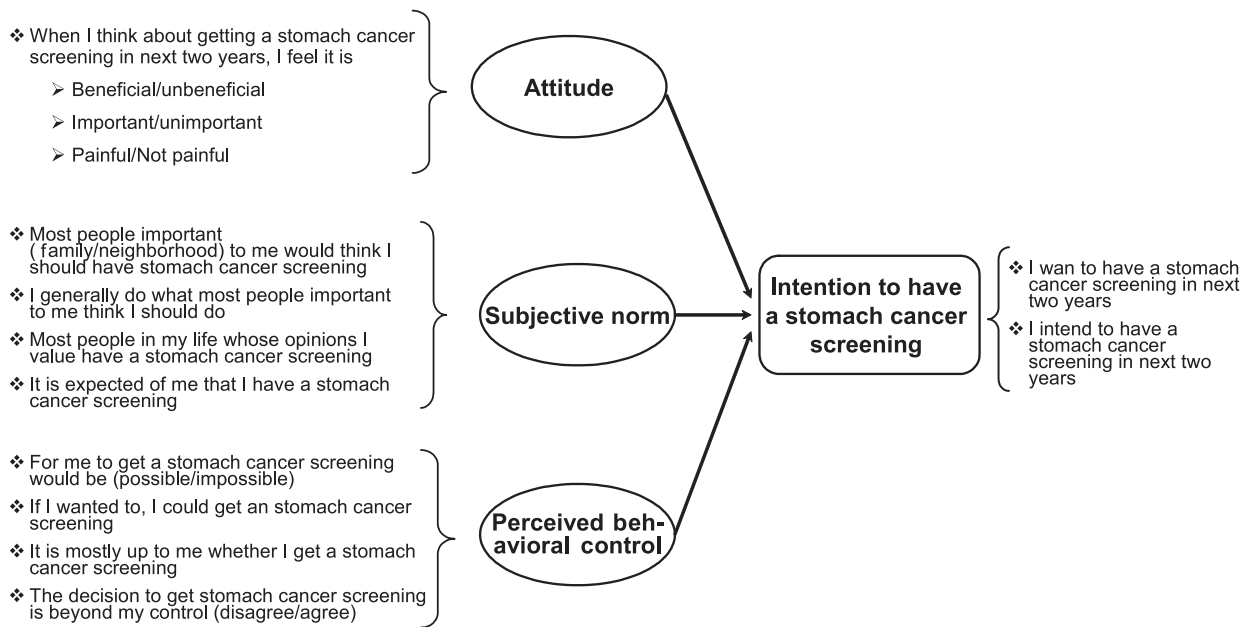


Figure 1. The research framework.

경우는 45.9%가 신체에 이상증상을 느껴 검진을 받았다고 응답하였다. 즉, 위암 검진을 받은 사람의 절반 정도가 진단의 목적으로 위암 검진을 받는 것이다. 암 검진이 증상이 없었을 때 질병을 초기에 발견함으로써 치료율을 높이고, 생명을 연장할 수 있는 가장 훌륭한 수단 [9]이라는 측면을 고려할 때, 조속한 시일 내에 국민들의 인식 개선이 필요한 부분이다.

따라서, 국민들이 암 검진에 대한 올바른 이해를 돕기 위한 교육과 홍보가 필수적이다. 이를 위해 암 검진 수검의 영향요인에 대한 연구가 필요하며, 여러 선행연구가 있었다 [3,7,10-12]. 특히, 일부 연구에서는 암 검진 수검률에 영향을 미치는 가장 큰 요인이 검진의 의도(intention)임을 제시하고 있다 [7].

Ajzen은 계획행동이론(theory of planned behavior)을 제안하면서, 특정 행위의 수행(behavior)은 그 행위에 대한 의도가 가장 강력한 영향력을 발휘하며, 의도는 행위에 대한 태도(attitude), 주관적 규범(subjective norm), 행동통제인식(perceived behavioral control)에 영향을 받는다고 제안하였다 [13]. 즉, 개인의 건강 행위를 수행하는데 있어서 특정 행위에 대한 선호, 개인이 특정 행위를 수행함에 따르는 사회적 압력이나 부담, 그리고 특정 행위의 수행

에 따르는 개인의 통제력이 행위수행의 주요 요인임을 의미하는 것이다. 최근 위암, 전립선암등 외국의 다발 암종에 대한 의도된 수검행위의 예측을 위하여 계획행동이론을 이용한 여러 연구가 수행되었다. 우리나라의 경우도 암 발생 1위인 위암과 관련하여 위암 검진에 대한 일반 국민의 이용 의도와 관련된 연구가 필요한 시점이다.

따라서, 이 연구에서는 위암 검진의 이용 의도를 파악하고 이용 의도의 예측인자를 계획행동이론을 기초하여 제시함으로써, 의도한 위암 검진 수검행위에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 하였다.

연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

이 연구는 2006년 국립암센터가 전국민을 모집단으로 하여 실시한 전국민 암검진 수검형태 조사 자료를 이용하였다. 이 조사는 국가암조기검진 프로그램에서 검진연령으로 제시한 30세 이상 여성과 40세 이상 남성 중 77세 까지의 암 진단을 받지 않은 인구를 대상으로 하였다. 표본추출은 통계청의 2005년 주민등록 인구통계를 기준으로 16개 시도로 구분하고, 성별, 지역별, 시·도별 인구수에 비례하여 표본

수를 결정한 후, 다단계 층화 무작위 추출 방법으로 동 단위 조사지점을 선택하였다. 16개 시도는 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산의 7대 광역시와 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주도의 9개 도 지역이다.

표본지점수는 시 지역은 지점 당 5~9가구, 읍·면 지역은 지점 당 10~12가구를 무작위 선정하였다. 무작위로 선정된 가구에서 최종 응답자의 선정은 해당 연령대의 가구원이 1명 이상일 경우, 조사지점에서 가장 생일이 가까운 가구원을 응답자로 하였다. 설문조사는 전문 조사기관에 의뢰하여 훈련된 전문요원에 의한 일대일 개별 면접조사를 실시하였다. 최종설문조사는 2006년 8월 22일부터 2006년 9월 10일까지 실시하였다.

표본 추출 과정을 통해 선정된 표본은 총 4,687명 이었으며, 이 중 총 2,033명에 대하여 면접조사가 완료되었다(응답률 43.4%). 이 연구에서는 전체 2,033명중 국가암조기검진 프로그램에서 위암 검진 연령으로 제시한 40세 이상의 남·녀 중 영국의 위암과 자궁경부암의 상한연령인 70세 이하의 1,535명을 대상으로 하였다.

2. 조사내용 및 분석방법

이 연구는 Ajzen [14]이 개인의 특정 행위에 대한 태도, 주관적 규범, 행동통제인식이 특정 행위의 이용 의도에 영향을 미치고 이용 의도가 궁극적으로 행동에 영향을 미친다고 제안한 계획행동이론에 근거하여 위암 검진에 대한 이용 의도의 예측 인자를 확인하고자 하였다. 설문문항은 Francis 등 [13]의 계획행동이론에 기초한 설문문항 구성을 위한 지침과 Azjen [14]의 설문문항 개발의 개념적이고 방법론적 고려, 검진의도와 관련된 기존 문헌을 [8,15-20] 토대로 구성하였다. 최종 설문조사 이전에 시범조사(pilot study)를 통하여 설문 문항에 대한 질문 전달의 용이성과 설문 문항의 적절성 등을 평가하였다. 시범조사는 10명을 대상으로 실시하였으며, 연구진은 외국의 문헌을 토대로 한국화한 설문 문항에 대한 설문 대상자의 이해도 및 설문지 작성에 있어 어려움이 없는 것으로 판단하였다. 따라서, 연구진은 예비조사에서 사용된 설문 문항을 전체 조사에 그대로 적용하였다.

설문문항은 크게 인구사회학적 문항과 위암 검진에 대한 이용 의도, 위암 검진에 대한 태도, 주관적 규범, 행동통제인식으로 구성하였다(Figure 1). 위암 검진의 이용 의도에 대한 정의는 Ajzen [14]이 제안한 TACT(target, action, context, time) 원칙에 근거하여 명확히 하였다. 행위의 대상(target)은 전국의 위암 검진 대상인 40세 이상 남녀이며, 행위의 수행(action)은 위암 검진을 받는 것으로, 내용(context)은 위장조영촬영과 위내시경을 전액 무료, 본인 일부 부담(1~2만원), 본인 전액 부담으로 검진을 받는 것으로 하였다. 마지막으로, 시간(time)은 위암 검진 주기를 토대로 향후 2년 이내의 위암 검진으로 하였다.

이 연구 자료의 분석은 SAS(Version 8.0 SAS Inst., Cary, NC)를 이용하였으며, 응답자의 일반적 특성은 기술 분석을 통해 성, 연령, 교육, 소득, 직업, 결혼상태, 거주지역에 따른 분포를 파악하였다. 태도, 주관적 규범, 행동통제인식, 이용 의도의 이론 변수를 측정하기 위한 측정변수들의 내적 타당도를 확인하기 위하여 Cronbach' α 값

Table 1. Socio-demographic characteristics of the subjects

Variables		Male (%)	Female (%)	Total (%)
Age (yrs)	40 - 49	364 (47.5)	340 (44.3)	704 (45.9)
	50 - 59	225 (29.3)	218 (28.4)	443 (28.8)
	60 - 69	178 (23.2)	210 (27.3)	388 (25.3)
Education	Elementary school	93 (12.4)	223 (29.4)	316 (21.0)
	Middle school	124 (16.5)	161 (21.3)	285 (18.9)
	High school	364 (48.4)	311 (41.1)	675 (44.7)
	University	171 (22.7)	62 (8.2)	233 (15.4)
Income (won)	< 100	37 (4.8)	45 (5.9)	82 (5.4)
	100 - 199	298 (39.0)	317 (41.6)	615 (40.3)
	200 - 299	400 (52.4)	359 (47.1)	759 (49.7)
	>=300	29 (3.8)	41 (5.4)	70 (4.6)
Marital status	Single	21 (2.7)	6 (0.8)	27 (1.8)
	Married	713 (93.0)	679 (88.4)	1,392 (90.7)
	Others	33 (4.3)	83 (10.8)	116 (7.5)
Residential area	Metropolitan area	367 (47.9)	364 (47.4)	731 (47.6)
	Urban	311 (40.5)	301 (39.2)	612 (39.9)
	Rural	89 (11.6)	103 (13.4)	192 (12.5)
Occupation	Non-manual	149 (19.4)	36 (4.7)	185 (12.1)
	Manual	521 (67.9)	330 (43.0)	851 (55.4)
	Hosewives	0 (0.0)	392 (51.0)	392 (25.5)
	Non	92 (12.0)	8 (1.0)	100 (6.5)
	Others	5 (0.7)	2 (0.3)	7 (0.5)
Total		767 (50.0)	768 (50.0)	1,535 (100.0)

을 이용한 신뢰도 검정이 실시되었다. Cronbach' α 는 0.60이상일 경우 받아 들일 만한 수준으로 보고 [13], 내적타당도를 높이기 위하여 개별항목과 전체항목의 상관 계수를 확인하여 최종 분석모형에 포함할 변수를 선정하였다. 각각의 이론변수들의 값은 신뢰도 검정을 통해 선택된 측정변수의 평균값으로 적용하였으며 [13], 이 평균 값을 토대로 다변량 회귀분석을 시행하였다. 다변량 회귀분석은 위암 검진의 이용 의도를 종속변수로 설정하고, 위암 검진에 대한 태도, 주관적 규범, 통제된 인지행동을 독립변수로 설정하여 분석하였다.

이 연구는 계획행동이론에 근거하여 태도, 주관적 규범, 행동통제인식을 제외한 인구 사회학적 요인들을 독립변수에 포함 시키지 않았다. 실제, 연구대상의 성, 연령, 교육, 소득, 직업, 결혼상태, 거주지역 등의 인구사회학적 변수를 독립변수로, 이용 의도를 종속변수로 설정하여 1차 회귀분석을 시행한 후, 1차 회귀모형의 독립변수에 태도, 주관적 규범, 행동통제인식을 추가한 2차 회귀분석을 하였다. 분석결과, 1차 회귀분석에서 이용 의도에 통계적으로 유의하게 영향을 미치고 있던 성, 교육수준 등의 인구사회학적 변수들이 2차 분석에서는 유의한 결과를 보이지 않았으며,

인구사회학적 변수를 포함시켰을 경우의 설명력의 증가가 0.4~1.5%정도에 불과하였다. 단, 전액 본인부담으로 위암 검진을 이용할 경우의 이용 의도에 영향을 미치는 요인은 중학교 졸업 이하에 비해 교육수준이 높을수록, 무직에 비해 사무직 직업의 경우 이용 의도가 높았으나, 태도, 주관적 규범, 행동통제인식을 포함한 전체 모형의 설명력의 증가는 1.5%에 불과하였다. 따라서, 이 연구는 모델에서 제시하는 이용 의도의 예측인자 이외의 인구사회학적 변수를 포함하지 않았다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

최종분석 대상자 총 1,535명의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 이를 성별로 보면 남자가 767명(50.0%), 여자는 768명(50.0%)이었으며 연령은 40대가 가장 많았다(45.9%). 연구대상자의 연령이 높아 전체 대상 중 90.7%(1,392명)가 기혼이었고, 학력은 고졸 이상이 60.1%를 차지하였다. 거주지별로는 광역시 지역의 거주자가 47.6%, 도시지역이 39.9%이었으며, 농촌지역 거주자가 12.5%로 가장 적었다. 소득수준별로는 100 · 200만 원대가 가장 많았다(90.0%).

Table 2. Internal consistency of cognitive variables

Measurement variables	Initial items	Final items	Item-total items correlation	Cronbach's α
Dependent variables (Intention)				
With free of charge [*]	2	2	0.935	0.967
With co-payment [†]	2	2	0.939	0.969
With full charge [‡]	2	2	0.936	0.967
Independent variables				
Attitude	3	2	0.527	0.690
Subjective norm	5	4	0.372~0.675	0.768
Perceived behavioral control	4	3	0.478~0.572	0.704

^{*} Intention for having a stomach screening with free of charge in next two years

[†] Intention for having a stomach screening with co-payment in next two years

[‡] Intention for having a stomach screening with full charge in next two years

Table 3. Descriptive statistics for the cognitive variables

Measurement variables	Descriptive statistics			
	N	Items	Mean	SD
Dependent variables				
With free of charge [*]	1,535	2	3.99	1.17
With co-payment [†]	1,535	2	3.72	1.21
With full charge [‡]	1,535	2	2.78	1.24
Independent variables				
Attitude	1,535	2	3.73	0.83
Subjective norm	1,535	4	3.46	0.82
Perceived behavioral control	1,535	3	3.80	0.80

^{*} Intention for having a stomach screening with free of charge in next two years

[†] Intention for having a stomach screening with co-payment in next two years

[‡] Intention for having a stomach screening with full charge in next two years

Table 4. Multivariate analysis of prediction of intention to have stomach cancer screening by cognitive variables according to income

Intention	Components	Coefficient	SE	p Value	Model R ²	Intercept
With free of charge [*]	Attitude	0.355	0.043	<0.001	0.299	0.656
	Subjective norm	0.031	0.040	0.430		
	PBC	0.490	0.044	<0.001		
With co-payment [†]	Attitude	0.361	0.044	<0.001	0.306	0.261
	Subjective norm	0.072	0.041	0.074		
	PBC	0.490	0.045	<0.001		
With full charge [‡]	Attitude	0.180	0.048	0.000	0.213	-0.231
	Subjective norm	0.203	0.044	<0.001		
	PBC	0.430	0.049	<0.001		

^{*} Intention for having a stomach screening with free of charge in next two years

[†] Intention for having a stomach screening with co-payment in next two years

[‡] Intention for having a stomach screening with full charge in next two years

2. 측정변수의 신뢰도 측정

이 연구는 주요 변수인 이용 의도, 태도, 주관적 규범, 행동통제인식을 측정된 변수들의 신뢰도를 Cronbach's α 값을 통해 분석하여, 신뢰도를 떨어뜨리는 변수를 삭제한 최종 분석대상 변수를 선정하였다.

비용부담 정도에 따른 위암 검진의 이용 의도를 측정된 측정변수들의 내적타당도는 90%이상으로 모두 높았다. 위암 검진의 태도를 측정된 3개의 문항 중 '위암 검진의 수검에 따른 경험(고통스럽지 않음/고통스러움)' 문항이 추가되었을 경우 전체 신뢰도 계수가 낮아졌다. 따라서, 한 항목

을 제외한 두 문항으로 위암 검진에 대한 태도를 측정하였으며, 두 항목의 Cronbach's α 값은 0.690이었다. 주관적 규범을 측정된 5개 문항 중 '나는 일반적으로 가까운 가족, 친구, 이웃들이 했으면 하는 일들은 하는 편이다' 문항이 전체 신뢰도를 다소 떨어뜨려 제외하였으며, 4개 항목의 Cronbach's α 값은 0.768이었다. 행동통제인식을 측정된 4개 문항중 '내가 향후 2년 이내에 위암 검진을 받던지 안 받던 지의 판단은 전적으로 나에게 달려있다' 문항이 전체 신뢰도를 떨어뜨려 제외하였으며, 3개 항목의 Cronbach's α 값은 0.704이었다.

3. 계획행동이론을 통한 위암 검진의 이용 의도의 예측

측정변수의 신뢰도 측정을 통해 선정된 변수를 통해 태도, 주관적 규범, 행동통제인식 변수와 비용부담 정도에 따른 이용 의도의 값을 산출하였다. Francis 등 [13]의 방법론에 의거하여, 각 측정변수의 평균 값을 이론변수의 값으로 사용하였으며, 주요 변수들의 측정값은 Table 3과 같다. 비용부담 정도가 클수록 위암 검진 이용 의도는 낮아졌으며, 독립변수 중 행동통제인식 수준의 점수가 가장 높았다.

계획행동이론에 근거한 위암 검진에 대한 태도, 주관적 규범, 행동통제인식 변수들의 이용 의도에 대한 예측정도를 파악하고자 다변량 회귀분석을 시행한 결과는 Table 4와 같다. 무료로 위암 검진 서비스를 제공할 경우, 위암 검진에 대한 태도가 긍정적이고 행동통제인식 수준이 높을수록 향후 2년 이내의 이용 의도가 높았으며 ($p<0.0001$), 주관적 규범은 이용 의도와 유의한 관계가 없었다. 이와 같은 결과는 위암 검진 비용의 일부를 본인이 부담할 경우에도 유사한 양상을 보였다. 한편, 전액 본인부담으로 위암 검진을 제공할 경우, 위암 검진에 대한 긍정적인 태도를 갖고, 주관적 규범 및 행동통제인식 수준이 높을수록 이용 의도가 높았다 ($p<0.0001$).

비용부담에 따른 모델 설명력은 본인이 일부 위암 검진의 비용을 부담할 경우에 가장 설명력이 높았으며 ($R^2=0.306$), 전액 본인부담 할 경우의 설명력이 0.213으로 가장 낮았다. 행동통제인식 수준의 이용 의도에 대한 긍정적인 영향의 정도는 비용부담에 관계없이 가장 높았다.

고찰

이 연구는 Ajzen [14]이 제안한 계획행동이론에 기초하여 위암 검진에 대한 이용 의도의 예측인자를 확인하고자 하였다. 계획행동이론은 1975년 Fishbein과 Ajzen이 제안한 합리행위이론의 경우 본인이 통제하기 어려운 제약조건이 있는 행위를 잘 설명하지 못한다는 문제 제기를 통해 개발되었다 [21]. 기본적으로는 계획행동

이론과 합리행위이론 모두 행위에 대한 믿음에서 출발한 모델로서, 믿음, 의도, 그리고 행동 간의 관계를 근거로 하고 있다 [19]. 이 두 이론은 태도, 주관적 규범, 행동 통제인식을 제외한 문화와 환경 등의 모든 다른 요인들은 이 모델 안에서 작동되고 있으며, 개인의 행동에 대한 의지에 대하여 독립적으로 설명하지 못한다는 것을 가정하고 있다 [20]. 따라서, 이러한 가정을 근거로, 모델에서 제시하는 이용 의도의 예측인자 이외의 인구사회학적 변수는 포함시키지 않았다. 실제, 인구사회학적 변수를 포함하여 분석한 결과 태도, 주관적 규범, 행동통제인식의 세 변수만을 모형에 포함시킨 경우에 비해 인구사회학적 변수들을 분석모형에 포함시킨 모형의 설명력이 0.4~1.5% 증가하는데 불과했으며, 모델의 예측 인자들이 인구사회학적 변수들의 영향을 상쇄시키는 모습을 볼 수 있었다.

이 연구는 여러 가지 유의한 결과를 제시하고 있다. 우선, 위암 검진에 대한 긍정적인 태도를 갖을수록 개인의 위암 검진의 수검행위에 대한 통제 의지가 높을수록 검진비용의 부담 정도와 무관하게 이용 의도가 높았으나, 전액 본인 부담으로 위암 검진을 이용할 수 있을 경우에만 위암 검진 수검에 대한 사회적인 압력이 높을수록 이용 의도가 높았다. 이는 1~2만원 정도의 비용을 본인이 부담할 경우에는 위암 검진에 대한 사회적인 압박과 같은 주위 사람들에 의한 영향보다는 개인의 선호와 개인의 행위 수행에 대한 의지가 더 큰 영향을 준다는 것을 의미한다. 즉, 현재 국가에서 수행하고 있는 국가암조기검진사업의 수검률을 높이기 위해서는 개인을 대상으로 한 위암 검진에 대한 선호 및 수검 의지를 높일 수 있는 교육 및 홍보 전략이 유용할 수 있다는 것을 함의한다고 볼 수 있다.

둘째, 계획행동이론이 특정 행위에 대한 믿음의 태도에 이론적 근거를 두고 있기 때문에 [21] 이 연구에서의 위암 검진에 대한 긍정적인 태도를 갖을수록 이용 의도가 높다는 것은 다시 한번 이 모델의 유용성을 증명하는 것으로 보인다. 그러나, 실제 여러 암 검진과 관련된 여러 연구에서 태

도의 이용 의도에 대한 영향은 상이하였다. Montano 등 [18] 과 Tolma 등 [16] 의 위암 검진과 관련된 연구에서는 태도가 이용 의도에 유의한 영향을 미치지 못하고 있는 반면, 위암에 대한 Steele 등 [8] 의 연구와 전립선암에 대한 Berglund 등 [15]의 연구에서는 태도가 이용 의도에 유의한 양의 영향을 미치고 있다. 우리나라의 경우, 농촌지역주민의 자궁경부암에 대한 이용 의도 및 이용 행태의 예측을 위하여 합리행위이론과 계획행동이론을 적용한 Lee 등 [11]의 연구에서는 태도가 이용 의도에 유의한 영향을 미치고 있었던 반면, 합리행위이론을 이용하여 서울 인근 주민의 병원건강증진서비스에 대한 이용 의도를 분석한 Hahm 등 [22]의 연구에서는 태도가 이용 의도에 유의하게 음의 영향을 미치고 있었다.

셋째, 전액 본인부담의 경우에만 주관적 규범이라는 위암 검진에 대한 사회적인 압력을 개인이 크게 느낄수록 이용 의도가 높았고, 그 영향의 정도가 태도보다 큰 결과는 의료이용 측면에서 해석될 수 있다. 우리나라 의료소비자들은 예방 목적의 의료이용 보다는 몸이 많이 불편하여 일상생활에 지장을 받을 때 비로소 의료기관을 찾는다 [23]. 위암 검진의 경우에도 일반 국민들 중 45.9%가 신체의 이상을 느껴서 위암 검진을 받고 있었다 [7]. 일반적으로, 우리나라 국민들의 의료서비스의 선택과 이용은 가족들, 동료, 주위사람, 친지 및 친척 등의 영향을 가장 많이 받고 있으며 [23], 개인적이고 경험적인 정보원들이 의료서비스 이용행동에 직·간접적인 영향을 미친다 [24]. 이러한 결과를 종합할 때, 전액 본인부담 위암 검진의 수검 의도는 우리나라 국민들의 의료기관 이용 특성이 반영된 것으로 보인다. 즉, 우리나라 국민들은 전액본인부담을 통한 위암 검진은 검진이 아닌 치료행위에 가까운 것으로 인지하고 있는 것으로 보인다. 따라서, 위암 검진이 암의 조기발견에 기여하기 위해서는 국가나 보험자의 일부 부담에 의한 검진 프로그램의 제공이 필요하다. 실제, 건강보험공단은 2006년부터 건강보험 가입자 상위 50%를 대상으로 건강검진 대상자중 암 검진 수검을 희망할 경우에

비용의 80%를 공단에서 부담하는 정책을 추진하고 있다.

넷째, 비용부담의 정도와 무관하게 위암 검진에 대한 이용 의도의 가장 강력한 예측인자는 개인의 위암 검진 수검행위에 대한 개인의 통제 의지이었다. 즉, 개인의 위암 검진의 수검 의도는 본인의 행위를 할 수 있다는 의지에 기인하는 것이다. 특히, 무료로 위암 검진을 받을 수 있을 경우에는 태도와 행동통제인식의 이용 의도에 대한 영향의 정도차이가 크지 않았던 반면 전액 본인부담의 경우에는 개인의 수검행위에 대한 통제력의 영향정도가 상당히 컸다(coefficient: 태도 0.180, 행동통제인식 0.430). 이러한 결과는 비용의 부담을 느끼에 따라 위암 검진에 영향을 주는 가장 큰 요인은 개인의 행위에 대한 통제력이라는 함의를 제공하는 것이다.

마지막으로, 이 연구의 계획행동이론 모형의 전반적인 설명력(Adjusted R²)은 21.3%~32.9%였다. 이러한 결과는 계획행동이론을 적용하여 암 검진의 이용 의도를 설명하기 위한 여러 연구 [9,11,16]에서 제시한 모형의 설명력과 높거나 비슷한 수준이다. 특히, 국내에서 계획행동이론을 적용하여 자궁경부암 검진에 대한 연구를 추진한 Lee 등 [11]의 30%와 비슷한 수준이다. 따라서, 위암 검진의 이용 의도를 설명하기 위하여 이용한 계획행동이론의 적용은 바람직한 것으로 판단된다.

이 연구는 향후 2년 이내의 위암 검진에 대한 이용 의도를 파악하였고, 실제 이용 의도가 위암 검진 수검행태에 미친 영향의 정도를 파악하지 못하였다. 그러나, Ajzen과 Fishbein은 특정 행위에 대한 이용 의도를 특정 행위의 수행에 있어 가장 큰 요인으로 가정하고 계획행동이론을 개발하였다 [25]. 실제 Fishbein 등 많은 연구자들은 행위와 의도 사이에는 아주 높은 상관관계가 있다고 생각하여 구별하지 않고 동일시하여 사용하기도 하였다 [26]. 암 검진 수검에 영향을 미치는 요인을 확인한 Kwak 등 [7]의 연구에서는 암 검진 수검의 가장 강력한 요인이 검진에 대한 의도라고 제시하고 있다.

이 연구는 계획행동이론을 이용하여 위암 검진의 수검의도에 영향을 미칠 수 있

는 요인을 확인하고자 한 장점에도 불구하고 다음과 같은 제한점이 있다. 우선, 이 연구는 단면연구로서 원인과 결과의 관계를 단정적으로 해석하는데 주의가 필요하다. 즉, 위암 검진에 대한 태도, 주관적 규범, 행동통제인식과 이용 의도간의 선·후 관계를 명확하게 정의하기 어렵다. 그러나, Berglund 등 [15] 기존의 계획행동이론을 이용하여 이용 의도 영향요인과 파악하고자 연구의 대부분이 단면연구이며, 실제 행위의 수행 여부까지 파악한 연구 [27-29]들은 태도, 주관적 규범, 행동통제인식, 그리고 이용 의도를 조사한 후, 실제 암 검진 등의 행위의 수행여부를 확인한 전향적인 연구이었다. 이 연구의 태도, 주관적 규범, 행동통제인식은 실제 위암 검진의 이용 의도에 영향을 미쳤으며, 이러한 인지요인(cognitive factors)들이 실제 위암 검진의 수검여부에 영향을 미치는 지 확인하기 위해서는 추후 이 연구의 대상자의 암 검진 수검여부의 확인을 통한 전향적인 연구의 수행이 필요하다.

둘째, 이 연구는 태도, 주관적 규범, 행동통제인식의 이론변수를 측정하기 위하여 직접설문방법을 이용하고 있다. Ajzen은 계획행동이론의 이론변수를 측정하기 위해 직접설문방법과 간접설문방법을 제안하고 있다 [13,14]. 간접설문방법은 특정 행위에 대한 태도를 행위 결과에 대한 믿음과 그 결과에 대한 평가로, 주관적 규범을 행동에 영향을 미치는 중요한 다른 사람과 순응동기로, 그리고 행동통제인식을 특정 행위에 대해 느끼는 용이성이나 어려움과 같은 통제신념과 특정 행위를 가능하게 하거나 억제하게 하는 개인의 주관적 통제력으로 구분하여 측정할 값을 이용하는 방법이다. 이에 반해, 직접설문방법은 Ajzen [14]과 Francis 등 [13]이 제안한 표준화된 문항을 이용하여 태도, 주관적 규범, 행동통제인식 변수를 몇 가지 측정변수들만을 이용하여 간단하게 측정하고자 한 방법이다. Ajzen [14]은 직접설문방법이 비교적 빠르게 관심 있는 결과를 제시할 수 있지만, 계획행동이론의 변수들 간의 관계를 과소 추정할 수 있으며, 측정변수간의 신뢰도가 낮을 수 있는 문제가 있다고 지적하였다. 따라서, 이 연구 결

과는 의도의 예측변수와 의도간의 관계를 과소 추계할 수 있는 가능성이 있다. 한편, Ajzen [14]과 Francis 등 [13]은 행위를 제외한 의도와 예측 요인들 간의 관계를 설명하기 위한 목적으로만 직접설문방법을 사용하도록 권장하고 있으며 [14,15], 이 연구는 위암 검진 수검 행위를 제외한 수검 의도에 영향을 미치는 요인들을 확인하고자 하였다.

마지막으로, 이 연구는 태도, 주관적 규범, 행동통제인식과 이용 의도와의 관계를 확인하기 위해 다중회귀분석을 이용하였으나, 합리행위이론과 계획행동이론을 이용한 여러 논문들은 원인과 결과에 대한 명확한 분석과 독립변수간의 상호 관계를 파악하기 위하여 공변량구조분석을 이용하고 있다 [9,19,30,31]. 그러나, 계획행동이론의 설문문항의 개발과 분석방법을 제시한 Francis 등 [13]은 직접설문방법을 이용한 경우에는 이용 의도를 종속변수로 하는 다중회귀분석을 통한 분석을 제안하고 있으며, 실제, 여러 연구에서 태도, 주관적 규범, 행위통제 인식을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 시행하였다 [15,16,32].

이러한 제한점에도 불구하고, 이 연구는 우리나라 발생 1위 암종인 위암의 발생과 사망을 줄이기 위한 위암 검진을 무료, 일부 본인부담, 전액 본인부담으로 이용할 수 있을 경우로 구분하여, 각각의 이용 의도에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 이러한 연구결과는 향후 우리나라 국민의 위암 검진의 수검률을 향상시키는데 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

요약 및 결론

이 연구는 Ajzen의 계획행동이론을 적용하여 위암 검진의 이용 의도의 예측인자를 확인하고자 하였다. 연구결과, 본인 일부부담으로 위암 검진을 이용하는 경우가 무료 및 전액 본인부담으로 위암 검진을 이용할 경우보다 모형의 설명력이 높았고, 이러한 설명력은 계획행동이론을 이용하여 암 검진의 이용 의도를 설명하고자한 외국의 연구와 비슷한 수준이었다. 따라서 위암 검진의 이용 의도를 설명하기 위

하여 계획행동이론을 적용한 것은 바람직한 것으로 보인다.

연구결과 비용부담이 높을수록 이용 의도가 낮았고, 전반적으로 태도와 행동통제인식이 개인의 위암 검진에 대한 이용 의도에 양의 영향을 미쳤으며, 전액 본인부담의 경우에만 주관적 규범이 이용 의도에 긍정적인 영향을 미쳤다. 비용부담 정도에 따른 모든 경우에 행동통제인식의 이용 의도에 대한 영향력이 컸다. 연구결과를 통하여 위암 검진에 대한 개인의 이용 의도는 개인의 위암 검진에 대한 선호 정도와 개인의 의지가 중요하다는 결론을 제시할 수 있고 개인의 위암 검진의 수검률을 높이기 위한 전략을 수립하는데 유용한 자료를 제공할 수 있을 것으로 생각한다.

참고문헌

1. 통계청. 2005년 사망원인통계결과. 통계청; 2006, (7쪽)
2. 보건복지부, 한국중앙암등록본부. 암 발생 통계(1999-2001). 보건복지부; 2005, (37-38쪽)
3. Lee KS, Chang SH, Lee WJ. Cancer screening rate and related factors in rural area. *Korean J Prev Med* 2003; 33(3): 364-372 (Korean)
4. UICC International Union against Cancer. Evidence based cancer prevention: strategies for NGOs A UICC handbook for Europe. Geneva: UICC International Union against Cancer; 2004. p. 183-193
5. 보건복지부. 2006년도 국가암관리사업 안내. 보건복지부; 2006, (9쪽)
6. 박은철, 최귀선, 광민선, 김성경, 김 희, 김윤미, 성나영, 이은미, 이지영, 임진화. 암 검진의 효과 평가 및 암 비용 연구. 국립암센터; 2006, (57쪽)
7. Kwak MS, Park EC, Bang JY, Sung NY, Lee JY, Choi KS. Factors associated with cancer screening participation, Korea. *J Prev Med Public Health* 2005; 38(4): 473-481 (Korean)
8. 국립암센터. 암 조기검진 확대에 따른 인프라 구축 및 질 관리 방안 연구. 보건복지부; 2005, (9-19쪽)
9. Steele S, Porche D. Questionnaire development to predict mammography intention among women in Southeastern Louisiana. *J Nurs Meas* 2005; 13(1): 23-37
10. Kwak MS, Sung NY, Yang JH, Park EC, Choi KS. Women's willingness to pay for cancer screening. *J Prev Med Public Health* 2006;

- 39(4): 331-338 (Korean)
11. Lee KS, Kim YK, Kim CY, Shin YS. Application of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action to predicting cervix cancer screening behavior. *Korean J Prev Med* 2001; 34(4): 379-388 (Korean)
 12. Sung NY, Park EC, Shin HR, Choi KS. Participation rate and related socio-demographic factors in the national cancer screening program. *J Prev Med Public Health* 2005; 38(1): 93-100 (Korean)
 13. Francis JJ, Eccles MP, Johnston M, Walker A, Grimshaw J, Foy R, Kaner EF, Smith L, Bonetti D. Constructing Questionnaires Based on the Theory of Planned Behaviour: A Manual for Health Services Researchers. Newcastle: University of Newcastle; 2004. p. 10-24
 14. Azjen I. Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and methodological considerations [cited 2007 Jan 16]. Available from: URL:<http://www.people.umass.edu/aizen/tpb.html>
 15. Berglund G, Nilsson S, Nordin K. Intention to test for prostate cancer. *Eur J Cancer* 2005; 41(7): 990-997
 16. Tolma EL, Reininger BM, Evans A, Ureda J. Examining the theory of planned behavior and the construct of self-efficacy to predict mammography intention. *Health Educ Behav* 2006; 33(2): 233-251
 17. Rhodes RE, Blanchard CM. Conceptual categories or operational constructs? Evaluating higher order theory of planned behavior structures in the exercise domain. *Behav Med* 2006; 31(4): 141-150
 18. Montano DE, Thompson B, Taylor VM, Mahloch J. Understanding mammography intention and utilization among women in an inner city public hospital clinic. *Prev Med* 1997; 26(6): 817-824
 19. Steadman L, Rutter DR. Belief importance and the theory of planned behaviour: Comparing modal and ranked modal beliefs in predicting attendance at breast screening. *Br J Health Psychol* 2004; 9(pt 4): 447-463
 20. National Cancer Institute. Theory at a Glance A Guide for Health Promotion Practice. Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services; 2005. p. 15-18
 21. Eagly AH, Chaiken S. The Psychology of Attitudes. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers; 1993. p. 186-190
 22. Hahm MI, Kang MG, Park CS, Cho WH. Customer's intention to use hospital-based health promotion services. *Korean J Prev Med* 2003; 36(2): 108-116 (Korean)
 23. Kim JY. Analysis on medical utility according to lifestyle [dissertation]. Korea: Yonsei Univ; 1998
 24. Kotler P, and Armsrong G. Principles of Marketing, 4th ed. Prentice Hall; 1990. p. 15-50
 25. Ajzen I. Attitude, Personality and Behaviour. Milton Keynes, Open University Press; 1988. p. 10-20
 26. Cho BJ. A comparative study on the roles, structures, and relationships among determinant factors of buyer purchasing behavior. *Management Economy* 1982; 14: 161-175 (Korean)
 27. Bish A, Ramirez A, Burgess C, Hunter M. Understanding why women delay in seeking help for breast cancer symptoms. *J Psychosom Res* 2005; 58(4): 321-326
 28. Drossaert CHC, Boer H, Seydel ER. Women's opinions about attending for breast cancer screening: Stability of cognitive determinants during three rounds of screening. *Br J Health Psychol* 2005; 10(pt 1): 133-149
 29. Petrovici DA, Ritson C. Factors influencing consumer dietary health preventative behaviours. *BMC Public Health* 2006; 6: 222
 30. Dishman RK, Saunders RP, Felton G, Ward DS, Dowda M, Pate RR. Goals and intentions mediate efficacy beliefs and declining physical activity in high school girls. *Am J Prev Med* 2006; 31(6): 475-483
 31. Harkeh Z, Scholte RHJ, Vermulst AA, Vries H, Engels RCME. Parental factors and adolescents' smoking behavior: an extension of the theory of planned behavior. *Prev Med* 2004; 39(5): 951-961
 32. Armitage CJ, Norman P, Conner M. Can the theory of planned behavior mediate the effects of age, gender and multidimensional health locus of control? *Br J Health Psychol* 2002; 7(part3): 299-316

<부록>

계획행동이론을 적용한 위암 검진의 이용 의도, 태도, 주관적규범, 행동통제인식 측정 문항

1. 이용 의도 측정 문항

- 1) 향후 2년 이내에(무료로 위암 검진을 받을 수 있을 경우/1~2만원 정도의 비용의 일부만을 부담하여 위암 검진을 받을 경우/5~10만원 정도의 모든 비용을 부담해서라도) 위암 검진을 받고 싶다 (want to)
-5점 척도 (전혀 그렇지 않다/매우 그렇다)
- 2) 향후 2년 이내에(무료로 위암 검진을 받을 수 있을 경우/1~2만원 정도의 비용의 일부만을 부담하여 위암 검진을 받을 경우/5~10만원 정도의 모든 비용을 부담해서라도) 위암 검진을 받겠다 (intend to)
-5점 척도 (전혀 그렇지 않을 것이다/매우 그럴 것이다)

2. 위암 검진에 대한 태도(attitude) 측정 문항

:5점 리커트 척도(전혀 그렇지 않다~매우 그렇다)로 측정

내가 향후 2년 이내에 위암 검진을 받는 것은 나에게 있어,

- 1) 유익하지 않은 것이다/유익한 것이다
- 2) 중요하지 않은 일이다/중요한 일이다
- 3) 고통스럽지 않은 일이다/고통스러운 일이다

3. 위암 검진에 대한 주관적 규범(subjective norm) 측정 문항

:5점 리커트 척도(전혀 그렇지 않다~매우 그렇다)로 측정

- 1) 내 가족들은 내가 위암 검진을 받아야 한다고 생각한다.
- 2) 내 가까운 친구나 이웃들은 내가 위암 검진을 받아야 한다고 생각한다.
- 3) 나는 일반적으로 가까운 가족, 친구, 이웃들이 했으면 하는 일들은 하는 편이다.
- 4) 나에게 중요한 사람들은 내가 위암 검진을 받는다고 하면, 당연하게 여길 것이다
- 5) 나의 행동과 생각에 영향을 주는 내 주위의 가까운 사람들은 대부분 위암 검진을 받는다.

4. 위암 검진에 대한 행동통제인식(perceived behavioral control) 측정문항

:5점 리커트 척도로 측정 (전혀 그렇지 않다~매우 그렇다).

- 1) 자기효능감(self-efficacy) 관련문항
 - 내가 향후 2년 이내에 위암 검진을 받는 것은 나에게 있어 가능한 일이다
 - 내가 원하기만 한다면, 나는 2년 이내에 위암 검진을 받을 자신이 있다
- 2) 통제가능성(controllability) 관련 문항
 - 내가 향후 2년 이내에 위암 검진을 받던지 안 받던지의 판단은 전적으로 나에게 달려있다.
 - 나는 여러 어려움이 생기더라도, 향후 2년 이내에 위암 검진을 받기 위해 노력할 것이다.