

대학생 흡연자의 금연 준비단계 관련 요인

백경신¹ · 권영숙²

세명대학교 간호학과 부교수¹, 중부대학교 간호학과 전임강사²

Factors Associated with the Preparation Stage to Quit Smoking among College Smokers

Paek, Kyung-Shin¹ · Kwon, Young-Sook²

¹Associate Professor, Department of Nursing, Semyung University, ²Full-time Lecturer, Department of Nursing, Joongbu University

Purpose: This study was to compare the Transtheoretical Model components according to the stage of change in smoking cessation behavior and identify factors associated with preparation to quit smoking among college smokers. **Methods:** Data were collected from 224 undergraduate students using the self-report questionnaire. The survey variables comprised the stage of change in smoking cessation, self-efficacy, and decisional balance and process of change in smoking cessation. **Results:** There were significant differences in self-efficacy, cons of smoking, and the process of change according to the stage of change in smoking cessation behavior. Cons of smoking and self liberation were significant factors related to the preparation stage of smoking cessation. **Conclusion:** Strategies to enhance cons of smoking and self liberation in college smokers will be an important intervention component to prepare and plan smoking cessation in future studies.

Key Words: Smoking cessation, Self efficacy

서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 각종 질환의 이환과 사망의 주요한 원인으로 폐암을 비롯한 각종 암이나 만성호흡기질환 뇌졸중 그리고 관상동맥질환 등을 비롯하여 신체 전반의 건강에 영향을 미친다(Shin, Sarna, & Danao, 2003).

우리나라에서는 흡연율을 낮추기 위해 금연구역 설정, 흡연광고 제한 및 담배 값 인상 등과 같은 흡연규제 정책과 금연 홍보 및 흡연예방교육, 전국 보건소 내 금연클리닉 설치를 통한 상담 및 치료서비스 활동 등 각종 금연 관련 사업

과 서비스를 전개하고 있다.

Korean Association of Smoking & Health (2010)의 2010년 하반기 흡연 실태 조사 결과에 의하면 만 19세 이상 성인 남성 흡연율은 39.6%, 여성 흡연율은 2.2%로 과거에 비해 감소되고 있는 반면 20~29세 성인에서는 남성 흡연율이 40.9%, 여성 흡연율이 5.8%로 높게 나타났다. 또한 규칙적인 흡연 시작연령이 21.6세로 20~29세 성인에서는 남녀 각각 19.2세, 19.9세로 보고되어 대학생에 해당되는 연령에서 흡연행동이 습관화될 수 있음을 보여주고 있다. 따라서 대학생 시기는 흡연이 습관화 되는 기회를 감소시키기 위해 금연 중재가 필요한 중요한 시기이다(Waters, Harris, Hall, Nazir, & Waigandt, 2006).

주요어: 금연, 자기효능감

Address reprint requests to: Paek, Kyung-Shin, Department of Nursing, Semyung University, 579 Sinwoul-dong, Jecheon 390-711, Korea.
Tel: 82-43-649-1353, Fax: 82-43-649-7052, E-mail: kspaek@semyung.ac.kr

- 이 논문은 한국보건교육건강증진학회지 2010년 27권 5호 'Factors associated with the smoking cessation behavior according to the transtheoretical Model in Korean College Students' 논문의 2차 자료분석 논문임.

투고일 2011년 4월 27일 / 수정일 2011년 6월 8일 / 게재확정일 2011년 6월 9일

대학생은 발달 단계상 청년기에 해당되며 전통적인 건강 지표인 사망률과 이환율의 측정으로는 가장 건강한 시기이다. 그러나 대학생은 활동적이고 호기심이 강하여 자신의 성장과 사회적 관심사 때문에 위험한 행동을 하거나 건강을 위협할 수 있는 불규칙한 식습관, 흡연, 음주 등을 경험한다(Preston, Greene, & Irwin, 1990).

Kim의 연구(Kim, Moon, & Han, 2002에서 인용됨)에서는 우리나라의 대학생들은 고등학교에서의 억압된 제약으로부터 벗어나 대학이라는 자율성과 성인이라는 미명아래 음주와 흡연에 있어서 무제한적일만큼 자유롭게 방치되고 있음을 보고하고 있다. 게다가 새로운 대학생활과 관련된 학업, 사회적 활동의 적응 및 담배 회사의 대학생을 겨냥한 흡연 관련 광고와 행사 등으로 대학생은 흡연에 친숙하게 노출되어 있어 흡연 행동의 새로운 시작과 습관적 흡연으로 이어질 가능성이 높다(Otsuki, Tinsley, Chao, & Unger, 2008; Rigotti, Moran, & Wechsler, 2005).

대학생의 건강습관은 건전한 시민으로서의 시작과 함께 성인 이후의 건강한 삶의 근원이 되므로 이 시기의 건강한 생활 습관 확립은 중요하다.

범 이론적 모델은 흡연, 운동, 영양을 포함하여 다양한 건강행위를 설명하기 위해 광범위하게 사용되어져 왔다. 범 이론적 모델은 사람들이 행위를 변화시킬 때 행위 변화를 위한 준비성의 정도를 시간적 차원에 따라 구분하여 일련의 변화 단계, 즉 5단계로 6개월 이내에 행위 변화의 의도가 없는 고려 전 단계(Precontemplation stage), 6개월 이내에 행위 변화를 실행할 의도를 가지고 있는 고려단계(Contemplation stage), 1개월 이내에 행위를 취할 의도가 있는 준비단계(Preparation stage), 최근 6개월 이내에 행위 변화가 이루어진 행동단계(Action stage) 및 새로운 행동을 6개월 이상 지속하는 유지단계(Maintenance stage) 등을 거쳐서 이루어진다고 한다(Prochaska & DiClemente, 1983). 모델은 개인이 건강행위를 하도록 변화하는 단계를 거치면서 사용하는 공통적인 전략과정인 변화과정, 건강행위 수행에 따른 긍정적 요인과 부정적 요인을 평가하는 의사결정균형 그리고 결과 성취 수행능력에 중점을 둔 자기 효능감 등의 변수를 포함한다(Prochaska, Velicer, DiClemente, & Fava, 1988).

국내에서 범 이론적 모델을 적용한 금연 관련 연구로는 대부분이 청소년(Chang, Kim, Kil, Seomun, & Lee, 2005; Ham, 2007; Kim, 2006; Kim, Suh, & Ham, 2007; Park, Kim, & Lee, 2003)과 성인(Ahn, Yeun, Kwon, Chung, &

Ryu, 2005; Chang et al., 2005; Son, 2005)을 대상으로 이루어졌고 대상자의 변화단계를 5단계로 구분하여 흡연행위를 설명하고 효과적인 금연 중재 프로그램을 개발하기 위하여 연구되어져 왔다. 그러나 대학생을 대상으로 한 연구(Oh & Kim, 1996-a, 1996-b; Oh & Kim, 1997)는 소수에 불과하며 이들 연구는 대부분 남학생을 대상으로 수정된 모형을 사용하여 7개의 변화과정을 측정하였고 범 이론적 모델의 주요 변수인 의사결정균형과 자기효능감을 포함하는 연구는 이루어지지 않았다.

변화 단계 중 행동 단계 및 유지 단계에 해당되는 대상자는 금연을 이미 시도하고 있는 단계로서 재 흡연 방지를 위한 간헐적인 중재가 필요하지만 행위 변화에 대한 의도를 가지고 있는 고려, 준비단계는 집중적인 중재가 필요하고 의료인의 적극적인 개입이 요구된다(Chang et al., 2005). 따라서 본 연구에서는 대학생이 다른 연령에 비해 흡연율이 높다는 점을 고려하여 흡연 대학생을 대상으로 범 이론적 모델을 기초로 한 금연행위 변화단계와 관련된 요인을 조사함으로써 흡연 대학생의 금연에 대한 준비 정도에 기초한 효과적인 중재 방안을 마련하는데 있어 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 대학생 흡연자를 대상으로 범 이론적 모델에서 제시하고 있는 변화과정에 따른 범 이론적 모델의 주요 변수를 검증하고 금연행위 변화를 위한 준비 유무에 따라 준비 전 단계와 준비단계를 구분하는 관련 요인을 파악하고자 하며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 대학생 흡연자의 금연행위 변화단계를 파악한다.
- 대학생 흡연자의 금연행위 변화단계에 따른 자기효능감, 의사결정균형 및 변화과정의 차이를 파악한다.
- 금연 준비단계와 관련된 요인을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 대학생 흡연자의 금연행위 변화단계를 구분하고 금연행위 변화단계에 따른 자기효능감, 의사결정균형 및 변화과정의 차이를 알아보며 금연 준비단계와 관련된 요인을 파악하기 위한 서술적 설명 연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 J시의 S대학교에 재학 중인 대학생을 편의 표출하였다. S대에 개설된 153개 일반 교양과정 강좌 중 10개 강좌에 수강하고 있는 대학생 550명을 대상으로 설문지를 배부한 후 502명으로 부터 완성된 설문지를 회수하였다 (응답률, 91.2%). 그 중 금연행위 변화단계의 기준에 따라 고려 전 단계, 고려 단계 및 준비단계에 해당하는 현재 흡연자는 224명으로 파악되어 전체 참여자의 44.6%인 224명을 최종 분석에 사용되었다. G*Power 3.1 프로그램을 이용한 대상자수는 ANOVA 분석을 위해 유의수준 .05, 검정력 80%, 효과크기는 중간수준인 .25로 하였을 때 159명이므로 대상자 수는 충족되었다.

3. 연구도구

본 연구의 도구는 Ham (2007)이 개발한 도구를 사용하여 금연행위 변화단계, 자기효능감, 의사결정균형 및 변화 과정을 측정하였다. 설문지는 일반적 특성 8문항, 흡연 관련 특성 3문항, 금연행위 변화단계 2문항, 자기효능감 5문항, 의사결정균형 18문항, 변화과정 30문항으로 총 66문항으로 구성되었다.

1) 금연행위 변화단계

변화단계를 측정하기 위하여 알고리즘을 이용하여 흡연 여부를 선택하도록 한 후 2단계에서 현재 흡연자는 고려 전 단계, 고려단계, 준비단계 중 선택하도록 하였다. 고려 전 단계는 앞으로 6개월 이내에 금연을 할 생각이 없는 단계를 말한다. 고려단계는 앞으로 6개월 이내에 금연을 시도할 생각이 있는 단계를 말한다. 고려 전 단계와 고려단계는 행동을 아직 결정하지 않은 의도 전 단계(preintention stage)에 해당된다. 준비단계는 앞으로 30일 이내에 금연 할 것을 고려하고 있으며 금연을 위한 준비를 하고 있는 의도단계(intention stage)를 말한다.

2) 자기효능감

여러 가지 유혹 상황에서 흡연의 유혹에 저항할 수 있는 자신감 측정하는 것으로 5문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로 구성되어 '매우 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 금연에 대한 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Ham (2007)의 연구에

서는 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었고, 본 연구에서는 .91이었다.

3) 의사결정 균형

흡연행위에 대한 이익과 장애를 측정하는 것으로 흡연의 이익을 묻는 9문항과 장애 요소를 묻는 9문항으로 총 18문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로서 '매우 아니다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 흡연에 대한 긍정적, 부정적 인지가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Ham (2007)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .88 \sim .92$ 이었고, 본 연구에서는 이익 측정도구는 .86, 손실도구는 .85이었다.

4) 변화과정

변화과정은 금연행위 변화단계를 계속 유지하기 위하여 사람들이 사용하는 전략과 활동으로 경험적 과정과 행위적 과정으로 구성되어 있다. 경험적 과정은 행동과 관련된 정서, 믿음, 가치 등 대상자의 인지적인 과정이며 행위적 과정은 행동변화에 적용이 되는 과정을 말한다(Prochaska & Velicer, 1997) 경험적 과정에는 의식상승(consciousness raising), 극적이완(dramatic relief), 자기 재평가(self-reevaluation), 환경 재평가(environmental reevaluation), 사회적 해방(social liberation) 등의 5개 하부개념이 포함된다. 행위적 과정에는 자기해방(self-liberation), 조력관계(helping relationship), 역 조건형성(counter conditioning), 재 강화관리(reinforcement management), 자극통제(stimulus control) 등의 5개 하부개념이 포함된다(Prochaska et al., 1988). 의식상승은 금연을 하는데 도움을 주는 사실이나 이념, 장점을 발견하거나 배우는 과정으로 문제 행위를 이해하고 새로운 정보를 배우는 것을 말한다. 극적이완은 적절한 행동이 취해지는 경우 흡연을 함으로써 생길 수 있는 현상에 대한 공포, 걱정 등과 같은 부정적 감정이 줄어들어서 정서적 경험들이 증가하는 것을 말한다. 자기 재평가는 금연을 하는 것이 자신의 정체성의 일부분에 있어 중요한 위치를 차지한다는 것을 인식하는 과정을 말하며 문제행위에 대한 가치를 인지적, 정서적으로 재평가하는 것이다. 환경 재평가는 금연을 함으로써 환경에 끼칠 수 있는 좋은 영향이나 흡연을 함으로써 환경에 끼칠 수 있는 나쁜 영향에 대해 인식하는 과정을 말한다. 사회적 해방은 개인적 변화를 지지하는 사회적 변화를 인지하는 것으로서 금연을 하는 것이 사회적 추세가 되는 것을 인식하는 과정을 말한다. 자기해방은 변화될 수 있다는 믿음과 이 믿음을

행위로 나타내겠다고 계속 결심하고 헌신하는 것으로 금연을 하고자 본인이 마음을 먹는 과정을 말한다. 조력관계는 문제 행위를 변화시키는 동안 다른 사람으로부터 도움을 구하는 과정으로 금연을 하기 위해 자신에게 도움을 줄 수 있는 대상을 찾는 과정을 말한다. 역 조건형성은 문제행위에 대처될 수 있는 방법들을 사용하여 자극과 반응사이의 바람직하지 못한 연결을 끊어줌으로써 행동의 변화를 유발하는 것으로 즉, 흡연을 하고 싶은 충동이 일어날 때 이를 다른 행동으로 대체하는 과정을 말한다. 재 강화관리는 긍정적 행위는 강화하고 부정적 행위는 처벌하는 과정으로 흡연으로 인해 주위 사람으로부터 받을 수 있는 부정적 인식과 금연을 함으로써 주위 사람으로부터 받을 수 있는 좋은 인식을 인지하는 과정을 말한다. 자극통제는 문제 행위를 유발하는 상황과 원인을 사전에 조정하는 과정으로 흡연을 하고 싶은 충동을 일으키게 하는 요인을 없애려고 하는 과정을 말한다(Lee, 2004). 도구는 10개의 변화과정에 각각 3 문항씩 포함되어 총 30문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 5점 척도로서 '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 5점으로 점수가 높을수록 해당 변화과정을 많이 사용하는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Ham (2007)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .67 \sim .91$ 이었으며, 본 연구에서는 각 하위 개념별 도구의 신뢰도는 .70~.92이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2008년 11월 6일부터 11월 28일까지이며 자료수집방법은 연구자가 직접 대학생에게 연구의 목적과 방법을 충분히 설명하고 응답을 원하지 않으면 언제든지 철회할 수 있으며 회수된 자료는 익명으로 처리됨을 알려주었다. 그리고 연구결과는 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않는다는 것을 설명하고 연구의 목적을 이해하고 참여를 원하는 대상자로부터 서면 동의를 받은 후 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 12.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 금연행위 변화단계에 따른 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성은 χ^2 test를, 금연행위 변화단계에 따른 자기효능감, 의사결정 균형 및 변화과정의 차이는 ANOVA와 Scheffe 사후 검정으로 분석하였다. 금연

행위 변화단계 관련요인을 파악하기 위하여 로지스틱 회귀 분석(logistic regression)을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구대상자는 총 224명으로 금연행위 변화단계별 분포는 고려 전 단계 91명(40.6%), 고려단계 93명(41.5%), 준비단계 40명(17.9%)으로 나타났다. 성별 분포는 남학생이 163명(72.8%), 여학생이 61명(27.2%)로 나타났고 연령은 평균 22.34 ± 2.40 세로 범위는 19세에서 30세이었다. 학년은 1학년이 79명(35.3%), 2학년이 76명(33.9%), 3학년 38명(17.0%), 4학년 31명(13.8%) 순으로 나타났으며 전공과목은 인문계열이 113명(50.4%)으로 가장 많았다. 종교는 없는 경우가 133명(59.4%), 가족의 경제적 수준은 중인 경우가 152명(67.9%), 주거형태는 부모님과 함께 거주하고 있지 않은 경우가 168명(75.0%)으로 가장 많았다. 건강상태는 좋은 경우가 96명(42.9%), 보통인 경우가 77명(34.4%), 건강하지 않은 경우가 51명(22.8%)로 나타났다. 금연행위 변화단계에 따른 대상자의 일반적 특성과의 관계에서 유의한 관계를 나타낸 변수는 없었다(Table 1).

2. 대상자의 흡연 관련 특성

대상자의 흡연 시작 연령은 17~19세가 89명(39.7%), 14~16세가 75명(33.5%), 20세 이상에서 47명(21.0%) 순으로 나타났다. 흡연기간은 5년에서 9년인 경우가 109명(48.7%)으로 가장 많았고 일일 흡연량은 한 갑 이하가 109명(48.7%), 한 갑인 경우가 102명(45.5%)으로 대부분을 차지했다. 금연행위 변화단계에 따른 대상자의 흡연 관련 특성은 일일 흡연량($\chi^2=14.25, p=.012$)에서 유의한 관계를 나타내었다(Table 2).

3. 금연행위 변화단계에 따른 범 이론적 모델 변수의 비교

흡연 대학생의 금연행위 변화단계에 따른 범 이론적 모델 변수인 자기효능감과 의사결정균형 및 변화과정의 차이를 분석하였다(Table 3).

금연행위 변화단계에 따른 자기효능감은 고려 전 단계보다 고려 단계에서 유의하게 높게 나타났다($F=6.52, p=$

Table 1. General Characteristics of the Participants by Stage of Change

(N=224)

Variables	Total	Precontemplation	Contemplation	Preparation	χ^2	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Gender					2.99	.224
Male	163 (72.8)	70 (31.3)	62 (27.7)	31 (13.8)		
Female	61 (27.2)	21 (9.4)	31 (13.8)	9 (4.0)		
Age (year)					3.28	.516 [†]
≤ 20	69 (30.8)	30 (13.4)	24 (10.7)	15 (6.7)		
21~25	133 (59.4)	50 (22.3)	61 (27.2)	22 (9.8)		
≥ 26	22 (9.8)	11 (4.9)	8 (3.6)	3 (1.3)		
Grade					8.45	.207
1	79 (35.3)	37 (16.5)	27 (12.1)	15 (6.7)		
2	76 (33.9)	26 (11.6)	40 (17.9)	10 (4.5)		
3	38 (17.0)	14 (6.3)	17 (7.6)	7 (3.1)		
4	31 (13.8)	14 (6.3)	9 (4.0)	8 (3.6)		
Major subject					3.76	.440 [†]
Natural science	83 (37.1)	38 (17.0)	31 (13.8)	14 (6.3)		
The humanities	113 (50.4)	45 (20.1)	46 (20.5)	22 (9.8)		
Art & physical education	28 (12.5)	8 (3.6)	16 (7.1)	4 (1.8)		
Religion					2.86	.238
Have	91 (40.6)	31 (13.8)	41 (18.3)	19 (8.5)		
None	133 (59.4)	60 (26.8)	52 (23.2)	21 (9.4)		
Family income (monthly)					1.22	.883 [†]
Well	41 (18.3)	15 (6.7)	20 (8.9)	6 (2.7)		
Moderate	152 (67.9)	63 (28.1)	60 (26.8)	29 (12.9)		
Poor	31 (13.8)	13 (5.8)	13 (5.8)	5 (2.2)		
Household composition					2.66	.264
Living with both parents or a single parent	56 (25.0)	20 (8.9)	22 (9.8)	14 (6.3)		
Not living with parents	168 (75.0)	71 (31.7)	71 (31.7)	26 (11.6)		
Health status					5.10	.277
Good	96 (42.9)	46 (20.5)	32 (14.3)	18 (8.0)		
Moderate	77 (34.4)	28 (12.5)	36 (16.1)	13 (5.8)		
Poor	51 (22.8)	17 (7.6)	25 (11.2)	9 (4.0)		
Total	224 (100.0)	91 (40.6)	93 (41.5)	40 (17.9)		

[†]Fisher's exact test.

.002). 의사결정균형에서 흡연의 장애 요소는 고려 전 단계와 고려 단계 보다 준비 단계에서 유의하게 높았다($F=6.07, p=.003$). 금연행위 변화단계별 변화과정은 경험적 과정과 행위적 과정 모두에서 유의한 차이가 있었는데 경험적 과정은 고려 전 단계보다 준비단계에서 유의하게 높았고 ($F=9.69, p<.001$), 행위적 과정은 고려 전 단계 보다 고려 단계와 준비단계에서 유의하게 높았다($F=13.49, p<.001$). 경험적 과정의 하부영역에서는 극적 이완($F=15.93, p<$

.001)과 자기재평가($F=17.07, p<.001$)에서 유의한 차이가 있었는데 고려 전 단계에 비해 고려단계와 준비단계에서 유의하게 높았다. 행위적 과정의 하부영역에서는 자기해방, 역조건 형성, 재 강화관리, 자극통제에서 유의한 차이가 있었는데 자기해방($F=17.46, p<.001$)과 자극통제($F=11.03, p<.001$)에서는 고려 전 단계에 비해 고려단계와 준비단계에서 유의하게 높았고 재 강화관리($F=3.45, p=.033$)에서는 고려 전 단계 보다 준비단계에서 유의하게 높게 나타났다.

Table 2. Smoking-related Characteristics of the Participants by Stage of Change

(N=224)

Variables	Total	Precontemplation	Contemplation	Preparation	χ^2	<i>p</i>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Age started smoking (year)					4.97	.550 [†]
≤ 13	13 (5.8)	5 (2.2)	5 (2.2)	3 (1.3)		
14~6	75 (33.5)	30 (13.4)	27 (12.1)	18 (8.0)		
17~19	89 (39.7)	39 (17.4)	39 (17.4)	11 (4.9)		
≥ 20	47 (21.0)	17 (7.6)	22 (9.8)	8 (3.6)		
Duration of smoking (year)					6.63	.349 [†]
< 1	17 (7.6)	6 (2.7)	8 (3.6)	3 (1.3)		
1~4	84 (37.5)	28 (12.5)	43 (19.2)	13 (5.8)		
5~9	109 (48.7)	50 (22.3)	38 (17.0)	21 (9.4)		
≥ 10	14 (6.3)	7 (3.1)	4 (1.8)	3 (1.3)		
Cigarettes per day					14.25	.012 [†]
< 1 pack	109 (48.7)	31 (13.8)	54 (24.1)	24 (10.7)		
1 pack	102 (45.5)	54 (24.1)	33 (14.7)	15 (6.7)		
1 and half a pack	11 (4.9)	5 (2.2)	5 (2.2)	1 (0.4)		
≥ 2 packs	2 (0.9)	1 (0.4)	1 (0.4)	0 (0.0)		

[†]Fisher's exact test.**Table 3.** Mean Differences of the TTM Variables Based on Stage of Change

(N=224)

Variables	Precontemplation	Contemplation	Preparation	F	<i>p</i>	Scheffe
	M ± SD	M ± SD	M ± SD			
Self-efficacy	2.78 (1.20)	3.30 (0.86)	3.28 (1.01)	6.52	.002	PC < C
Decisional balance						
Pros of smoking	3.08 (0.83)	2.84 (0.63)	2.86 (0.63)	2.89	.057	
Cons of smoking	3.70 (0.74)	3.78 (0.61)	4.13 (0.52)	6.07	.003	PC, C < P
Processes of change						
Experiential						
Consciousness raising	3.28 (0.48)	3.52 (0.57)	3.72 (0.61)	9.69	< .001	PC < P
Dramatic relief	3.92 (0.63)	3.81 (0.82)	3.94 (0.72)	0.74	.474	
Self-reevaluation	2.73 (0.77)	3.20 (0.79)	3.52 (0.85)	15.93	< .001	PC < C, P
Environmental reevaluation	2.46 (0.89)	3.09 (1.01)	3.43 (1.01)	17.07	< .001	PC < C, P
Social liberation	3.59 (0.70)	3.79 (0.69)	3.88 (0.81)	2.95	.054	
Behavioral	3.72 (0.90)	3.70 (0.80)	3.83 (0.75)	0.33	.718	
Behavioral						
Self-liberation	3.01 (0.50)	3.33 (0.52)	3.46 (0.58)	13.49	< .001	PC < C, P
Helping relationships	2.93 (0.89)	3.44 (0.69)	3.75 (0.79)	17.46	< .001	PC < C, P
Counter conditioning	3.37 (0.90)	3.51 (0.83)	3.48 (0.83)	0.62	.537	
Reinforcement management	3.01 (0.85)	3.27 (0.82)	3.35 (0.83)	3.30	.038	
Stimulus control	3.61 (0.80)	3.84 (0.78)	3.98 (0.78)	3.45	.033	PC < P
Stimulus control	2.13 (0.76)	2.61 (0.87)	2.76 (0.89)	11.03	< .001	PC < C, P

4. 금연 준비단계 관련 요인

금연 준비단계 관련요인을 분석하기 위하여 변화 단계 간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타난 변수를 독립변수로 하고 종속변수는 금연행위 변화를 위한 준비 유무에 따

라 고려 전/고려단계와 준비단계로 하여 로지스틱 회귀분석을 시행하였다(Table 4).

본 연구에서 분석된 회귀모형의 적합도를 검정해 본 결과 -2LL 값이 177.95이었고 Hosmer-Lemeshow의 통계량 $\chi^2=6.350$ (df=8, $p=.6.08$)로 모형이 주어진 자료에 적

Table 4. Logistic Regression Analysis for Variables related to Stage of Change[†]

(N=224)

	B	SE	p	OR	95% CI
Self-efficacy	-0.18	.22	.428	0.83	0.53~1.30
Cons	1.00	.42	.018	2.73	1.18~6.31
Dramatic relief	0.17	.29	.551	1.19	0.66~2.13
Self-reevaluation	0.29	.24	.216	1.34	0.84~2.15
Self-liberation	0.81	.30	.007	2.26	1.24~4.10
Counter conditioning	0.19	.27	.478	1.21	0.71~2.07
Reinforcement management	-0.48	.33	.153	0.61	0.31~1.19
Stimulus control	0.19	.23	.424	1.20	0.75~1.92
Cigarettes per day [‡]					
Above 1 pack				1.00	
Less 1 pack	0.21	.40	.602	1.23	0.56~2.72

[†] Stage of change was coded as precontemplation & contemplation (0) vs. preparation (1); [‡] Cigarettes per day was coded as above 1 pack (0) vs. less 1 pack (1)

합하였다. 또한 본 모형의 분류 정확도는 82.6%이었고 Nagelkerke's R² 값은 .220으로 본 회귀모형은 대상자의 금연행위 분산의 약 22.0%를 설명하는 것으로 나타났다.

대상자의 금연 준비단계와 유의하게 관련된 요인으로는 의사결정균형에서 장애요소(odds ratio=2.73, p=.018), 자기해방(odds ratio=2.26, p=.007)으로 나타났다. 즉 흡연에 대한 장애 요소 점수가 높을수록 2.73배, 자기해방 점수가 높을수록 2.26배로 금연행위 변화를 계획하는 준비단계에 속할 가능성이 높은 것으로 나타났다.

논 의

본 연구에서는 대학생 흡연자의 금연행위 변화단계를 범이론적 모델에 근거하여 3단계로 나누어 범이론적 모델의 구성 변수인 자기효능감, 의사결정균형 및 변화과정의 차이를 알아보고 금연 준비단계와 관련된 요인을 분석하였다.

본 연구대상자의 변화단계별 분포는 고려 전/ 고려단계 82.1%, 준비단계 17.9%로 나타났다. 이는 성인을 대상으로 한 Son (2005)의 연구에서 고려 전/ 고려단계 84.7% 준비단계 15.2%의 분포와 비슷한 분포를 나타낸 반면 청소년을 대상으로 한 Park 등(2003)의 연구에서 고려 전/ 고려단계 64.0%, 준비단계 36.0%, Oh와 Kim (1996-a)의 대학생을 대상으로 한 연구의 고려 전/ 고려단계 35%, 준비단계 65%에 비해 고려 전 단계와 고려단계의 비율이 더 높은 것으로 나타나 대부분의 연구대상자들이 금연의도를 가지고 있지

않은 것으로 생각된다.

금연행위 변화단계에 따른 대상자의 흡연 관련 특성은 일일 흡연량과 유의한 관계를 나타내었는데 대상자의 일일 흡연량의 분포는 고려 전 단계와 고려단계에서 많이 차지 했고 준비단계에서는 적게 분포하였다. 이는 청소년을 대상으로 한 Park 등(2003)의 연구에서 일일 흡연량과 금연행위 변화단계 간에 유의한 차이가 있으며 대상자들이 고려 전 단계에서 준비단계로 이동하면서 일일 흡연량이 감소하였음을 보고한 결과와 부합된다.

자기효능감은 금연행위 변화단계에 따라 유의한 차이를 나타내었는데 고려 전 단계에 비해 고려 단계에서 유의하게 높게 나타났다. 이는 자기효능감은 어떤 특정한 행위를 수행하는데 있어 지각된 개인의 자신감으로 선행연구(Froelicher & Kozuki, 2002; Ham, 2007; Kim, 2006; Kim et al., 2007; Park et al., 2003; Yalcinkaya-Alkar & Karanci, 2007)에서 행위 변화의 성공과 관련이 있고 고려 전 단계에서 유지 단계로 변화단계가 진행되면서 증가하며 행위변화 단계의 이동에 중요한 요인으로 보고한 결과와 부합된다. 자기효능감은 상황에 구체적인 특성을 가지고 있으므로 기본적으로 흡연행위 변화단계의 모든 과정에서 각각의 다른 형태의 자기효능감이 존재한다(Froelicher & Kozuki, 2002). 고려 전 단계에 있는 흡연자는 다른 단계에 있는 흡연자에 비해 자기효능감이 낮아 금연을 채택하기가 어렵다(Ham, 2007). 따라서 고려 전 단계의 흡연자에서는 금연에 대해 심각하게 생각하고 동기를 가질 수 있도록 금연에 대

한 저항감을 낮출 수 있는 자기효능감의 중재 전략이 필요하다. 또한 준비 단계에서 자기효능감이 낮은 개인은 고려 전 단계로 돌아가기 쉬우므로(Schuz, Sniehotta, Mallach, Wiedemann, & Schwarzer, 2009). 금연을 시도하기 위한 계획을 세우는데 도움을 줄 수 있는 행위시작과 관련된 자기효능감을 증진시킬 수 있는 중재 전략의 개발이 요구된다.

의사결정균형은 금연행위 변화단계에 따라 흡연의 장애 요소에서 유의한 차이를 나타내었는데 준비 단계에서 흡연의 장애 요소가 고려 전 단계와 고려 단계에 비해 높게 나타났다. 그러나 흡연의 이익에서는 금연행위 변화단계에 따른 유의한 차이를 나타내지 않았다. 이는 성인 흡연자를 대상으로 한 Hazen, Mannino와 Clayton (2008)의 연구에서 흡연의 이익은 변화 단계 간에 유의한 차이가 없었으나 흡연의 장애 요소는 고려 전 단계에 비해 준비단계에서 유의하게 높게 나타나 흡연에 대한 장애 요소는 초기 변화단계 동안 중요한 역할을 한다는 결과와 일치한다(Macnee & McCabe, 2004). 그러나 대부분의 선행연구(Chang et al., 2005; Ham, 2007; Kim et al., 2007; Park et al., 2003; Son, 2005; Yalcinkaya-Alkar & Karanci, 2007)에서는 흡연의 이익과 장애 요소가 변화단계 간에 유의한 차이를 보여 변화 단계가 진행되면서 흡연의 이익은 감소하고 장애 요소는 증가함을 보고하였다. 또한 청소년을 대상으로 한 Kim (2006)의 연구에서는 흡연의 이익은 고려 전 단계에서 유의하게 높았으나 흡연의 장애 요소는 변화 단계 간에 유의한 차이가 없음을 보고하여 연구결과 간에 차이가 있었다. 이는 청소년은 흡연이 또래 친구를 사귀고 스트레스를 해소하거나 학업으로 인한 부담에서 벗어나는데 도움이 되는 것으로 인식하여 나온 결과(Park et al., 2003)로 생각되며 추후 청소년, 대학생, 성인 및 노인 등 대상자별 특성에 따른 의사결정 균형을 비교하는 흡연에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다. 또한 선행연구(Prochaska et al., 1994)에서는 흡연의 이익과 장애가 고려 단계에서는 거의 비슷하고 고려 단계 또는 준비 단계에서 흡연의 이익과 장애 간에 교차가 일어나며 이후 변화단계가 진행되면서 흡연의 장애가 이익을 앞선다고 하였다. 그러나 본 연구에서는 금연행위 변화단계 모두에서 흡연 이익의 평균 점수에 비해 흡연 장애 점수의 평균이 높게 나타나 흡연 대학생들은 흡연으로 인한 이익보다는 흡연의 유해성에 대해 더 잘 알고 있는 것으로 생각된다. 이는 정부 차원에서 2001년에 금연정책을 발표하고 흡연율 감소를 위해 금연 캠페인 및 학교, 보건소, 공공기관에서 흡연예방과 금연교육을 전개하여 온 결

과를 반영한다고 본다. 따라서 흡연 대학생이 금연에 대한 의도를 가지고 구체적인 계획을 세울 수 있는 준비단계로 나아가기 위해서는 흡연과 관련된 영향이 얼마나 유해하고 심각한지를 학생들이 깨달을 수 있도록 흡연에 대한 장애 요소를 강조하는 내용이 중재 프로그램에 포함될 필요가 있다.

변화과정은 금연행위 변화단계에 따라 경험적 과정과 행위적 과정 모두에서 유의한 차이를 보였는데 경험적 과정은 고려 전 단계에 비해 준비 단계에서, 행위적 과정은 고려 전 단계에 비해 고려 단계와 준비 단계에서 높게 나타났다. 이는 선행연구(Gil et al., 2002)에서 고려 단계와 준비 단계에 있는 개인은 고려 전 단계에 있는 개인 보다 훨씬 더 금연을 위한 경험적 과정과 행위적 과정을 사용하며 고려 전 단계에 있는 개인은 변화 과정을 가장 적게 사용한다는 결과와 부합된다(Froelicher & Kozuki, 2002; Oh & Kim, 1997; Son, 2005). 또한 본 연구에서는 모든 변화 단계에서 경험적 과정이 행위적 과정 보다 점수가 높게 나타났다. 이는 경험적 과정은 행동 전(pre-action) 단계에서 강조되고 변화를 막 준비하는 금연 초기 단계에서 많이 사용하는 인지적 전략(Pallonen, 1998; Prochaska et al., 1988)으로 본 연구의 대상자 모두가 현재 흡연자로서 변화단계의 초기에 해당하므로 경험적 과정을 더 많이 사용하는 것으로 생각된다. 변화과정의 하부 영역에서 경험적 과정에서는 극적 이완과 자기재평가에서 유의한 차이를 나타내어 고려 전 단계에 비해 고려단계와 준비단계에서 높게 나타났다. 이는 선행연구(Oh & Kim, 1997; Son, 2005)에서 고려단계에 있는 대상자는 금연에 대해 심각하게 고려하고 있어 흡연에 대한 부정적인 정서 상태를 많이 경험함으로 극적 이완을 가장 많이 사용하고 있음을 보고한 결과와 부합된다. 또한 극적 이완과 자기재평가는 선행연구(Hoepfner et al., 2006; Kim et al., 2007)에서 고려 전 단계에 비해 고려단계, 준비 단계에서 높음을 보고한 연구결과와 부합되었는데, 이는 고려, 준비 단계의 대상자는 흡연과 같은 부정적 경험이 금연에 대한 결심을 유도하고 금연을 하는 것이 자신의 정체성의 일부분에 있어 중요한 위치를 차지한다는 것을 인식함(Lee, 2004)으로 나타난 결과라 생각된다. 그러나 일부 선행연구(Hoepfner et al., 2006; Kim, 2006; Park et al., 2003)에서는 의식고양 변화기전은 고려 전 단계에 비해 고려단계와 준비단계에서 유의하게 높게 나타났음을 보고하였고 Prochaska와 Velicer (1997)는 고려 전 단계에서 고려 단계로 개인이 이동하는 것을 돕기 위해 의식고양, 극적이

완 등과 같은 변화과정을 적용할 필요가 있다고 지적하여 본 연구결과와 부분적으로 상이하다. 의식고양은 금연을 하는데 도움을 주는 사실이나 이념, 장점을 발견하거나 배우는 과정으로 문제행위를 이해하고 새로운 정보를 배우는 것을 말하는데 본 연구에서는 모든 변화단계에 있는 흡연 대학생에게서 다른 경험적 변화과정에 비해 점수는 높았으나 변화 단계 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 흡연예방 교육 및 금연사업으로 인해 흡연대학생들은 흡연에 대한 지식과 정보를 많이 가지고 있는 것으로 생각된다. 따라서 흡연 대학생들이 고려 전 단계에서 고려단계와 준비단계로 변화하는데 있어 자기 자신의 문제 행위와 관련된 정서적 표현과 문제행위에 대한 가치를 인지적 정서적으로 재평가할 수 있는 극적 이완과 자기재평가 등의 변화기전을 활용할 필요가 있다.

본 연구에서 행위적 과정은 자기해방과 자극통제 변화과정이 고려 전 단계에 비해 고려단계와 준비단계에서 높게 나타났다. 이는 자기해방은 준비단계(Ahn et al., 2005; Park et al., 2003)에서, 자극통제는 고려단계(Oh & Kim, 1997)에서 많이 사용하는 변화기전으로 청소년을 대상으로 한 Pallonen (1998)의 연구에서 고려 전 단계에서 고려 단계로, 고려단계에서 준비단계로 이행시 자기해방을 많이 이용함을 보고하였고 또한 Ham (2007)의 연구에서 자극통제 변화 기전은 고려 전 단계에 비해 고려단계와 준비단계에서 높게 나타났음을 보고한 결과와 부합된다. 따라서 개인이 금연을 할 수 있다는 믿음과 결심을 갖고 흡연을 하고 싶은 충동을 통제하고자 하는 노력은 금연에 대한 동기와 준비를 하는데 중요함을 알 수 있다. 재 강화관리는 본 연구에서 고려 전 단계 보다 준비단계에서 높게 나타났는데 이는 선행연구(Kim, 2006; Kim et al., 2007; Son, 2005)에서 재 강화관리 변화기전이 고려 전 단계의 대상자 보다 준비단계에서 유의하게 높게 보고한 결과와 부합한다. 재 강화관리는 흡연으로 인해 주위 사람들로 부터 받을 수 있는 부정적 인식과 금연을 함으로써 주위 사람들로 부터 받을 수 있는 좋은 인식을 인지하는 과정으로 금연을 계획하고 준비하는데 있어 금연에 대한 긍정적인 태도와 칭찬은 금연을 실천할 가능성을 높이는 것으로 생각된다. 그러나 청소년을 대상으로 한 연구에서 재 강화관리(Ham, 2007)와 자극통제 및 자기해방(Park et al., 2003) 변화기전은 변화 단계와 유의한 차이가 없음을 보고하여 상이한 결과를 나타내었다. 이는 범이론적 모델이 개발 당시 성인을 대상으로 하였으므로 흡연 대학생을 대상으로 한 금연 프로그램을 개

발할 때 흡연대학생의 특성과 심리 상태를 고려할 필요가 있음을 시사한다.

본 연구에서 금연 준비단계와 관련된 유의한 요인으로 흡연에 대한 장애 요소와 자기해방으로 나타났다. 즉 흡연에 대한 장애 요소의 인식이 높을수록, 자기해방 점수가 높을수록 준비단계에 속할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 이는 대학생을 대상으로 한 Oh와 Kim (1996-a)의 연구에서 고려 전 단계와 고려 단계 및 준비단계를 구분할 수 있는 변화 기전으로서 자기해방이 가장 중요한 변수로서 전체의 25%를 설명한다고 보고한 결과와 유사하다. 또한 성인을 대상으로 한 Ahn 등(2005)의 연구에서 금연 준비단계를 중심으로 고려전/고려 단계와 준비 단계를 구분하여 변화 단계를 유력하게 판별할 수 있는 변수로 흡연의 이득적 평가와 장애적 평가, 자아재평가 및 자아해방이라고 보고한 결과와 부분적으로 부합된다. 한편 본 연구에서는 금연 준비단계와 관련된 요인으로 일반적 특성과 흡연 관련 특성은 유의한 변수로 포함되지 않았으나 선행연구(Ahn et al., 2005; Park et al., 2003)에서는 금연행위에 유의하게 영향을 미치는 변수로 흡연시작 연령, 흡연기간, 연령 등을 보고하고 있어 본 연구결과와는 상이하여 추후 반복연구가 필요하다. 따라서 금연에 대한 계획과 준비가 되어 있지 않은 고려 전/고려 단계에 있는 대상자가 금연을 계획하고 준비할 수 있도록 흡연을 함으로써 발생하는 부정적인 측면인 흡연에 대한 장애 요소를 강조하고 금연 서약서 등을 활용한 금연에 대한 자신의 결의를 다짐하며 자신의 금연 의지를 다른 사람에게 알림으로서 금연을 수행할 수 있는 능력에 대한 믿음과 수행을 표현 할 수 있는 전략이 필요하다고 본다.

결론 및 제언

흡연은 각종 질환의 이환과 사망의 주요한 원인이다. 국가적 차원의 금연사업으로 우리나라의 흡연율은 낮아지고 있다. 그러나 20대에 해당하는 대학생의 흡연율은 여전히 높은 실정이다. 대학생 시기의 건강한 생활 습관의 형성은 성인 이후의 건강한 삶의 근원이 되므로 무엇보다 중요하다고 생각한다. 본 연구결과와 금연 준비단계와 관련된 유의한 요인으로 흡연에 대한 부정적인 측면인 장애 요소와 변화과정의 행위적 요소에 해당하는 자아해방으로 나타났다. 따라서 흡연대학생이 금연을 계획하고 준비할 수 있도록 흡연의 유해성을 강조하고 흡연으로 인한 부정적인 결과에

대한 정보를 제공함으로써 금연을 결심할 수 있도록 하는 전략이 필요하다고 본다. 결론적으로 본 연구는 흡연대학생의 금연행위를 유도하기 위하여 범이론적 모델을 적용하여 금연행위 변화단계를 확인하고 금연 준비단계와 관련된 요인을 파악함으로써 변화단계에 맞는 대처전략을 살펴보고 있다는데 의의가 있다고 본다. 그러나 본 연구는 단면적인 연구로서 일개 대학의 흡연대학생을 대상으로 하여 금연행위 변화단계 중 준비단계에 해당하는 대상자 수가 적어 연구결과의 해석에 제한이 있다. 이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 금연행위 변화단계 별로 범 이론적 모델 변수의 변화를 파악하는 중단적 연구가 필요하다.

둘째, 연구결과의 일반화를 높이기 위해 대표성 있는 표본을 선택하여 금연 준비단계와 관련된 추가적인 반복연구가 필요하다.

셋째, 금연 준비단계와 관련된 변수들을 고려한 개별화된 중재 프로그램의 개발과 그 효과를 파악하는 후속연구가 요구된다.

REFERENCES

- Ahn, O. H., Yeun, E. J., Kwon, S. B., Chung, H. K., & Ryu, E. J. (2005). Predictive factors of aspects of the transtheoretical model on smoking cessation in a rural community. *Journal of Korean Academy Nursing, 35*(7), 1285-1294.
- Chang, S. O., Kim, E. J., Kil, S. Y., Seomun, G. A., & Lee, S. J. (2005). Influential variables on intention and action to quit smoking between adolescent smokers and adult smokers: Based on the transtheoretical model. *Journal of Korean Academy Nursing, 35*(7), 1410-1419.
- Froelicher, E. S., & Kozuki, Y. (2002). Theoretical applications of smoking cessation interventions to individuals with medical conditions: Women's initiative for nonsmoking (WINS)-Part III. *International Journal of Nursing Studies, 39*(1), 1-15.
- Gil, K. M., Schrop, S. L., Kline, S. C., Kimble, E. A., McCord, G. M., McCormick, K. F., et al. (2002, December). Stages of change analysis of smokers attending clinics for the medically underserved. *The Journal of Family Practice, 51*(12), 1018-1025. Retrieved April 6, 2011, from <http://www.jfponline.com/Pages.asp?AID=1351&issue=December%202002&UID=>
- Ham, O. K. (2007). Stages and processes of smoking cessation among adolescents. *Western Journal of Nursing Research, 29*(3), 301-315.
- Hazen, D. A., Mannino, D. M., & Clayton, R. (2008). Gender specific differences in the pros and cons of smoking among current smokers in Eastern Kentucky: Implications for future smoking cessation interventions. *International Journal of Environmental Research & Public Health, 5*(4), 230-242.
- Hoepfner, B. B., Veliver, W. F., Redding, C. A., Rossi, J. S., Prochaska J. O., Pallonen, U. E., et al. (2006). Psychometric evaluation of the smoking cessation processes of change scale in an adolescent sample. *Addictive Behaviors, 31*(8), 1363-1372.
- Kim, M. Y., Suh, S. L., & Ham, O. K. (2007). Stages and processes of smoking cessation among high school students in rural community. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing, 18*(3), 431-440.
- Kim, S. J., Moon, S. Y., & Han, K. S. (2002). The actual condition of smoking among university students. *The Journal of Korean Community Nursing, 13*(1), 147-160.
- Kim, Y. H. (2006). Adolescents' smoking behavior and its relationships with psychological constructs based on transtheoretical model: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies, 43*(4), 439-446.
- Korean Association of Smoking & Health (2010). *The prevalence of smoking among Korean adults in 2010*. Retrieved March 28, 2010, from http://www.kash.or.kr/user_new/main.asp
- Lee, H. S. (2004). *A study on evaluation of effects of juvenile smoking cessation program applied by transtheoretical model*. Unpublished doctoral dissertation, Inje University, Busan.
- Macnee, C. L., & McCabe, S. (2004). The transtheoretical model of behavior change and smokers in Southern Appalachia. *Nursing Research, 53*(4), 243-250.
- Oh, H. S., & Kim, Y. S. (1996-a). Changing mechanisms corresponding to the changing stages of smoking cessation. *Journal of Korean Academy Nursing, 26*(4), 820-832.
- Oh, H. S., & Kim, Y. S. (1996-b). Factor analysis on behavior change mechanism in self-help smoking cessation. *Journal of Korean Academy Nursing, 26*(3), 678-687.
- Oh, H. S., & Kim, Y. S. (1997). Exploratory study on developing model for smoking cessation process. *Journal of Korean Academy Nursing, 27*(1), 71-82.
- Otsuki, M., Tinsley, B. J., Chao, R. K., & Unger, J. B. (2008). An ecological perspective on smoking among Asian American college students: The roles of social smoking and smoking motives. *Psychology of Addictive Behaviors, 22*(4), 514-523.
- Pallonen, U. E. (1998). Transtheoretical measure for adolescent and adult smoker: Similarities and differences. *Preventive Medicine, 27*(5), A29-38.

- Park, N. H., Kim, J. S., & Lee, Y. M. (2003). Factors associated with the stage of change of smoking cessation behavior in adolescents. *Journal of Korean Academy Nursing*, 33(8), 1101-1111.
- Preston, D. B., Greene, G. W., & Irwin, P. A. (1990). An assessment of college health nursing practice: A wellness perspective. *Journal of Community Health Nursing*, 7(2), 97-104.
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and process of self-change of smoking: Toward and integrative model of change. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 51(3), 390-395.
- Prochaska, J. O., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., DiClemente, C. C., & Fava, J. L. (1988). Measuring the processes of change: Applications to the cessation of smoking. *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 56(4), 520-528.
- Prochaska, J. O., Velicer, W. F., Rossi, J. S., Goldstein, M. G., Marcus, B. H., Rakowski, W., et al. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behavior. *Health Psychology*, 13(1), 39-46.
- Rigotti, N. A., Moran, S. E., & Wechsler, H. (2005). US college students' exposure to tobacco promotions: Prevalence and association with tobacco use. *American Journal of Public Health*, 95(1), 138-144.
- Schuz, B., Sniehotta, F. F., Mallach, N., Wiedemann, A. U., & Schwarzer, R. (2009). Predicting transitions from pre-intentional, intentional and actional stages of change. *Health Education Research*, 24(1), 64-75.
- Shin, S. R., Sarna, L., & Danao, L. (2003). Tobacco-related education in graduate, baccalaureate and associate degree programs in Korea. *Journal of Korean Academy Nursing*, 33(2), 256-264.
- Son, H. M. (2005). Differences in processes of change, decisional balance and temptation across the stages of change for smoking cessation. *Journal of Korean Academy Nursing*, 35(5), 904-913.
- Waters, K., Harris, K., Hall, S., Nazir, N., & Waigandt, A. (2006). Characteristics of social smoking among college students. *Journal of American College Health*, 55(3), 133-139.
- Yalcinkaya-Alkar, O., & Karanci, A. N. (2007). What are the differences in decisional balance and self-efficacy between Turkish smokers in different stages of change? *Addictive Behaviors*, 32(4), 836-849.