

# 자궁암 조기검진행태 예측을 위한 계획된 행동이론과 이성적 행동이론의 적용

이건세, 김용익<sup>1)</sup>, 김창엽<sup>1)</sup>, 신영수<sup>1)</sup>

건국대학교 의과대학 예방의학교실, 서울대학교 의과대학 의료관리학교실<sup>1)</sup>

## Application of the Theory of Planned Behavior and the Theory of Reasoned Action to Predicting Cervix Cancer Screening Behavior

Kun-Sei Lee, Yong-Ik Kim<sup>1)</sup>, Chang-Yup Kim<sup>1)</sup>, Young-Soo Shin<sup>1)</sup>

Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Kon-Kuk University;  
Department of Health Policy and Management, Seoul National University College of Medicine<sup>1)</sup>

**Background** : Cervix cancer is the most common form of cancer among Korea women. In spite of proof that cervical cancer screening could reduce death rates substantially, the screening rates reported by previous Korean studies remain stubbornly very low. Behavioral studies to increase the cervix cancer screening rate are essential in order to develop the cancer screening program.

**Objective** : To evaluate the factors which are related to the intention and behavior for cervix cancer screening using the Theory of Planned Behavior (TPB) and the Theory of Reasoned Action (TRA).

**Methods** : The survey was conducted from July 21st to 26th in 1998. Of 3,218 women, 393(12.2%) between 30 and 65 years old, voluntarily participated in the survey in the 3 Myeons in Choongju city. Charge-free cervix cancer screening was provided for the subjects 3 months later.

**Results** : The R-square of both TPB and TRA to the intention (30% and 42%, respectively) was greater than the actual behavior (21% and 13%, respectively). TPB and TRA were found to provide an appropriate framework for the study of cervix cancer screening behavior. However,

TRA was more powerful in explaining the intention, not only because the perceived behavioral control component exhibited lower reliability and validity than other components(attitude and subjective norm), but also because there may have been a few limitations in this study design. Consequently, the use of TRA is preferred in attempting to explain intention and actual behavior in this study.

**Conclusions** : This study suggests that a successful intervention program should focus on changing attitudes and reducing psychologic barriers, rather than on just providing information. Physician recommendations, and the support of family members and friends are also very important factors in cervix cancer program participation. Physicians, friends, family members, and opinion leaders in rural areas, all of whom could affect the individual subjective norm, may all have the potential to play great roles as facilitators.

*Korean J Prev Med 2001;34(4):379-388*

**Key Words**: Cancer screening, Pap test, Health behavior

## 서론

우리 나라의 자궁암으로 인한 사망률은 1990년 인구 10만명당 7.8명에서 2000년 5.6명으로 감소하는 추세는 보이고 있다 [1]. 그러나 아직 자궁암은 우리나라 여성 암 중에 차지하는 비중이 1-2위로 높으며, 인구 10만명당 26.7명이 발생하는 것으로 추정되고 있다 [2]. 자궁암의 위험 요인은 조기 성관계, 여러 사람과의 성관계, 낮은 사회경제적 상태 등으로 알려졌지만 성과 관련된 생활양식, 사회

경제적 상태와 같은 위험요인은 개인의 노력에 의해 수정하기 어려운 것들이다. 그에 비해 조기검진을 통한 2차 예방은 비교적 그 목표를 달성하기 쉽고, 자궁암의 경우 다른 암과는 달리 조기검진으로 인한 발생, 사망의 감소 효과가 이미 알려져 있다. 자궁암 조기검진을 한번도 받지 않은 사람에 비하여 최근 1년 검사에서 정상으로 나온 사람의 경우 자궁암의 상대적 예방(Protection) 효과는 15.3, 최근 2년 검사에서 정상으로 나온 경우는 11.9로 알려져 있다 [3].

따라서 자궁암의 발생과 이것으로 인한 사망을 감소시키기 위해서는 조기검진을 통해 암을 조기발견하고 치료하는 것이 가장 현실적인 접근방법일 것이다. 우리나라의 주요 암 조기검진율은 위암의 경우 7.4%, 간암은 6.8%, 유방암은 8.6%, 자궁암은 15.9%로 다른 암의 조기검진율에 비하여 자궁암의 조기검진율은 비교적 높은 수준이다 [4]. 일생동안 자궁암 조기검진을 받아본 경험은 조사 지역과 시기에 따라 차이가 있으나 약 60% 정도이다 [5-7].

지역주민의 암 조기검진율을 향상하기 위해서는 이에 영향을 미치는 요인을 조

사해야 한다. 즉 어떤 특성을 갖는 주민들이 자궁암 조기검진을 받고 있는지, 왜 조기검진을 받는지, 왜 받지 않는지 등이 규명되면 지역단위 자궁암 검진 프로그램의 개발과 국가의 정책개발에 유용하게 활용될 수 있을 것이다.

외국의 경우에 있어서는 자궁암 조기검진에 영향을 미치는 다양한 요인에 관한 연구들이 수행되었다. 사회인구학적, 경제적 특성을 규명하기 위한 연구는 연령, 교육수준, 결혼상태, 경제수준, 인종 등을 포함하고 있으며 [8-10], 의료이용과 관련된 요인은 정기적인 의사와의 접촉, 산부인과의 방문, 의사로부터의 암 조기검진 권고, 유방암 조기검진 유무 등이 중요한 변수로 나타나고 있다 [11-12]. 사회문화적 변수 가운데 하나인 사회적 연결망(social networks)의 효과를 평가한 연구 [13] 등 자궁암 조기검진에 어떠한 영향을 미치고 있는지 규명하기 위한 연구가 수행되었다. 또한 자궁암 조기검진 관련된 사회심리적 장애요인에 초점을 둔 행태연구들이 수행되었다 [14-17].

우리 나라에서 자궁암 조기검진에 대한 연구는 매우 부족한 상황이다. 자궁암의 발생, 위험요인에 관한 역학적 연구가 수행되었지만 [18, 19] 자궁암 조기검진 행태와 관련된 연구는 매우 부족한 상황이다. 자궁암 조기검진과 관련하여 검진 현황, 자궁암 조기검진에 대한 인식, 태도, 검사동기, 검사를 받지 않은 이유 등을 조사한 연구들이 있으나, 병원의 외래를 방문한 사람을 대상으로 조사되었으며 [20, 21], 일부 지역사회 여성을 대상으로 조사된 것도 있다 [22]. 그런데 이들 연구에서 자궁암 조기검진과 관련된 사회인구학적 요인들을 분석하는데 치중되어 있으며 자궁암 조기검진과 관련된 사회심리적 장애요인들을 충분히 포괄하지 못하고 있어 자궁암 조기검진 행태를 분석하는데 충분한 정보를 제공하지 못하는 문제점이 있다.

따라서 자궁암 조기검진을 향상하기 위한 실천적인 전략을 개발하는데 도움이 될 수 있는 연구가 필요할 것이다. 본 연구는 계획된 행동이론(Theory of

Planned Behavior, TPB)과 이성적 행동이론(Theory of Reasoned Action, TRA)을 적용하여 자궁암 조기검진 의도와 실천에 영향을 미치는 사회심리적인 요인을 분석하고 위 모형의 적용 가능성을 평가하는 것을 목적으로 하고 있다.

## 연구자료 및 방법

### 1. 이론 모형

계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior, TPB)은 이성적 행동이론(Theory of Reasoned Action, TRA)에서 확장 발전된 이론으로 1970년대 초반 이성적 행동이론은 Ajzen과 Fishbein에 의해 재개발되었으며 이성적 행동이론을 이용한 연구에서 확인된 문제점인 불안정한 자발적 통제를 가진 개인의 행동을 예측하기 위해 1988년 계획된 행동이론으로 보완, 개발되었다 (Figure 1) [23]. 이성적 행동이론에 따르면 개인의 행동을 결정하는 가장 중요한 요인은 행동의도이다. 특정 행동을 하는 것에 대한 의도는 태도와 주관적 규범이 복합적(combination)으로 나타나는 것이다. 이성적 행동이론은 개인의 의지 하에 있는 행동을 적용할 때 매우 성공적이지만 완전히 자발적 통제(volitional control)하에 있지 않은 경우 긍정적 태도, 긍정적 규범이 형성되었다라든가 주위 환경적 여건 때문에 실제 행동을 하지 않을 수 있다. 계획된 행동이론은 기존의 이성적 행동이론에 행동통제인식(Perceived Behavioral Control : PBC)이 행동의도를 결정하는 요소로 추가된 것이다. 행동통제인식은

통제신념(control belief)과 인지된 능력(perceived power)의 두 가지 요인에 의해 결정된다. 개인의 동기는 행동을 수행하기에 얼마나 어려운지 인식하는 것과 함께 개인이 얼마나 성공적으로 행동을 할 수 있는지 인식하는 것에 의해 영향을 받는다. 계획된 행동이론은 개인의 자발적 통제하에 있지 않은 행태에 영향을 미치는 동기를 이해, 예측하고, 행태를 변화시키기 위한 전략을 어디에, 어떻게 초점을 맞출 것인지 확인하기 위한 것이다.

이성적 행동이론과 계획된 행동이론은 1980년대에는 건강증진 및 질병 예방과 관련된 행태를 이해하고 개입프로그램을 개발하기 위하여 다양한 분야에 적용되고 있다 [24-30]. 최근 우리 나라에도 이성적 행동이론을 적용하여 고혈압 환자의 치료의도, 치료 순응도를 설명하기 위한 연구나 건강증진행태와 관련된 요인을 분석하기 위한 연구가 수행되었다 [31-33].

### 2. 연구변수

계획된 행동이론의 주요 구성 요소인 태도(Attitude : ATT), 주관적 규범(Subjective Norm : SN), 행동통제인식(Perceived Behavioral Control : PBC)을 측정하기 위한 설문문항의 개발 및 선정을 위해 기존 문헌과 전문가 자문을 통해 설문을 개발하였다.

자궁암 조기검진에 대한 태도의 측정 방법과 항목은 기존 연구에 기초하여 개발하였으며 [34, 35], 자궁암 발생 가능성, 자궁암에 대한 검사의 유용성, 검사의 효용, 자궁암의 치료 가능성 등 자궁암 조기

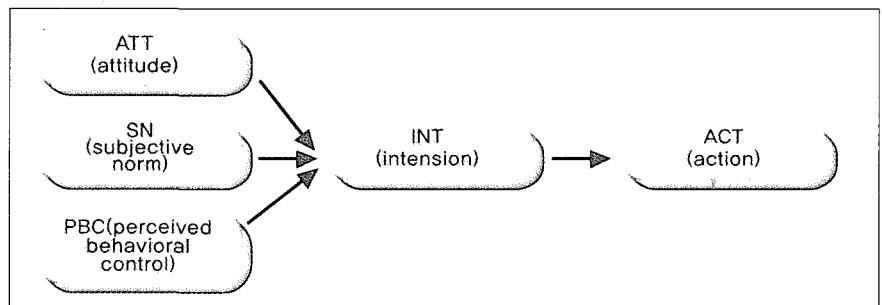


Figure 1. Components of the Theory of Planned Behavior.

검진의 태도와 관련된 여러 속성을 측정하기 위한 설문 문항을 개발하였다. 주관적 규범 형성에는 남편, 딸, 부모, 암에 걸린 사람, 친구, 의사, 신문 및 잡지, 의료보험조합 등이 영향을 미칠 수 있으며 [34], 본 연구에서 가족을 구성원으로 구분하지 않고 가족의 전체적 영향을 측정하였으며, 의사는 별도로 구분하여 포함하였다. 행동통제인식은 자궁암 조기검진을 수행하는 것에 대한 장애요인, 촉진요인을 어떻게 인식하는 것과 관련된다. 시간, 비용, 의료기관의 접근성, 검사의 번거로움, 부끄러움을 극복하는 능력으로 구체화될 수 있으며 건강신념모형에서 주로 행동의 '장애'로서 재해석되어 나타날 수 있다. 따라서 이 구성 개념의 측정은 자궁암 조기검진의 심리적 장애요인, 경제적 장애요인, 지리적 장애요인을 측정하기 위한 문항을 개발하였다 [36].

위와 같은 과정을 통해 개발된 최초의 설문문항은 총 32 문항으로 자궁암 예방에 관한 태도 5문항, 자궁암 조기검진의 편익에 관한 7문항, 암의 심각성 2문항, 장애요인 7문항, 통제인식 4문항, 사회적 규범 4문항, 암의 발생 가능성 3문항으로 구성되었다. 농촌지도소의 교육 프로그램에 참여하고 있는 40-50대 여성 120명을 대상으로 사전조사를 실시한 후 문항간

의 상관관계가 너무 높거나 너무 낮은 문항을 삭제하고 신뢰도 향상에 기여하는 문항 등을 선별하여 25개의 문항으로 축소개발하였다. 설문 문항의 측정법에 있어서는 모든 변수에서 5점 의미차이법(5-point semantic differential scale)을 사용하였으며 점수법(scoring method)에 있어서도 +2에서 -2까지 부여하는 양측점수법(bipolar scoring method)을 사용하였다.

자궁암 조기검진 실시에 대한 의도(Intention : INT)는 일반적인 검진 의도와 구체적인 검진 의도로 구분하여 측정하였다. 즉, 1년 이내에 자궁암 조기검진을 실시할 일반적인 검진 의도와 특정 병원, 특정 기간 이내에 자궁암 조기검진을 실시할 구체적인 검진 의도로 구분하였다. 의도를 측정하기 위한 설문은 의도는 0에서 +10까지 단측점수법(unipolar scoring method)을 사용하였으나 사회심리적 변수와 동일한 척도의 형태를 갖추기 위해 5점 척도로 재범주화하였다.

### 3. 자료수집 및 분석방법

본 연구의 대상지역은 충주시 농촌지역의 12개 면 가운데 3개 면이었으며, 30세 이상 주민 가운데 대학에서 주관한 지역 암검진 사업에 자발적으로 참여한 주

민을 대상으로 하였다. 구조화된 설문을 사용하여 훈련된 조사원에 의해 직접 면접 설문조사를 실시하였다. 조사기간은 1998년 7월 21일에서 26일까지였으며 3개 면의 30세 이상 여성 주민 3,218명 가운데 393명인 12.2%가 조사되었다.

이 기초조사에 참여한 지역주민 가운데 65세 이상, 과거의 자궁적출술을 시행한 사람, 설문문항의 누락이 많은 사람을 제외한 후 연구대상을 선정하였다. 기초조사 후 약 3개월이 경과한 후 충주시내의 모대학병원에서 자궁암 조기검진을 받도록 하였다. 자궁암 조기검진은 기초조사를 실시한 후 약 3개월 후인 1998년 11월 9일부터 11월 28일 동안 실시하였다. 조기검진 비용은 무료로 하였으며 자궁암 조기검진을 실시한 기관은 충주시 지역에 위치한 대학병원으로 2차병원에 해당하며 지역주민이 거주하는 지역에서 대중교통수단으로 약 30분 정도 소요되는 곳에 위치하고 있다.

자궁암 조기검진 참여 여부(Behavior, Action)에 따라 연구대상을 '참여한 집단'과 '참여하지 않은 집단'으로 구분되었으며 두 집단의 사회심리적 특성의 차이를 분석하기 위해 리스렐분석을 실시하였다. 본 연구의 계획된 행동이론과 이성적 행동이론의 적합도와 수정모형을

**Table 1.** The confirmatory factor analysis of attitude, subjective norm, and perceived behavioral control

	Construct	$\alpha$	variable name	Lisrel estimate	t-value	R <sup>2</sup>	
ξ1	ATT		x1	regret	0.55	6.09	0.31
			x2	early	0.64	7.93	0.40
			x3	long	0.47	6.38	0.23
			x4	confirm	0.67	9.34	0.45
			x5	help	0.66	8.87	0.43
ξ2	SN		x9	doctor	0.53	6.47	0.28
			x10	happy	0.66	7.04	0.44
			x11	many	0.40	4.78	0.16
			x12	friend	0.60	7.58	0.36
ξ3	PBC		x14	cost	0.51	5.27	0.26
			x15	risk	0.71	18.17	0.50
			x16	embrace	0.11	1.23	0.013
			x17	distance	0.076	0.83	0.0058
			x18	will	0.17	1.74	0.029

비교하기 위해 구조방정식모형 (Structural Equation modeling) 기법을 사용하였으며 LISREL 8.20(window-version) 프로그램을 사용하였다.

**연구결과**

**1. 측정모델(Measurement model)의 타당성 검토**

본 연구에서는 자궁암 조기검진과 관련된 사회심리적 변수들에 대한 타당도를 평가하기 위해 Lisrel 프로그램을 이용한 확증적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 실시하였다 (Table 1). 확증적 요인분석은 탐색적 요인분석과 대비되는 요인분석의 한 기법으로 연구자가 자료 밑에 숨어있는 이론적 구조에 대한 정보를 사전에 알고 있어서 이 이론적 구조를 확인하고자 할 때 쓰는 기법이다. 한 요인

에 높은 적재치(load highly)를 갖는 변수들은 그 요인을 설명해주는 주차원 (underlying dimension)의 설명자(descriptor)가 되는 것을 의미하며 특정 개념의 측정척도에 대한 척도의 타당성 평가에 특히 유용한 분석방법이다 [37].

계획된 행동이론의 중요한 개념 가운데 하나인 태도(ATT)를 측정한 변수들의 개념에 대한 적재치는 Lisrel estimate로 나타난다. 대부분의 변수에서 적재값  $\lambda x$ 는 0.47-0.67의 값을 갖는다. 태도는 8개의 문항으로 측정하였으나 적재치가 낮은 변수인  $x6, x7, x8$ 은 확증적 요인분석을 통해 생략하였다. 개념들 각각의 통계적 유의성에 대한 예측변수의 적재치를 검토하면 모든 변수는 통계적 유의수준 0.05의 임계치(양측검정의 임계치 1.96)를 초과하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 통계적 유의수준을 0.01(양측검정의

임계치 2.58)로 하였을 때 그 유의수준을 초과하고 있다. 따라서 변수들은 태도의 고유개념에 유의적으로 관련되어 있으며 예측변수와 개념 사이에 설정된 관계를 입증하고 있다.

주관적 규범(SN)을 측정한 변수들의 개념에 대한 적재치는  $\lambda x$ 는 0.40-0.66의 값을 가지며 적재치가 적게 나오는 변수  $x13$ 은 분석과정에서 생략하였다.  $x12$ 는 가장 큰 적재치인 0.78의 값을 갖는다. 측정변수에 대한 개념의 적재치를 검토하면 모든 변수는 통계적 유의수준을 0.01(양측검정의 임계치 2.58)를 초과하는 변수로 나타나고 있어 모든 변수들은 주관적 규범과 유의한 관련을 맺고 있어 측정변수와 개념 사이에 설정된 관계를 입증하고 있다.

계획된 행동이론은 기존의 이성적 행동이론에 행동통제인식(Perceived Behavioral Control, PBC)의 개념을 추가한 이론으로 이것의 중요한 개념 구성 가운데 하나인 행동통제인식을 측정한 변수들의 개념에 대한 적재치  $\lambda x$ 은 대부분의 변수에서 낮은 값을 보이고 있으며 설명력도 낮은 수준이다. 또한 개념들 각각의 통계적 유의성에 대한 예측변수의 적재치를 검토하면 통계적 유의수준 0.05의

**Table 2.** The reliability of three exogenous variables

Exogenous variables	reliability
ATT(attitude)	0.744
SN(subjective norm)	0.679
PBC(perceived behavioral control)	0.458

**Table 3.** Measurement variables used in structural model

Construct	x, y	variable name	variable
ξ1	ATT	x1	regret I will regret not to take a pap test, If I get cancer in the future.
		x2	early If I get a pap test, It will be able to detect cancer early.
		x3	long If cancer could be found early and treated properly, I can live longer.
		x4	confirm I should take a pap test to confirm that I have no cancer.
		x5	help To take a pap test will be helpful to my health.
ξ2	SN	x9	doctor If doctors recommend to take a pap test, I will do.
		x10	happy If I take a pap test, my family would be happy.
		x11	many A lot of friends have a pap test.
		x12	friend If a close friend recommend to take a pap test, I will do.
ξ3	PBC	x14	cost Pap test will cost me a lot
		x15	risk Pap test is risky.
		x16	embranch Pap test makes me embarrassed.
		x17	distance It is too far to go to a hospital to take a pap test.
		x18	will If I make up my mind, whenever I can take a pap test.
η1	INT	y1	int_g How much intention do you have to take a pap test within 1 year?
		y2	kk_g How much intention do you have to take a pap test within 3 months at KK hospital?
η2	ACT	y3	accept To take a pap test or not

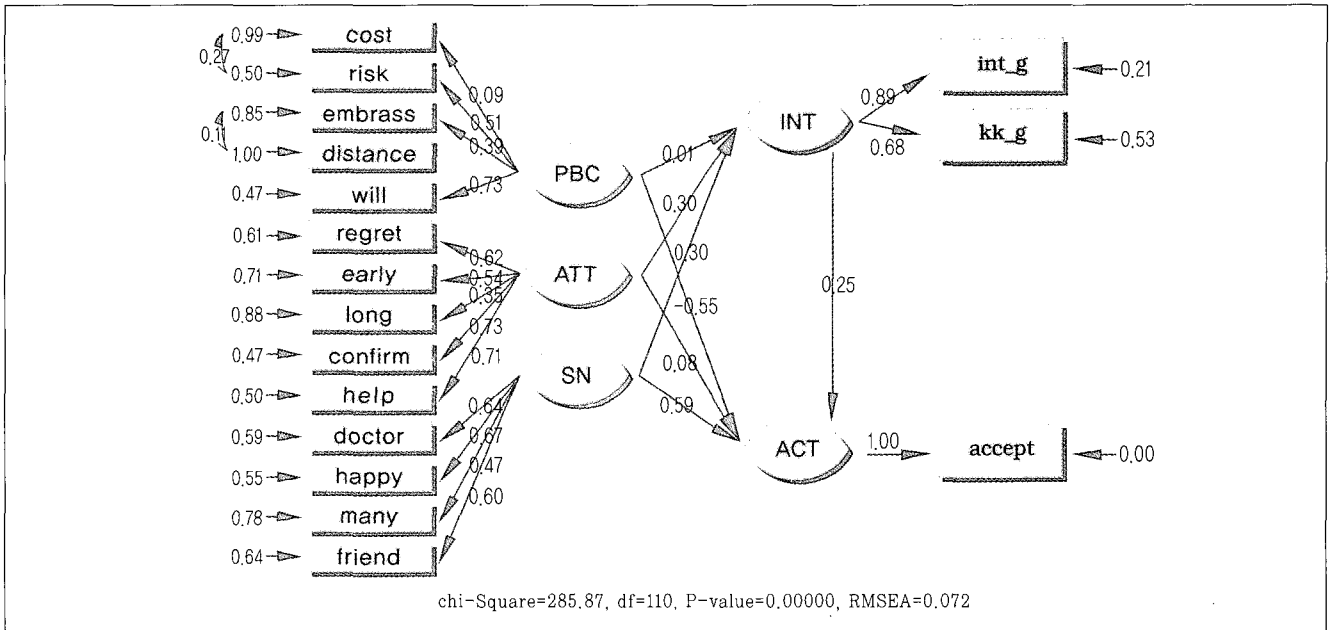


Figure 2. Structural model of the Theory of Planned Behavior.

Table 4. Structural model of exogenous variables(ATT, SN, PBC) and endogenous variables(INT, ACT)

Model		ATT $\xi_1$	SN $\xi_2$	PBC $\xi_3$	INT $\eta_1$	Z	R <sup>2</sup>
INT	=	0.31 $\xi_1$ (2.00)	+0.37 $\xi_2$ (1.41)	-0.10 $\xi_3$ (-0.30)		0.70	0.30
ACT	=	0.069 $\xi_1$ (0.28)	+0.64 $\xi_2$ (1.48)	-0.58 $\xi_3$ (-1.08)	+0.25 $\eta_1$ (2.43)	0.79	0.21
chi-square	318.36	GFI	0.95				
		df	110	AGFI	0.93		
		p	0.00001	RMSR	0.10		

※ ( ) = t-value

임계치(양측검정의 임계치 1.96)를 초과하고 있는 측정변수는 x14, x15 두 개의 변수로 나타나고 있어 행동통제인식을 측정하기 위한 모델로 부족하지만 연구의 이론적 관점에서 다른 변수를 포함하였다.

### 2. 측정모델의 신뢰성 검토

이론 구성요소에 대한 개념의 신뢰도는 측정변수의 적재치와 측정오차의 관계를 통해 다음과 같이 산출될 수 있다.

개념신뢰도 = (표준적재치합)<sup>2</sup> / [(표준적재치합)<sup>2</sup> + 예측변수의 측정오차의 합]

개념신뢰도 가운데 일반적으로 받아들여지는 0.7을 넘는 것은 태도를 측정할 개

념으로 0.744이며, 주관적 규범은 0.7을 넘지 않지만 이에 근접하는 0.679이다. 그러나 행동통제인식의 개념신뢰도는 낮은 수준인 0.458에 해당한다 (Table 2).

### 3. 구조모델(Structural model)의 적합도

본 연구에 사용된 구조모델은 측정모델의 타당성, 신뢰성 평가 과정을 거쳐 최종적으로 태도는 5개 문항, 주관적 규범은 4개 문항, 행동통제인식은 5개 문항, 의도는 2개의 문항을 사용하였다 (Table 3).

1) 계획된 행동이론의 구조모델  
내생개념 의도(INT)에 대한 외생개념

태도(ATT), 주관적 규범(SN), 행동통제인식(PBC)을 포함한 모델에서 적재치는 각각 0.31, 0.37, -0.10이며 각 적재치에 대한 t-value는 2.00, 1.41, -0.30으로 태도는 유의수준 0.05의 임계치 1.96을 초과하는 값을 갖지만 주관적 규범과 행동통제인식은 유의하지 않다. 내생개념 행동(ACT)에 대한 내생개념 의도(INT), 외생개념 태도(ATT), 주관적 규범(SN), 행동통제인식(PBC)을 포함한 모형의 경우 적재치는 각각 0.25, 0.069, 0.64, -0.58이며 각각의 t-value는 2.43, 0.28, 1.48, -1.08의 값을 가지며 의도만이 유의수준 0.05의 임계치 1.96을 초과하고 있다. 의도에 대한 모델의 설명력은 30%로 높게 나타나는데 비하여 실제 행동에 대한 설명력은 21%로 낮게 나타난다.

전반적인 모델의 부합지수는  $\chi^2 = 318.36(df=110)$ 으로 유의수준이 0.00001로서 모델의 적합성이 감소하는 반면 GFI, AGFI는 각각 0.95, 0.93으로 0.90 수준을 넘어 부합지수는 적합한 수준이다. RMSR의 값은 0.10으로 0.08보다 높아 적합성은 낮은 수준이다 (Table 4, Figure 2).

2) 이성적 행동이론의 구조모델  
내생개념 의도(INT), 행동(ACT)과 외

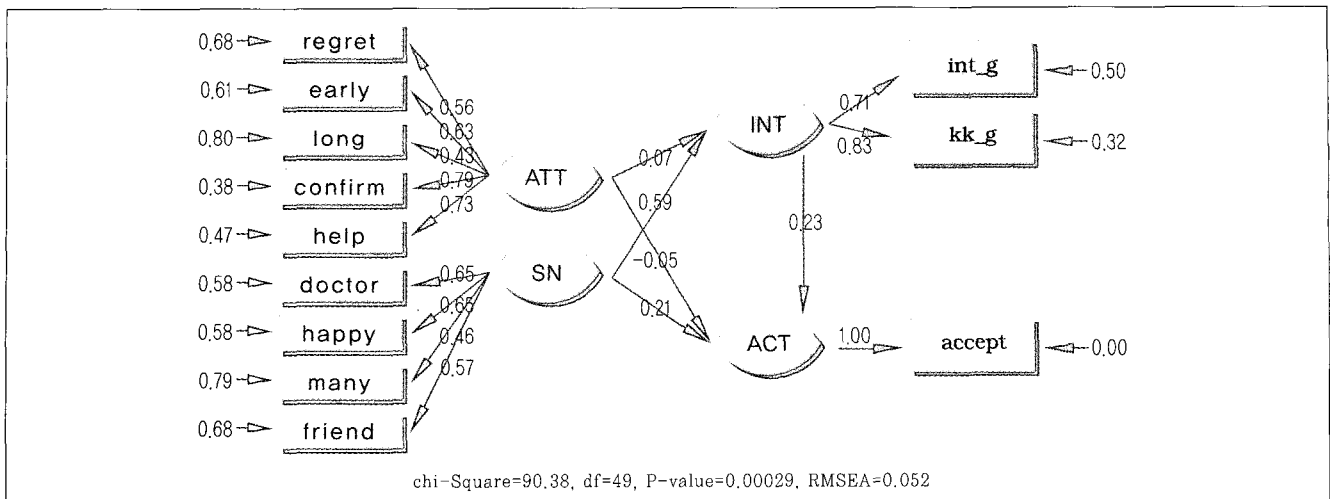


Figure 3. Structural model of the Theory of Reasoned Action.

Table 5. Structural model of exogenous variables(ATT, SN) and endogenous variables(INT, ACT)

Model		ATT ξ1	SN ξ2	INT η1	Z	R²
INT	=	0.065ξ1 (0.37)	+ 0.59ξ2 (2.75)		0.58	0.42
ACT	=	-0.055ξ1 (-0.32)	+ 0.21ξ2 (1.00)	+ 0.23η1 (1.93)	0.87	0.13
chi-square		90.38	GFI	0.98		
df		49	AGFI	0.97		
p		0.00029	RMSR	0.078		

※ ( ) = t-value

생개념 태도(ATT), 주관적 규범(SN)을 포함한 구조모델에서 내생개념 의도(INT)에 대한 외생개념 태도(ATT), 주관적 규범(SN)의 적재치는 각각 0.065, 0.59이며 각 적재치에 대한 t-value는 0.37, 2.75로 의도에 대한 주관적인 규범은 유의수준 0.05의 임계치 1.96을 초과하는 값을 갖는다. 내생개념 행동(ACT)에 대한 내생개념 의도(INT), 외생개념 태도(ATT), 주관적 규범(SN)의 적재치는 각각 0.23, -0.055, 0.21이며 각각의 t-value는 1.93, -0.32, 1.00으로 의도는 유의수준 0.05의 임계치 1.96을 초과하는 유의한 수준을 보이고 있으며 태도(ATT)와 주관적 규범(SN)은 유의하지 않다. 의도에 대한 모델의 설명력은 42%로 높게 나타나는데 비하여 실제 행동에 대한 설명력은 13%로 낮게 나타난다.

전반적인 모델의 부합지수는 chi-square = 90.38(df=49)으로 유의수준이 0.00029로서 모델의 적합성이 감소하는 반면 GFI, AGFI는 각각 0.98, 0.97으로 0.90 수준을 넘어 부합지수는 적합한 수준이다. RMSR의 값은 0.078로 0.08보다 낮아 적합성은 높은 수준이다(Table 5, Figure 3).

### 고찰

#### 1. 연구결과에 관한 고찰

확증적 요인분석에서 측정모델의 태도에 영향을 미치는 변수는 x1(regret), x2(early), x3(long), x4(confirm), x5(help)는 모두 통계적으로 유의한 수준을 보이고 있으며 이 가운데 설명력은 40% 이상

의 수치를 갖는 변수는 '자궁암 검진은 암을 조기 발견할 수 있다(x2, early)', '암이 없는 것을 확인하기 위해 검사하는 것이 필요하다(x4, confirm)', '자궁암 검사는 건강에 많은 도움이 된다(x5, help)'이다. 태도와 관련된 이런 변수는 자궁암 조기검진의 효과, 유용성, 정상 확인을 통한 안정성 확인의 내용이다.

주관적 규범(SN)은 모든 변수가 통계적으로 유의한 수준을 보이지만 측정변수 x9(doctor), x10(happy) x11(many), x12(friend)는 모두 통계적으로 유의한 수준이며 '내가 자궁암 검사를 받으면 가족이 좋게 생각할 것이다(x10, happy)'가 주관적 규범에 대한 가장 높은 설명력인 44%이었으며, '친한 친구가 자궁암 검사를 받으라고 하면 검사할 것이다(x12, friend)'가 36%, '의사가 검사하라면 할 것이다(x9, doctor)'는 28%이었다.

행동통제인식(PBC)에 대한 측정변수 가운데 '자궁암 검사는 경제적인 부담이 된다(x14, cost)'의 경우 가장 높은 설명력인 26%이다. 측정변수 가운데 '자궁암 검사는 부끄럽다(x16, embarrass)', '검사할 수 있는 병원까지 멀다(x17, distance)', '자궁암 검사는 마음먹으면 할 수 있다(x18, will)'는 통계적으로 유의한 수준을 보이지 않고 있으며 설명력도 낮은 수준이지만 연구의 이론적 관점에서 삭제하기 어려운 변수로 고려되어 분석에 포함

하였다.

태도(ATT)와 주관적 규범(SN)으로 구성된 이성적 행동이론과 행동통제인식(PBC)이 포함된 계획된 행동이론에서의 의도에 대한 설명력은 각각 42%, 30%로 두 이론의 실제 행동에 대한 설명력인 13%, 21%보다 높게 나타났다. 이것은 태도, 주관적 규범, 행동통제의 인식이 의도에 직접적으로 영향을 미치고 있지만 의도가 행동에 직접 영향을 미치지 않는 것을 의미한다. 실제 행동을 측정하는 연구에 있어서도 의도에 대한 설명력이 높게 나오지만 행동의 설명력이 낮게 나타나기도 한다 [38]. 이것은 의도가 행동을 직접적으로 반영하는데 한계가 있는 것을 의미하여 태도, 주관적 규범, 행동통제인식으로 설명되지 않은 의도와 행동 사이에 또 다른 무엇인가 있는 것으로 생각할 수 있다.

이성적 행동이론에서 자궁암 조기검진의 행동에 유의한 영향을 미치는 것은 의도이며, 주관적 규범은 태도보다 의도에 대한 적재치가 높은 0.59이며 통계적으로 유의한 수준이다. 이 결과에 따르면 주관적 규범은 자궁암 조기검진 의도와 실제 검진에 가장 많은 영향을 미치고 있다. 이성적 행동이론을 이용한 자궁암 조기검진에 대한 연구에서 태도와 주관적 규범은 자궁암 조기검진 의도와 밀접히 관련되어 있으며 주관적 규범에 비하여 태도가 보다 밀접하게 관련되어 있다고 보고하고 있어 상이한 결과를 보이고 있다 [39].

이성적 행동이론은 의도에 대한 설명력이 높은 반면 계획된 행동이론은 실제 행동에 대한 설명력이 높게 나타나고 있으나 두 이론 모두 실제 행동에 대한 설명력은 13%, 21%으로 낮은 수준이다. 자궁암 조기검진을 설명하는데 있어 행동통제인식이 포함된 계획된 행동이론보다는 이성적 행동이론을 적용하는 것이 적합할 것이다. 왜냐하면, 행동통제인식의 신뢰도, 타당도가 낮은 것과 본 연구설계에서 행동통제인식이 크게 작용하지 않는 점을 고려해야 하기 때문이다. 또한 모형에 대한 전반적인 적합도인 GFI, AGFI

에서 이성적 행동이론(TRA)이 0.98, 0.97로 계획된 행동이론(TPB)의 0.95, 0.93보다 높게 나타나며, 이성적 행동이론(TRA)의 평균잔차도 0.078로 계획된 행동이론(TPB)의 0.10에 비하여 매우 낮은 수준이다.

계획된 행동이론은 이성적 행동이론의 문제점을 해결하기 위해 개발된 이론으로 본인이 통제하기 어려운 제약조건이 있는 행동을 설명하기 위해 개발된 이론이다. 의도, 실제행동을 예측하는데 있어 태도, 주관적 규범, 행동통제인식에 대한 상대적인 중요성은 행태 유형에 따라 조사 대상자에 따라 차이가 있을 것이다. 어떤 경우에 있어서는 태도가 의도에 대부분의 영향을 미치기도 하고, 3개의 개념 구성이 각각 독립적으로 작용하기도 할 것이다. 자궁암 조기검진을 대상으로 계획된 행동이론을 적용한 연구는 거의 없는 상황이지만 흡연, 음주, 콘돔사용, 피부암 예방과 같은 건강행태를 분석한 연구에 따르면 다양한 결과를 제시하고 있다.

콘돔사용의도를 분석한 연구에 의하면 계획된 행동이론의 3가지 구성요소인 태도, 주관적 규범, 행동통제인식은 콘돔사용 의도를 50% 예측하는 설명력이 있으며 행동통제인식은 변이의 가장 많은 부분에 기여하고 있다 [27]. 흡연에 적용한 연구에서 태도, 행동통제인식과 흡연의도의 관계가 유의한 결과를 보여주고 있으며 주관적 규범은 흡연의도의 예측인자로 유의한 결과를 보이지 않았다 [26]. 계획된 행동이론을 이용하여 피부암의 위험요인과 예방방법인 일광욕, 피부미용실(tanning salon use), 자외선 차단제(sunscreen use) 사용과 같은 자외선 폭로와 관련된 행태를 연구에서 태도는 의도와 높은 상관관을 보여주고 있으며 반면 주관적인 규범은 연관성이 적게 나타났다 [40]. 음주 및 음주의도에 적용한 연구에서 이성적 행동이론은 음주 의도와 실제 음주를 모두 유의하게 설명하는데 비하여 계획된 행동이론은 설명력을 가지지 못한다. 행동통제인식이 다른 개념과 유의하게 연관되지 않은 것으로 나타났으며 과거 경험을 이성적 행동이론에 포함

하였을 때 가장 설명력이 높았으나 과거 경험은 의도, 행동과 관련되어 있었다 [41].

그런데 본 연구에서 행동통제인식을 포함한 계획된 행동이론보다는 행동통제인식이 없는 이성적 행동이론이 자궁암 조기검진의 행동의도(intention)를 설명하는데 적합하게 나타났으며 행동통제인식을 포함한 계획된 행동이론의 적합도는 이성적 행동이론보다 부족한 것으로 나타났다. 이 이론을 적용하여 자궁암 조기검진을 예측한 연구가 그리 많지 않아 직접 비교 평가하기는 어렵지만 이와 같은 결과가 나타났을 가능성을 추론하면 다음과 같다.

첫째, 행동통제인식의 측정상의 문제로 인하여 행동통제인식이 자궁암 조기검진의 행동을 예측하는 모형에 부적합하게 나타났을 가능성이 있다. 기존의 다른 연구에서도 행동통제인식에 관한 부정적인 결과가 제시되고 있다. 그러나 우선 고려해야 할 것은 행동통제인식을 개념적으로 어떻게 정의하고 이것을 정확하게 측정하는 타당한 도구를 사용하였는가의 여부이다. 본 연구에서 행동통제인식은 자궁암 조기검진을 받는 것에 대한 어려움을 측정하는 것으로 경제적인 부담, 검사의 부끄러움, 병원까지의 접근성, 위험하다는 인식과 이러한 어려움에도 불구하고 스스로 마음을 먹으면 할 수 있다는 정도를 측정하였다. 본 연구의 행동통제인식 측정이 주로 장애요인에 초점이 맞추어져 있으며 장애요인 극복, 통제 가능한 의도에 대한 문항은 1개로 되어있어 문항의 불균형이 존재하였다. 그 결과 행동통제인식에 대한 확증적 요인분석과 문항의 신뢰도가 높지 않게 나오는 것으로 추정된다. 행동통제인식에 대한 개념적 정의와 조작적 정의를 보다 명확히 한 후 측정하는 것이 요구된다. 그리고 행동통제인식은 행동을 수행하는데 어려움이 되는 것(difficulty)과 자신이 통제할 수 있는 것(control)이라는 서로 다른 개념으로 나타나 응답자에 있어서는 다르게 인식될 수 있다고 지적되고 있으며 실제적으로 자신이 통제할 수 있는 행동임에도

수행하기는 어려울 수 있다는 것을 지적한다 [42].

둘째, 일반적으로 생각하는 행동통제인식이 본 연구가 수행된 상황과 잘 맞지 않아 행동통제인식의 설명력이 낮게 나타났을 가능성이 있다. 계획된 행동이론에서 행동통제인식은 재정, 시간, 기회, 다른 사람의 협력과 같은 행동 통제의 장애요인의 영향을 받는 행동을 설명, 예측하기 위해 포함된 내용이다. 본 연구에서 자궁암 조기검진을 실시하기 위해 연구대상자에게 기초조사 결과와 검사 일정을 통보하였다. 이런 활동은 기존의 장애요인을 극복할 수 있는 외부의 동기부여 계기가 될 수 있을 것이다. 지역주민을 대상으로 실시한 연구에서 70%가 자궁암 조기검진의 필요성을 인식하고 있지만 실제 검사를 받지 않는 이유로 기존에 검사를 받아본 사람의 경우 무관심에 의한 것인 것임이 32%, 검사를 한번도 안 받아본 사람의 경우 부끄러워서가 56%로 나타나고 있다 [22]. 본 연구과정에서 검사일정의 통보, 병원으로부터의 검사 참여 편지 발송 등은 기존의 장애요인을 어느 정도 극복할 수 있는 계기로 작용하였을 수 있다. 그 결과 계획된 행동이론의 행동통제인식이 실제 행동이 아닌 의도를 예측하는데 있어서는 행동통제인식이 유의하게 나타나지만 실제 자궁암 조기검진 행동을 예측하는데에는 부적합한 것으로 나타났을 가능성이 있다.

셋째, 연구 이론에 문제점이 있을 수 있다. 계획된 행동이론은 태도, 인식과 같은 사회심리적인 변수에 초점을 두고 이루어진 이론이므로 사회경제적 측면의 변수를 고려하지 못하는 특성이 있다. 일반적인 의료이용모형에 포함되는 사회인구학적 특성, 의료제도, 서비스 제공체계 등과 관련된 변수를 포함하지 못하는 한계점이 있으며 이와 같은 문제점을 보완하기 위해 과거의 경험을 또 다른 변수로 추가한 분석, 이론을 수정한 연구가 수행되고 있다. 한 가지 이론이나 모형이 모든 것을 포괄할 수 없으며 이론은 그 나름대로의 한계를 가질 수밖에 없을 것이다.

## 2. 연구의 한계 및 문제점

본 연구는 몇 가지 측면에서 한계와 문제점을 가지고 있다. 첫째 연구대상과 관련된 한계로서 농촌지역의 주민을 대상으로 하였으므로 도시지역의 주민에게 적용하기 어려운 것이다. 농촌지역과 도시지역은 사회문화적 인식, 사회경제적 특성, 의료에 대한 접근성에 많은 차이가 있다. 연구대상과 관련된 문제점은 지역주민을 대상으로 무작위표본추출을 하지 못하고 사업의 형태를 띠고 진행된 점이다. 대상 선정의 문제점으로 인해 상대적으로 암에 대한 관심이 높은 주민이 사업에 참여하였을 가능성이 높고 이것은 사회심리적 변수에 영향을 미쳤을 것이다. 즉, 암 조기검진의 필요성, 유용성에 대한 인식이 높고 요구가 높은 주민이 참여하여 연구결과에 영향을 미쳤을 것이다.

둘째, 자궁암 조기검진실시를 무료로 하여 경제적 장애요인이 실제적으로 어떤 영향을 미쳤는지 파악하기 어려운 한계점이 있다. 암 조기검진과 같은 예방 서비스는 경제적인 탄력도가 높기 때문에 실제적인 영향을 미칠 것이며 과거의 자궁암 조기검진 경험에 따라 자궁암 조기검진의 비용에 대한 인식에도 차이가 있다. 경제적인 장애요인이 제거되지 않은 보다 현실적인 상황에서 연구를 수행하는 것이 추후연구에서 진행되어야 할 것이다.

셋째, 측정도구의 신뢰성, 타당성에 대한 문제점이 있다. 자궁암 조기검진에 대한 태도, 주관적 규범을 측정하는 도구에 비하여 행동통제인식을 측정한 설문은 타당성이 낮게 나타났다. 이 문제점은 계획된 행동이론을 적용하는데 있어서도 행동통제인식을 포함하였을 경우 설명력이 감소하는 것으로 나타났다. 본 연구가 이성적 행동이론과 계획된 행동이론을 적용하여 자궁암 조기검진 행동을 설명하는 적합한 모델을 제시하는 것이었으나, 행동통제인식에 대한 개념신뢰도가 낮아 두 모형의 차이를 명확하게 제시하지 못한 문제점이 있다. 따라서, 추후 연구에서는 각 개념변수를 측정하기 위한 충분한 타당성과 신뢰성을 갖는 도구를

개발하기는 것이 이론의 개발에 선행되어야 할 것이다.

넷째, 이론을 구성하는 개념의 측정방법에 문제가 있을 수 있다. Ajzen과 Fishbein에 의해 개발된 이성적 행동모형의 경우 태도는 행동의 결과에 대한 믿음(belief)과 그 결과에 대한 기대(evaluation)의 곱의 형태로 측정하고 있다[ $ATT = \sum_{i=1}^n (b^A_i e_i)$ ]. 또한 주관적 규범의 경우에도 마찬가지로 중요한 다른 사람(normative belief)과 이들에 권고에 따르려는 동기(motivation)의 곱의 형태로 측정하고 있다[ $SN = \sum_{j=1}^n (b^{SN}_j m_j)$ ]. 그런데 위와 같은 곱의 형태로 측정하고 있는 연구도 있으나 [34], 이와 같은 방식이 아닌 각 개념에 대하여 몇 개의 문항으로 측정하고 있는 연구도 적지 않다 [38, 43, 44]. 본 연구에서도 몇 개의 대표적인 문항으로 각 개념을 측정하였으며, 이것은 측정도구의 개발 및 분석방법의 선택과 관련하여 사전에 충분히 고려해야 할 것이다.

이와 같은 단점에도 불구하고 본 연구는 기존의 연구에 비하여 행동 의도의 측정뿐 아니라 3개월 이후의 추적을 통한 실제 행동을 측정한 연구로서 장점을 갖는다. 즉, 기존에 우리나라에서 건강신념모형, KAP 모형, 이성적 행동이론 등을 적용한 연구들은 단면조사만을 실시하였으므로 건강증진행태, 고혈압 순응도, 금연의도와 같은 특정 행동과 이에 영향을 미치는 요인의 시간적인 선후관계를 명확히 설명하기 어려운 한계점이 있다 [31, 32, 45, 46].

## 결론

본 연구는 농촌지역의 여성을 대상으로 계획된 행동이론과 이성적 행동이론을 이용하여 자궁암 조기검진에 관련된 사회심리적 요인들을 분석함으로써 자궁암 조기검진율을 향상시킬 수 있는 프로그램의 개발에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 궁극적인 목적으로 하고 있다. 또한 이 과정을 통해 계획된 행동이론과 이성적 행동이론의 현실 적용 가능성을



평가하여 자궁암 조기검진뿐 아니라 건강과 관련된 행태의 이해와 건강증진을 위한 프로그램 개발에 적용할 수 있는지를 검토하였다. 계획된 행동이론과 이성적 행동이론 모두 실제의 행동보다는 의도에 대한 설명력이 높으며, 본 연구에서는 이성적 행동이론이 더 적합한 것으로 나타났다.

본 연구에 기초하여 자궁암 조기검진을 향상하기 위한 제안을 한다면 첫째, 자궁암 조기검진에 대한 긍정적인 태도를 형성하는 것이 중요하다. 자궁암에 대한 태도, 자궁암 조기검진에 대한 태도는 검진의도(intention)에 영향을 주고 있다. 특히 태도 가운데 '조기발견 효과', '건강에 대한 도움', '암이 없는 것을 확인' 등과 같이 암에 대한 부정적인 측면이 아닌 조기검진의 유용성을 강조하는 측면이 유의한 변수로 나타나고 있어 긍정적인 태도를 형성하는 것이 중요하다. 둘째, 자궁암 조기검진의 실천(action)과 관련하여 태도보다는 주관적 규범이 유의한 변수로 나타나고 있다. 직접 행동으로 나타나는 실천은 자궁암에 대한 태도에 의해 간접적인 영향을 받지만 주관적 규범을 형성하는 가족, 친구의 영향을 많이 받고 있다. 따라서 지역단위 자궁암 조기검진을 실시할 경우 개인을 대상으로 하는 접근(individual approach)보다는 가족, 주위 친구들의 영향(social network)을 고려한 지역사회 접근(community approach)이 보다 검진의 참여율을 향상시킬 것이다.

자궁암 조기검진을 향상시키기 위해서는 암의 발생 가능성, 치료의 어려움과 같은 부정적인 측면보다는 조기검진의 유용성, 안전성을 강조하는 긍정적인 측면의 접근을 통해 자궁암 조기검진에 대한 적극적인 태도를 형성하는 것이 필요하며, 개인의 행동에 영향을 미칠 수 있는 의사, 가족, 주위의 친구들을 사회적 지지를 통해 검진율을 향상시키기 위한 전략 개발이 요구된다.

### 참고문헌

1. 통계청. 2000년 사망원인통계연보. 2001.
2. 보건복지부. 한국인 암등록 조사자료 분석보고서. 1995
3. IARC Working Group on evaluation of cervical cancer screening programmes. Screening for squamous cervical cancer: duration of low risk after negative results of cervical cytology and its implication for screening policies. *BMJ* 1986; 293: 659-664
4. 남정자, 최정수, 김봉정, 주훈배. 한국인의 보건식행태 - 1995년도 국민보건 및 보건의식행태조사. 한국보건사회연구원 1995
5. Lee WC. Current status of cancer screening rate and epidemiologic study for evaluating the effectiveness of cancer screening in Korea. *Korean J Epidemiol* 1998; 20(1): 1-9 (Korean)
6. Lee KS, Koo HW, Lee WJ, Chang SH, Yoo KY. Factors associated with the use of pap test in a rural area. *Korean J Prev Med* 1999; 32(2): 147-154 (Korean)
7. Lee KS, Chang SH, Lee WJ. Cancer screening rate and related factors of a rural Area. *Korean J Prev Med* 2000; 33(3): 364-372 (Korean)
8. Taylor WR, Nadel MR, Smith RA, Hernandez C, Moser M, et al. Cervical cancer screening and demonstration projects to identify barriers to preventing cervical cancer mortality. *Acta Cytol* 1989; 33(4): 460-462
9. Mamon JA, Shediak MC, Crosby CB, Sanders B, Matanoski GM, et al. Inner-city women at risk for cervical cancer: behavioral and utilization factors related to inadequate screening. *Prev Med* 1990; 19(4): 363-376
10. Ronco G, Segnan N, Ponti A. Who has Pap tests? Variables associated with the use of Pap tests in absence of screening programmes. *Int J Epidemiol* 1991; 20(2): 349-353
11. National Institutes of Health. Cervical cancer control: status and directions. NIH Publication #91-3223. Washington, DC: National Institutes of Health; 1991.
12. Goel V. Factors associated with cervical cancer screening: results from the Ontario health survey. *Can J Public Health* 1994; 85(2): 125-127
13. Suarez L, Lloyd L, Weiss N, Rainbolt T, Pulley L. Effect of social network on cancer screening behavior of older Mexican-American women. *J Natl Cancer*

- Inst* 1994; 86(10): 775-779
14. Harlan LC, Bernstein AB, Kessler LG. Cervical cancer screening: who is not screened and why? *Am J Publ Health* 1991; 81: 885-890
15. Norman SA, Talbott EO, Kuller LH, Krampe BR, Stolley PD. Demographic, psychosocial, and medical correlates of pap testing: A literature review. *Am J Prev Med* 1991; 7(4): 219-226
16. Lerman C, Schwartz M. Adherence and psychological adjustment among women at high risk for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1993; 28(2): 145-155
17. Fitch MI, Greenberg M, Cava M, Spaner D, Taylor K. Exploring the barriers to cervical screening in an urban Canadian setting. *Cancer Nurs* 1998; 21(6): 441-449
18. Koo HW, Yoo KY, Kim DH, Song YS, Park NH et al. A case-control study on risk factors of uterine cervix cancer in Korea. *Korean J Prev Med* 1996; 19(2): 159-172 (Korean)
19. Park BJ, Lee MS, Ahn YO, Choi YM, Ju YS et al. Nationwide incidence estimation of uterine cervix cancer among Korean women. *Korean J Prev Med* 1996; 29(4): 843-851 (Korean)
20. Kim KM, Lee SH, Kim YC, Kim KS, Shin HC. Predictive factors influencing women to take cancer screening test in a local area. *J Korean Acad Fam Med* 1996; 17(12): 1442-1449 (Korean)
21. Hong KE, Choi HS, Choi HR. Women's practice and the result of Pap smear. *J Korean Acad Fam Med*, 1997; 18(1): 85-93 (Korean)
22. Kim HS, Moon HD, Yeh KH, Seo OH, Seong NJ et al. Attitude and practice of pap smear examination. *J Korean Acad Fam Med* 1994; 15(9): 606-611 (Korean)
23. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs: Prentice-Hall; 1980
24. Hassin L, Presson CC, Bensenberg M, Corty E, Olshavsky RW et al. Predicting adolescents' intentions to smoke cigarettes. *J Health Soc Behavior* 1981; 22: 445-455
25. Chassin L, Presson CC, Sherman SJ, Corty E, Olshavsky RW. Predicting the onset of cigarette smoking in adolescents: A longitudinal study. *J Applied Soc Psychol* 1984; 14: 224-243
26. Hanson MJS. The Theory of planned behavior applied to cigarette smoking in African-American, Puerto Rican, and non-hispanic white teenage females. *Nursing Research* 1997; 46(3): 155-162

27. Rannie K, Craig DM. Adolescent females' attitudes, subjective norms, perceived behavioral control, and intentions to use latex condoms. *Public Health Nurs* 1997; 14(1): 51-57
28. Jemmott JBIII, Sweet JL, Fong GT. Abstinence and safer sex HIV risk-reduction interventions for African american adolescents: A randomized controlled trial. *JAMA* 1998; 279(19): 1529-1536
29. Jostein R, Britt UW. Prediction of adolescents intention not to drink alcohol: Theory of planned behavior. *Am J Health Behav* 1998; 22(3): 206-217
30. Vicki S. Older Women's Beliefs About Physical Activity. *Public Health Nurs* 1998; 15(5): 370-378
31. Bae SS, Kim J, Min KB, Kwon SH, Han DS. Patient compliance and associated factors in the community-based hypertension control program. *Korean J Prev Med* 1999; 32(2): 215-227 (Korean)
32. Lee SH, Jo HS. Factors related to the health behavior of urban residents on the basis of Theory of reasoned action. *Korean J Prev Med* 1999; 32(2): 183-190 (Korean)
33. Lee SG. Treatment intention and compliance of newly detected hypertensive patients. Phd Thesis, Hallym University 2000 (Korean)
34. Letha ML, Heather MY, Danuta K, Jeanne QB. Predicting breast self-examination using the theory of reasoned action. *Nursing Research* 1990; 39(2): 97-101
35. Hubbell FA, Chaves LR, Mishra SI, Valdez RB. Beliefs about sexual behavior and other predictors of papanicolaou smear screening among Latinas and Anglo women. *Arch Int Med* 1996; 156(20): 2353-2358
36. Ruth KP, Moraye BB, Duncan T. Barriers to screening for cancer of the cervix. *Prev Med* 1989; 18: 1333-1346
37. Steenkamp JEM, Trijp HCM. The use of Lisrel in validating marketing constructs. *Int J Res in Marketing* 1991; 8: 283-299
38. Chan K. Mass communication and pro environmental behavior: waste recycling in Hong Kong. *J Environ Management* 1998; 52: 317-325
39. Hill D, Gardner G, Rassaby J. Factors predisposing women to take precautions against breast and cervix cancer. *J Appl Soc Psychol* 1985; 15: 59-79
40. Hillhouse JJ, Adler CM, Drinnon J, Turrisi R. Application of Azjen's Theory of planned behavior to predict sunbathing, tanning salon use, and sunscreen use intentions and behaviors. *J Behav Med* 1997; 20(4): 365-378
41. Frances VO, David CC, Victor JC. Models of alcohol use by young adults: an examination of various attitude-behavior theories. *J Studies on Alcohol* 1997; 502-507
42. Paul S, Carol AG, Richard S. The dimensional structure of the perceived behavioral control construct. *J Applied Soc Psychol* 1997; 27(5): 418-438
43. Wulfert E, Wan CK, Backus CA. Gay men's safer sex behavior: An integration of three models. *J Behav Med* 1996; 19(4): 345-366
44. Daniel EM, Beti T, Victoria MT, Janice M. Understanding mammography intention and utilization among women in an city public hospital clinic. *Prev Med* 1997; 26: 817-824
45. Park KS, Chun BY, Kam S, Yeh MH, Kang YS et al. Structural relationships among health concern, health practice and health status of the disabled. *Korean J Prev Med* 1999; 32(3): 276-288 (Korean)
46. Son JH, Kim SA, Kam S, Yeh MH, Park KS et al. Factors related to the intention of participation in a worksite smoking cessation program. *Korean J Prev Med* 1999; 32(3): 297-305 (Korean)