

# 흡연 남자 대학생의 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위가 니코틴 의존도에 미치는 영향

김남조<sup>1</sup> · 홍해숙<sup>2</sup>

<sup>1</sup>영진전문대학교 간호학과, <sup>2</sup>경북대학교 간호대학 · 간호과학연구소

## Influence of Knowledge about Lung Cancer, Attitude and Preventive Health Behavior about Cancer on Nicotine Dependency in Smoking Male College Students

Nam-Jo Kim<sup>1</sup>, Hae-Sook Hong<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Yeungjin College, Daegu; <sup>2</sup>College of Nursing · Research Institute of Nursing Science Kyungpook National University, Daegu, Korea

**Purpose:** The aim of this study was to identify the influence of knowledge, attitude and preventive health behavior of cancer on nicotine dependency in male college students who have a habit of smoking. **Methods:** In this study, a cross-sectional survey design was adopted for the 254 male college students who smoke in D and S city. The data was analyzed for descriptive statistics, t-test, Pearson's correlation coefficient and multiple regression analysis using the SPSS 20.0 program. **Results:** Knowledge about lung cancer ( $\beta = -.407, p < .001$ ), preventive health behaviors about cancer ( $\beta = -.223, p < .001$ ) and the smoking period (5years  $\leq$ ) ( $\beta = .198, p = .001$ ) were identified as the factors influencing nicotine dependency of the subjects. The model explained 33% of variance in nicotine dependency ( $F = 20.49, p < .001$ ). **Conclusion:** The results suggest that anti-smoking educators should include the strategies to increase knowledge about lung cancer and preventive health behaviors of cancer, and to reduce the smoking period in their smoking cessation program.

**Key Words:** Nicotine dependency; Cancer; Knowledge; Attitude; Preventive health behavior

국문주요어: 니코틴 의존도, 암, 지식, 태도, 예방적 건강행위

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

현대인은 건강수명을 오래 누리기 위해 규칙적인 운동, 균형 잡힌 식사, 정기적인 건강검진 등 다양한 건강행위를 하려고 노력하는 반면, 건강에 해로운 흡연을 시작하거나 계속하기도 한다. 보건복지부(2015)는 금연 광고 영상을 '흡연은 질병, 치료는 금연'이라는 슬로건으로 방영하였지만, 성인 흡연율이 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2016) 국가들 중 최상

위인 43.0%를 차지하였다[1].

World Health Organization (WHO, 2014)의 International Agency for Research on Cancer (IARC)는 2012년에 새롭게 암을 진단 받은 수가 1400만 명이고 암으로 사망한 수는 1300만 명으로 계속 증가 추세에 있다고 하였다[2]. 우리나라의 경우, 기대수명 81세까지 생존하면 36.6%가 암에 걸리고 남자는 38.3%, 여자는 35.0%일 것으로 추정하며, 2014년 전체 남자 사망자의 32.5%, 전체 여자 사망자의 23.9%가 암으로 사망하였다고 보고하였다[3]. 특히, 암 발생 원인의 84.0%가 흡연이고, 암으로 인한 사망 원인의 30.0%가 흡연이라는

Corresponding author: Hae-Sook Hong

College of Nursing, Kyungpook National University, 680 Gukchaebosangro, Jung-gu, Daegu 41944, Korea  
TEL: +82-53-420-4932, FAX: +82-53-421-2758, E-mail: hshong@knu.ac.kr

Received: August 22, 2016 Revised: October 17, 2016 Accepted: October 31, 2016

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

결과는 흡연이 암의 위험요소임을 나타낸다[2,4]. 흡연 시작 연령이 17세 이전인 흡연자는 비흡연자보다 암 발생률이 13.6배 더 높았고, 흡연 시작 연령이 15세 이전인 흡연자는 흡연 시작 연령이 20세 전후인 흡연자보다 암 발생률이 5배 더 높았고[3], 20-25세에 흡연을 시작하면 60-64세에, 29-39세에 흡연을 시작하면 80-84세에 인구 10만 명당 흡연자 100명이 암으로 사망하였다[5]. 이러한 선행 연구에서 흡연자는 비흡연자보다 암 발생률이 높았고, 흡연 시작 연령이 어리고 흡연 기간이 길수록 암 발생률과 사망률이 높아짐은 물론 암 발생시기가 빨라짐을 알 수 있다.

흡연으로 인한 발암물질과 독극성 화학물질은 인체에 치명적인데, 그 중 니코틴은 미국 Food and Drug Administration (FDA)이 담배를 마약으로 규정한 것처럼 발암물질이자 마약성 물질로써 흡연 양을 증가시키고 의존도를 유발한다[3,6]. 니코틴 의존도는 흡연 기간이 증가할수록 증가하고 흡연을 계속하게 만들어[6,7], 흡연 시작 연령이 1세 빨라질수록 니코틴 의존도가 10.0% 더 심해지고, 18세 이전에 흡연을 시작하면 유전자 손상 정도가 심해져 암 발생률이 높아진다고 하였다[7,8]. 또한, 최근의 연구는 20대 흡연 대학생에게서 발암인자에 의한 세포손상 정도를 파악하는 지표인 소핵(micronucleus)의 발현빈도가 비흡연 대학생보다 5-10배 많고 암 사망률과 강력한 관련성이 있음을 보고했다[9]. 그러므로, 흡연 대학생의 흡연 시작 연령이 더 빨라지고 있다는 것은 정신적으로는 니코틴 중독이 더 심하게 되고 신체적으로는 발암물질과 유해물질의 영향을 더 많이 받아 결과적으로 흡연으로 인해 암에 걸릴 확률이 더 높을 수 있음을 의미한다[10,11].

Korean Statistical Information Service (KOSIS, 2016)는 19-29세 남자의 34.8%, 여자의 8.9%, 청소년의 11.9%가 흡연을 한다고 보고하였다[3]. 흡연 대학생의 약 70.0%는 스트레스 해소, 호기심 등의 이유로 청소년 시기에 흡연을 시작하였고 대학생의 50.0%가 현재 흡연자이지만, 의학적인 문제가 외부로 표출되거나 임상적인 증상을 느끼지 않아 금연의 필요성을 절실하게 깨닫지 못한다[10,12]. 실제 20대 흡연자가 30대에 암으로 사망하는 것은 흡연이 원인일 가능성이 높다고 하지만[9], 20대 인구의 55.0%에 해당하는 대학생은 건강에 관심이 적은 경우가 많으므로 암에 대한 심각성에 대해 더 많이 인식시킬 필요가 있고 잘못된 생활 습관을 교정해야 한다[13]. 건강이나 질병과 관련된 지식은 긍정적인 건강관련 태도를 유발하여 건강행위의 이행정도를 높이는 결과를 가져오므로, 건강을 유지·증진하고 질병을 예방·치료하기 위해서는 올바른 건강과 질병에 대한 지식 습득, 태도 변화 및 예방적 건강행위의 실천이 중요하다[13,14].

대학생의 암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적

건강행위에 대해 규명하고자 시행되었던 연구의 대상자는 75.0-95.0%가 비흡연자로 구성되었다[13-16]. 특히, 흡연 남자 대학생의 흡연률이 여자 대학생보다 더 높고 남자의 암 발생률 및 암 사망률이 여자보다 더 높으며, 암 중에서도 폐암 발생률이 비흡연자보다 3-8배 더 높고 폐암이 전체 암 사망률의 26.7%로 1위인 것으로 나타났다[2,3,17]. 지금까지의 연구는 흡연 남자 대학생이 흡연으로 인해 암의 영향을 더 받을 가능성이 있지만, 흡연 남자 대학생의 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위 정도를 파악하기는 미흡한 실정이다. 초기 성인기에 해당하는 흡연 남자 대학생은 성인기보다 흡연 기간이 짧아 상대적으로 니코틴 의존도가 낮으므로 흡연이 습관화 되는 것을 감소시키기에 적절한 시기이다[18].

이에 본 연구에서 흡연 남자 대학생을 대상으로 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위가 흡연 남자 대학생의 니코틴 의존도에 미치는 영향을 조사하여 금연 증재프로그램 개발과 적용을 위한 연구에 자료로 제공되고 흡연 남자 대학생의 금연 성공률 증가, 건강 유지 및 증진과 함께 앞으로의 암 발생률과 사망률 감소에 기여하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 흡연 남자 대학생을 대상으로 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 정도를 조사하고 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 대학생 금연 프로그램을 위한 자료로 활용하고 금연 성공율을 향상시키는데 기여하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성에 따른 니코틴 의존도를 파악한다.
- 2) 대상자의 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도, 암에 대한 예방적 건강행위 및 니코틴 의존도를 파악한다.
- 3) 대상자의 니코틴 의존도와 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 관련성을 파악한다.
- 4) 대상자의 니코틴 의존도에 미치는 영향 요인을 파악한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 흡연 남자 대학생의 니코틴 의존도와 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 관련성을 조사하고 니코틴 의존도에 미치는 영향의 정도를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

**2. 연구 대상**

본 연구는 D시에 소재한 K대학교과 S시에 소재한 K대학교에 재학 중인 남자 대학생을 대상으로 하였으며, 구체적인 선정 기준은 다음과 같다.

- 1) 현재 대학 학부에 재학 중인 자
- 2) 지난 한 달간 흡연을 하였으며 현재 흡연을 하는 자
- 3) 본 연구의 목적과 연구 진행 과정에 대한 설명을 듣고 이해하여 자발적으로 동의한 자

연구 대상자수는 G-power 3.10 프로그램을 이용하여 연구 분석에 적절한 표본수를 산출하였다. 유의수준 .05, 검정력 80.0%, 회귀 분석 이용 시 효과크기 .20 (small)하였을 때 156명으로 산출되었으며, 본 연구에서의 대상자 수는 254명으로 이를 충족하였다.

**3. 연구 도구**

1) 폐암에 대한 지식(Knowledge about lung cancer)

폐암에 대한 지식은 Suh 등[19]이 개발한 도구를 사용하였으며 사전에 도구 개발자에게 사용에 대한 동의를 받았다. 이 도구의 문항은 폐암에 대한 위험대상자, 발생요인, 조기검진 방법, 조기증상 및 조기검진 빈도에 대한 5개 영역에 대한 지식을 묻는 내용으로 총 5문항으로 구성되었다. 각 문항은 정답 1점, 오답과 모르겠다는 0점으로 0-5점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 폐암에 대한 지식정도가 높음을 의미한다. Suh 등[19]의 연구에서는 Cronbach Alpha 값이 .83이었으며 본 연구에서는 .80이었다.

2) 암에 대한 태도(Attitude about cancer)

암에 대한 태도는 Suh 등[19]이 개발한 도구를 사용하였으며, 사전에 도구 개발자에게 사용에 대한 동의를 받았다. 이 도구는 암이 심각한 질병이라고 생각하는지, 암환자도 일반적인 만성질환자와 같게 생각하는지, 암에 걸리면 자신은 물론 가정, 직장생활에 영향이 크다고 생각하는지, 암에 걸리는 것을 두려워하는지에 대한 4문항의 일반적 태도와 조기 발견을 위해 검사를 실시할 생각이 있는지, 암은 예방 가능하다고 생각하는지, 일상생활에서 암 예방법을 실천하는지, 암을 조기발견하면 치료가 가능하다고 생각하는지, 대중매체를 통해 암 예방과 조기 발견에 대해 더 알고 싶어하는지, 암 예방을 위해 필요한 검사를 실시할 생각이 있는지에 대한 6문항의 암에 대한 조기발견과 예방에 대한 태도를 묻는 내용으로 구성되었다. 이 도구의 총 문항은 10개이고, 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터 '매우 그렇다' 5점으로 10-50점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 암에 대한 태도가 긍정적이고 점수가 낮을수록 암에 대한 태도가 부정적임을 의미한다. 암에 대한 태도가 긍정적이라는 의미

는 암은 조기발견으로 치료가 가능하고 예방 할 수 있는 질환이라고 생각한다는 것이며, 부정적이라는 의미는 암은 심각한 질환이므로 암에 걸리는 것을 두려워하는 생각을 가지는 것이다[19]. Suh 등[19]의 연구에서는 Cronbach Alpha 값이 .71이었으며 본 연구에서는 .76이었다.

3) 암에 대한 예방적 건강행위(Preventive Health Behavior about cancer)

암에 대한 예방적 건강행위는 Suh 등[19]이 개발한 도구를 Kim과 Kim[13]이 National Cancer Information Center (NCIC)에서 제시한 자료를 근거로 수정·보완한 도구를 사용하였으며, 사전에 도구 개발자와 수정·보완자에게 사용에 대한 동의를 받았다. 본 연구에서는 식이, 건강생활 및 운동 등에 대한 예방적 건강행위를 묻는 내용으로 구성되었다. 이 도구의 총 문항은 18개이고, 각 문항은 '전혀 하지 않는다' 1점부터 '항상 그렇게 한다' 5점으로 18-90점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 암에 대한 예방적 건강행위를 잘 실천하고 있음을 의미한다. Kim과 Kim [13]의 연구에서는 Cronbach Alpha 값이 .75였으며 본 연구에서는 .78이었다.

4) 니코틴 의존도(Fagerström Test for Nicotine Dependence, FTND)

니코틴 의존도는 Heatherton 등[20]이 Fagerström Tolerance Questionnaire를 수정한 것으로 우리나라 보건소 금연클리닉에서 일반적으로 사용하고 있는 도구를 사용하였으며, 사전에 도구 개발자에게 사용에 대한 동의를 받았다. 본 연구에서는 흡연의 심각성 정도를 측정하는 점수를 말하며, 자가 보고와 소변 중 니코틴 점수에 대한 일치도 연구에서 Cohen's kappa 지수 0.79로 조사되어 자가 보고로도 흡연에 노출된 정도를 알 수 있다[19]. 이 도구의 총 6 문항으로, 각 문항은 0-1점 또는 0-3점으로 측정되어 0-10점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 니코틴 의존도가 높음을 의미한다. Heatherton 등[20]의 연구에서는 Cronbach Alpha 값이 .61이었으며 본 연구에서는 .72였다.

**4. 자료 수집**

본 연구는 D시에 소재한 K대학교의 생명윤리위원회로부터 승인(No.2016-0005)을 받은 후 진행하였으며, 자료 수집 기간은 2016년 3월 14일부터 3월 25일까지였다. 자료 수집을 위하여 D시에 소재한 K대학교와 S시에 소재한 K대학교를 연구자가 사전에 방문하여 해당 학과의 학과장에게 연구의 목적과 과정을 설명한 후 해당학과의 학생을 대상으로 설문조사하는 것에 대한 허락을 받았다. 그 후 각

수업 담당 교수에게 양해를 구한 후 수업 직후에 강의실을 방문하여 연구의 목적, 기대성과 및 참여는 순전히 본인의 자율적인 판단에 의해 이루어짐을 설명하였다. 또한 설문 내용은 오로지 연구의 목적을 위해서만 사용되며 참여로 인한 어떠한 불이익이 발생하지 않을 것이며 익명성 보장과 응답 도중 그만둘 수 있음을 구두로 전달하였다. 연구 대상으로 적합하고 참여를 희망하는 대상자에게 동의서와 설문지를 배부하여 본인이 직접 작성하도록 하였으며, 자료 수집을 위해 약 25-30분이 소요되었으며 참여한 대상자에게 소정의 답례품을 전달하였다.

## 5. 자료 분석

본 연구에 적용된 자료 분석 방법은 IBM SPSS 20.0을 사용하였다.

1) 대상자의 일반적 특성, 흡연관련 특성, 니코틴 의존도, 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위는 평균, 표준편차를 구하였다.

2) 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성에 따른 니코틴 의존도는 t-test와 ANOVA로 분석하였다.

3) 대상자의 니코틴 의존도와 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 관련성은 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

4) 니코틴 의존도에 미치는 영향 요인 파악은 위계적 다중선형 회귀분석을 실시하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성에 따른 니코틴 의존도

대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성에 따른 니코틴 의존도는 Table 1과 같다. 대상자는 남학생이 254명(100.0%), 평균 연령이 22.62세였고, 학년은 3학년이 108명(42.5%), 전공은 자연계열이 210명(82.8%)로 가장 많았으며, 술을 마신다가 238명(93.7%)이었다. 또한, 대상자의 일반적 특성에 따른 니코틴 의존도는 학년( $F=6.89, p<.001$ )에 따라 유의한 차이가 있었다.

대상자의 흡연 관련 특성은 첫 흡연 시기는 고등학생 95명(37.8%), 지금까지의 흡연 기간은 5년 미만[10]이 129명(50.8%), 흡연 동기는 호기심이 104명(40.9%)이었다. 또한, 가족 중에 흡연자가 있다는 130명(51.2%), 친구 중에 흡연자가 있다는 215명(84.6%)이었다. 또한, 대상자의 흡연 관련 특성에 따른 니코틴 의존도는 흡연 기간( $t=-4.46, p<.001$ )에 따라 유의한 차이가 있었다.

### 2. 대상자의 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도, 암에 대한 예방적 건강행위 및 니코틴 의존도

대상자의 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도, 암에 대한 예방적 건강행위 및 니코틴 의존도는 Table 2와 같다. 폐암에 대한 지식은 평균  $3.12 \pm 1.343$ 점이었고 암에 대한 태도의 총점은 평균  $38.54 \pm 5.306$ 점, 암에 대한 일반적 태도는 평균  $15.56 \pm 2.370$ 점, 암에 대한 조기 발

**Table 1.** Nicotine Dependency according to General Characteristics and Smoking Related Characteristics of Subjects

(N=254)

Variables	Categories	General Characteristics		t or F	p
		Mean ± SD/n (%)	Nicotine Dependency Mean ± SD		
Age (year)		22.62 ± 2.092			
Grade	Freshman	51 (20.5)	2.43 ± 1.735	6.89	<.001
	Sophomore	45 (17.7)	3.49 ± 1.779		
	Junior	108 (42.5)	3.31 ± 1.677		
	Senior	50 (19.7)	3.98 ± 1.879		
Major subject	Natural/Technology	210 (82.7)	3.32 ± 1.871	0.54	.584
	Other (Art/Physics/Liberal/Social)	44 (11.2)	3.16 ± 1.478		
Alcohol	Yes	238 (93.7)	3.32 ± 1.820	0.67	.501
	No	16 (6.3)	3.00 ± 1.633		
Timing of first smoking	Middle school	77 (30.3)	3.70 ± 1.733	3.03	.05
	High school	95 (37.8)	3.20 ± 1.879		
	College	81 (31.9)	3.02 ± 1.746		
Smoking period (years)	< 5	129 (50.8)	2.81 ± 1.676	-4.46	<.001
	≥ 5	125 (49.2)	3.79 ± 1.811		
Motivation of first smoking	Curiosity	104 (40.9)	3.44 ± 1.816	1.70	.184
	Stress relief	80 (31.5)	2.99 ± 1.804		
	Recommend of friends	70 (25.2)	3.43 ± 1.782		
Family who has smoking	Yes	130 (51.2)	3.32 ± 1.839	0.25	.802
	No	124 (48.8)	3.27 ± 1.781		
Friend who has smoking	Yes	215 (84.6)	3.30 ± 1.854	0.14	.884
	No	39 (15.4)	3.26 ± 1.551		

견과 예방에 대한 태도는 평균 22.94±3.812점이었으며, 암에 대한 예방적 건강행위는 평균 56.43±9.998점이었다. 대상자의 니코틴 의존도는 평균 3.22±1.879점이었다.

**3. 대상자의 니코틴 의존도와 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 관련성**

대상자의 니코틴 의존도와 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 관련성은 Table 3과 같다. 니코틴 의존도는 폐암에 대한 지식( $r = -.43, p < .001$ ), 암에 대한 예방적 건강행위 ( $r = -.29, p < .001$ )와 유의한 음의 상관관계를 보였다.

**4. 대상자의 니코틴 의존도에 미치는 영향 요인**

대상자의 니코틴 의존도에 미치는 영향 요인은 Table 4와 같다. 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성을 통제한 상태에서 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위가 니코틴 의존도에 미치는 영향을 파악하기 위해 3단계 위계적 다중선형 회귀분석을 실시하였다. 1단계에서는 Table 1에서 니코틴 의존도에 차이를 나타낸 일반적 특성인 학년을 더미 변수로 처리하여 투입하였고, 2단계에서는 Table 1에서 니코틴 의존도에 차이를 보인 흡연 관련 특성인 흡연 기간을 더미 변수로 변환하여 투입하였다. 3단계에서는 Table 3에서 유의미한 상관관계를 보인 폐암에 대한 지식, 암에

**Table 2.** Knowledge about Lung cancer, Attitude and Preventive Health Behavior about Cancer and Nicotine Dependency of Subjects (N = 254)

Variables	Categories	Mean ± SD	Score range
Knowledge about lung cancer		3.12 ± 1.343	0-5
Attitude about cancer	Total score	38.54 ± 5.306	22-50
	General attitude	15.56 ± 2.370	4-20
	Attitude to early detection/prevention	22.94 ± 3.812	6-30
Preventive health behaviors about cancer		56.43 ± 9.998	32-90
Nicotine dependency		3.22 ± 1.879	1-10

**Table 3.** Correlation between Nicotine Dependency of Subjects and Knowledge about Lung cancer, Attitude and Preventive Health Behaviors about Cancer (N = 254)

Variables	Categories	Nicotine dependency	
		r	p
Knowledge about lung cancer		-.43	< .001
Attitude about cancer	Total score	-.06	.338
	General attitude	-.10	.100
	Attitude to early detection/ prevention	-.06	.346
Preventive health behaviors about cancer		-.29	< .001

**Table 4.** Factors Influencing Nicotine Dependency in Subjects (N = 254)

Variables	B	SE	β	t	p	R <sup>2</sup> (Adj.R <sup>2</sup> )	F (p)
Block 1: General characteristics							
Grade (freshman)*	-.257	.299	-.058	-.85	.391	.05	4.59
Grade (sophomore)*	.494	.315	.104	1.56	.118	(.04)	.004
Grade (senior)*	.896	.303	.197	2.95	.003		
Block 2: Smoking related characteristic							
Grade (freshman)*	.065	.303	.014	.21	.831	.1	7.41
Grade (sophomore)*	.724	.312	.153	2.32	.021	(.09)	< .001
Grade (senior)*	.675	.301	.149	2.24	.026		
Smoking period (≥ 5 years)*	.922	.237	.255	3.88	0		
Block 3: Knowledge about lung cancer, attitude and preventive health behavior about cancer							
Grade (freshman)*	-.249	.265	-.056	-.94	.348	.33	2.49
Grade (sophomore)*	.671	.271	.142	2.18	.053	(.31)	< .001
Grade (senior)*	.509	.264	.112	1.93	.054		
Smoking period (≥ 5 years)*	.716	.207	.198	3.45	.001		
Knowledge about lung cancer	-.557	.072	-.407	-7.75	< .001		
Preventive health behaviors about cancer	-.04	.01	-.223	-4.17	< .001		

Adj.R<sup>2</sup> = Adjusted R<sup>2</sup>; \* = Dummy variables.

대한 예방적 건강행위를 투입하여 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성이 통제된 상태에서 니코틴 의존도에의 영향을 분석하여 제시하였다.

다중선형 회귀분석 검증 결과 Durbin-Watson 검정 값이 1.790으로 2에 가까워 각 독립변수 간의 자기상관이 없었고, 공차한계는 0.768-0.981로 0.1이상이었으며, 분산팽창지수(Variation Index Factor: VIF)는 1.020-1.301로 10보다 작아 다중공선성의 문제가 없었다.

1단계에서 터미변수로 변환하여 일반특성 중 학년(1, 2, 4학년)을 투입하였을 때 회귀모형은 통계적으로 유의미하였고( $F=4.59$ ,  $p=.004$ ), 설명력은 5.0%였으며 영향요인은 4학년( $\beta=.197$ ,  $p=.003$ )이었다. 2단계에서 터미 변수로 변환하여 흡연 관련 특성 중 흡연 기간(5년 이상)을 추가 투입하였을 때 회귀모형은 통계적으로 유의미하였고( $F=7.41$ ,  $p<.001$ ), 모형의 설명력은 10.0%로 1단계에 비해 5.0%증가하였다. 2단계에서 영향요인은 2학년( $\beta=.153$ ,  $p=.021$ ), 4학년( $\beta=.149$ ,  $p=.026$ ), 흡연 기간(5년 이상)( $\beta=.255$ ,  $p<.001$ )이었다.

3단계에서 폐암에 대한 지식, 암에 대한 예방적 건강행위를 추가 투입하였을 때 회귀모형은 통계적으로 유의미하였고( $F=20.49$ ,  $p<.001$ ), 모형의 설명력은 33%로 2단계에 비해 23.0%증가하였다. 최종적으로 대상자의 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인은 흡연 기간(5년 이상)( $\beta=.198$ ,  $p=.001$ ), 폐암에 대한 지식( $\beta=-.407$ ,  $p<.001$ ), 암에 대한 예방적 건강행위( $\beta=-.223$ ,  $p<.001$ )로 나타났다.

## 논 의

장기간의 흡연이 암 유발을 더 증가시킨다는 보고가 있지만, 대학생 시기에는 암에 대한 발병 빈도가 낮아서 암으로 인한 심각성을 절실하게 인식하기 어렵고, 흡연이 남은 생애의 건강에 미치는 영향을 간과하므로 흡연을 지속한다[4,10]. 이에 본 연구는 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위가 흡연 남자 대학생의 니코틴 의존도에 미치는 영향력을 조사하여 대학생의 건강증진과 금연 프로그램을 위한 기초자료로 제공하고자 시행하였다.

본 연구에서 대상자의 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 위계적 다중선형 회귀분석을 실시한 결과 1단계에서는 대상자의 학년(4학년)이 유의한 영향 요인이었고, 2단계에서는 학년(2, 4학년), 흡연 기간(5년 이상)이 유의한 영향 요인이었으나 3단계에서는 흡연 기간(5년 이상), 폐암에 대한 지식, 암에 대한 예방적 건강행위가 유의한 영향 요인으로 나타났다. 최종 단계의 모형 설명력은 33.0%로 1단계보다 28.0%, 2단계보다 23.0% 증가하였다. 따라서 대상자의 니코틴 의존도는 일반적 특성과 흡연 관련 특성보다

폐암에 대한 지식과 암에 대한 예방적 건강행위에 의해 영향을 더 많이 받는다는 것을 알 수 있다.

본 연구에서 흡연 기간(5년 이상)이 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인이라는 결과는 중·고등학생 시기에 흡연을 시작한 대상자가 대학생 시기에 흡연을 시작한 경우보다 니코틴 의존도가 높았다는 연구 결과[7,8]와 유사하였다. 니코틴 의존도는 흡연 기간과 양의 상관관계를 보이는 변수로써 여러 차례 금연을 시도하더라도 금연 실패의 주요 원인으로 작용하며 계속되는 흡연은 니코틴 의존도를 증가시키는 현상을 반복하게 한다[11]. 흡연 기간에 따른 암 발생률에서 30년 미만 흡연은 암 발생률이 비흡연보다 5.9배, 40년 이상 흡연은 18배 더 높은 것으로 조사되어[10] 장기간의 흡연은 암을 유발할 가능성이 높음을 알 수 있다. 그러므로 흡연 예방과 금연 중재 프로그램에 흡연이 암에 치명적인 영향을 미침을 홍보하고, 개인적·집단적 금연 강연 등에서 적극적으로 교육할 필요가 있을 것이다.

본 연구에서 폐암에 대한 지식이 감소할수록 니코틴 의존도는 증가하였으며 폐암에 대한 지식은 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인이었다. 본 연구에서 폐암에 대한 지식은 평균 3.12점으로 대상자가 대학생인 Kim [16]의 3.55점보다 낮았으나, Yang [14]의 2.94점, Kim과 Kim [13]의 2.62점보다 높았다. 이는 본 연구의 대상자는 흡연하는 남성생만으로 구성되었고 타 연구는 흡연자와 비흡연자, 남학생과 여학생으로 구성되어 결과에 차이가 있는 것으로 생각되어 직접적인 비교는 어렵고 추후 반복 연구로 검증해볼 수 있으리라 생각된다. 중·고등학생 시기에는 연간 확보된 학교 보건 교육 시간을 통해 암에 대한 지식을 정기적으로 습득할 수 있었지만 대학생 시기에는 암에 대한 교육을 받은 경험이 8.0%로 매우 부족한 실정이었다[14,16]. 특히, 흡연 대학생은 비흡연 대학생에 비해 질병에 대한 지식 수준이 낮고 자신의 질병을 자각하지 못하는 경향이 있으므로[8] 흡연 대학생에게는 암에 대해 좀 더 집중적이면서 정기적이고 실질적인 교육이 효과가 있을 것으로 생각된다.

본 연구에서 암에 대한 태도는 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인은 아니었지만, 비흡연자가 72.5%로 구성된 Kim과 Kim [13]의 연구와 비흡연자가 94.1%로 구성된 Yang [14]의 연구 결과보다 높은 점수를 보여 본 연구의 대상자가 암에 대해 더 긍정적인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 비흡연자가 흡연자에 비해 암에 대한 태도가 더 긍정적이어서 일상생활에서의 건강과 관련된 바람직한 암 예방 방법 실천이 더 쉽고 적극적인 성향을 보인다는 의견[13,14]과 차이가 있었다. 이는 흡연자가 흡연의 유해성을 비흡연자보다 더 잘 알고 있어[21] 자신이 암에 걸릴 것이라는 두려움과 암의 조기 발견에 대한 관심으로 암에 대한 태도가 더 긍정적이라고 생각된다. 하지만, 니코틴 의존도로 인해 흡연을 감소하거나 금연을 실천하는 행동

으로의 전환은 어렵다.

본 연구에서 암에 대한 예방적 건강행위가 낮을수록 니코틴 의존도가 증가하였으며, 암에 대한 예방적 건강행위는 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인이었는데, 이는 흡연이 암에 대한 예방적 건강행위에 영향을 미치는 요인이라고 한 Yang [14]과 Kim [16]의 연구 결과와 유사하다고 생각한다. 본 연구의 암에 대한 예방적 건강행위 점수는 56.43점이었으며 Yang [14]의 62.40점과 Kim [16]의 60.09점과는 차이가 있었는데, 이는 본 연구의 대상자는 흡연 남자 대학생으로만 구성되어서 생긴 차이라고 생각된다. Yang [14]과 Kim [16]은 암에 대한 높은 지식은 암에 대한 태도를 긍정적으로 변화시키고, 암에 대한 긍정적인 태도는 암에 대한 예방적 건강행위의 수준을 더 높인다고 하였다. 하지만, 흡연 대학생의 경우에는 암에 대한 지식이 암에 대한 예방적 건강행위의 실천으로 연결되기 어려우며 그 원인이 흡연이라고 하여[16], 니코틴 의존도를 감소하거나 금연이 필요함을 알 수 있다.

본 연구에서 대상자의 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인은 흡연 기간(5년 이상), 폐암에 대한 지식, 암에 대한 예방적 건강행위임을 확인 할 수 있었다. 이러한 결과를 활용하여 대상자의 흡연 기간을 단축시키고, 폐암에 대한 지식을 증가시키며 암에 대한 예방적 건강행위를 증가시키는 방안을 금연 프로그램에 적극 적용한다면, 니코틴 의존도 감소는 물론 금연 성공률을 증가시켜 대상자의 암 발병률을 감소시키는 실무적인 차원의 성과가 있을 것으로 생각된다.

### 결론 및 제언

본 연구는 흡연 남자 대학생을 대상으로 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도, 암에 대한 예방적 건강행위 및 니코틴 의존도를 파악하고 대상자의 일반적 특성과 흡연 관련 특성을 통제한 후 니코틴 의존도에 대한 폐암에 대한 지식, 암에 대한 태도 및 암에 대한 예방적 건강행위의 영향력을 파악하기 위해 실시되었다. 연구 결과 일반적 특성은 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인이 아니었고, 폐암에 대한 지식이 가장 강력하게 니코틴 의존도에 영향을 미치는 요인이었으며 다음은 암에 대한 예방적 건강행위와 흡연 관련 특성인 흡연 기간(5년 이상) 순이었다. 이러한 요인들은 대상자의 니코틴 의존도를 33.0% 설명하였다. 즉, 흡연 남자 대학생의 니코틴 의존도는 폐암에 대한 지식이 증가할수록, 암에 대한 예방적 건강행위가 증가할수록, 흡연기간이 단축될수록 감소할 것으로 예측되었다

하지만, 본 연구 결과는 일 지역의 대상자만으로 실시되었고 니코틴 의존도를 자가보고 형식으로 측정하여 일반화에 주의가 요구되며, 니코틴 의존도를 생리적 변수로 측정하거나 본 연구에서 다루

지 못한 흡연 양을 조사하여 분석하는 추후 연구가 필요할 것으로 생각된다. 그리고, 본 연구 결과에서 확인된 변수를 포함한 금연 증재 프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

### REFERENCES

1. Choi SK. Antismoking advertisement "It is a good effect." [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2016 [cited 2016 Apr 15]. [http://www.mohw.go.kr/front\\_new/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&CONT\\_SEQ=330834&page=1](http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=330834&page=1).
2. Stewart BW, Wild CP. International Agency for Research on Cancer, WHO. World Cancer Report 2014. Report. France: Dept. of IARC E-Bookshop; 2016 Apr. Report No.:ISBN (PDF) 978-92-832-0443-5.
3. National Cancer Information Center. Smoking and antismoking [Internet]. Seoul: Ministry of Health and Welfare; 2015 [cited 2016 Apr 20]. Available from: [http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer\\_010102010000](http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_010102010000).
4. Bassett JC, Gore JL, Kwan L, Ritch CR, Barocas DA, Penson DF et al. Knowledge of the harms of tobacco use among patients with bladder cancer. *Journal of Cancer*. 2014;120(24):394-3922. <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.28915>
5. Ikuko F, Tashaki F, Eiji Y. Trend in smoking and lung cancer mortality in Japan, by cohort, 1949-2010. *Journal of Bulletin of the World Health Organization*. 2013;91(5):332-340. <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.12.108092>
6. Claudio P, Silvano G, Werner G, Cristina B, Carlo LV. Cancer risk associated with alcohol and tobacco use: focus on upper aerodigestive tract and liver. *Journal of Alcohol Research & Health*. 2006;29(3):193-199.
7. Park SW. A review of cigarette smoking-related behaviors and health problems among university students. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2011;28(5):35-49.
8. Zamani AG, Durakbasi-Dursun HG, Demirel A, Acar A. Evaluation of smokinggenotoxicity in Turkish young adults. *Indian Journal Human Genetics*. 2011;17(1):7-12.
9. Calson LE, Taenzer P, Koopmans J, Casebeer A. Predictive value of aspective of the transtheoretical model smoking cessation in a community based large-group cognitive behavioral program. *Journal of Addictive Behaviors*. 2003; 28(4):725-740. [http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4603\(01\)00268-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0306-4603(01)00268-4)
10. Lee HS, Song MR. Factors influencing nicotine dependency among college students intending to quit smoking. *Journal of Korean Society of Biological Nursing Science*. 2013;20(4):429-437. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2013.20.4.429>
11. Shin HS, Ji SH, Shin YJ, Park YM, Ahn HS. The study on the investigation of actual state and the evaluation of direct and indirect harm by smoking. Final report. Seoul: Korean Health Promotion Foundation; Ministry of Health and Welfare; 2002 Jan. Report No.: GOVPI200208682.
12. Kim EK, Song MR. An analysis of the characteristics and preferences related to smoking cessation program among smoking college students. *Journal of Korean Society of Biological Nursing Science*. 2013;15(4):184-192. <http://dx.doi.org/10.7586/jkbns.2013.15.4.184>
13. Kim IJ, Kim SH. Relationships between knowledge, attitude and preventive health behavior about cancer in university students. *Journal of Korean Oncology Nursing Society*. 2012;12(1):44-51. <http://dx.doi.org/10.5388/aon.2012.12.1.44>
14. Yang YK. Factors influencing preventive health behaviors for cancer in under-

- graduates. *Journal of Korean Academy Fundamental Nursing*. 2015;22(1):59-68. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.1.59>
15. Park HS, Kweon SJ. The difference in the knowledge of cancer and preventive health behavior of college students. *Journal of Korean Society of Safety Education*. 2013;8(1):85-104.
  16. Kim YS. Health behavior for cancer prevention and influencing factors in university students. *The Journal of Korean Society for School Health Education*. 2012;13(2):45-58.
  17. Korean Statistical Information Service. Health related behavior; Smoking [Internet]. Seoul: National health and nutritional survey; 2016 [cited 2016 Jan 20]. Available from: [http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList\\_01List.jsp?vwcd=MT\\_ZTITLE&parmTabId=M\\_01\\_01](http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01).
  18. Waters K, Harris K, Hall S, Nazir N, Waigandt A. Characteristics of social smoking among college students. *Journal of American College Health*. 2006;55(3):133-139. <http://dx.doi.org/10.3200/JACH.55.3.133-139>
  19. Suh SR, Jung BY, So HS, Tae YS. A study to advance the development of education program for the early detection and prevention of the five major cancer in Korea. *Korean Journal of Adult Nursing*. 1998;10(2):268-280.
  20. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström test for nicotine dependence: A revision of the Fagerström tolerance questionnaire. *British Journal of Addiction*. 1991;86(9):1119-1127.
  21. Jung MH, Shin MA. The relationship between knowledge and attitude about smoking of college student smokers. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*. 2006;20(1):69-78.