

Triandis의 인간상호간 행위이론 (The Theory of Interpersonal Behavior)을 적용한 금연행위 예측 모형

오 현 수*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

건강행위의 수행을 설명하기 위한 다수의 이론들 중 Triandis의 인간상호간 행위이론(Interpersonal behavior theory)은 생리적 차원, 정서적 차원, 그리고 습관의 요소를 포함하여 개인의 행동 변화를 설명하고자 개발되었다(Triandis, 1977; Facione, 1993; Pender, 1996). 이 이론은 두 개의 회귀식으로 제시되었는데 (Facione, 1993) 첫 번째 회귀식은 특정한 건강행위의 수행 정도를 예측하기 위한 회귀식으로서 건강행위의 수행은 그 건강행위를 수행하고자 하는 의도, 그 행위를 과거에 수행한 습관, 그 건강행위의 수행을 방해하거나 권장하는 요인, 그리고 그 행위 수행에 대한 생리적 각성 등에 의해 영향을 받음을 제시하였고 두 번째 회귀식은 건강행위를 수행하고자 하는 의도를 설명하기 위한 회귀식으로 건강행위를 수행하고자 하는 의도는 행위 수행의 결과에 대한 신념, 그 행위에 대한 감정, 그리고 주관적 신념이나 역할 기대와 같이 그 행위와 관련된 사회적 영향들로 설명될 수 있음을 제시하였다.

건강행위를 설명하기 위해 개발된 기존의 이론들과 인간상호간 행위이론이 구별되는 점은 대부분의 이론들(건강신념 모형, 사회인지 이론, 합리적 행위 이론,

Pender의 건강증진 모형)이 행동변화를 설명하기 위해 인지-지각적 요인들을 중시한 반면 인간상호간 행위 이론의 경우는 행동에 수반된 감정을 중시함은 물론 어떤 행동의 경우는 의식적인 노력이 없이도 수행됨을 고려하여 행위의 습관적인 부분을 강조하였다는 점이다 (Godin, 1987; Lierman, Kasprezyk, & Benoliel, 1991; Laurer & Change, 1991). 또한 행동수행에 대한 생리적 각성(physiologic arousal)을 행동변화에 있어 주요 변수로 포함하였는데 이는 행동이 변화되기 위해서는 대상자의 동기(motivation)가 중요함을 시사하는 진술인 것으로 해석되었다.

이 이론은 비교적 간명하면서도 건강행위에 영향을 미치는 것으로 알려진 주요 변수들을 포함하고 있으며 (Pender, 1996) 그런 이유로 하여 다수의 연구들 (Lierman, Kasprzk, & Benoliel, 1991; Timko, 1987; Laurer & Chang, 1991; Montano, 1986; Godin, 1987)에서 이 모델을 적용하여 건강행위를 설명하고자 시도하였는데 많이 적용된 행위는 질환 예방적 차원의 건강행위였다. 특히 유방 자가검진 행위 (Lierman, Kasprzk, & Benoliel, 1991; Timko, 1987)나 유방암 X-선 검진행위(Laurer & Chang, 1991) 등 유방암 검진과 관련된 행위가 많았고 예방 백신과 관련된 행위(Montano, 1986)를 예측하고자 한 연구도 있었으며 간혹 산후 여성의 운동행위와 같이 건

* 인하대학교 간호학과 부교수

투고일 2001년 7월 23일 심사외리일 2001년 8월 6일 심사완료일 2002년 2월 4일

강증진적 행위를 설명하기 위해(Godin, 1987) 적용되기도 하였다. 그런데 Triandis 인간상호간 행위이론을 적용한 대부분의 연구들은 Triandis 이론을 단독으로 검정하기 위한 목적으로 수행되었기보다는 Ajzen과 Fishbein(1980)의 합리적 행위이론에 Triandis 인간상호간 행위 이론을 집적하여 적용하는 것이 특정한 건강행위에 대한 설명력을 더 높일 수 있는가를 검정하기 위한 목적으로(Timko, 1987; Godin, 1987; Lierman, Kasprzyk, & Bendiel, 1991) 많이 수행되었다.

또한 Trandis의 인간상호간 이론을 검정한 연구들의 경우 이론의 주요변수들을 모두 포함하여 이론의 설명력을 검정한 시도는 드물었으며 주요 변수들 중 특히 생리적 각성을 자주 생략하였는데(Lauver & Chang, 1991; Montano, 1986; Valois, Desharnais, & Godin, 1988) 이들 연구에서 생리적 각성이 생략된 이유는 인간상호간 행위 이론의 다른 주요변수인 행위와 관련된 감정과 생리적 각성이 중복되는 개념으로 정의되었기 때문인 것으로 보고되었다(Lauver & Chang, 1991).

관련된 문헌들을 통하여 볼 때 인간상호간 행위이론은 예방적 차원의 행위 뿐 아니라 다양한 차원의 건강행위(예컨대 건강보호나 건강증진적 차원의 행위)를 설명하는데도 적합할 것으로 추론되었다. 따라서 다양한 건강행위를 설명하기 위해 다양한 문화권의 다양한 인구집단을 대상으로 그 적합성을 확인할 필요가 있을 것으로 판단되었다.

지금까지 금연행위 실천을 설명하기 위해 많은 연구들이 수행되었으나 금연행위는 다른 건강행위들(예컨대 체중조절, 운동, 스트레스 관리 등)에 비해 실천을 유도하기가 어려울 뿐 아니라 행위를 지속하도록 하는데도 어려움이 있는 것으로 보고되었다(Pallonen et al., 1994). 그런데 Triandis 인간상호간 행위 이론이 건강보호 및 건강증진적 차원의 행위를 설명하는데 있어 적합한 것으로 알려져 있음은 물론 이론에서 포함하고 있는 변수들이 금연과 관련된 연구들(Ockene et al., 1987; O'Hara & Portser, 1994; Barnes, Vulcano, & Greaves, 1985; Hennrikus, Jeffery, & Lando, 1995)에서 금연행동 실천에 유의한 영향을 주는 것으로 보고된 요인들과 많은 부분에서 일치되므로 Triandis 인간 상호간 행위 이론을 적용하여 금연행위의 예측 모형을 설정하고 적합성을 검정하는 연구를 수행할 필요가 있는 것으로 인식되었다.

2. 연구 목적

본 연구는 Triandis의 인간상호간 행위 이론에 기초하여 금연행위 실천을 설명하는 예측모형을 구축하고 이를 검정할 목적으로 수행되었으며 구체적인 연구목적은 다음과 같다 :

- 1) 금연행위와 관련된 이익, 금연행위와 관련된 감정, 그리고 사회적 영향 등이 현재 흡연을 하고 있는 대학생 집단의 금연을 하고자 하는 의도에 대해 유의한 영향력을 가지는 가를 분석한다.
- 2) 금연을 하고자 하는 의도, 금연행위와 관련된 습관, 금연행위와 관련된 장애감, 그리고 생리적 각성이 현재 흡연을 하고 있는 대학생 집단의 금연행위의 실천에 대해 유의한 영향력을 가지는 가를 분석한다
- 3) 금연행위와 관련된 이익, 감정 등이 Triandis의 인간상호간 행위 이론에는 명시되어 있지 않으나 금연행위의 실천에 직접적인 영향력을 가지는 가를 분석한다

3. 이론적 모형

Triandis의 인간 상호간 이론은 특정한 행위의 수행은 습관, 의도, 그리고 행위 수행을 용이하게 하거나 어렵게 하는 조건의 함수로 설명될 수 있음을 제시하였다(Valois, Desharnais, & Godin, 1988). 즉 "(B) - w(I) + w(H) + w(F) + w(P)"로서 설명하였는데 건강행위 (B)는 그 행위에 대한 의도(I), 습관(H), 행위의 실천을 용이하게 하거나 어렵게 하는 요인(F), 그리고 행위와 관련된 생리적 각성(P)으로 설명될 수 있다고 하였다. 여기서 "w"는 각 변수의 영향력의 크기를 나타내는 계수이다. 그리고 건강행위의 의도는 다시 행위의 결과와 관련된 대상자의 신념(행위에 대해 대상자가 인지하는 이익), 행위에 대한 감정, 그리고 사회적 영향 등의 함수로 설명될 수 있음을 제시하였다. 즉 "(I) - w(C) + w(A) + w(S)"로서 도식화하였는데 여기서 (I)는 행위에 대한 의도를 말하며 (C)는 행위 실천 결과에 대한 신념, (A)는 행위와 관련된 감정, (S)는 사회적 영향을 의미하며 "w"는 각 변수의 영향력의 크기를 나타내는 계수이다(Valois, Desharnais, & Godin, 1988; Facion, 1993).

4. 가설적 모형

본 연구에서는 Triandis의 인간상호간 행위 이론에 기초하여 다음의 가설들을 설정하였다(Figure 2):

- 가설 1 : 금연행위에 대한 의도는 금연행위 실천에 양적 효과가 있을 것이다.
- 가설 2 : 금연행위와 관련된 습관은 금연행위 실천에 양적 효과가 있을 것이다.
- 가설 3 : 금연행위와 관련된 장애는 금연행위 실천에 음적 효과가 있을 것이다.
- 가설 4 : 금연행위와 관련된 생리적 각성은 금연행위 실천에 양적 효과가 있을 것이다.
- 가설 5 : 금연행위와 관련된 이익은 금연행위에 대한 의도에 양적 효과가 있을 것이다.
- 가설 6 : 금연행위와 관련된 감정은 금연에 대한 의도에 양적 효과가 있을 것이다
- 가설 7 : 금연과 관련하여 대상자가 인지하는 사회적 영향은 금연행위에 대한 의도에 양적 효과가 있을 것이다.
- 가설 8 : 금연행위와 관련된 감정은 금연행위 실천에 양적 직접 효과가 있을 것이다.
- 가설 9 : 금연행위와 관련된 이익은 금연행위 실천에 양적 직접 효과가 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 비실험 설계를 적용하여 금연행위와 관련된 이익, 금연행위와 관련된 장애, 금연행위와 관련된 감정, 사회적 영향, 금연행위와 관련된 생리적 각성, 금연에 대한 습관, 그리고 금연행위에 대한 의도 등이 금연행위의 실천을 설명하는 모형을 구축하고 설정된 가설을 검증하기 위한 연구로 단 한번의 자료 수집을 통해 분석을 시도한 횡단적 조사 연구이다.

2. 연구 대상 및 표집 방법

1) 대상자

서울과 경인 지역의 대학에 재학 중인 학생들 중 현재 흡연을 하고 있는 400명을 대상으로 하였다. 대상자의 연령은 18-30세로 평균 연령은 23세(S.D.-3.77)이었다. 응답자의 90%가 남성, 그리고 10%가 여성이었다. 43%의 대상자가 월수입 100-200만원에 해당하는 것으로 보고하였으며 44%는 200만원 이상이라고

응답하였다.

2) 표집 방법

서울과 경인지역에 위치한 대학에 재학중인 학생들 중 가능한 표본 집단을 크게 함으로써 대표성을 높이고자 하였으며 간호학과에 재학중인 학부생 10 인을 연구보조원으로 선정하여 연구의 목적과 자료 수집시의 주의점 등에 대해 교육한 후 서울과 경인지역의 대학에 재학중인 대학생들을 중심으로 자료를 수집하였다. 연구 대상자는 편의 추출에 의해 표집되었으며 연구 참여에 동의한 대학생들 중 설문지를 완결한 학생 400인이 분석에 포함되었다.

3. 측정 도구

- 1) 금연행위 실천 정도 : Prochaska & DiClement (1982)의 금연 변화과정 척도 중 행동전략 차원에 속하는 자극통제, 역조건화, 강화관리 등의 하위척도(총 12문항)로 측정하였다. 이들 하위척도들은 4점 척도의 Likert 유형의 도구이며 점수가 높을수록 금연행위 실천도가 높음을 의미한다. 본 연구를 통해 산출된 신뢰도 계수는 Cronbach's α -.82로 비교적 높은 편이었다.
- 2) 금연행위에 대한 의도 : 가까운 장래에 금연을 시작할 의도가 있는지를 묻는 문항을 사용하여 측정하였다.
- 3) 금연행위와 관련된 이익 : 대상자가 금연으로 인해 획득할 수 있다고 인지하는 긍정적 결과의 정도로 측정하였는데 지각된 건강증진 유익성을 측정하기 위해 개발된 다른 도구들(Moon, 1990; Oh, 1994)과 그 외 금연을 위한 지침서들(Cancer Prevention Project, 1995; Fox Chase cancer center, 1993)에서 강조하는 금연으로 인해 대상자가 얻을 수 있다고 인지하는 유익성들을 참고하여 개발한 도구를 사전조사(pre-test) 후 사용하였다. 금연에 대해 지각된 이익은 총 10 문항의 4점 척도의 Likert 유형의 도구로 측정되었으며 점수가 높을수록 금연행위로 인한 이익을 많이 느낀다는 것을 의미한다. 본 연구를 통해 산출된 신뢰도는 Cronbach α -.87로 비교적 높은 편이었다.
- 4) 금연행위와 관련된 장애 : 대상자가 금연을 수행하는데 있어 느끼는 장애감의 정도를 다른 건강증진행위에 대한 장애 측정도구들(Moon, 1990; Oh, 1994)에 본 연구자가 20명의 청년층 흡연자를 대

상으로 금연을 하는데 있어서 장애가 되는 요인들에 대해 심층 면담한 내용을 추가하여 개발한 도구를 사전조사(pre-test) 후 사용하였다. 금연에 대해 지각된 장애는 총 8문항의 4 점 척도의 Likert 유형의 도구로 측정되었으며 점수가 높을수록 금연에 대한 장애를 많이 느낌을 의미한다. 본 연구를 통해 산출된 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었다.

- 5) 금연행위와 관련된 감정 : Prochaska & DiClement (1982)가 개발한 금연 변화과정 척도중 극적 해소(Dramatic Relief)의 하위척도가 금연이나 흡연과 관련하여 대상자가 느끼는 감정적 반응의 정도를 묻는 내용들로 구성되어 있어 금연행동과 관련된 감정을 측정하는데 적합한 것으로 판단되어 이를 사용하여 측정하였다. 즉 금연에 대한 감정은 총 4 문항의 5 점 척도의 Likert 유형의 도구로 측정되었으며 점수가 높을수록 금연이나 흡연을 생각할 때 감정적 반응을 많이 경험함을 의미한다. Prochaska & DiClement의 변화과정 측정도구는 타당도와 신뢰도가 구축된 도구로 알려져 있는데 본 연구를 통해 산출된 극적 해소 하위척도의 신뢰도 계수는 Cronbach's $\alpha = .76$ 이었다.
- 6) 사회적 영향 : Prochaska & DiClement(1982)의 금연 변화과정 척도 중 지원적 관계 (Helping Relationship)의 하위척도가 대상자가 인지하는 금연에 대한 가족이나 친구들의 기대 및 정서적 지지의 정도를 측정하는데 적합한 것으로 판단되어 이를 사용하여 측정하였다. 금연에 대한 사회적 영향은 총 4 문항의 5 점 척도 Likert 유형의 도구로 측정되었으며 점수가 높을수록 대상자가 가족이나 친구 등 주변사람들로부터 금연과 관련된 기대나 정서적 지지 등 영향을 많이 받는 것으로 의미한다. 본 연구를 통해 산출된 사회적 영향 측정도구의 신뢰도 계수 Cronbach 's $\alpha = .73$ 이었다.
- 7) 금연과 관련된 생리적 각성 : 건강행위와 관련된 생리적 각성은 어떤 건강행위를 설명하고자 하는가에 의해 달라지게 되는데 건강행위에 따라 신체적 증상의 특성이나 심각성 등도 생리적 각성이 될 수 있으므로(Facion, 1993) 본 연구에서는 금연과 관련하여 나타나는 신체증상 예컨대 흥통, 인후통, 가래, 기침, 숨이 참 등의 증상을 경험하였는지를 자가보고 하도록 하여 측정하였다.
- 8) 금연에 대한 습관 : 금연에 대한 습관은 과거 금연을 시도한 횟수가 얼마나 되는지를 자가보고 하도록

하여 측정하였다.

4. 자료 분석

본 연구의 가설을 검정하기 위해 LISREL 8 프로그램을 이용한 경로분석이 수행되었다. 본 연구에서와 같이 다수의 변수들을 포함하여 예측모형 혹은 가설모형을 설정하고 그 모형의 부합성을 검정할 경우 다중회귀분석보다는 경로분석이 변수들의 관계를 동시에 검정하는데 있어 적합한 방법(Johnson, Ratner, Bottorff, & Leslie, 1993)인 것으로 제시되어 경로 분석을 적용하였다. 입력자료는 누락 자료를 listwise deletion으로 처리한 상관관계 매트릭스였으며 상관관계 매트릭스는 SPSS/PC로 산출하였다. 그리고 연구결과에서는 표준화된 추정치가 제시되었다.

III. 연구 결과

1. 가설 모형의 분석 결과

가설적 모형<Figure 2>의 인정 가능성을 확인하기 위해 모형 인정을 위한 필요조건이 만족되는가를 검토하였다. 본 연구의 경우 측정 변수가 8 개이므로 공식 $K(K+1)/2$ 에 의해 모형 전체 정보의 수는 36개이고 미지수의 수는 32개로서 자유도가 4개인 안정된 모형임을 알 수 있었다(Lee, 1990). 연구에 포함된 주요 변수들간의 단순 상관관계는 <Table 1>에 제시된 바와 같다. 본 연구의 측정변수들의 왜도(skewness)를 검토한 결과 명목 척도로 측정된 '금연행위에 대한 의도'와 '생리적 각성'만을 제외하고는 모두 정규분포를 하는 것으로 나타나 변환을 하지는 않았으며 미지수의 추정은 최대가능법 (Maximum likelihood method)으로 산출하였다.

1) 가설 모형의 부합도 검정

가설 모형의 부합도는 chi-square, RMSR(root mean square residual), GFI(goodness of fit index), AGFI(adjusted goodness of fit index), NFI(normed fit index), NNFI(non normed fit index), CN(critical number), 그리고 Q-plot 등을 검토하여 검정하였다. 검정 결과<Table 2> chi-square ($\chi^2=32.38$, $p<.000$)는 가설모형이 자료와 일치한다는 영가설을 기각함으로써 모형과 자료가 잘 맞지 않음

<Table 1> Correlational matrix of the study major variables

	Cessat	Intent	Habits	Barriers	Arouse	Benefit	Affect	Inter
Cessat ¹	1.00							
Intent ²	.27**	1.00						
Habits ³	.19*	.13	1.00					
Barriers ⁴	.04	.06	.04	1.00				
Arouse ⁵	.40**	.17*	.09	.09	1.00			
Benefit ⁶	.39**	.33**	.01	.12	.26**	1.00		
Affect ⁷	.61**	.26**	.05	.28**	.41**	.34**	1.00	
Inter ⁸	.40**	.19*	.11	.04	.40**	.19**	.47**	1.00

1 : smoking cessation behavior 2 : intention to smoking cessation
 3 : numbers of attempt to smoking cessation
 4 : perceived difficulty related to smoking cessation
 5 : physiologic arousal to perform smoking cessation behavior
 6 : perceived benefit of performing smoking cessation behavior
 7 : affect toward smoking cessation behavior
 8 : Interpersonal influences for smoking cessation behavior
 * : p<.05 ** : p<.01

<Table 2> Goodness of fit statistics

	chi-square (p value)	GFI1	AGFI2	NFI3	NNFI4	CN5	RMSR6	Q-plot
Hypothetical model	32.38 (.000)	.99	.99	.98	.95	290.09	.01	<1
Modified model	44.48 (.000)	.98	.90	.94	.89	205.38	.03	<1

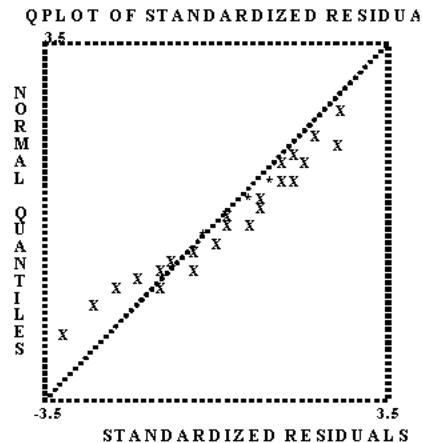
1: goodness of fit index 2 : adjusted goodness of fit index 3 : normed fit index
 4 : non normed fit index 5 : critical number 6 : root mean square residual

을 보였는데 이는 chi-square 값이 표본수의 크기에 민감하다는 사실에 비추어 볼 때(Lee, 1990) 본 연구의 표본수와(n=400) 관련이 있는 결과로 판단되어 모형의 적합도 여부는 다른 지표들을 참고하였다. 분석을 통해 제시된 가설적 모형의 기초부합치(GFI : .99), 조정부합치(AGFI : .99), 표준 부합치(NFI : .98), 비표준 부합치(NNFI : .95) 등은 모두 1에 가까운 크기를 보였으며 원소간 평균차이(RMSR :.01)는 '0'에 가까운 값을 보여 자료가 가설적 모형에 부합됨을 나타내었고 그 외 CN 지수(>200) 및 Q-plot(기울기가 1보다 큼, Figure 1) 등도 자료가 가설적 모형에 잘 부합됨을 보였다.

2) 가설 모형의 특정수 추정치/직접효과, 간접효과 및 총효과

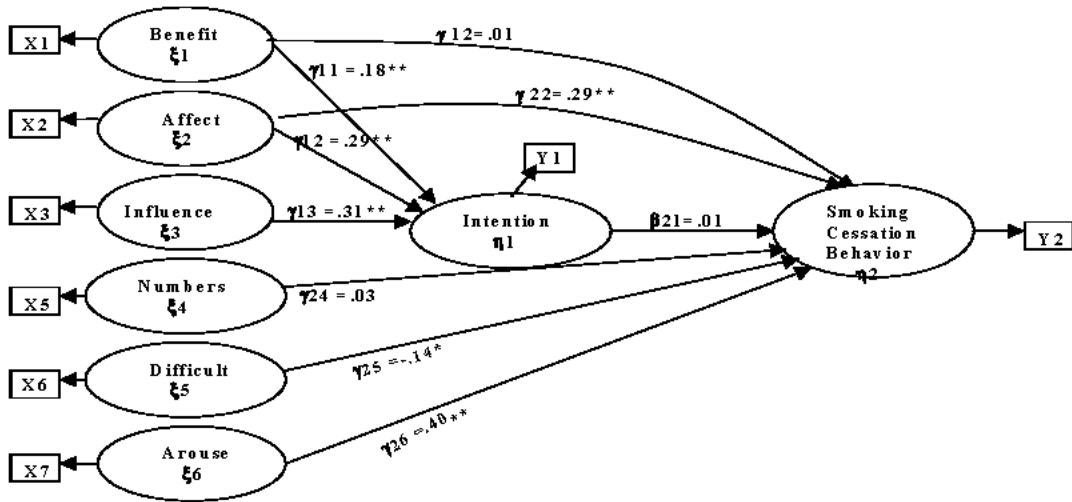
가설 모형의 특정수 추정치, 즉 직접효과, 간접효과 및 총효과에 대한 결과는 <Table 3>에 제시된 바와 같다. 각 특정수의 유의성은 산출된 T값을 자유도 무한대(표본 집단의 수가 100이상이기 때문)의 양측 유의수준으로 판단하였으며 이러한 결과를 포함한 가설 모형은

<Figure 2>와 같다.



<Figure 1> Q Plot of the hypothetical model

금연행위와 관련된 이익($r_{11}=.18$, $T=3.20$), 감정



<Figure 2> Path diagram for the hypothetical model

<Table 3> Parameter estimates in the hypothetical model

Endogenous variables/ predicting variables	direct effect (T-value)	indirect effect (T-value)	total effect (T-value)	SMC
Intention				
Benefit (γ ₁₁)	.18 (3.20**)	-	.18 (3.20**)	.37
Affect (γ ₁₂)	.29 (3.70**)	-	.29 (3.70**)	
Influence (γ ₁₃)	.31 (4.10**)	-	.31 (4.10**)	
Smoking cessation				
Habits (γ ₂₄)	.03 (.55)	-	.03 (.55)	.44
Barriers (γ ₂₅)	-.14 (-2.22*)	-	-.14 (-2.22*)	
Arouse (γ ₂₆)	.40 (2.04*)	-	.40 (2.04*)	
Intention (β ₂₁)	.01 (.15)	-	.01 (.15)	
Benefit (γ ₂₁)	.01 (.17)	.00 (.15)	.01 (.17)	
Affect (γ ₂₂)	.29 (3.70**)	.00 (.15)	.29 (3.70**)	
Influence (γ ₂₃)	-	.00 (.15)	.00 (.15)	

(γ₁₂-.29, T-3.70), 사회적 영향(γ₁₃-.31, T-4.10)은 모두 금연행위에 대한 의도에 유의한 직접 효과를 갖는 것으로 나타났으며 이들에 의해 금연행위에 대한 의도가 설명될 수 있는 정도는 37%이었다 <Table 3>. 한편, 금연행동 실천에 대해 유의한 직접 효과를 갖는 변수들로는 금연행위와 관련된 장애(γ₂₅-.14, T-2.22), 생리적 각성(γ₂₆-.40, T-2.04), 감정(γ₂₂-.29, T-3.70) 등이었으며 금연과 관련된 습관(γ₂₄-.03, T-.55), 이익(γ₂₁-.01, T-.17), 그리고 금연에 대한 의도(β₂₁-.01, T-.15) 등의 직접 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 그리고 이들 변수에 의해 금연행위 실천이 설명되는 정도는 44%로 금연에 대한 의도를 설명하는 정도에 비해 높음을 볼 수 있었다.

금연행위와 관련된 이익, 감정, 사회적 영향 등이 금연행위 실천에 대해 갖는 간접효과는 모두 통계적으로 유의하지 않았다(T-.15; T-.15; T-.15 순) <Table 3>.

3) 가설 검정

본 연구의 가설 검정 결과는 다음과 같다 :

가설 1 : 금연행위에 대한 의도는 금연행위 실천에 양적인 효과를 가질 것이라는 가설은 연구 결과 기각되었다(β₂₁-.01, T-.15).

가설 2 : 금연행위와 관련된 습관은 금연행위 실천에 대해 양적인 효과를 가질 것이라는 가설은 연구결과 기각되었다(γ₂₄-.03, T-.55).

가설 3 : 금연행위와 관련된 장애는 금연행위 실천에

음적인 효과를 가질 것이라는 가설은 연구 결과 지지되었다($r_{26} = -.14$, $T = -2.22$). 금연에 대해 느끼는 장애감이 클수록 금연 행위에 대한 실천도가 낮아지는 것으로 나타났다.

가설 4 : 금연과 관련된 생리적 각성은 금연행위 실천에 양적인 효과를 가질 것이라는 가설은 검정 결과 지지되었다($r_{26} = .40$, $T = 2.04$). 즉 금연에 대한 생리적 각성을 많이 경험할수록 금연행위의 실천이 높아지는 것으로 제시되었다.

가설 5 : 금연행위와 관련된 이익은 금연행위에 대한 의도에 양적인 효과를 가질 것이라는 가설은 검정결과 지지되었다($r_{11} = .18$, $T = 3.20$). 즉 금연에 대한 이익을 많이 인지할수록 금연에 대한 의도가 높아지는 것으로 나타났다

가설 6 : 금연행위와 관련된 감정은 금연행위에 대한 의도에 양적인 효과를 가질 것이라는 가설은 검정결과 통계적으로 유의하여 지지되었다($r_{12} = .29$, $T = 3.70$). 즉 금연행위와 관련하여 감정적인 반응을 많이 경험할수록 금연행위에 대한 의도가 높은 것으로 나타났다.

가설 7 : 사회적 영향은 금연행위에 대한 의도에 대해 양적인 효과를 가질 것이라는 가설은 검정결과 지지되었다($r_{13} = .31$, $T = 4.10$). 즉 금연에 대한 사회적 영향을 많이 받을수록 금연행위에 대한 의도가 높아지는 것으로 제시되었다.

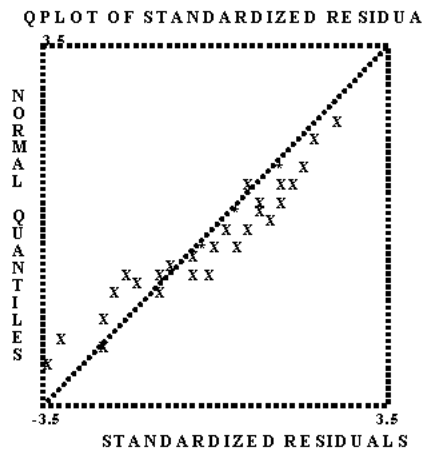
가설 8 : 금연행위와 관련된 감정이 금연행위 실천에 양적 직접 효과가 있을 것이라는 가설은 지지되었다($r_{22} = .63$, $T = 3.16$). 즉 금연행위와 관련하여 감정적인 반응을 많이 경험할수록 금연행위의 실천이 높아지는 것으로 나타났다.

가설 9 : 금연과 관련된 이익이 금연행위 실천에 양적 직접 효과가 있을 것이라는 가설은 연구 결과 기각되었다($r_{21} = .01$, $T = .17$).

2. 수정 모형에 대한 분석 결과

가설모형을 이론적으로 타당하면서 부합도를 높이기

나 혹은 간명도를 높일 수 있는 모형으로 수정하여 수정 모형을 제시하는 것이 일반적이다(Lee, 1990). 자료 분석 결과 금연행위와 관련된 이익이 금연행동 실천에 대해 미치는 직접적인 영향 매우 적은 것으로 제시되어 그 경로를 삭제하여 좀 더 간명한 모형으로 수정하였다. 수정 모형에 대한 분석 결과 수정 모형이 자료에 잘 부합됨을 보였다<Table 2>. 즉 가설 모형과 마찬가지로 chi-square의 값은 부합되지 않음을 보였으나($\chi^2 = 32.48$, $p = .000$) 원소간 평균차이(RMSR = .03), 기초 부합(GFI = .98), 조정 기초부합치(AGFI = .90), 표준 부합치(NFI = .94), 비표준 부합치(NNFI = .89), CN 지수(205.38), Q-plot의 기울기(>1) <Table 2, Figure 3> 등 모형이 자료에 부합되는 것으로 나타났다.

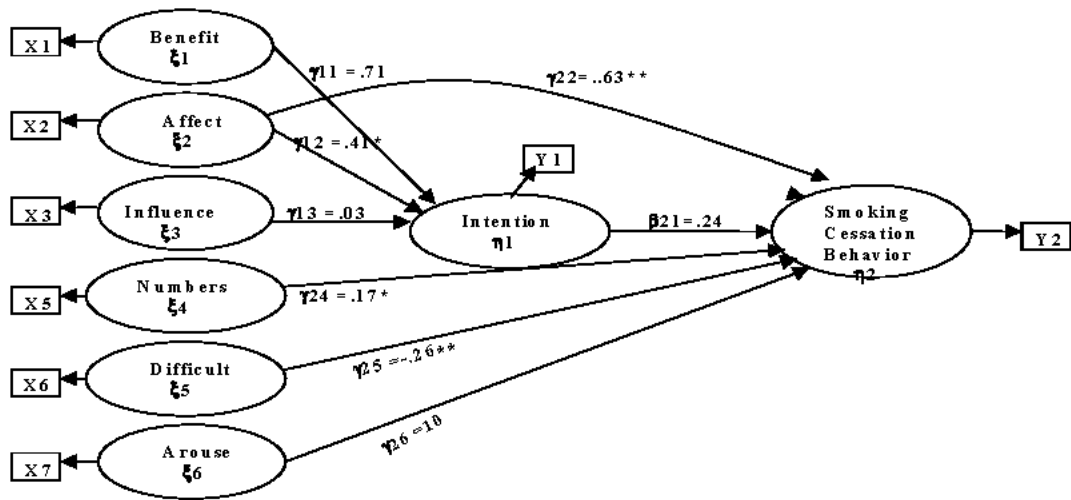


<Figure 3> Q plot of the modified model

수정 모형의 직접효과, 간접효과, 총효과는 <Table 4>와 같고 경로도해는 <Figure 3>과 같다. 수정모형의 결과에서는 가설모형의 결과와는 달리 금연행위와 관련된 감정만($r_{12} = .41$, $T = 2.20$)이 금연행위에 대한 의도에 유의한 직접적인 효과가 있었으며 금연과 관련된 이익이나 사회적 영향의 직접효과는 통계적으로 유의하지 않았다($r_{11} = .71$, $T = .21$; $r_{13} = .03$, $T = .09$, 순). 그리고 금연과 관련된 이익이 금연행위에 대한 의도를 설명하는 정도는 17%이었다. 금연행위의 실천에 유의한 직접 효과를 갖는 변수는 금연과 관련된 습관($r_{24} = .17$, $T = 2.24$), 장애 ($r_{25} = -.26$, $T = -3.05$), 그리고 감정($r_{22} = .63$, $T = 3.16$)이었으며 나머지 변수들의 직접 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 이 변수

<Table 4> Parameter estimates in the modified model

Endogenous variables/ predicting variables	direct effect (T-value)	indirect effect (T-value)	total effect (T-value)	SMC
Intention				.17
Benefit (γ_{11})	.71 (.21)	-	.71 (.21)	
Affect (γ_{12})	.41 (2.20*)	-	.41 (2.20*)	
Influence (γ_{13})	.03 (.09)	-	.03 (.09)	
Smoking cessation				.72
Numbers (γ_{24})	.17 (2.24*)	-	.17 (2.24*)	
Difficult (γ_{25})	-.26 (-3.05**)	-	-.26 (-3.05**)	
Arouse (γ_{26})	.10 (.35)	-	.10 (.35)	
Intention (β_{21})	.24 (.20)	-	.24 (.20)	
Benefit (γ_{21})	-	.17 (2.03*)	.17 (2.03*)	
Affect (γ_{22})	.63 (3.16**)	.11 (1.30)	.74 (3.37**)	
Influence (γ_{23})	-	.01 (.10)	.05 (.10)	



<Figure 3> Path diagram for the modified model

들에 의해 금연행위와 실천이 설명될 수 있는 정도는 72%로 매우 높았다.

IV. 논 의

본 연구는 Triandis의 인간 상호간 행위 이론에 기초하여 금연행위의 실천을 설명하는 예측모형을 구축하고 이를 검증하기 위해 청년층(대학생 집단)을 대상으로 수행되었으며 여러 부합지수들을 토대로 검증한 결과 본 연구에서 설정된 예측 모형(가설 모형)은 실제 자료에 잘 부합되는 것으로 나타나 청년층 대상자들(대학생 집단)의 금연행위의 실천을 설명하는데 있어 적합한 모형임을 알 수 있었다. 특히 금연행위에 대한 의도를 설

명하기 위해 모형에 포함된 변수들이 모두 유의한 효과를 갖는 것으로 나타났으며 이들에 의해 금연행위에 대한 의도가 설명될 수 있는 정도는 37%로 비교적 높은 편이었다. 즉 대상자가 금연행위와 관련하여 감정적 반응을 많이 경험할수록, 금연과 관련된 이익을 많이 인지할수록, 그리고 금연과 관련된 사회적 영향을 많이 받을수록 금연을 하고자 하는 의도가 높아지는 것으로 연구 결과 제시되었다.

Pender의 개정된 건강증진 모형(1996)에 따르면 건강행위와 관련된 감정, 이익, 그리고 사회적 영향 등이 다른 영향 변수들(예컨대 건강행위와 관련된 장애, 효능감, 상황적 영향 등)과 함께 건강행위의 계획 수립에 영향을 주는 것으로 설명되었는데 금연행위에 대한 의도

역시 일반적인 건강행위에서와 마찬가지로 행위와 관련된 감정, 이익, 사회적 영향 등에 의해 직접적으로 영향을 받는 것을 알 수 있었다. 특히 건강행위에 대한 의도를 설명하는데 있어 감정적인 요소가 중요함이 많은 연구들에서 강조되었는데 Godin(1987)의 연구, Lierman et al.(1991)의 연구, Laurver & Chang (1991)의 연구, Montano & Taplin(1991)의 연구 등이 대표적인 예이다. Godin(1987)은 분만을 앞둔 산모들을 대상으로 분만 후 운동에 대한 의도를 예측하는 연구를 수행하였는데 예측변수들 중 운동과 관련된 감정만이 운동에 대한 의도를 설명하는데 있어 유의한 변수임을 보고하였고, Laurver & Change(1991)의 연구에서도 마찬가지로의 결과를 보고하였는데 대상자가 유방암의 증상을 경험한 경우 정밀 검진을 받고자 하는 의도를 설명하는데 있어 유방검진과 관련된 감정이 유의한 변수인 것으로 나타났다. 반면, Lierman et al.(1991)은 유방암 자가검진 행위에 대한 의도를 설명하는데 있어서는 유방암 자가검진과 관련된 감정이 유의한 변수가 아닌 것으로 보고하였다.

이렇듯 간혹 상반된 결과가 보고됨에도 불구하고 최근의 연구들은 건강증진 간호중재를 개발하는데 있어 그 행위와 관련된 감정적 측면을 중요한 영향 변수로 고려하여야 함을 분명히 하고 있다(Valois, Desharnais, & Godin, 1988). 그러므로 금연 프로그램을 계획할 때 금연 이익이나 사회적 영향과 관련된 인지감을 향상시킬 수 있는 내용을 포함함은 물론 특히 금연과 관련하여 감정적인 측면에 초점을 맞춘 프로그램을 계획한다면 금연행위에 대한 동기나 의지를 상승시키는데 효과가 있을 것으로 생각된다.

금연행위 실천에 직접적인 효과를 미치는 변수는 금연행위와 관련된 장애, 생리적 각성, 그리고 감정 등이었으며 금연행위와 관련된 습관이나 이익이 가지는 직접적인 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 금연행위에 대한 장애나 생리적 각성을 많이 인지할수록 그리고 금연과 관련하여 감정적 반응을 많이 경험할수록 금연행위를 실천할 확률이 높아지는 것으로 제시되었으며 이 예측변수들이 금연행위 실천을 설명할 수 있는 정도는 44%로 설명력이 높은 편이었다.

특정한 건강행위를 실천하는데 있어서 장애가 예상된다면 그 행위가 실제로 일어나는데 있어 부정적 영향을 미치게 됨은 잘 알려진 사실이며(Pender, 1996), 본 연구를 통해서도 이러한 사실이 지지되었다. 건강행위와 관련하여 대상자가 인지하게 되는 장애는 다양한 영역에

서 형성될 수 있는데 건강행위를 수행하는데 필요한 시설이 마련되어 있는가 혹은 그 행위를 수행하는데 비용이 많이 드는가 등과 같이 외부적 조건이 될 수도 있고 건강행위를 수행함으로써 대상자가 어느 정도나 자신의 만족감을 희생한다고 인식하는가와 같은 내적인 조건이 될 수도 있다. 금연행위에 있어서는 외적인 조건보다는 내적인 조건이 더욱 영향력이 크다고 할 수 있는데(Pender, 1996) 본 연구에서 적용된 금연행위의 장애를 측정하는 도구는 일부 외적인 장애의 정도를 측정하는 문항이 포함되기는 하였으나 대부분 대상자가 내적으로 갖는 장애의 정도를 측정하는 문항들로 구성되었다. 따라서 금연행위에 대한 내적인 장애가 적을수록 금연행위의 실천이 많이 일어나는 것으로 해석할 수 있었다.

금연과 관련하여 대상자가 인지하는 생리적 각성 역시 문헌들에서(Ockene et al., 1987; O'Hara & Porter, 1994) 금연행위를 실천하는데 유의한 요인인 것으로 설명되었는데 특히 흡연과 관련된 증상을 어느 정도 경험하는가가 금연행위 실천에 중요한 것으로 보고되었다. 그 외 일반적인 건강행위를 실천하는데 있어 관련된 감정이 중요한 것과 마찬가지로 금연행위를 실천하는데 있어서도 금연행위에 대한 감정이 중요한 것으로 연구 결과 제시되었다. 그런데 본 연구에서는 감정이 주로 금연과 관련하여 대상자가 인지하는 감정적 동요가 측정되었으므로 부정적 감정이 미치는 영향이 검정된 반면 금연과 관련된 긍정적 감정이 미치는 영향은 검정되지 못하였다. 따라서 긍정적 감정이 미치는 효과는 추후 분석되어야 하리라 본다.

한편, 건강행위와 관련된 습관(Triandis의 인간상호간 행위이론에서는 건강행위와 관련된 습관이 과거에 그 건강행위를 수행한 횟수로 정의되어 있음)은 예방 백신을 맞는 행위(Montano, 1986)나 안전벨트 착용(Valois, Desharnais, & Godin, 1988) 등과 같이 자동적으로 수행되는 유형의 건강행위 실천에는 유의한 반면, 운동행위와 같이 체계적인 사고과정이 요구되는 건강행위의 경우는 습관만으로 그 행위가 일으키기는 충분하지 않음이 강조되었다(Valois, Desharnais, & Godin, 1988). 본 연구 결과에서도 유의한 효과를 주지 못한 것으로 제시되었다.

연구 결과에 입각하여 보았을 때 대학생 집단에게 적용될 금연 프로그램의 효과를 높이기 위해서는 다양한 사회·심리적 변수들이 고려되어야 함을 알 수 있다. 특히 지금까지의 건강증진 프로그램이 사회학습 이론들에 기초하여 인지적 요인들에 주로 초점을 맞추어 온 것

에 반해 최근의 연구 보고들은 대상자가 특정한 행위에 대해 갖는 감정적인 요소에 대해서도 고려해야 함을 강조하는 추세이며 본 연구의 결과를 통해서도 금연행위를 하고자 하는 의도나 금연행위의 실제적인 실천에 있어 대상자가 금연에 대해 느끼는 감정이 중요한 것으로 나타났다. 즉 대상자가 합리적 사고 과정에 의해 행동 변화에 대한 논리성, 합리성, 그리고 당위성을 인정한다 할지라도 그것만으로 건강행위가 일어날 것으로 기대하기는 어려우며 대상자가 목표로 하는 행동에 대해 갖는 감정이 행동실천에 장애가 된다면 그 감정적 측면을 완화시키거나 혹은 통제할 수 있는 전략을 포함하여야만 목표로 하는 건강행위로 이어질 수 있음을 의미한다.

또한 금연행위와 관련된 장애나 감정 상태 등이 해결되지 않는 한 금연을 하고자 하는 의도만 가지고는 건강행위의 실천을 기대하기 어려움을 볼 수 있었다. 그리고 금연과 관련된 이익이 금연행위 실천에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 명제가 합리적임에도 불구하고 본 연구를 통해 유의한 결과를 얻지 못한 것은 본 연구에 참여한 대상자들이 젊은 연령층의 대학생들로 구성되어 있기 때문이 아닌가 생각되었다. 즉 금연행위와 관련된 이익이 아직 건강에 대한 부담을 비교적 적게 받고 있는 연령층에 있어 금연행동을 실천하도록 하는데 있어 다소 미약한 자극인 것으로 판단되었다.

따라서 같은 예측모형을 적용하여 금연 프로그램을 계획할지라도 연령층에 따라 초점을 맞추어야 할 요인들이 다를 것으로 추정되었으며 이러한 의미에서 대상 집단의 연령층, 성별, 사회·문화적 배경 등을 고려하여 모형의 적합성을 검정하고 그 결과에 입각하여 대상 집단의 특성에 민감한 금연 프로그램을 개발하여 적용하는 것이 프로그램의 효율성을 높이는데 있어 필수적인 것으로 생각되었다. 그리고 이러한 이론 검정의 다양한 접근과 반복적인 시도는 이 분야의 지식체 구축은 물론 건강행위와 관련된 간호중재 프로그램의 개발과 임상실무의 적용 및 평가에 있어 기여하는 바가 크리라 보며 이러한 과정이야말로 과학적 증거에 입각한 간호를 제공하는데 있어 필수적인 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 Triandis의 인간상호간 행위이론을 기초로 금연행위 실천을 설명하기 위해 구축된 예측모형이 적합한가를 검정할 목적으로 서울과 경인 지역의 대학에 재학 중인 학생들 중 현재 흡연을 하고 있는 400 인을

편의 추출하여 수행되었다. 연구결과 본 연구에서 설정된 가설모형(Triandis 인간상호간 행위이론)은 여러 부합지수를 통해 보았을 때 실제 자료에 잘 맞는 것으로 제시되었다. 그리고 가설 모형에서 설정된 대로 금연행위와 관련된 이익, 감정, 사회적 영향이 모두 금연행위에 대한 의도에 유의한 직접 효과를 갖는 것으로 제시되었으며 이들에 의해 금연행위에 대한 의도가 설명될 수 있는 정도는 37%이었다. 금연행동 실천에 직접적으로 유의한 영향을 미치는 변수들은 금연행위와 관련된 장애, 생리적 작성, 감정 등이었으며 금연과 관련된 습관과 이익의 직접 효과는 통계적으로 유의하지 않았다. 그리고 유의한 효과를 갖는 변수들로 금연행위 실천을 설명할 수 있는 정도는 44%로 설명력이 높았다.

이상과 같은 결과를 기초로 앞으로의 연구방향에 대해 제언하면 본 연구는 젊은 연령층을 대상으로 금연행위 실천을 설명하는 예측모형을 설정하고 이를 검정하였으나 연령층에 따라 유의한 결과를 보이는 변수들이 다를 것으로 추정되어 흡연으로 인해 건강에 부담을 더욱 많이 가지고 있는 중년 이상의 연령층을 대상으로 모델의 적합성을 검정할 필요가 있을 것으로 사료된다. 같은 이론을 적용하여 금연 프로그램을 적용하더라도 연령층에 따라 혹은 성별에 따라 다른 결과를 보일 수 있으므로 다양한 연령층에 따른 이론 검정과 성별에 따른 이론 검정을 시도하여 프로그램 개발을 위한 기초 자료로 활용한다면 연령이나 성별에 민감한 프로그램의 적용이 가능해질 것으로 생각되며 따라서 금연 프로그램의 효율성을 한층 더 증진시킬 수 있을 것으로 판단된다.

References

- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Cancer Prevention Research Consortium (1995). *Pathways to health* Cancer Prevention Project, Healthmate.
- Facione, N. C. (1993). The Triandis model for the study of health and illness behavior: A social behavior theory with sensitivity to diversity. *Adv Nurs Sci*, 15(3), 49-58.
- Fox Chase Cancer Center (1994). *Quitting times : A Magazine for mothers who smoke*,

- Pennsylvania Cancer Control Program*. Pennsylvania Department of Health.
- Godin, G. (1987). Importance of the emotional aspect of attitude to predict intention. *Psychological Reports, 61*, 719-723.
- Johnson, J., Ratner, P., Bottorff, J., & Leslie, H. (1993). An exploration of Pender's health promotion model using LISREL. *Nurs Res, 42*(3), 132-138.
- Lauver, D., & Change, A. (1991). Testing theoretical explanations of intention to seek care for a breast cancer symptom. *J Appl Soc Psychol, 21*(17), 1440-1458.
- Lee, S. M. (1990). *Covariance structure modeling analysis*. Seoul: Seong Gi Sa.
- Lierman, L. M., Kasprzyk, D., & Benoiel, J. Q. (1991). Understanding adherence to breast self-examination in older women. *Western Journal of Nursing research, 13*(1), 46-66.
- Montano, D. (1986). Predicting and understanding influenza vaccination behavior: Alternatives to the health belief model. *Medical Care, 24*(5), 438-453.
- Montano, D., & Taplin, S. (1991). A test of an expanded theory of reasoned action to predict mammography participation. *Soc Sci Med, 32*(6), 733-741.
- Moon, J. S. (1990). Study for development of health confidence scale of adults. *Unpublished Doctoral Dissertation*. Yonsei University. Seoul.
- Ockene, J. K., Hosmer, D. W., Williams, J. W., Goldberg, R. J., Ockene, I. S., & Raia, T. J. (1987). Factors related to patient smoking status. *American Journal of Public Health, 77*(3), 356-357.
- O'Hara, P., & Portser, S. A. (1994). A comparison of younger-aged and older-aged women in a behavioral self-control smoking program. *Patient Education and Counseling, 23*, 91-96.
- Oh, P. J. (1994). A model for health promoting behaviors and quality of life in people with stomach cancer. *Unpublished Doctoral Dissertation*. Seoul National University, Seoul.
- Pallonen, U., Leskinen, L., Prochaska, J., Willey, C., Kaariainen, R., & Salonen, J. (1994). A 2-year self-help smoking cessation manual intervention among middle-aged finnish men : An application of the transtheoretical model. *Preventive Medicine, 23*, 507-514.
- Pender, N. J. (1996). *Health Promotion in Nursing Practice*, 3rd ed, Norwalk, Conn: Appleton & Lange.
- Prochaska, J. O., & DiClement, C. C. (1982). Stages and processes of self-change of smoking : Toward an intergrative model of change. *J Consult Clin Psychol, 51*(3), 390-395.
- Timko, C. (1987). Seeking medical care for a breast cancer symptom: Determinants of intentions to engage in prompt or delay behavior. *Heal Psychol, 6*(4), 305-328.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal Behavior*. Monterey, California: Brooks/Cole.
- Valois, P., Desharnais, R., & Godin, G. (1988). A comparison of the Fishbein and Ajzen and the Triandis attitudinal models for the prediction of exercise intention and behavior. *Journal of Behavioral Medicine, 11*(5), 459-472.

- Abstract -

Development and Test of the
Hypothetical Model to Explain
Smoking Cessation Behaviors
Based on Triandis' Interpersonal
Behavior Theory

*Oh, Hyun-Soo**

Purpose: This study was conducted to develop and test the hypothetical model which explains smoking cessation behavior was established based on the Triandis' interpersonal behavior theory. **Method:** The data were collected from the 400 university student smokers enrolled in the universities located in Seoul and Kyung-In province. The study was

analyzed by path analysis with LISREL 8 program. **Results:** All of the fit statistics, except the Chi-square value, it showed the hypothetical model was well fitted to the data. Benefit, affect, and social influences related to smoking cessation behavior had significant direct effect on intention to smoking cessation as shown in the study of the hypothetical model. Perceived barrier and the physiologic arousal related to smoking cessation had significant direct effects on performing smoking cessation behavior, whereas numbers of previous attempts to quit smoking and intention to smoking cessation did not.

Key words : Smoking cessation, Triandis interpersonal behavior theory

* Faculty, Department of Nursing, Inha University