

흡연중학생의 니코틴 의존에 미치는 영향요인

채정화*, 최연희
¹경북대학교 간호학과

Influencing Factors on Nicotine Dependency of Smoking in Middle School Students

Jung-Hwa Chae^{*}, Yeon-Hee Choi¹

¹College of Nursing, Kyungpook National University

요약 본 연구는 흡연중학생의 니코틴 의존에 미치는 영향요인을 파악하고 요인들 간의 직간접적인 관계를 파악하여 효과적인 금연프로그램의 기초자료를 마련하고자 시행되었다. 본 연구를 위한 자료 수집은 D시의 흡연중학생 202명을 대상으로 2013년 5월 3일부터 7월 26일까지 이루어졌다. 수집된 자료는 SPSS 18.0 과 AMOS 18.0 프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구 결과 흡연강화요인, 사회적 환경요인, 자기효능감과 충동성은 니코틴 의존에 대해 직접효과 뿐 아니라 간접효과도 나타났다. 따라서 흡연중학생을 위한 금연 프로그램 개발에 흡연강화요인, 사회적 환경요인, 자기효능감, 그리고 충동성 중재에 관한 내용이 포함되어야 할 필요가 있음을 제언한다.

Abstract This study aimed to identify the influencing factors on nicotine dependency of middle school smokers and to provide the basic data for the effective smoking cessation program. Data were collected from May 3 to July 26 in 2013 by self-reported questionnaires. The subjects of this study were 202 middle school smokers in D city. For data analysis, SPSS 18.0 and AMOS 18.0 was used to calculate Percentage, mean, Standard deviation, ANOVA, Scheffe test, Pearson's correlation coefficient and Path analysis. The results showed that smoking reinforced factors, social environment factors, self-efficacy and impulsivity were significantly influenced on the nicotine dependency directly and indirectly. Therefore, it is necessary to include intervention of smoking reinforced factors, social environment factors, self-efficacy and impulsivity to develop smoking cessation program for smoking in middle school students.

Key Words : Impulsivity, Nicotine dependency, Self-efficacy

1. 서론

아동기에서 청소년기로 넘어가는 중학생 시기는 인생애를 통해 신체적·정서적·인지적으로 가장 급격한 변화가 일어나는 시기이며 자아정체감을 형성하고 미래에 대한 계획과 준비를 해야 하는 중요한 시기이다[1]. 대다수 청소년들은 특정한 심리적 장애 없이 발달을 성공적으로 수행하며, 긍정적으로 개인정체성을 발달시킨다[2].

그러나 신체적 심리적 변화에 대한 적응능력이 부족한 청소년은 내적 긴장과 갈등을 경험하게 되고 이로 인해, 일탈행위에 노출되기 쉽다[1].

흡연은 이 시기에 나타나는 대표적 일탈행위로써 음주, 약물 남용 등과 밀접한 관계를 가지고 있으며 성인의 생활습관으로 이어져 일평생의 건강을 위협할 잠재적 요소를 내포하고 있다[3]. 2013년 청소년 건강행태온라인 조사에 의하면 중학생의 현재 흡연률은 5.5%로 조사를

*Corresponding Author : Jung-Hwa Chae(Kyungpook National Univ.)

Tel: +82-53-588-1426 email: dhfhfkznl@snaver.com

Received October 16, 2014

Revised(1st January 30, 2015, 2nd February 25, 2015)

Accepted March 12, 2015

Published March 31, 2015

처음 시작한 2005년의 7.7%비해 감소하였으나, 중학생의 매일 흡연율과 매일 흡연시작 연령, 처음 흡연 경험 연령은 2005년도와 별반 차이가 없는 것으로 나타났다[4]. 이와 같은 변화는 흡연률은 감소했으나 흡연이 일상화된 청소년의 증가, 상습흡연 청소년의 저연령화라는 문제점이 지적되어 중학생 시기가 흡연예방과 금연의 중요한 시기임을 알 수 있다[5].

중학생의 흡연이 문제가 되는 이유는 신체적 발육이 완성되지 않은 시기의 흡연은 세포 및 조직에 치명적인 피해와 유전자 손상을 일으키고[6], 성인기 흡연으로 계속 이어질 확률이 높아 성인기에 니코틴 중독, 심혈관 질환 및 각종 암에 대한 위험도를 증가시켜 청소년 흡연에 따른 우리 사회의 사회적 비용이 상당할 것으로 예측되기 때문이다[7,8]. 또한 흡연은 비행예측에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 다른 약물사용의 gate way 역할을 하며, 반사회적 인격성향, 우울증상, 충동장애, 품행장애 등의 정신건강과도 밀접한 관련이 있고 학교폭력 가해 행동에도 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[9,10].

니코틴은 담배를 구성하는 주요 성분 중 하나로 의존성이 있어, 상습적인 흡연의 원인이면서 금연의 장애요인이다[11]. 이에 세계보건기구는 흡연을 질병인 니코틴 사용 장애로 정의하고 치료하는 개념으로 접근하고 있으며, 니코틴 의존도는 흡연량과 흡연기간에 영향을 받고, 니코틴 의존도가 낮을수록 금연 성공이 높고 금연상태 유지율이 높으며[6], 청소년 집단에서 재 흡연의 가장 높은 예측변인으로 니코틴 의존도라고 Chang, Kim, Seomun, Lee과 Park[12]의 연구에서 나타났듯이 청소년의 효과적인 금연을 돕기 위해서는 니코틴 의존도를 낮추는 것이 우선되어야 한다.

청소년 흡연에 영향 미치는 요인은 크게 개인 내적인 심리적 특성과 외적인 사회·환경적 특성에 따른 요인으로 구분할 수 있다[8]. 청소년 흡연에 대한 선행연구의 고찰결과 내적인 심리적 특성은 자기 효능감, 충동성 등이 고[2,13], 외적인 사회·환경적 요인은 가정환경, 학교환경, 또래환경 등으로 확인되고 있다[8].

이에 본 연구는 청소년 흡연에 영향 미치는 요인과 이 요인들과 니코틴 의존도 간의 단면적인 관계를 살펴본 선행연구를 바탕으로 변수간의 경로 분석을 통해 직·간접적인 효과 정도를 알아보고, 흡연중학생의 니코틴 의존도를 저하시킴으로써 지속 가능한 금연행동을 이끌어 낼 수 있는 효과적인 금연프로그램 개발의 기초자료를

제공하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

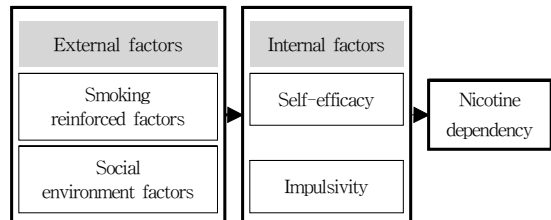
2.1 연구대상

본 연구는 2013학년도 D시 교육청에서 운영하는 금연클리닉에 등록하여 금연상담을 받고 있는 흡연 중학생을 대상으로 하였다. 연구 대상자 선정 기준은 다음과 같다.

- (1) 교내 흡연 3회 이상 적발된 교화대상자로 단위학교에서 금연클리닉으로 의뢰된 자
- (2) 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 학부모 및 본인 참여 동의를 제출한 자

2.2 연구의 개념적 틀

본 연구는 흡연중학생의 니코틴의존에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 문헌 및 선행연구를 바탕으로 내적요인으로는 흡연강화요인과 사회적 환경요인, 외적요인으로는 자기효능감과 충동성을 니코틴 의존 관련 요인으로 포함하였다[Fig. 1].



[Fig. 1] The conceptual frame work of the study

2.3 연구도구

2.3.1 흡연강화요인

흡연강화요인 도구는 한국교육개발원(2012)에서 개발한 중학생 흡연실태 조사 도구 중 흡연강화요인을 측정하는 문항을 발췌하여 사용하였다. 본 도구는 총 4문항으로 부모 각각 현재 흡연 시 2점, 과거흡연 시 1점, 비 흡연 시 0점, 형제·자매 흡연 시 1점, 비 흡연이거나 형제·자매 없을 시 0점, 친구흡연은 흡연 친구 수에 따라 1~4점, 그리고 5명 이상은 5점으로 점수를 부여하여 총 점수 범위는 0점에서 10점이다. 점수가 높을수록 흡연에 쉽게 노출되는 환경임을 의미한다.

2.3.2 사회 환경요인

사회 환경요인 도구는 Dubow과 Ulman[14]이 개발한 SSAS(the Social Support Appraisal Scale)를 Han[15]이 번역하여 신뢰도, 타당도를 검증한 도구로 친구지지 8문항, 가족지지 8문항, 교사지지 8문항으로 구성되어 있으며, 총 24문항, 5점 Likert 척도로 ‘매우 그렇다’ 5점에서 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점으로, 총 가능점수는 24점에서 120점이며, 점수가 높을수록 사회 환경요인이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach’s alpha는 .92이었다.

2.3.3 자기효능감

자기효능감(Self-efficacy)도구는 DiClemente, Prochaska과 Giberini [16]이 개발하고, Oh[17]가 변안한 도구를 사용하였다. 총 9문항이며 ‘전혀 자신이 없다’는 1점으로 하고 ‘매우 자신이 있다’는 5점으로 하여 총 가능 점수는 9점에서 45점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. Oh[17]의 연구에서의 Cronbach’s alpha는 .84였으며 본 연구에서는 .74이었다.

2.3.4 충동성

충동성도구는 Cloninger, Bayon과 Svrakic[18]이 개발한 TPQ (Tridimensional Personality Questionnaire)척도를 Kim[19]이 번안하여 신뢰도, 타당도를 검증한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 15문항으로 각 문항의 내용에 대해 ‘그렇다’ 1점, ‘아니다’ 0점으로 선택하는 2점 Likert 척도이며, 총 점수 범위는 0점에서 15점으로 점수가 높을수록 충동성이 강하다는 것을 의미한다. Kim[19]의 연구에서 Cronbach’s alpha는 .71였으며 본 연구에서는 .68이었다.

2.3.5 니코틴 의존도

니코틴 의존도 도구는 Frgerstrom[20]가 개발한 FTQ(Frgerstrom Tolerance Questionnaire)를 Lim[21]이 번안한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 7문항으로 각 항목은 0~1점 혹은 0~2점까지로 총점수의 범위는 0점에서 9점이며 점수가 높을수록 니코틴 의존도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Lim[21]의 연구에서는 .72였으며, 본 연구에서는 .71이었다.

2.4 자료분석방법

자료 분석은 SPSS 18.0과 AMOS 18.0을 사용하였으

며 통계적인 유의수준은 0.05로 하였다. 자료분석을 위해 사용된 구체적인 방법은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성 및 연구변수에 대한 서술적 통계분석을 하였다.
- 2) 측정 변수들의 상관관계는 Pearson의 적률상관계 분석을 수행하였다
- 3) 연구모형의 분석은 경로분석을 이용하여 한 변수가 다른 변수에 가지는 직접효과 및 간접 효과를 측정하였고, 모형에 대한 적합도를 검정하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성 및 흡연관련 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 전체 대상자는 202명으로 모두 남녀공학에 다니고 있으며, 3학년이 49%로 가장 많았고, 성별은 남자가 85.1%로 대부분을 차지하였다. 흡연교칙은 78.7%가 있다고 응답했으며 학교 생활 만족정도는 보통이다가 36.1%로 가장 많고, 다소 불만족은 27.8%로 나타났다. 교우관계 만족정도는 매우 만족 33.7%, 보통이다가 29.7%로 나타났다.

첫 흡연 경험 시기는 중학교 1학년이 43.6%로 가장 많았고, 첫 흡연 동기는 호기심이 53.5%로 가장 많았으며 그 다음은 친구권유 17.8%로 나타났다.

평균 흡연일수는 매일이 44.6%로 가장 많았고 하루 평균 흡연량은 2~5개비가 41.4%로 가장 높게 나타났으며, 6~10개비 23.8%, 1개비가 15.4%, 11~20개비 14.4%, 21개비 이상 5.0% 순으로 나타났다.

[Table 1] General characteristics of study subjects (N=202)

Characteristics	Category	n	%
Grade	1st	21	10.4
	2nd	82	40.6
	3rd	99	49.0
Gender	Boy	172	85.1
	Girl	30	14.9
School life	Very satisfied	33	16.3
	Satisfied	22	10.9
	Moderate	73	36.1
	Unsatisfied	56	27.8
	Very unsatisfied	18	8.9
Peer Relationship	Very satisfied	68	33.7
	Satisfied	59	29.2
	Moderate	60	29.7

	Unsatisfied	7	3.4
	Very unsatisfied	8	4.0
First Experience	Before 4th ES	9	4.5
	4th ES	11	5.4
	5th ES	15	7.4
	6th ES	44	21.8
	1st MiS	88	43.6
Motivation	2nd MS	33	16.3
	3rd MS	2	1.0
	Curiosity	108	53.5
	Friend's Recommendation	36	17.8
	Seem to be interesting	16	7.9
	Older sibling's ecommendation	12	5.8
	Solution of stress	10	5.0
Frequency of smoking (per month)	Get along with friends	6	3.0
	Others	14	7.0
	1 ~ 2	38	18.9
	3 ~ 5	11	5.4
Amount of smoking (per day)	6 ~ 9	11	5.4
	10 ~ 19	20	9.9
	20 ~ 29	32	15.8
	Everyday	90	44.6
	≤ 1 cigarette	31	15.3
	2~5 cigarettes	84	41.5
	6~10 cigarettes	48	23.8
	11~20 cigarettes	29	14.4
	≥ 21 cigarettes	10	5.0

3.2 연구변수에 대한 서술적 통계

본 연구의 경로분석 모형에 사용된 측정변수들의 서술적 통계는 Table 2와 같다. 대상자의 흡연강화요인은 6.50점 이었고, 사회 환경요인은 86.01점, 충동성은 9.33 점, 자기효능감 27.51점, 니코틴 의존도는 3.51점 이었다.

[Table 2] Descriptive statistics of the measured variables (N=202)

Variables	M	SD	Range
Smoking reinforced factors	6.50	1.52	0 ~ 10
Social environment factors	86.01	15.67	37 ~ 117
Self-fficacy	27.51	5.03	16 ~ 41
Impulsivity	9.33	2.99	1 ~ 15
Nicotine dependency	3.51	1.53	0 ~ 6

3.3 니코틴의존 변인의 경로분석

3.3.1 경로모형의 적합도 검증

가설모형의 전체적인 구조모형을 검증한 결과 RMSEA=.08으로 적정치 <.05보다 크게 나타났으나 GFI=.995, AGFI=.929, IFI=.992, NFI=.986, CFI=.992로 권장수준을 만족하였다.

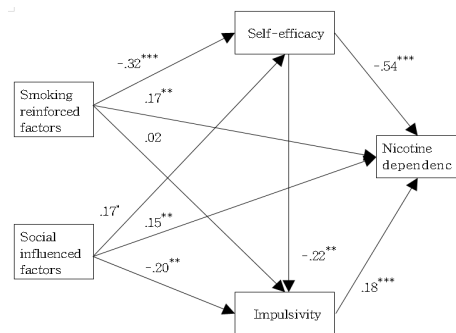
3.3.2 니코틴의존 수정 모형의 효과분석

경로분석 결과 각 변수들에 대한 모형 내 변수들의 모 수 수정치와 직접효과의 크기는 Table 3과 같다.

[Table 3] Standardized estimates for the modified model

	Path	β	S.E	t	p
Self-efficacy	← Smoking reinforced factor	-.32	.22	-4.83	<.001
	← Social influenced factors	.17	.02	2.56	.010
Impulsivity	← Smoking reinforced factor	.02	.14	0.34	.738
	← Social influenced factors	-.20	.01	-2.96	.003
	← Self-efficacy	-.22	.04	-3.10	.002
Nicotine dependancy	← Smoking reinforced factor	.17	.06	3.10	.002
	← Social influenced factors	.15	.01	2.77	.006
	← Self-efficacy	-.54	.02	-9.43	<.001
	← Impulsivity	.18	.03	3.31	<.001

자기효능감에 대해서는 흡연강화요인에서 자기효능감($\beta=-.32, t=-4.83$), 사회 환경요인에서 자기효능감($\beta=.12, t=2.56$) 경로가 유의한 것으로 나타났다. 충동성에 대해서는 사회 환경요인에서 충동성($\beta=-.20, t=-2.96$), 자기효능감에서 충동성($\beta=-.22, t=-3.10$) 경로가 유의하게 나타났다. 니코틴 의존도에 대해서는 흡연강화요인에서 니코틴 의존도($\beta=.17, t=3.10$), 사회 환경요인에서 니코틴 의존도($\beta=.15, t=2.77$), 자기효능감에서 니코틴 의존도($\beta=-.54, t=-9.43$), 충동성에서 니코틴 의존도($\beta=.18, t=3.31$) 경로가 유의하게 나타났다.



[Fig. 2] The path diagram for the modified model

[Table 4] Standardized direct, indirect, total effect in modified model

Path		Direct	Indirect	Total
		effect $\gamma(p)$	effect $\gamma(p)$	effect $\gamma(p)$
Self- efficacy	← Smoking reinforced factor	-.32** (.007)		-.32** (.007)
	← Social Influenced factors	.17* (.010)		.17* (.010)
Impulsivity	← Smoking reinforced factor	.02 (.640)		.02 (.640)
	← Social influenced factors	-.20* (.029)	-.04* (.030)	-.24* (.014)
	← Self- efficacy	-.22* (.010)		-.22* (.010)
Nicotine dependency	← Smoking reinforced factor	.17* (.012)	.19** (.009)	.36** (.007)
	← Social influenced factors	.15* (.013)	-.14** (.004)	.02 (.936)
	← Self- efficacy	-.54** (.009)	-.04** (.005)	-.58** (.008)
	← Impulsivity	.18* (.010)		.18* (.010)

흡연중학생의 니코틴 의존 연구모형의 효과분해 분석은 bias-corrected bootstrapping 을 사용하여 검정하였으며 변수들 간의 직간접효과 및 총 효과는 Table 4와 같고, 모형의 경로도는 Fig. 2와 같다.

자기효능감에 대한 흡연강화요인의 직접효과($\gamma=-.32, p=.007$)가 통계적으로 유의하게 부의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 사회 환경요인의 직접효과($\gamma=.17, p=.010$)가 통계적으로 유의하게 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

충동성에 대한 사회 환경요인의 직접효과($\gamma=-.20, p=.029$), 간접효과($\gamma=-.04, p=.030$)와 총 효과($\gamma=-.24, p=.014$)가 통계적으로 유의하게 부의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 자기효능감의 직접효과($\gamma=-.22, p=.010$)가 통계적으로 유의하게 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

니코틴 의존도에 대한 흡연강화요인의 직접효과($\gamma=.17, p=.012$), 간접효과($\gamma=.19, p=.009$)와 총 효과($\gamma=.36, p=.007$)가 통계적으로 유의하게 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 사회 환경요인의 직접효과($\gamma=.15, p=.013$)와 간접효과($\gamma=-.14, p=.004$)가 통계적으로 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 자기효능감의 직접효과($\gamma=-.54, p=.009$), 간접효과($\gamma=-.04, p=.005$)와 총 효과($\gamma=-.58, p=.008$)가 통계적으로 유의하게 부의 영향을 미치는 것으로 나타났

고, 충동성의 직접효과($\gamma=.18, p=.010$)가 통계적으로 유의하게 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4. 고찰

본 연구는 중학교 흡연청소년의 니코틴 의존에 영향을 미치는 요인들을 파악하고, 직·간접적으로 영향을 미치는 유의한 경로를 확인함으로써 니코틴 의존도 감소를 통한 효과적인 금연을 유도할 수 있는 금연프로그램을 수립하는데 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

흡연중학생의 니코틴 의존도에 영향을 주는 요인들 간의 직·간접적인 효과를 파악하기 위하여 연구 모형을 설정하고 이들 변수간의 인과관계를 경로분석을 통하여 살펴본 결과, 연구모형으로부터 생성된 9개의 가설 중 8개의 가설이 지지되었고 GFI= .995, AGFI= .929, IFI= .992, NFI= .986, CFI= .992로 양호한 것으로 나타나 전반적으로 적합한 모형임을 보여주고 있다.

본 연구의 조사 대상자는 남학생이 85.1%로 대부분을 차지하였고, 첫 흡연 경험 시기는 중학교 1학년이 43.6%로 가장 많았고 그 다음이 초등학교 6학년 21.8%로 나타나 중학생의 흡연은 초등학교에서 중학교로 진학하는 과정에서 상당수의 학생이 처음 흡연을 경험한다는 Seo과 Kim[22]의 연구결과와 일치하나, 남녀 청소년 모두 중학교 2,3학년에 흡연을 처음 시작하는 비율이 가장 높은 것으로 나타난 Chun[23]의 연구와는 다소 차이가 있었다. 흡연동기 1순위는 호기심이 53.5%로 청소년 건강행태온라인 조사 통계와 거의 일치하며 평균 흡연일수는 매일이 44.6%로 가장 높게 나타났다.

연구 변수 분석결과, 흡연강화요인의 평균은 10점 만점 중 6.50(±1.52)로 다소 높게 나타났으며, 하위 영역별로 분석해 본 결과 부의 흡연은 2점 척도에 평균이 1.50점, 친구 흡연은 5점 척도에 4.57점으로, 청소년의 흡연에 영향을 많이 미친 것은 부의 흡연과 친구 흡연으로 나타났다.

이는 가족의 흡연은 청소년의 흡연시작과 흡연유지에 직접적인 영향을 미치고[24], 흡연하는 친구가 많을수록 흡연확률이 높으며 [23,24], 생의 어떤 시기보다 또래집단의 영향력이 큰 청소년 시기의 흡연친구는 흡연동기가 되며, 이른 흡연시작은 흡연기간이나 흡연량을 증가시켜 니코틴 중독이 더 심화된다는 Kandel과 Chen[25]의 연구와 일치한다.

경로분석결과, 흡연강화요인은 자기효능감에 영향을 미쳤고($\gamma = -.32, p = .007$), 자기효능감은 니코틴 의존도에 영향을 미쳤다($\gamma = -.54, p = .009$). 흡연강화요인은 직접적으로도 니코틴 의존도에 영향을 미쳤다($\gamma = .17, p = .012$). 흡연강화요인이 니코틴 의존도에 미치는 직접효과는 0.17, 간접효과는 0.19, 총 효과는 0.36으로 직접효과보다 자기효능감을 매개로 한 효과가 더 크다는 것을 알 수 있다. 이는 부모와 친구의 흡연이 니코틴 의존도에 직접적으로 영향을 미치는 것으로 나타난 기존의 연구[13,25]를 지지한다.

흡연중학생의 사회 환경요인은 86.01(± 15.67)로 나타났다. 경로분석결과 사회 환경요인은 자기효능감에 영향을 미쳤는데($\gamma = .17, p = .010$), 이는 부모, 교사, 친구의 사회적 지지는 자기효능감에 영향을 미치며 적응에도 관련이 있다고 보고한 Shin과 Suh[26]의 연구와 일치한다. 사회 환경요인은 충동성에 영향을 미쳤고($\gamma = -.20, p = .029$), 니코틴 의존도에도 영향을 미쳤다($\gamma = .15, p = .013$). 사회 환경요인이 니코틴 의존도에 미치는 직접효과는 0.15, 간접효과는 -0.14, 총 효과는 0.02로 직접효과가 자기효능감이나 충동성을 매개로 한 효과보다 더 크다는 것을 알 수 있다. 이는 가족·친구·교사의 사회적 지지가 높을수록 흡연청소년은 금연교육에 참가할 기회가 많아져 흡연기간이 짧아지는 경향을 보이며 이로 인해 니코틴 의존도가 감소하고[27], 가족·친구와 같은 의미 있는 타인의 권유가 금연의도에 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 Yi, Lee과 Kim[6]의 연구를 지지한다. 그러나 청소년 성별에 따른 흡연 경험 관련변인을 연구한 Kim[28]에 의하면 남녀 청소년에게 있어 사회적 지지를 받는 주변인이 많을수록 흡연행동을 경험하고 지속할 가능성이 증가하는 것으로 나타나 사회적 지지와 흡연 행동, 니코틴 의존도에 관한 후속연구의 필요성이 제기된다.

흡연중학생의 자기효능감은 27.51(± 5.03)로 나타났고, 경로분석결과 자기효능감은 충동성에 영향을 미쳤는데($\gamma = -.22, p = .010$), 이는 충동성이 자기효능감과 강한 부적 상관관계가 있다는 Suh 과 Choi[29]의 연구결과와 일치한다. 또한 자기효능감은 니코틴 의존도에 영향을 미쳤다($\gamma = -.54, p = .009$). 이는 니코틴 의존도와 자기효능감 사이에는 부적인 관계가 성립하는 것으로 나타난 Paek[29]의 연구와, 자기효능감은 니코틴 의존도에 직접적으로 영향을 미친다는 Park, Kang과 Kim[31]의 연구와는 일치하나, 남자청소년의 경우 자기 효능감이 높을수록 흡

연의 가능성이 높아지는 것으로 보고된 Chun[23]의 연구와는 상반된 결과를 보였다. 자기효능감이 니코틴의존도에 미치는 직접효과는 -0.54, 간접효과는 -0.04, 총 효과는 -0.58으로 직접효과가 충동성을 매개로 한 효과보다 더 크다는 것을 알 수 있다.

충동성 역시 니코틴 의존도에 영향을 미쳤다($\gamma = .18, p = .010$). 충동성은 흡연행동의 예언 변인으로 꾸준히 연구되어 온 성격적 특성으로[2,13], 남녀 청소년 모두 충동성이 높을수록 흡연 행동을 경험하고 지속할 가능성이 높으며[28], 충동성이 니코틴 의존도와 정적인 상관관계에 있다는 Yoon과 Choi[32]의 연구결과와 청소년 흡연의존 경향성 관련요인을 연구한 Suh과 Seo[13]의 결과를 뒷받침한다.

이러한 연구결과를 종합하면 흡연강화요인은 자기효능감에 영향을 미치고, 사회 환경요인은 자기효능감과 충동성에 영향을 미치며, 자기효능감은 충동성에 영향을 미친다. 흡연강화요인, 사회 환경요인, 자기효능감, 충동성은 니코틴 의존도에 영향력이 있으므로 니코틴 의존도 감소를 통한 금연프로그램의 효과를 높이기 위해서는 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인들에 대한 중재가 이루어져야 한다는 결과를 도출 할 수 있다.

5. 요약 및 결론

본 연구는 흡연중학생의 니코틴 의존에 영향을 미치는 요인들 간의 경로분석을 통해 효과적이고 지속적인 금연효과를 기대할 수 있는 금연 프로그램 개발의 기초 자료를 마련하고자 시행되었다. 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 청소년의 흡연행위는 어느 한 요소가 단독적으로 영향을 미친다기보다는 다양한 요소가 서로 복합적으로 상호작용한 결과이다. 이른 나이의 흡연은 흡연량과 흡연기간을 증가시키고 니코틴 의존을 심화시키며, 니코틴 의존은 금연의향이 있어도 금연을 방해하는 요인으로 작용하므로, 금연의향이 있는 흡연청소년들의 금연을 촉진하고 성공률을 향상시키기 위해서는 니코틴 의존도에 영향 미치는 여러 요인들을 함께 조절하는 프로그램 개발이 필요하며, 특히 흡연환경 개선을 위해 흡연 청소년만을 위한 금연프로그램이 아니라 흡연청소년의 가족·친구들과 함께 하는 금연프로그램 개발을 제언한다.

둘째, 사회 환경요인이 니코틴 의존에 미치는 영향 정도를 파악하기 위해 사회적 지지 제공자들을 가족, 친구, 교사로 보고 이들을 통해 받는 사회적 지지를 측정하였다. 그러나 누구에게 사회적 지지를 얼마만큼 받느냐에 따라 그 영향 정도가 다를 수 있으므로 추후 연구에서는 사회적 지지 제공자들을 좀 더 구체적으로 나누어 지지의 정도를 비교하여 살펴 볼 필요가 있다.

셋째, 니코틴 의존도에 영향 미치는 연구 변인이 너무 제한적이라는 한계가 있다. 니코틴 의존도에 영향을 미치는 변인에 대한 폭넓은 문헌 고찰을 통해 본 연구에서 다루지 못한 심리적, 사회적, 문화적 변인에 대한 탐색 연구가 필요할 것이다.

References

- [1] J. B. Shin, "Relationship of Leisure Activities to Sociability in Middle Schoolers", Unpublished master's Thesis, Korea National University of Education, Chung-Buk, 2008.
- [2] S. H. Park, J. H. Kang, J. S. Chun, H. J. Oh, "A longitudinal comparative study of mental health between adolescent smokers and adolescent nonsmokers", *Journal of Adolescent Welfare*, Vol. 12, No. 2, pp. 75-94, 2010.
- [3] H. K. Kim, H. S. Kang, Y. H. Ko, S. S. Moon, Y. S. Park, Y. S. Shin, "Influence Factors of Adolescent Smoking", *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 13, No. 2, pp. 376-386, 2002.
- [4] Korea Center for Disease Control and Prevention. The 9th(2013), adolescent health behavior survey statistics online, Available From :<http://yhs.cdc.go.kr>. (accessed Dec,15, 2013)
- [5] S. H. Park, K. J. June, "Predictors Affecting Smoking Initiation and an Increase in Smoking Frequency among Korean Middle Schoolers", *Studies on Korean Youth*, Vol. 18, No. 1, pp. 5-27, 2007.
- [6] Y. J. Yi, K. J. Lee, Y. S. Kim, "Influences of Demographic, Smoking, and Smoking Cessation Factors on Smoking Cessation Success in Adolescent Smokers", *The Korea Contents Association*, Vol. 11, No. 4, pp. 303-311, 2011.
- [7] USDHHS, "Preventing tobacco use among youth and young adults: A report of the surgeon general", Atlanta (GA): US. Department of Health and Human Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2012.
- [8] J. K. Kim, G. H. Kim, "Determinants of Smoke and Smoking Frequency among Middle and High School Students", *Youth Culture Forum*, Vol. 33, pp. 88-115, 2013.
- [9] J. Y. Kim, K. Y. Lee, "The Influence of Adolescent's Drinking and Smoking on School Violence: Moderating Effect of Parent-Child Interaction", *Journal of Adolescent Welfare*, Vol. 12, No. 2, pp. 53-74, 2010.
- [10] S. H. Park, J. H. Kang, J. S. Chun, H. J. Oh, "A Longitudinal comparative study of mental health between adolescent smokers and adolescent nonsmokers", *Journal of Adolescent Welfare*, Vol. 12, No. 2, pp. 75-94, 2010.
- [11] N. A. Rigotti, "Clinical practice treatment of tobacco use and dependence", *N Eng Med*, Vol. 346, pp. 506-512, 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMcp012279>
- [12] S. O. Chang, E. J. Kim, G. A. Seomun, S. J. Lee, C. S. Park, "Comparison of Influential Variables for Smoking Temptation between Adolescent and Adult Smokers", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 36, No. 3, pp. 561-570, 2006.
- [13] K. H. Suh, J. Y. Seo, "An Exploratory Study on Factors Related with Smoking Styles and Tobacco Dependence Proneness among Adolescent Smoker", *Korean Journal of Health Psychology*, Vol. 18, No. 3, pp. 567-581, 2013.
- [14] E. F. Dobow, D. G. Ulman, "Assessing Social support in elementary school children: The survey of children's social support", *Journal of Clinical Child Psychology*, Vol. 18, pp. 52-64, 1989. DOI: http://dx.doi.org/10.1207/s15374424jccp1801_7
- [15] M. H. Han, "Study on stress, perceived social supports and behavior problems of children", Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, 1996.
- [16] C. C. DiClemente, J. O. Prochaska, M. Giberini, "Self-efficacy and stages of self-change of smoking", *Cognitive Therapy and Research*, Vol. 9, No. 2, pp. 181-200, 1985. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF01204849>
- [17] B. C. Oh, "Related factors with the stage of change of smoking cessation in adolescent : Based on the transtheoretical model", Unpublished master's Thesis, Seoul National University, Seoul, 2002.
- [18] C. R. Cloninger, C. Bayon, D. M. Svrakic, "Measurement of temperament and character in model disorders: a model of fundamental states as personality types", *Journal of Affect Disorder*, Vol. 51, No. 1, pp. 21-32, 1998.
- [19] M. S. Kim, "The Outcome Comparison Study of Cognitive-Behavioral Smoking - Abstinence Program and Behavioral Smoking - Abstinence Program for Smoking Teenagers", Unpublished doctoral dissertation,

- Korea University, Seoul, 2003.
- [20] K. O. Fagerstrom, "Measuring degree of physical dependence tobacco smoking with reference to individualization of treatment", *Addict Behav*, Vol. 3, pp. 235-241, 1978.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0306-4603\(78\)90024-2](http://dx.doi.org/10.1016/0306-4603(78)90024-2)
- [21] E. S. Lim, "The effects of 5&6 smoking cessation program on adolescent's smoking behavior", Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul, 2007.
- [22] Y. S. Seo, Y. I. Kim, "Factors affecting Smoking Middle School Students' Intention to Quit Smoking: On the Basis of the ASE Model", *J Korean Acad Community Health Nurs*, Vol. 24, No. 4, pp. 471-479, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2013.24.4.471>
- [23] J. S. Chun, "Social, Attitudinal, and Intrapersonal Factors Influencing Smoking among Adolescents: Focusing on Gender Differences", *Korean Journal of Youth Studies*, Vol. 21, No. 1, pp. 27-50, 2014.
- [24] Y. H. Kwak, T. J. Kim, "A Study on Factors of family and friends Influencing on the youth smoking", *Journal of Transactional Analysis & Counseling*, Vol. 1, No. 1, pp. 47-71, 2011.
- [25] D. B. Kendel, K. Chen, "Extend of smoking and nicotine dependence in the united states 1991-1993", *Nicotine and Tobacco Reach*, Vol. 2, No. 3, pp. 263-274, 2000.
- [26] H. J. Shin, Y. S. Suh, "Analyses of Structural Equation Models on the Relationships among Social Support, Self-efficacy, and Adjustment by School Class", *The Korea Journal of Counseling*, Vol. 7, No. 1, pp. 117-130, 2006.
- [27] Y. H. Kang, "The Impacts of stress and social support on smoking in rural community", Unpublished master's Thesis, Korea University, Seoul, 2008.
- [28] W. K. Kim, "Predictors of Smoking Behavior in Korean Male and Female Youth", *Journal of Future Oriented Youth Society*, Vol. 11, No. 2, pp. 63-85, 2014.
- [29] B. D. Suh, Y. H. Choi, "Impulsivity and Self-efficacy according to Internet Addiction", *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 19, No. 2, pp. 310-316, 2006.
- [30] K. S. Paek, "The Effects of a Smoking Cessation Program on Nicotine Dependency and Self-Efficacy for Adolescents", *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, Vol. 16, No. 3, pp. 282-288, 2005.
- [31] M. K. Park, K. S. Kang, N. Y. Kim, "Effects of a Smoking Cessation Program on Amount of smoking and Nicotine Dependence and Self-Efficacy of Smoking Cessation for Smoking Workers", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 37, No. 7, pp. 1073-1079, 2007.
- [32] Y. M. Yoon, M. S. Choi, "Affecting Factors of Deviant

Behaviors of Korean High School Students", *Child Health Nursing Research*, Vol. 9, No. 3, pp. 323-331, 2003.

채 정 화(Jung Hwa Chae)

[정회원]



- 2014년 2월 : 경북대학교 대학원 간호학과 (간호학석사)
- 2014년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 대학원 간호학과 박사과정

<관심분야>
보건교육, 지역사회간호

최 연 희(Yeon Hee Choi)

[정회원]



- 2006년 3월 ~ 현재 : 경북대학교 간호대학 교수

<관심분야>
보건교육, 지역사회 기반 건강증진, 지역사회보건간호