

범이론 모형을 기초로 한 농촌지역 성인의 금연행위에 영향을 미치는 요인

안옥희¹⁾ · 윤은자²⁾ · 권성복³⁾ · 정혜경⁴⁾ · 류은정⁵⁾

서 론

연구의 필요성

2001년 한국의 성인흡연율은 30.4%로, 경제협력개발기구(OECD) 30개 회원국 중에서 흡연율이 10위이고 이를 남성만으로 국한하면, 61.8%로 상승하여 흡연율이 OECD 회원국 중에서 제일 높다(Ministry of Health and Welfare, 2004). 즉 우리나라 남성 성인흡연율은 서구 선진국에 비해 상당히 높다.

흡연은 건강에 피해를 주는 많은 물질과 위험요인 중 가장 심각한 피해를 주는 건강위해요인으로, 심폐질환의 주요한 예방적 원인으로 잘 알려져 있다. 특히 흡연자의 폐암발병률은 비흡연자의 15~25배나 되는 것으로 보고되고 있어(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2002) 금연에 대한 중요성이 날로 증가하고 있다.

우리나라는 1970년대 경제성장과 함께 흡연인구가 증가하기 시작하였고 흡연율의 증가와 더불어 폐암사망율도 지속적으로 증가하여 1983년에 인구 10만 명당 폐암사망인구가 8.2명에 불과하던 것이 2001년에는 10만 명당 37명으로 급격한 상승을 보이고 있다(Ministry of Health and Welfare, 2004). 미국의 상황에 비추어 볼 때 흡연율이 증가하기 시작한 20~25년 후 폐암이 급속하게 증가하였다는 점과 국가적 금연운동을 한 후 30년이 경과하여야 폐암 사망률이 감소한다는 점을 고려할 때 우리나라에서도 향후 몇 년간은 폐암사망율의 증가가 지속될 것으로 보인다.

우리나라 20세 이상 성인을 대상으로 하는 국민건강·영양조사(Korea Institute for Health and Social Affairs, 2002)에 의하면, 광역시도별 흡연율에서 강원도 37.8%, 충북 37.2%, 경북 37.5%, 경남 36.9% 순으로 광역시는 하위권인데 반해 군지역의 흡연율이 상대적으로 높게 나타났다. 특히 읍면지역 거주자의 하루 평균 흡연량이 가장 많고 남자는 농·어업 종사자가 여자는 사무직에서 하루 흡연량이 높았다. 그러나 농촌지역에서 흡연이나 금연과 관련되어 흡연율과 흡연관련 특성을 확인하거나 금연의 변화단계에 따른 비교분석이 이루어진 사례가 드물다.

그동안 우리나라는 성인과 청소년을 대상으로 국가적인 금연운동을 펼치고 있으며, 그 결과로 성인은 최근 5년간의 흡연율이 '세계에 유래가 없는 감소'를 보이고 있어(Korean Association of Smoking & Health, 2004) 금연을 통한 국민의 삶의 질 향상이 상당히 낙관적이다. 그러나 농촌지역과 같이 국가적 건강사업이 보건소를 통해 이루어져도 접근성이 어렵고 지역주민의 평균연령이 많아 건강프로그램이나 홍보를 획득하기 힘든 경우는 그 효과를 기대하기가 어렵다. 그리고 흡연과 같이 오랜 기간 습관처럼 굳어진 건강행위들을 단순히 지식을 전달하는 교육만으로 변화시킬 수 있을 지가 불명확하므로 합리적 근거를 바탕으로 금연행위의 양상을 밝힐 필요가 있다.

행위변화에 대한 범이론적 모형(Transtheoretical model: TTM)은 Prochaska와 Diclemente(1983)가 심리치료와 행위변화를 비교분석하기 위해 약 300여개의 이론들을 조정하여 개발

주요어 : 금연, 범이론적 모형, 농촌 인구, 니코틴 의존도

1) 우석대학교 간호학과 부교수, 2) 건국대학교 간호학과 부교수

3) 동신대학교 간호학과 전임강사, 4) 우석대학교 간호학과 조교수, 5) 건국대학교 간호학과 조교수

투고일: 2005년 6월 24일 심사완료일: 2005년 10월 7일

하였다. 이 모형에 의하면 행위의 변화는 여러 단계를 걸쳐 일어나며, 각 개인의 변화단계에 맞게 제공된 중재 프로그램으로 인해 성공적인 행위변화를 유도할 수 있다고 한다. 이 모형은 금연, 마약중단, 체중조절, 비행청소년, 성행위, 콘돔사용, 자외선차단, 운동요법 및 유방암조영술 선별검사 등의 많은 건강관련 행위들에 성공적으로 적용되어 왔다(Prochaska et al., 1994). 우리나라에서 범이론적 모형을 적용한 연구는 운동행위(Lee, 2004; Seo, 2003; Kim, 2002), 유방암조영술 검진(Hur, Park, & Kim, 2004), 및 금연(Lee, Park, & Seo, 2003; Park, 2002) 등이 있으며, Lee 등(2000)이 농촌성인을 대상으로 흡연, 음주 및 운동형태 분포의 관련성을 확인한 바 있다.

행위변화의 의지가 실제 행위변화로 이어지도록 하기 위해서는 모든 위험요인 감소전략에 행위변화의 요소를 고려한 세심한 전략의 개발이 요구된다. 즉 국민건강증진을 위한 위험요인 감소방안은 인간의 행위변화의 단계를 고려한 행동과 학적 이론을 고려한 프로그램 개발과 접근방법에 의해 추진되어야 한다. 이에 범이론적 모형은 행위양상의 변화를 4단계 이상으로 분류하여 각 단계별로 접근전략이 다르게 적용되어 건강증진사업의 기획과 평가에 사용되기에 적절할 뿐 아니라 행태의 이분적 분류보다 역동적인 연구와 설명을 가능하게 하는 장점을 가져 농촌 성인의 금연행위변화에 대한 접근전략 개발을 위해 적합하다.

따라서 본 연구는 인간의 건강행위는 개인의 의사결정에 기초하며 정서와 인지 및 행위를 포함한다는 범이론적 모형을 개념적 틀로 하여 농촌지역사회 성인 흡연자의 금연변화단계를 파악하고, 이에 따른 의사결정균형 및 상황적 유혹 정도의 차이를 규명하고자 한다. 본 모형은 각 금연행위변화 단계에 따라 기존의 금연프로그램결과에 따른 금연중재 및 통합적 전략을 재구축할 수 있도록 방향을 제시할 수 있을 것이다.

연구의 목적

본 연구는 범이론적 모형을 기초로 농촌지역 성인의 흡연상태를 확인하고, 현재의 금연행위변화단계에 따라 흡연자와 금연자로 대상자를 구분하고 변화단계에 따라 변화과정, 상황적 유혹 및 의사결정균형 정도를 비교하고자 한다. 구체적인 목적은 아래와 같다.

- 대상자의 금연행위 변화단계를 확인한다.
- 대상자의 금연행위 변화단계에 따른 변화과정, 상황적 유혹과 의사결정균형의 차이를 파악한다.
- 대상자의 금연행위에 영향을 미치는 변수를 확인한다.

연구 방법

연구설계

본 연구는 범이론적 모형을 중심으로 농촌지역 거주민을 대상으로 흡연 및 금연 실태를 파악하고 금연행위 변화단계를 구분하여 이에 따른 변화과정, 의사결정균형과 상황적 유혹과의 차이를 알아보는 서술적 조사 연구이다.

연구대상 및 자료수집

본 연구는 2004년 9월에 전라북도 Y군 15개면에 거주하고 있는 20세 이상의 성인을 대상으로 하였다. 자료수집은 지역 보건소에서 이루어졌으므로 사전에 범행위이론과 연구목적에 대해 보건소 간호사에게 교육을 하였다. 각 지역 보건소의 간호사가 2004년 9월부터 11월까지 지역주민을 대상으로 구조화된 설문지를 수집하였다. 보건소 간호사가 직접 대상자에게 연구 목적을 충분히 설명하고 설문에 동의한 경우에만 설문지를 배부하였다. 총 504명으로부터 설문지를 회수하였으나 완료되지 않은 20명의 설문자료는 제외하고 484명의 자료를 최종분석에 이용하였다.

이러한 484명의 표본크기는 Cohen(1992)의 파워분석을 통해 분산분석을 적용할 경우에 파워($1-\beta=.80$, $\alpha=.05$, 효과크기(f)=.25를 기준으로 한 표본크기와 회귀분석을 적용할 경우에 효과크기(f^2)=.15와 독립변수수를 기준으로 할 때의 표본크기보다 많은 수로 본 연구대상자의 표본크기는 적절한 것으로 나타났다. 그러나 이러한 Cohen(1992)의 기준은 무작위 추출을 전제로 한 것으로 본 연구의 표본은 편의 추출되었기 때문에 그 기준을 완전히 충족하는 데는 제한이 따른다.

연구도구

대상자의 인구사회학적 특성과 흡연관련 특성은 선행 문헌들에서 제시된 자료를 바탕으로 연구자가 제시한 내용들로 일반적 특성으로 주민등록소재지, 성별, 연령, 학력수준, 결혼상태, 종교 및 직업을 측정하였고 흡연관련 특성으로는 흡연상태, 흡연기간, 흡연시작 연령 및 니코틴 의존도를 조사하였다. 범이론적 모형변수를 측정하는 도구는 전문번역센터에 의뢰하여 한글번역과 이를 영어로 역번역하였다. 최종 번역된 도구는 국문학 교수와 간호학 교수로부터 내용타당성을 인정받은 후에 사용하였다.

- 니코틴 의존도 : 니코틴 의존도는 담배에 대한 신체적 의존성 정도를 측정하는 것으로 the revision of Fagerstrom Tolerance Questionnaire(Heatherton, Kozlowski, Frecker, &

Fagerstrom, 1991)를 이용하여 측정하였다. 담배에 대한 신체적 의존도에 관한 6개 문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대해 0~1점, 또는 0~3점을 배점하며 총점으로 0에서 10점의 범위를 가진다. 점수가 높을수록 니코틴 의존도가 높은 것을 의미한다.

- 변화단계 : DiClemente 등(1991)이 개발한 분류기준에 따라 흡연상황과 금연상황으로 나뉜다. 변화단계는 대상자에게 다음 6개월 내 금연을 심각하게 고려하는가와 지난 해 적어도 24시간 이상 금연을 한 적이 있는지를 질문함으로써 측정한다. 대상자가 금연을 계획하고 있다고 하면, 3~6개월 내, 1~3개월 내 혹은 30일 내에 금연할 계획이 있는가에 대한 질문을 받게 된다. 6개월 내 금연할 계획이 없다면 계획전단계, 1~6개월 내 금연할 계획이 있거나 즉시 금연하지 않고 최근에 금연한 적이 없으면서 30일 내에 금연할 계획이면 계획단계, 그리고 24시간 이상 현재 금연 중이거나 30일 내에 금연할 계획이면 준비단계이다. 그리고 현재 금연을 하고 있지만 6개월이 지나지 않았다면 활동단계, 현재 금연을 하고 있으면서 금연한지 6개월이 지났으면 유지단계이다.
- 변화과정 : 변화과정은 금연행위를 실천하고자 하는 인지적·행위적 대처전략을 의미한다. The stage of change for smoking cessation은 Fava, Rossi, Velicer와 Prochaska(1991)에 의해 개발된 20개 문항의 변화과정을 묻는 도구로 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '반복적으로' 5점의 5점 척도로 구성되어 있다. 이 도구는 10가지의 변화과정을 측정하도록 되어 있으며 변화과정의 점수가 높을수록 그 변화과정을 많이 적용함을 의미한다. 각 과정별로 2문항씩 구성되며 합한 점수를 통해 10개의 과정으로 나뉜다. 10개의 과정은 다시 경험적 요인(의식상승, 자아재평가, 극적전환, 환경 재평가, 사회적 해방)과 행위적 요인(억조건 형성, 조력관계, 자극통제, 강화관리, 자아해방)으로 각각 5개 하위영역의 총점으로 분류가 된다. 이 도구의 신뢰도는 Fava 등(1991)의 연구에서 Cronbach α .80이었으며 본 연구에서는 .81이었다.
- 상황적 유혹 : 다양한 상황에서 흡연의 유혹정도를 확인하는 것으로 Velicer, DiClemente, Rossi와 Prochaska(1990)의 도구를 Fava 등(1991)이 9개 문항의 단축형으로 수정한 the Situational Temptation Measure로 측정하였다. 9개 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 유혹적이다' 5점으로 구성되어 있으며 긍정적인 정서/사회적 상황, 부정적 정서/감정적 상황, 습관적/중독적 상황의 하위영역으로 나뉜다. 점수가 높을수록 흡연에 대한 유혹정도가 높은 것을 의미한다. 이 도구의 신뢰도는 Fava 등(1991)의 연구에서 Cronbach α 는 각 하위영역에서 긍정적/사회적 .88, 부정적/

감정적 .93, 습관적/중독적 .84이었으며 본 연구에서는 각각 .75, .90 및 .76이었다.

- 의사결정균형 : Velicer, DiClemente, Prochaska와 Brandenburg (1985)의 the Decisional Balance Inventory를 Fava 등(1991)이 수정한 5점 척도의 6개 문항으로 이루어진 도구를 사용하였다. 이 도구는 행위에 관련된 중요한 이유를 파악하기 위하여 행위에 대한 이익(Pros)과 손실(Cons)을 측정한다. 긍정적 인지인 이익은 행위로 인해 발생하는 이익과 자신과 타인으로부터의 인정이 포함되며, 부정적 인지인 손실은 행위로 인한 비용과 자신과 타인으로부터의 불인정이 포함된다. 각 3개 항목으로 구성되어 있으며 전혀 중요하지 않다 1점에서 매우 중요하다 5점의 총점으로 측정된다. 이 도구의 신뢰도는 Fava 등(1991)의 연구에서 이익의 Cronbach α 값이 .76이고 손실은 .75였으며 본 연구에서는 각각 .76과 .67이었다.

자료분석

구조화된 설문지를 이용하여 수집된 자료는 SPSS 12.0 for Windows^①를 이용하여 분석하였으며 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 인구사회학적 특성과 흡연관련 특성은 빈도분석과 기술통계를 적용하였다.
- 금연행위 변화단계에 따른 대상자 수는 빈도분석으로 분석하였다.
- 대상자의 금연행위 변화단계에 따른 범이론적 모형 변수들은 일원분산분석(ANOVA)을 적용하고 사후분석(Scheffe significant difference test)을 시행하였다.
- 대상자의 흡연상태에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 로지스틱 회귀분석을 적용하였다.
- 각 검정에서 유의수준 α 는 .05를 기준으로 하였으며, 양측 검정을 시행하였다.

연구 결과

연구대상자의 특성

연구대상자의 일반적 특성과 흡연관련 특성은 <Table 1>과 같다. 연구대상자의 대부분은 남자로 90.9%였으며, 연령은 평균 52.1세(SD: 15.2)로 41~50세가 24.8%로 가장 많았으며 51~60세도 22.1%로 높은 비율을 차지하였다. 교육수준은 중졸이 29.4%로 가장 많았고, 결혼상태는 기혼이 79.8%로 가장 많았다. 직업은 농업이 43.8%로 가장 많았고 종교가 없는 대상자가 51.0%로 가장 많았다. 흡연상태는 현재 흡연자가 65.9%로 많고 금연자가 24.0%, 그리고 비흡연자가 10.1%로

나타났다. 총 흡연기간은 평균 29.1세(SD: 15.4)이었으며 21-30년이 20.2%, 31-40년이 20.0%로 많았다. 담배를 처음 시작한 연령은 평균 21.3세(SD: 6.26)였으며 니코틴 의존도는 평균 3.63점(SD: 1.46)으로 나타났다.

〈Table 1〉 Demographic characteristics and smoking history (N=484)

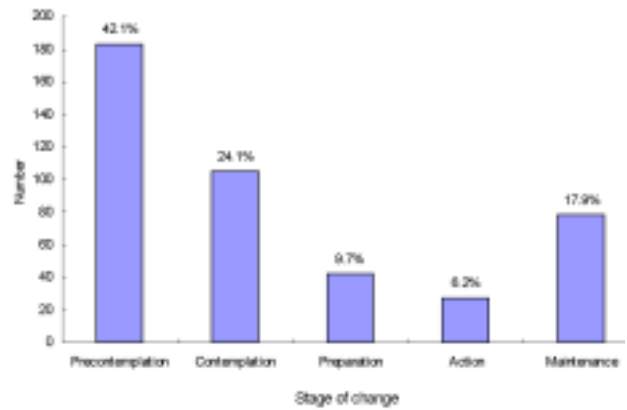
Characteristics	Categories	n(%)	Mean±SD
Gender	male	440(90.9)	
	female	44(9.1)	
Age (year) ^a	21-30	64(13.2)	52.1±15.2
	31-40	47(9.7)	
	41-50	120(24.8)	
	51-60	107(22.1)	
	61-70	83(17.1)	
	≥ 71	49(10.1)	
Education (year) ^a	≤ 6	55(11.4)	
	≤ 9	142(29.4)	
	≤12	131(27.1)	
	≤16	106(21.9)	
Marital status	single	61(13.8)	
	married	386(79.8)	
	divorced/widowed	31(6.4)	
Occupation ^a	agriculture	212(43.8)	
	self-management	49(10.1)	
	laborer	39(8.1)	
	housewife	13(2.7)	
	public servant	58(12.0)	
	other	111(22.9)	
Religion	protestant	99(20.5)	
	catholic	43(8.9)	
	buddhism	76(15.7)	
	others	19(3.9)	
	none	247(51.0)	
Smoking status	smokers	319(65.9)	
	ex-smokers	116(24.0)	
	non-smokers	49(10.1)	
Years of smoking ^a	≤ 5	30(7.2)	29.1±15.4
	6~10	42(8.7)	
	11~20	81(16.7)	
	21~30	98(20.2)	
	31~40	97(20.0)	
	≥ 41	94(19.4)	
Age started smoking(year)			21.3±6.26
FTND scores ^b			3.63±1.46

^a Missing cases were excepted; FTND=Fagerstrom Test for Nicotine Dependence; ^b FTND scores were calculated in smokers.

대상자의 금연행위변화단계

대상자의 금연행위 변화단계를 살펴보면, 계획전단계는 183명으로 42.1%, 계획단계는 105명(24.1%), 준비단계는 42명

(9.7%), 행위단계는 27명(6.2%) 그리고 유지단계는 78명(17.9%)으로 나타났다(Figure 1).



〈Figure 1〉 Stage of change in smoking cessation

금연행위 변화단계에 따른 범이론적 변수

연구대상자의 금연행위 변화단계에 따른 범이론적 모형 변수들의 차이검정은 <Table 2>와 <Table 3>에 제시하였다. 총 484명의 대상자 중에서 49명의 비흡연자를 제외하고 분석하였다. 금연행위 변화단계별 변화과정은 경험적 요인과 행위적 요인 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=5.97$, $p=.00$; $F=3.47$, $p=.01$).

계획전단계의 대상자들은 사회적 해방과 자아해방을 많이 적용하였고, 계획단계 대상자들은 사회적 해방과 의식상승을, 준비단계 대상자들은 사회적 해방과 자아해방을, 활동단계 대상자들은 사회적 해방과 자극통제를, 그리고 유지단계의 대상자들은 사회적 해방과 자아해방을 가장 많이 적용하는 것으로 나타났다. 전체적으로 활동단계에 있는 대상자들의 변화과정 전체 점수가 가장 높았다. 경험적 요인에서 각 단계별 의식상승($F=3.31$, $p=.01$), 자아재평가($F=7.69$, $p=.01$), 극적전환($F=3.87$, $p=.00$)이 유의한 차이가 있었으며, 행위적 요인으로 는 각 단계가 자아해방($F=6.45$, $p=.00$)과 자극통제($F=2.61$, $p=0.04$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 사후검정결과에서 경험적 요인과 행위적 요인 모두가 계획전단계와 계획 단계에서 유의한 차이가 있었다<Table 2>.

금연행위 변화단계에 따른 의사결정균형은 흡연에 대한 긍정적 인식(pros)과 부정적 인식(cons) 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=2.48$, $p=.04$; $F=3.63$, $p=.01$). 특히 흡연에 대한 긍정적 인식은 활동단계의 대상자 점수가 가장 높고, 부정적 인식에 대한 점수는 준비단계에서 가장 높았다. 사후검정에서 흡연에 대한 이익은 계획전단계와 유지단계에서 차이가 있었으며 흡연에 대한 손실은 계획전단계와 계획단계에서 유

〈Table 2〉 Processes of change across stages of change

(N=435)

Variable	Stage of change					F	p
	PC	C	PR	AT	MT		
	(n=183)	(n=105)	(n=42)	(n=27)	(n=78)		
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
Experiential Processes	28.14(4.85) ^a	31.05(5.95) ^a	29.89(5.50)	31.90(5.36)	28.79(5.52)	5.97	0.00
Consciousness Raising	5.73(1.38) ^a	6.42(1.49) ^a	6.05(1.83)	6.08(1.53)	6.03(1.76)	3.31	0.01
Environmental	5.49(1.29)	5.55(1.63)	5.51(1.19)	6.19(1.17)	5.44(1.48)	1.55	0.19
Self-Reevaluation	5.05(1.57) ^a	6.12(1.80) ^{a,b}	5.63(2.14)	6.32(1.49)	5.30(1.88) ^b	7.69	0.00
Social Liberation	6.52(1.57)	7.02(1.92)	6.81(1.82)	6.83(1.46)	6.75(1.83)	1.34	0.26
Dramatic Relief	5.35(1.35)	5.83(1.57)	5.80(1.25)	6.08(1.16)	5.29(1.15)	3.87	0.00
Behavioral Processes	27.42(5.74) ^a	29.69(5.59) ^a	29.13(5.79)	30.64(4.32)	28.78(6.18)	3.47	0.01
Helping Relationships	5.44(1.74)	6.03(1.55)	5.59(1.76)	5.92(1.26)	5.61(1.75)	2.17	0.07
Self-Liberation	5.74(1.52) ^{a,b,c,d}	6.29(1.37) ^a	6.49(1.36) ^b	6.92(1.22) ^c	6.19(1.83) ^d	6.45	0.00
Counterconditioning	5.27(1.49)	5.49(1.67)	5.40(1.47)	5.60(1.15)	5.74(1.67)	1.21	0.35
Reinforcement	5.49(1.71)	5.69(1.89)	5.61(1.95)	5.76(1.36)	5.45(1.87)	0.34	0.85
Stimulus Control	5.57(1.80) ^a	6.20(1.71) ^a	5.88(1.90)	6.38(1.56)	5.76(1.72)	2.61	0.04

PC=Precontemplation; C=Contemplation; PR=Preparation; AT=Action; MT=Maintenance. Means having the same subscript are significantly different at $p<.05$ in the Scheffé significant difference test.

〈Table 3〉 Decisional balance and situational temptation across stages of change

(N=435)

Variable	Stage of change					F	p
	PC	C	PR	AT	MT		
	(n=183)	(n=105)	(n=42)	(n=27)	(n=78)		
	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)	Mean(SD)		
Decisional Balance							
Pros	9.13(2.80) ^a	8.54(2.50)	9.50(2.56)	9.75(2.69)	8.35(2.77) ^a	2.48	0.04
Cons	7.38(2.40) ^a	8.27(2.54) ^a	8.55(2.67)	8.46(1.77)	7.49(2.74)	3.63	0.01
Situational temptation							
Positive/Social	10.56(2.39) ^a	9.85(2.56) ^b	10.29(2.67) ^c	9.92(3.01)	8.64(3.03) ^{a,b,c}	6.55	0.00
Negative/Affective	12.49(2.30) ^a	12.17(2.52) ^b	11.93(2.80) ^c	11.68(3.26)	10.38(3.56) ^{a,b,c}	7.41	0.00
Habitual/Addictive	10.13(2.43) ^{a,b}	8.93(2.61) ^a	8.97(3.09)	8.96(3.38)	7.97(3.38) ^b	8.31	0.00

PC=Precontemplation; C=Contemplation; PR=Preparation; AT=Action; MT=Maintenance. Means having the same subscript are significantly different at $p<.05$ in the Scheffé significant difference test.

의한 차이가 있었다<Table 3>.

금연행위 변화단계에 따른 상황적 유혹은 하위영역 모두가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=6.55$, $p=.00$; $F=7.41$, $p=.00$; $F=8.31$, $p=.00$). 계획전단계에 속하는 대상자의 흡연에 대한 유혹점수가 긍정적 정서/사회적 상황(10.56 ± 2.39), 부정적 정서/감정적 상황(12.49 ± 2.30)과 습관적/중독 상황(10.13 ± 2.43) 모두에서 가장 높았으며 전체적으로 부정적 정서 상황에서의 유혹점수가 다른 하위영역보다 높았다. 사후검정을 실시한 결과, 긍정적 정서/사회적 상황과 부정적 정서/감정적 상황은 유지단계가 계획전단계, 계획단계, 준비단계보다 유혹점수가 유의하게 낮았으며, 습관적/중독적 상황은 계획전단계가 계획단계와 유지단계에 비해 유의하게 유혹점수가 높았다<Table 3>.

금연행위에 영향을 주는 변수 확인

대상자의 금연행위에 영향을 미치는 변수를 확인하기 위해 대상자의 흡연관련 특성과 범이론적 모형 변수를 독립변수로 한 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과는 <Table 4>와 같다.

본 연구에서 분석된 회귀모형의 적합도를 검정해 본 결과 -2LL값이 265.157이었고 Hosmer-Lemeshow의 통계량 $\chi^2=3.361$ ($df=8$, $p=.910$)로 모형이 주어진 자료에 잘 적합하였다. 또한 본 모형의 분류정확도는 82.9%이고 Nagelkerke's R^2 값이 .332로 본 회귀모형이 대상자의 금연행위 변동비율의 약 33.2%를 설명하는 것으로 나타났다.

대상자의 금연행위에 유의하게 영향을 미치는 변수는 흡연 시작연령, 흡연기간, 연령, 변화과정에서 행위적 요인인 자아해방 그리고 상황적 유혹에서 부정적 정서/감정적 상황이었다. 분석 결과를 해석해보면, 흡연 시작 연령이 높을수록 금연성향이 작아진다($p=.001$). 즉 $\text{Exp}(\beta)=.857$ 로 흡연 시작 연령이 1세 증가 시 금연할 확률은 .857배씩 낮아진다. 흡연기간은 증가할수록 금연성향이 작아지는 것으로 나타났다($p=.000$). Exp

〈Table 4〉 Logistic regression model parameters predicting smoking status^a

(N=435)

	β	S.E.	Wald	p value	Exp(β)
Gender ^b	-.519	.607	.729	.393	.595
Marital status ^c	.163	.550	.088	.767	1.177
Age started smoking ^d	-.154	.045	11.705	.001	.857
Years of smoking ^e	-.173	.040	18.976	.000	.841
Age ^f	.168	.040	17.529	.000	1.183
Consciousness Raising	-.055	.142	.150	.698	.946
Environmental	.188	.133	2.007	.157	1.206
Self-Reevaluation	-.057	.121	.222	.638	.944
Social Liberation	-.048	.128	.139	.710	.953
Dramatic Relief	.015	.148	.011	.918	1.015
Helping Relationships	-.210	.126	2.777	.096	.811
Self-Liberation	.400	.133	8.976	.003	1.492
Counterconditioning	-.049	.123	.160	.689	.952
Reinforcement	.021	.108	.039	.844	1.022
Stimulus Control	.139	.117	1.408	.235	1.150
Pros	.081	.071	1.274	.259	1.084
Cons	.079	.076	1.095	.295	1.083
Positive/Social	-.032	.099	.102	.749	.969
Negative/Affective	-.253	.086	8.685	.003	.776
Habitual/Addictive	.055	.083	.445	.505	1.057
Constant	-2.081	1.922	1.172	.279	.125
- 2 log likelihood=265.157					
Model chi-square=79.592, df=20, p=0.000					
Percentage of correct predictions = 82.9%					
Nagelkerke's - R ² =,332					
Hosmer-Lemeshow test chi-square = 3.361, df=8, p=.910					

^a Smoking status was coded as ex-smoker (1) vs. smoker (0); ^b Gender female (0) vs. male (1);

^c Marital status: married/cohabitating (0) vs. single/divorced/widowed (1);

^{d,e,f} Age started smoking, years of smoking, and age, as well as all further TTM variables, are continuous scales.

(β =.841로 흡연기간이 1년 증가 시 금연할 확률은 .841로 낮아진다. 나이가 많을수록 금연성향이 높아지는 것으로 나타났는데(p =.000), 이는 Exp(β)=1.183으로 나이가 1세 증가 시에 금연성향이 1.183배씩 높아짐을 알 수 있다. 변화과정의 하위영역 중 자아해방 점수가 높을수록 금연성향이 증가하였다(p =.003). 그리고 상황적 유혹의 하위영역 중에서 부정적 정서/감성적 상황의 점수가 높을수록 금연성향이 작아진다(p =.003). 즉, 부정적 정서/감성적 상황에서 흡연에 대한 유혹이 1단위 증가할수록 금연성향은 .776배씩 감소하는 것으로 나타났다.

논 의

일반적으로 흡연과 관련된 연구는 두 가지 방법 즉, 흡연예방과 금연에 초점을 맞추고 있다. 흡연예방은 흡연자체가 습관화되어 교정이 어렵기 때문에 흡연을 시작하기 전에 예방교육을 실시하는 차원이고 금연은 건강에 치명적인 영향을 주기 전에 행위수정을 통해 더 이상 흡연하지 않고 금연행위를 유지하여 삶의 질을 증진시키는 데 초점을 둔다. 일반적으

로 흡연예방은 청소년기에 시작되고 금연은 성인기에 주로 중재가 이루어지고 있다.

범이론적 모형은 행위변화를 설명하는 이론적 모형으로 행위변화를 촉진하는 효율적인 중재개발을 위한 하나의 초석이라고 할 수 있다. 즉 행위변화는 건강문제의 인식, 문제의 긍정적이고 부정적인 고려, 행위변화의 계획, 행위수정, 수정된 행동의 유지와 같은 몇 개의 과정과 단계로 발생한다는 이론으로 성인의 금연행위 변화를 설명하는데 적합한 이론이다. 이에 본 연구는 농촌지역 성인을 대상으로 범이론적 모형을 바탕으로 금연행위 변화단계를 파악하고, 변화단계에 따른 변화과정, 상황적 유혹, 의사결정균형을 조사하였고 금연행위에 영향을 주는 변수를 확인하였다.

본 연구 대상자의 흡연율은 65.9%로 우리나라 전체 성인흡연율보다 상당히 높으며 15세 이상 남성만으로 국한한 61.8%보다도 높은 결과이다(Choi, 2003). 본 자료의 90.9%가 남성인 점을 감안하더라도 농촌 지역 여성의 흡연율도 상당히 높은 것을 알 수 있다. 다른 농촌지역인 고충군 조사에서도 흡연율이 63.8%(Chonnam National University, 1998)로 농촌지역의 성인의 흡연율이 도시 지역보다 높은 것을 알 수 있었다.

그리고 본 연구대상자는 흡연시작연령이 평균 21.3세이고 총 흡연기간은 평균 29.1세로 나타났다. 전 국민을 대상으로 한 2001년 자료에 따르면, 흡연자의 시작연령이 남자 20.6세와 여자 31.8세이었고 총 흡연기간이 남자 20년과 여자 17.1년(Choi, 2003)으로 본 대상자의 흡연 시작연령은 조금 빠른 편이었고 총 흡연기간은 긴 편이었다.

연구대상자들의 금연행위 변화단계는 계획전단계 42.1%, 계획단계는 24.1%, 준비단계는 9.7%, 행위단계는 6.2% 그리고 유지단계는 17.9%로 나타났다. 이러한 결과는 농촌 성인을 대상으로 한 Lee 등(2000)의 연구에서 계획전단계 52.6%, 계획단계 31.7%, 준비단계 2.7%와 Lee 등(2003)의 산업장 근로자 대상으로 한 연구에서 계획전단계 43.0%, 계획단계 23.5%, 준비단계 18.8%의 분포와 유사하였다.

우리나라는 보건복지부가 중심이 되어 범국민금연운동본부를 설립하고 전국적인 금연운동 캠페인을 벌여오고 있다. 이에 전북지역의 흡연을 변화는 1988년에 71.7%에서 2001년 60.6%로 감소되었으나 읍면지역의 흡연율은 67.8%로 다른 광역시나 도시지역의 61.5%보다 높은 편이다(Choi, 2003). 본 연구대상자들의 흡연특성 결과와 Choi(2003)의 결과를 비교할 때 농촌지역의 금연효과는 도시지역만큼 미치지 못한다. 따라서 금연운동은 농촌지역이나 읍면지역에 접근성이 용이한 프로그램 개발에 더 집중되어야 하며, 6개월 내 금연할 계획이 없는 계획전단계에 속하는 대상자가 42.1%라는 점을 볼 때 개인적 동기유발을 위한 접근전략이 필요하겠다.

변화단계별 10개의 변화과정 하위영역들을 살펴보면, 활동단계에 있는 대상자들의 변화과정 점수가 경험적 요인과 행위적 요인 모두에서 가장 높았고 오히려 유지단계에 있는 대상자에서는 점수가 감소되는 것으로 나타났다. 현재 금연한 지 6개월이 경과되지 않은 활동단계 대상자가 금연한 지 6개월이 지난 유지단계 대상자보다 점수가 높았으나 사후검정에서 두 군의 차이는 없었다. Pallonen(1998)은 경험적 요인은 변화를 막 준비하는 금연초기단계에서 많이 사용되는 인지적 전략이고, 행위적 요인은 변화단계의 후반에 속하는 사람이 많이 사용하는 전략이라고 하였다. 본 연구대상자들은 모든 단계에서 경험적 요인 점수가 행위적 요인 점수보다 높아 Pallonen(1998)과 다른 결과를 보였으나 Lee 등(2003)의 산업장 근로자의 금연행위에 대한 연구결과와는 일치한다. 그리고 활동단계를 제외한 단계들에서 건강행위를 지지하는 사회적 규범 인식인 사회해방 전략(예를 들면, 금연건물 지정에 대한 인식)을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났고 활동단계는 변화에 단호하게 전념하는 자아해방 전략(예를 들면, 새해에 금연결심하기)을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다. 반면에 준비단계와 활동단계에서 행동적 요인인 조력관계, 역조건 상황, 강화관리 점수가 다른 전략들 보다 낮은 점수를 보였다.

이는 준비단계에서 지난 6개월 이내에 행동변화를 경험한 활동단계와 6개월 이상 변화된 행동을 유지하고 있는 상태인 유지단계로 이행시키기 위해서는 조력관계, 역조건 상황, 상황관리, 자극통제 등의 전략을 사용하는 것이 적절하다고 한 Prochaska, Diclemente와 Norcross(1992)의 주장과 일치한다.

금연행위변화단계에 따른 상황적 유혹은 긍정적 상황, 부정적 상황, 습관적 상황 모든 영역에서 유의한 차이가 있어 Fava, Velicer와 Prochaska(1995)의 연구결과와 일치한다. 흡연에 대한 유혹을 물리칠 수 있는 자신감인 자기효능이 금연에 영향을 주는 유의한 변수로 제시되어(Lee et al., 2003; Pallonen, Prochaska, Velicer, Prokhorov, & Smith, 1998) 자기효능 증진프로그램이 금연율을 높이는 중요한 전략으로 제시된 바 있다(Lee et al., 2003). 변화단계 중 계획전단계 대상자는 세 영역 모두에서 흡연유혹 점수가 가장 높고 유지단계 대상자에서 유혹점수가 가장 낮아 금연행위를 잘 지속하고 있는 것으로 나타났다.

전술된 변화단계별 변화과정과 상황적 유혹상황을 고려해볼 때, 본 연구대상자가 가장 강한 흡연유혹 점수를 보였던 부정적 상황에서 금연행위를 유도하기 위해서는 금연에 대한 인지적 전략인 경험적 요인을 강화시키는 방법이 적합하겠다.

변화단계에 따른 의사결정균형을 확인한 결과에서 본 연구대상자들은 변화단계 모두에서 흡연에 대한 긍정적 인식인 이익점수가 부정적 인식인 손실점수보다 높았으며 단계별 통계적으로 유의한 차이가 있었다. Prochaska 등(1994)은 계획전단계에서 개인은 행위변화에 대한 이익(긍정적 인지)보다 손실(부정적 인지)이 더 중요하다고 판단하며, 활동기와 유지단계에서는 반대의 양상이 발생하는데, 즉 문제행동변화로 인한 이익이 손실보다 중한 것으로 판단될 것으로 추론하였다. 이에 Prochaska 등(1994)은 12개의 행위에 대한 의사결정균형을 확인하였는데, 이 중 계획전단계에 있는 대상자는 흡연에 대한 이익점수가 손실점수보다 높았으며, 활동단계에서는 손실점수가 이익점수보다 더 높아 변화단계에 따른 긍정적 인식과 부정적 인식의 변화가 있는 것으로 보고하였다. 그러나 Lee 등(2003)의 산업장 근로자를 대상으로 한 연구에서는 모든 단계의 대상자들에서 흡연에 대한 이익보다 손실점수가 더 높게 나타났으나 변화단계에 따라 반대양상을 보이지는 않았다. 본 연구대상자에서도 흡연에 대한 긍정적 인식인 이익점수는 활동단계가 가장 낮았고 부정적 인식인 손실점수도 가장 낮았으나 계획전단계에서 손실점수보다 높았던 이익점수가 유지단계에서 낮아지는 않아 변화단계에 따른 반대양상은 없었다. 본 연구결과에 따르면, 농촌지역 성인들은 흡연에 대한 긍정적 인식 점수가 매우 높으므로 우선 이 부분에 대한 인식저하를 유도할 수 있는 전략이 필요하다. Chang(2004)은 흡연자들이 흡연에 대해 갖는 긍정적인 측면은 현실로부

터 거리를 뚫으로써 얻게 되는 마음의 위안, 또는 삶의 여유라고 하였다. 흡연자들이 흡연할 때 경험한 긍정적 측면은 인지적 기전을 형성하여 흡연을 지속하게 한다. 본 연구에서 흡연에 대한 긍정적 인식인 이익에 대한 문항이 '담배는 긴장을 완화시킨다', '담배를 피우면 일에 집중할 수 있고 더 잘할 수 있다', 및 '담배를 피우면 긴장이 풀어지기 때문에 더 즐겁다'인 점을 감안해서 흡연행위에 대한 이익보다 금연행위로의 변화로 인한 긍정적인 인식으로 유도할 수 있는 중재가 필요할 것이다. 또한 이 때 흡연에 대한 부정적 인식인 손실을 증가시킬 수 있는 중재가 동반되어야 할 것이다.

대상자의 금연행위에 유의하게 영향을 미치는 변수 중에서 가장 영향력이 높은 변수는 흡연기간이었고 연령과 흡연시작연령, 자아해방 및 부정적 정서/감정적 상황 순이었다. 즉 흡연기간이 증가할수록, 흡연 시작 연령이 높을수록, 부정적 정서/감정적 상황에서 흡연유혹 점수가 높을수록 금연성향이 줄어든 반면에 나이가 많을수록, 변화과정 중 자아해방 점수가 높을수록 금연성향은 증가하였다. Choi(2003)의 연구에서 남성 흡연자의 높은 흡연율에 영향을 주는 요인은 젊은 연령, 읍·면 지역, 저소득층 등이었으며, Carlson, Taenzer, Koopmans와 Casebeer(2003)의 연구에서는 독신/이혼/사별, 니코틴의존도, 변화과정에서 강화관리, 상황적 유혹에서 부정적 인지가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

상술된 내용을 바탕으로 보면, 금연에 영향을 미치는 요인으로 대상자의 일반적 특성과 흡연력, 범이론적 모형의 변수들이 확인되었으나 영향력이 높은 변수들은 범이론적 모형변수들보다 오히려 일반적 특성과 흡연력인 것으로 나타났다. 그러나 범이론적 모형을 바탕으로 금연행위변화단계에 따른 대처전략인 변화과정, 흡연에 대한 유혹 및 금연에 대한 의사결정균형이 유의한 차이가 있는 것으로 밝혀져 본 연구결과는 범이론적 모형의 기본적 가설을 지지하는 것으로 밝혀졌다. 따라서 흡연율이 상대적으로 높은 농촌지역 성인의 금연행위유도를 위해 금연프로그램 중재 이전에 금연행위변화단계를 확인하고 단계에 따른 대처전략을 강화시킬 필요가 있다. 특히 금연을 시작한 활동단계의 대상자에게 이를 지속할 수 있도록 변화과정에서 낮은 점수를 보인 조력관계, 역조건 상황, 및 강화관리와 같은 행동적 전략을 강화시켜야 함을 알 수 있었다.

결론 및 제언

본 연구는 범이론적 모형(Transtheoretical Model: TTM)을 기초로 농촌지역 성인의 흡연상태를 확인하고, 현재의 금연행위변화단계에 따라 변화과정, 상황적 유혹 및 의사결정균형 정도를 비교하고 금연에 영향을 주는 요인을 확인하여 농촌

지역의 성인에 적합한 금연중재 프로그램을 개발하는데 실질적인 자료를 형성하고자 시도된 서술적 조사연구이다.

본 연구는 2004년 9월에 전라북도 Y군 15개면에 거주하고 있는 20세 이상의 성인을 대상으로 하였다. 자료는 각 지역 보건소의 간호사가 2004년 9월부터 11월까지 지역주민을 대상으로 구조화된 설문지로 수집하였다. 보건소 간호사가 직접 대상자에게 연구목적을 충분히 설명하고 설문에 동의한 경우에만 설문지를 배부하였다. 총 504명으로부터 설문지를 회수하였으나 완료되지 않은 20명의 설문자료는 제외하고 484명의 자료를 최종분석에 이용하였다.

자료 분석은 대상자의 금연행위변화단계에 따른 범이론적 변수들인 변화과정, 상황적 유혹 및 의사결정균형의 차이는 기술통계와 일원분산분석을 적용하였으며 금연행위에 영향을 주는 요인분석은 로지스틱 회귀분석을 사용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 대상자의 금연행위변화단계는 계획전단계 183명(42.1%), 계획단계 105명(24.1%), 준비단계 42명(9.7%), 행위단계 27명(6.2%) 그리고 유지단계 78명(17.9%)으로 나타났다.
- 총 484명의 대상자 중에서 49명의 비흡연자를 제외하고 분석한 금연행위 변화단계별 변화과정은 경험적 요인과 행위적 요인 모두에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=5.97, p=.00$; $F=3.47, p=.01$). 경험적 요인에서 각 단계별 의식상승($F=3.31, p=.01$), 자아재평가($F=7.69, p=.01$), 극적전환($F=3.87, p=.00$)이 유의한 차이가 있었으며, 행위적 요인으로는 각 단계가 자아해방($F=6.45, p=.00$)과 자극통제($F=2.61, p=.04$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.
- 금연행위 변화단계에 따른 의사결정균형은 흡연에 대한 긍정적 인식(pros)과 부정적 인식(cons) 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=2.48, p=.04$; $F=3.63, p=.01$). 특히 흡연에 대한 긍정적 인식은 활동단계의 대상자 점수가 가장 높고, 부정적 인식에 대한 점수는 준비단계에서 가장 높았다.
- 금연행위 변화단계에 따른 상황적 유혹은 하위영역 모두가 통계적으로 유의한 차이가 있었다($F=6.55, p=.00$; $F=7.41, p=.00$; $F=8.31, p=.00$). 계획전단계에 속하는 대상자의 흡연에 대한 유혹점수가 긍정적 정서/사회적 상황(10.56 ± 2.39), 부정적 정서/감정적 상황(12.49 ± 2.30)과 습관적/중독 상황(10.13 ± 2.43) 모두에서 가장 높았으며 전체적으로 부정적 정서 상황에서의 유혹점수가 다른 하위영역보다 높았다.
- 대상자의 금연행위에 유의하게 영향을 미치는 변수는 흡연시작연령, 흡연기간, 연령, 변화과정에서 행위적 요인인 자아해방 그리고 상황적 유혹에서 부정적 정서/감정적 상황이었다. 본 회귀모형은 -2LL값이 265.157이었고 Hosmer-

Lemeshow의 통계량 $\chi^2=3.361(df=8, p=.910)$ 로 주어진 자료에 잘 적합하였다. 또한 본 모형의 분류정확도는 82.9%이고 Nagelkerke's R^2 값이 .332로 본 회귀모형이 대상자의 금연행위 변동비율의 약 33.2%를 설명하는 것으로 나타났다.

상술된 결과를 통해, 금연행위변화단계에 따라 변화과정, 상황적 유혹, 및 의사결정균형에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났음을 알 수 있다. 그러므로 농촌지역 성인의 금연을 유도하기 위해 금연행위 단계에 따른 개별화된 금연중재 프로그램 개발에 앞서 우선적으로 각 개인의 범이론적 모형에 기초한 변화단계, 변화과정, 상황적 유혹, 및 의사결정균형 정도를 사정할 필요가 있을 것이다. 특히 흡연의 부정적 인식, 개인적 특정 변화단계에서 가장 많이 적용되는 변화과정, 가장 유혹적인 흡연상황 및 금연을 위한 단계변화를 시도할 수 있는 개인의 특정 단계의 행동전략을 보고할 수 있는 중재개발을 위한 추후 연구가 필요할 것이다.

References

- Carlson, L. E., Taenzer, P., Koopmans, J., & Casebeer, A. (2003). Predictive value of aspects of the Transtheoretical model on smoking cessation in a community-based, large-group cognitive behavioral program. *Addict Behav*, 28, 725-740.
- Chang, S. O. (2004). The concept development of smoking temptation. *J Korean Acad Nurs*, 34(1), 160-171.
- Choi, J. S. (2003). *Analysis of major diseases and health behaviors in Korea-based on 2001 national health and nutrition survey*, Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Chonnam National University (1999). *Paper for 1998 Health promotion program: Kohweong-Gun*. College of Medicine, Chonnam National University.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychol Bull*, 112, 155-159.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S., Velicer, W. F., Rossi J. S., & Velasquez, M. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation and contemplation/action. *J Consult Clin Psychol*, 59, 295-304.
- Fava, J. L., Rossi, J. S., Velicer, W. F., & Prochaska, J. O. (1991). *Structural confirmation of short form instruments for the Transtheoretical Model*. Paper presentation at the 99th annual meeting of the American Psychological Association, San Francisco.
- Fava, J. L., Velicer, W. F., & Prochaska, J. O. (1995). Applying the Transtheoretical Model to a representative sample of smokers. *Addict Behav*, 20(2), 189-203.
- Heatherton, T., Kozlowski, L., Frecker, R., & Fagerstrom, K. (1991). The Fagerstrom test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom tolerance questionnaire. *Br J Addi*, 86, 1119-1127.
- Hur, H. K., Park, S. M., & Kim, G. Y. (2004). Factors related to the stage of mammography screening in married Korean women. *J Korean Acad Adult Nurs*, 16(1), 72-81.
- Kim, C. J. (2002). Stage of Exercise Behavior Process of Change Decisional Balance Self-Efficacy Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 14(1), 83-92.
- Korea Institute for Health and Social Affairs (2002). *2001 National health and nutrition survey -health behavior*. The Ministry of Health and Welfare. Seoul.
- Korean Association of Smoking & Health (2004). Smoking and statistics. [Http://www.kash.or.kr/user/main.asp](http://www.kash.or.kr/user/main.asp). Accessed 1 June 2005.
- Lee, M. S., Lee, Y. S., Shin, H. H., Lee, K. S., Yoon, S. J., Jung, K. H., Kim, E. Y., & Chun, B. C. (2000). Distribution and interrelationship of smoking, drinking, and physical exercising among some rural adult, an application of the Transtheoretical Model. *J of Rural Med*, 25(1), 113-131.
- Lee, Y. M. (2004). Process of change, decisional balance and self efficacy corresponding to stage of change in exercise behaviors in middle aged women. *J Korean Acad Nurs*, 34(2), 362-371.
- Lee, Y. M., Park, N. H., Seo, J. M. (2003). Process of change, self efficacy and decisional balance corresponding to stage of change in smoking cessation in industrial workers. *J Korean Acad Adult Nurs*, 15(3), 483-492.
- Ministry of Health and Welfare (2004). *Yearbook of health and welfare statistics*. Ministry of Health and Welfare, Seoul.
- Pallonen, U. E. (1998). Transtheoretical measure for adolescent and adult smoker: similarities and differences. *Prev Med*, 27, A29-38.
- Pallonen, U. E., Prochaska, J. O., Velicer, W. F., & Smith, N. F. (1998). Stages of acquisition and cessation for adolescent smoking: an empirical integration. *Addict Behav*, 303-324.
- Park, N. H. (2002). *Predictors of stage of change for smoking cessation among adolescents utilizing the Transtheoretical Model*. Unpublished Doctoral Dissertation. Pusan National University of Korea, Busan.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol*, 51, 390-395.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., & Norcross, J. C. (1992). In search of how people change. *Am Psychol*, 47, 1102-1114.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Bakowski, W., Fiore, C., Harlow, L. L., Redding, C. A., Rosenbloom, D., & Rossi, S. R. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychol*, 13(1), 39-46.
- Seo, N. S. (2003). The effects of stage based exercise program on the physical and psychological variables in stroke

survivors. *J Korean Acad Nurs*, 33(7), 954-964.
 Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., &
 Brandenburg, N. (1985). A decisional balance measure for
 assessing and predicting smoking status. *J Pers Soc*

Psychol, 48, 1279-1289.
 Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska,
 J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: an
 integrative model. *Addict Behav*, 15(3), 271-283.

Predictive Factors of Aspects of the Transtheoretical Model on Smoking Cessation in a Rural Community

Ahn, Ok-Hee¹⁾ · Yeun, Eunja²⁾ · Kwon, Sung-Bok³⁾ · Chung, Hae-Kyung⁴⁾ · Ryu, Eunjung⁵⁾

1) Associate Professor, Department of Nursing, Woosuk University, 2) Associate Professor, Department of Nursing, Konkuk University

3) Full time Lecturer, Department of Nursing, Dongshin University, 4) Assistant Professor, Department of Nursing, Woosuk University

5) Assistant Professor, Department of Nursing, Konkuk University

Purpose: This study was done to evaluate the predictive value of aspects of the Transtheoretical model (TTM) of behavior change as applied to smoking cessation in a rural population. **Method:** A convenience sample was recruited from a public health center in a community. A total of 484 participants were recruited, including 319 smokers, 116 ex-smokers and 49 non-smokers. A cross-sectional and descriptive design was used in this study. Data was analyzed using descriptive statistics, frequency statistics, ANOVA and Logistic regression. **Result:** The major findings were 1) The participants were assessed at baseline for their current Stage of Change resulting in a distribution with 42.1% in Precontemplation, 24.1% in Contemplation, 9.7% in Preparation, 6.2% in Active, and 17.9% in the Maintenance stage. 2) There were statistically significant differences of processes of change, decisional balance and situational temptation across the stages of change. 3) The main factors that affect smoking cessation were age, number of years smoking, age when began smoking, self-liberation and negative/affective situations, which combined explained 33.2% of the smoking cessation. **Conclusion:** TTM variables measured prior to a smoking cessation program added little predictive value for cessation outcome beyond that explained by demographic and smoking history variables.

Key words : Smoking cessation, Rural population, Nicotine dependence

• Address reprint requests to : Ryu, Eunjung

Department of Nursing, Konkuk University

322 Danwol-Dong, Chungju 380-701, Korea

Tel/Fax: +82-43-840-3953, E-mail: go2ryu@kku.ac.kr