

# 한국 흡연청소년의 금연 시도 관련요인

박지연

경성대학교 간호학과

## Factors affecting Attempts to Quit Smoking in Korean Adolescents

Jeeyeon Park

Department of Nursing Science, Kyungsoong University

### ABSTRACT

**Purpose:** This study investigated the rate of attempts to quit smoking and related factors in Korean adolescent smokers. **Methods:** The findings of this study were based on the data obtained from the '2015 11<sup>th</sup> Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey'. The number of subjects was 5,123. **Results:** 71.7% of adolescent smokers in our study group had made previous attempts to quit smoking. Logistic regression analysis showed that the following significant factors were related to attempts to quit smoking: smoking amount (OR=1.78, 95% CI=1.42~2.23), experience of secondhand smoking in family (OR=1.16, 95% CI=1.02~1.32), experience of smoking cessation education in school (OR=2.05, 95% CI=1.79~2.35) anti-smoking publicity (OR=1.34, 95% CI=1.17~1.55), and close friend's smoking (OR=1.63, 95% CI=1.24~2.17). **Conclusion:** Smoking cessation policies and programs, especially those targeting adolescent smokers, should consider the factors mentioned above when designing new interventions or campaigns.

**Key Words:** Smoking, Quit smoking, Attempts, Adolescents

## 서론

### 1. 연구의 필요성

오늘날 청소년들은 각종 시험과 입시로 인한 스트레스를 심하게 호소하고 있으며 이러한 스트레스에 대처할 수 있는 능력이 미흡하여 유혹에 빠지기 쉬운데, 대표적인 것이 흡연이다. 흡연을 하는 청소년이 담배를 끊는 것이 중요한 이유는 성인의 흡연 시작시기가 주로 청소년이기이며[1], 이들 중 대부분이 정기적인 흡연자로 발전하기 때문이다[2]. 한번 시작된 흡연은 중단하기가 어렵기 때문에 대부분 성인이 될 때까지 흡연을

계속하는 것으로 보고되고 있고[3], 흡연을 경험한 청소년에게 금연을 유도하는 일은 청소년의 신체적, 정신적, 사회적 건강을 위해서 매우 중요함으로 청소년 금연과 관련된 연구의 확대가 필요한 실정이다.

우리나라 청소년 흡연율은 최근 십여 년간 감소하는 추세를 보여 2015년에 11.9%로 최저치를 기록하였으나 그에 반해 청소년의 흡연 시작 연령이 2005년 14.1세로 조사된 이후, 매년 낮아지고 있어 그 심각성은 더해지고 있다[4]. 특히, 청소년기의 흡연은 세포 및 조직에 치명적인 피해와 손상을 일으키며, 범죄유발, 성문제, 우울증, 자살 등의 위험성을 높이고 신체적으로도 여러 위험을 높이므로 학교에서도 심각한 보건문제로

**Corresponding author: Jeeyeon Park**

Department of Nursing Science, Kyungsoong University, 309 Suyeong-ro, Nam-gu, Busan 48434, Korea.  
Tel: +82-51-663-4861, Fax: +82-51-663-4861, E-mail: jypark115@ks.ac.kr

- 이 논문은 2014년도 경성대학교 신입교수정착연구비에 의하여 연구되었음.  
- This research was supported by Kyungsoong University Research Grants in 2014.

Received: Nov 15, 2016 / Revised: Dec 17, 2016 / Accepted: Dec 18, 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/3.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

대두된다[5]. 청소년기의 이러한 위험 행동은 결국 성인기의 사회적 문제를 초래하는 원인이 되며 이는 의학적으로나 사회적으로 건강에 위협이 되는 행동이다[6]. 이처럼 평생의 건강을 위하여 청소년기에 건강한 습관을 형성하는 것은 매우 중요하므로 청소년의 성인기 이후까지의 건강을 위해 무엇보다 청소년기에 흡연행위가 고착화되지 않도록 하는 것이 필요하다고 보여지며, 금연시도를 높이는 전략을 세우기 위해서는 금연시도에 영향을 주는 요인에 대한 규명이 필요하다. 청소년은 성인 흡연자들에게 연구된 금연 행위의 일반적 요인들과는 다르게 나타났는데, 성인은 건강 위험, 중독 등의 내적 요인이 친구와 가족의 영향 같은 외적 요인보다 금연시도에 중요하게 작용하지만, 청소년은 사회적 및 친구의 영향 등 외적 요인에 더 많은 영향을 보이는 것으로 나타났다[7]. 그러므로 청소년의 성공적인 금연을 돕기 위해서는 성인과는 다른 그들의 여러 측면을 고려해야 하며, 이를 토대로 다방면의 접근이 필요할 것이다.

최근 학교에서 실시되는 청소년 금연교육은 대규모의 학생을 대상으로 대부분 일회성으로 시행되고 있고, 지역사회에서 제공하는 금연 중재 프로그램도 획일적인 프로그램이 많다[1]. 그러나 청소년 금연 중재는 대상자의 특성에 따라 효과를 보이는 방법과 전략이 달라지므로 대상자의 특성을 반영한 차별화된 방법과 전략이 요구된다[8]. 청소년의 금연 관련 요인으로는 친구 흡연, 금연의도 등 여러 요인이 있는 것으로 밝혀졌는데, 다수의 흡연 청소년은 금연의도가 있고 금연을 시도하는 것으로 알려졌으며, 흡연 청소년의 절반 이상은 최근 1년 이내 금연을 시도한 경험이 있었다[9]. 금연시도를 한 흡연 청소년 중 10% 정도만이 금연에 성공하는 것으로 보고되었는데[10], 이러한 낮은 금연 성공률에도 불구하고 금연시도는 금연의 시작점으로 성공적인 금연에 있어 필수적인 과정이기 때문에 금연의 첫 단계로서 중요한 의미를 가진다[11]. 그러므로 기존에 연구된 바와 같이, 청소년에게는 흡연을 예방하는 것도 중요하지만, 흡연을 시작한 청소년들에 대한 체계적인 금연방법에 대한 접근이 필요하며 금연시도와 성공을 할 수 있도록 학교에서 청소년에게 가장 적절한 보건정책을 수립하기 위한 연구가 필요하다. 본 연구는 흡연 청소년을 대상으로 금연시도에 관련된 요인을 파악하여 앞으로 이들을 위한 학교보건에서의 효과적인 금연정책수립 및 중재 프로그램의 기반을 마련하여 궁극적으로 청소년의 건강증진에 기여하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 흡연 청소년의 금연시도, 심리적 특성 및 흡연 관련 특성을 파악한다.
- 흡연 청소년의 일반적 특성, 심리적 특성 및 흡연 관련 특

성에 따른 금연시도의 차이를 비교한다.

- 흡연 청소년의 금연시도에 관련이 있는 요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 한국 청소년의 금연시도 관련요인을 파악하기 위하여, 제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사 통계자료를 이용한 2차 자료분석연구이다.

### 2. 연구대상

청소년건강행태온라인조사는 우리나라 청소년의 건강행태를 파악하기 위하여 국민건강증진법을 근거로 2005년부터 시행되었다. 교육과학기술부, 보건복지부, 질병관리본부가 매년 수행하고 있으며, 전국의 중1~고3 학생을 대상으로 실시하는 익명성 자가기입식 온라인 조사이다.

본 연구는 해당 기관의 '청소년건강행태온라인조사 원시자료 공개 및 활용 규정'에 의거하여 수행되었다. 연구자가 청소년건강행태온라인조사 홈페이지(<http://yhs.cdc.go.kr>)를 통해서 원시자료요청서를 작성하여 접수하고, 기관의 심사를 거쳐 원시자료를 제공받아 분석하였다. 제11차(2015년) 청소년건강행태온라인조사의 모집단은 2014년 4월 기준 전국 중·고등학교 재학생이며, 표본추출을 위하여 층화집락추출법을 사용하였다.

첫째, 모집단 층화 단계에서는 44개 지역군과 학교급(중학교, 일반계고, 특성화계고)을 층화변수로 사용하여 모집단을 132개 층으로 나누었다. 둘째, 표본배분 단계에서는 표본크기를 중학교 400개교, 고등학교 400개교로 한 후, 17개 시도별로 중·고등학교 각각 5개씩 우선 배분하였다. 층화변수별 모집단 구성비와 표본 구성비가 일치하도록 비례배분법을 적용하여 시·도, 도시규모(대도시, 중소도시, 군 지역), 지역군, 중학교는 남/여/남녀공학, 고등학교는 남/여/남녀공학, 일반계고/특성화계고에 따라 표본학교수를 배분하였다. 셋째, 표본추출은 층화집락추출법이 사용되었으며, 1차 추출단위는 학교, 2차 추출단위는 학급으로 하였다. 1차 추출은 층별로 모집단의 학교 명부를 정렬한 후 추출간격을 산정하여 계통추출법으로 표본학교를 선정하였다. 2차 추출은 선정된 표본학교에서 학년별로 1개 학급을 무작위로 추출하였다. 총 800교(중학교 400개교, 고등학교 400개교)의 재학생 70,362명을 대상으로

조사하였으며, 797개교, 68,043명이 조사에 참여하여 96.7% 참여율을 보였다[4].

본 연구는 청소년이 ‘최근 30일 동안, 담배를 한 대(한 개비)라도 피운 날은 며칠입니까?’라는 질문에 최근 1달 이내 1일 이상 흡연하였다고 답변한 경우를 흡연 청소년으로 분류하였다. 전체 대상자 68,043명 중 흡연 청소년 5,123명을 분석 대상으로 이용하였다.

### 3. 연구 도구

#### 1) 금연 시도

금연 시도는 ‘최근 12개월 동안, 담배를 끊으려고 시도한 적이 있습니까?’라는 질문에 ‘최근 12개월 동안 없다’라고 대답한 경우를 금연 시도가 없는 것으로, ‘최근 12개월 동안 있다’고 대답한 경우를 금연 시도가 있는 것으로 분류하였다.

#### 2) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 성별, 학년, 학교종류, 거주 지역, 학교유형 및 경제적 상태로 구성하였다. 경제적 상태는 ‘가정의 경제적 상태는 어떻습니까?’라는 질문에 ‘상’, ‘중상’을 상으로, ‘중’을 중으로, ‘하’, ‘중하’를 하로 재분류하였다.

#### 3) 심리적 특성

대상자의 심리적 특성은 주관적 건강인지, 행복감 및 평상시 스트레스로 구성하였다. 주관적 건강인지는 ‘평상시 자신의 건강상태가 어떻다고 생각합니까?’라는 질문에 ‘건강함’, ‘보통’, ‘건강하지 못함’으로 분류하였고, 행복감은 ‘평상시 얼마나 행복하다고 생각합니까?’라는 질문에 ‘행복함’, ‘보통’, ‘불행함’으로 분류하였다. 평상시 스트레스는 ‘평상시 스트레스를 얼마나 많이 느끼고 있습니까?’라는 질문에 ‘스트레스 많음’, ‘보통’, ‘스트레스 없음’으로 분류하였다.

#### 4) 흡연 관련 특성

대상자의 흡연 관련 특성은 일일 흡연량, 가정 내 간접흡연,

학교금연교육 경험 및 금연홍보매체 노출, 가족 흡연, 음주경험, 친한 친구 흡연으로 구성하였다.

### 4. 자료 분석

본 연구는 청소년건강행태온라인조사 자료의 통계적 분석을 위하여 복합표본설계방법으로 분석하였다. 복합표본 계획 파일은 층화변수(strata), 군집변수(cluster), 가중치(W), 유한모집단수정계수(FPC)를 이용하여 생성하였으며, 복합표본분석(complex sampling method) 모듈을 이용하여 분석하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN statistic 22.0 프로그램을 사용하여 분석하였다.

- 대상자의 금연 시도와 독립변수(일반적 특성, 심리적 특성, 흡연 관련 특성)는 가중된 빈도, 가중되지 않은 빈도, 가중된 백분율을 산출하였다.
- 대상자의 금연 시도에 따른 독립변수의 차이는 복합표본 교차분석(Rao-Scott test)으로 파악하였다.
- 대상자의 금연 시도에 관련이 있는 독립변수는 복합표본 다중 로지스틱 회귀분석으로 파악하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 K대학교 생명윤리위원회(IRB) 심의를 받았으며 (KSU-16-09-001), 해당 기관에 공식적으로 자료요청을 하고 승인을 받아 본 연구에 사용하였다.

## 연구 결과

### 1. 흡연 청소년의 금연 시도 경험

흡연 청소년의 금연 시도 경험은 Table 1과 같다. 전체 흡연 청소년 5,123명 중 금연 시도 경험이 있는 대상자는 71.7%, 금연 시도 경험이 없는 대상자는 28.3%였다.

**Table 1.** Attempt to Quit Smoking in Adolescent Smokers

(N=5,123)

Variable	Categories	Unweighted n	Weighted n	Weighted%
Attempt to quit smoking	Yes	3,675	186,044	71.7
	No	1,448	73,569	28.3
	Total	5,123	259,614	100.0

## 2. 흡연 청소년의 일반적 특성에 따른 금연시도의 차이

흡연 청소년의 일반적 특성에 따른 금연시도의 차이를 분석한 결과는 Table 2와 같다. 대상자의 성별, 학년, 학교종류, 거주 지역, 학교유형 및 경제적 상태에 따른 금연 시도 여부에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

## 3. 흡연 청소년의 심리적 특성에 따른 금연시도의 차이

흡연 청소년의 심리적 특성에 따른 금연시도의 차이를 분석한 결과는 Table 3과 같다. 대상자의 주관적 건강인지, 행복감, 평상시 스트레스에 따른 금연 시도 여부에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

Table 2. Differences in Attempts to Quit Smoking according to General Characteristics

(N=5,123)

Characteristics	Categories	Attempts to quit smoking				Rao-Scott $\chi^2$ (p)
		Yes (n=3,675)		No (n=1,448)		
		n (weighted n)	weighted%	n (weighted n)	weighted%	
Gender	Male	2,938 (149,095.9)	80.1	1,161 (59,306.2)	80.6	0.15 (.736)
	Female	737 (36,948.3)	19.9	287 (14,263.1)	19.4	
School grade	Middle 1st	80 (2,843.9)	1.5	42 (1,444.7)	2.0	9.63 (.130)
	Middle 2nd	259 (11,746.9)	6.3	104 (4,988.7)	6.8	
	Middle 3rd	460 (22,962.1)	12.3	175 (8,212.4)	11.2	
	High 1st	751 (38,765.9)	20.8	277 (14,136.0)	19.2	
	High 2nd	986 (51,139.3)	27.5	366 (18,915.8)	25.7	
	High 3rd	1,139 (58,586.1)	31.5	484 (25,871.6)	35.2	
School type	Middle school	799 (37,552.9)	20.2	321 (14,645.8)	19.9	0.05 (.830)
	High school	2,876 (148,491.4)	79.8	1,127 (58,923.4)	80.1	
Residential area	Big city	1,762 (93,123.6)	50.1	722 (37,334.1)	50.7	0.84 (.725)
	Small and medium city	1,733 (85,260.9)	45.8	659 (33,595.7)	45.7	
	Country	180 (7,659.8)	4.1	67 (2,639.4)	3.6	
Classroom type	Boys school	927 (49,988.3)	26.9	388 (20,732.3)	28.2	0.91 (.690)
	Girls school	213 (10,942.8)	5.9	81 (4,196.3)	5.7	
	Coeducation	2,535 (12,5113.2)	67.2	979 (48,640.6)	66.1	
Economical status	High	1,098 (57,140.4)	30.7	469 (24,362.2)	33.1	3.40 (.277)
	Middle	1,581 (79,130.0)	42.5	620 (30,919.9)	42.0	
	low	996 (49,773.8)	26.8	359 (18,287.2)	24.9	

Table 3. Differences in Attempt to Quit Smoking according to Psychological Characteristics

(N=5,123)

Characteristics	Categories	Attempt to quit smoking				Rao-Scott $\chi^2$ (p)
		Yes (3,675)		No (1,448)		
		n (weighted n)	weighted%	n (weighted n)	weighted%	
Perceived health status	High	2,589 (131,767.6)	70.8	991 (50,229.9)	68.3	4.62 (.178)
	Middle	817 (41,196.1)	22.1	340 (17,061.9)	23.2	
	Low	269 (13,080.5)	7.0	117 (6,277.4)	8.5	
Happiness	High	1,991 (99,157.5)	53.3	763 (38,893.2)	52.9	1.23 (.629)
	Middle	1,210 (62,280.4)	33.5	480 (24,094.1)	32.8	
	Low	474 (24,606.4)	13.2	205 (10,582.0)	14.4	
Stress	High	1,600 (81,021.8)	43.5	624 (30,863.1)	42.0	1.85 (.454)
	Middle	1,428 (72,827.6)	39.1	559 (28,913.2)	39.3	
	Low	647 (32,194.8)	17.3	265 (13,792.9)	18.7	

**Table 4.** Differences in Attempts to Quit Smoking according to Smoking-related Characteristics

(N=5,123)

Characteristics	Categories	Attempt to quit smoking				Rao-Scott $\chi^2$ (p)
		Yes (3,675)		No (1,448)		
		n (weighted n)	weighted%	n (weighted n)	weighted%	
Smoking amount (cigarettes/day)	<20	3,476 (175,717.6)	94.4	1,309 (65,912.2)	89.6	38.07 ( < .001)
	≥20	199 (10,326.6)	5.6	139 (7,657.0)	10.4	
Experience of secondhand smoking in family	No	2,037 (105,893.0)	56.9	773 (39,240.0)	53.3	5.41 (.037)
	Yes	1,638 (80,151.2)	43.1	675 (34,329.3)	46.7	
Experience of smoking cessation education in school	Yes	2,383 (118,214.9)	63.5	650 (32,362.8)	44.0	163.26 ( < .001)
	No	1,292 (67,829.4)	36.5	798 (41,206.5)	56.0	
Anti-smoking publicity	Yes	2,681 (136,003.4)	73.1	918 (46,638.2)	63.4	47.02 ( < .001)
	No	994 (50,040.9)	26.9	530 (26,931.0)	36.6	
Family smoking	Yes	2,308 (113,986.6)	64.5	880 (44,919.8)	64.4	0.00 (.962)
	No	1,195 (62,837.1)	35.5	494 (24,854.5)	35.6	
Experience of drinking	Yes	3,336 (169,874.9)	91.3	1,287 (65,677.9)	89.3	5.12 (.032)
	No	339 (16,169.3)	8.7	161 (7,891.3)	10.7	
Close friend's smoking	Yes	3,506 (177,787.4)	95.4	1,337 (67,931.6)	92.3	6,459.5 ( < .001)
	No	169 (8,256.8)	4.4	111 (5,637.7)	7.7	

#### 4. 흡연청소년의 흡연 관련 특성에 따른 금연시도의 차이

흡연 청소년의 흡연 관련 특성에 따른 금연시도의 차이를 분석한 결과는 Table 4와 같다. 대상자의 일일 흡연량 ( $p < .001$ ), 가정 내 간접흡연( $p = .037$ ), 학교금연교육 경험( $p < .001$ ), 금연홍보매체 노출( $p < .001$ ), 음주경험( $p = .032$ ), 친한 친구 흡연( $p < .001$ )에 따라 금연 시도 여부에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 대상자가 일일 흡연량이 적은 경우와 가정 내에서 간접흡연을 경험하지 않은 경우, 학교에서 시행하는 금연교육을 받았거나 금연홍보매체에 노출되었다고 인지하는 경우, 음주경험이 있는 경우 및 친한 친구가 흡연을 하는 경우에 금연시도가 높았다. 가족 흡연여부는 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

#### 5. 흡연 청소년의 금연 시도 관련요인

흡연 청소년의 금연 시도에 관련된 요인을 파악하기 위하여 시행한 복합표본 다중 로지스틱회귀분석을 시행한 결과는 Table 5와 같다. 종속변수로는 대상자의 금연시도가 있는 경우를 1, 금연시도가 없는 경우를 0으로 코딩하였으며, 독립변수로는 차이검정에서 금연시도와 통계적으로 유의한 변수인 일일 흡연량, 가정 내 간접흡연, 학교금연교육 경험 및 금연홍보매체 노출, 친한 친구 흡연, 음주경험을 투입하여 분석하였다.

복합표본 다중 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 회귀모형의 Nagelkerke  $R^2=0.063$ , 분류정확도는 72.4%였다. 흡연 청소년의 금연 시도 관련요인은 일일 흡연량, 가정 내 간접흡연, 학교금연교육 경험, 금연홍보매체 노출 및 친한 친구 흡연이었다. 흡연 청소년의 일일 흡연량이 한갑 이상인 경우보다 한갑 미만인 경우에 금연시도가 1.78배 높았고(95% CI=1.42~2.23), 가정 내 간접흡연경험이 있는 경우보다 없는 경우에 금연시도가 1.16배 높았다(95% CI=1.02~1.32) 학교금연교육 경험이 있는 경우는 없는 경우보다 금연시도가 2.05배 높았고(95% CI=1.79~2.35), 금연홍보매체 노출이 있는 경우는 없는 경우보다 금연시도가 1.35배 높았다(95% CI=1.17~1.55). 친한 친구 중 흡연 친구가 없는 경우보다 흡연 친구가 있는 경우에 금연시도가 1.64배 높았다(95% CI=1.24~2.17). 음주경험은 관련이 없는 것으로 나타났다.

즉, 흡연 청소년은 일일 흡연량이 적고, 가정 내에서 간접흡연을 경험하지 않으며, 학교금연교육 경험과 금연홍보매체 노출이 있고, 친한 친구가 흡연을 하는 경우에 금연시도가 높았다.

### 논 의

본 연구는 국내 청소년건강행태온라인 자료를 이용하여 흡연 청소년의 금연시도를 파악하고 관련요인을 조사하였다는



Table 5. Factors related to Smoking Cessation

(N=5,123)

Characteristics	Categories	OR	95% CI	p
Smoking amount (cigarettes/day)	< 20	1.78	1.42~2.23	< .001
	≥ 20	1.00		
Secondhand smoking in family	Yes	1.16	1.02~1.32	.021
	No	1.00		
Smoking cessation education in school	Yes	2.05	1.79~2.35	< .001
	No	1.00		
Seeing anti-smoking publicity	Yes	1.35	1.17~1.55	< .001
	No	1.00		
Experience of drinking	Yes	1.19	0.97~1.46	.092
	No	1.00		
Close friend's smoking	Yes	1.64	1.24~2.17	< .001
	No	1.00		

OR=odds ratio; CI=confidence interval.

점에서 의의가 있다. 이를 통하여 흡연 청소년의 금연을 돕기 위한 학교의 보건정책과 중재의 기초자료를 마련하였기에 향후 이들의 건강증진에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

흡연 청소년의 금연시도는 71.7%였다. 이는 우리나라 중학생을 대상으로 한 Jang [12]의 연구에서 응답자의 64.0%가 금연을 희망하였으며, 실제 70.8%가 금연을 시도했다는 보고와 비교했을 때 비슷한 수치임을 알 수 있다. 또한 Kim [13]의 연구에서도 흡연청소년의 금연시도 비율이 70% 내외로 밝혀져 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 2015년의 금연시도인 71.7%가 낮은 비율이라 할 수는 없으나 해마다 청소년 흡연 예방 및 금연 권유에 대한 학교 교육이 강화되고 있고, 광고 및 공공장소에서의 흡연 규제가 더해지고 있으므로 매년 시행되는 조사 결과를 확인하여 청소년의 금연시도율이 증가하는지 주목해 보아야 할 것이라 생각된다.

흡연 청소년의 금연시도와 관련이 있는 요인은 일일 흡연량, 가정 내 간접흡연, 학교금연교육 경험, 금연홍보매체 노출 및 친한 친구 흡연이었다. 일일 흡연량이 적은 경우와 가정 내에서 간접흡연을 경험하지 않으며, 학교에서 시행하는 금연교육을 받았거나 금연홍보매체에 노출되었다고 인지하는 경우 및 친한 친구가 흡연을 하는 경우에 금연시도가 높았다.

일일 흡연량이 한 갑 미만인 청소년들은 금연시도가 1.78배 높았다. 이는 기존의 연구들과 일치하는데, 일일 흡연량이 적을수록 금연시도뿐만 아니라 금연성공률이 높다고 여러 연구에서 밝혀진 바와 유사한 맥락이다[13-15]. Fagan 등[16]의 연구에서도 하루 20개비 이상 흡연자에 비해 하루 5개비 이하 흡연자의 금연 확률이 높아 흡연량이 금연시도에 가장 영향력이 있다고 하였다. 반면, 흡연량이 적은 청소년의 경우 본인의 흡

연행동을 더 합리화하며 본인의 흡연을 가볍게 생각하는 경향이 있다고 나타난 연구도 있으므로[17], 흡연량에 따라 흡연청소년에게 이루어지는 교육이나 중재가 차별화될 필요가 있음을 보여준다.

흡연 청소년 중 가정 내 간접흡연을 경험하지 않은 경우에 금연시도가 1.16배 높았다. 기존 연구에서도 가정에서의 흡연 노출은 금연에 부정적인 영향을 주는 것으로 보고되었으며[13] 청소년들이 가정 내 흡연이나 주변 환경이 열악한 경우, 위험 행위에서 벗어나기 어려워 금연을 시도하거나 지속하지 못할 확률이 있고 이들은 고위험음주 등의 위험행동에 노출될 가능성도 높다[18]. 이러한 여타의 위험행동들은 금연성공률에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 밝혀졌으므로[14] 청소년의 금연 중재 시, 주변 환경의 노출과 관련된 요인에 유의할 필요가 있을 것이다. 또한 Ana 등[7]의 연구에서도 성인은 건강 위험, 중독 등의 내적 요인이 친구와 가족의 영향 같은 외적 요인보다 금연시도에 중요하게 작용하지만, 청소년은 사회적 및 친구의 영향 등 외적 요인에 더 많은 영향을 보이는 것으로 나타나, 청소년 주변의 환경요인인 가족, 친구 등은 청소년이 흡연을 시작하거나 금연하는 과정에서 중요한 역할 모델이 되며 압력요인으로도 작용한다는 것을 확인할 수 있다[19]. 이는 가치관을 확립하는 시기의 청소년에게 가정 내 흡연환경이 매우 중요함을 다시 한번 보여주는 것으로 금연교육 시 부모 혹은 가정 내 흡연자에 대한 광고 혹은 교육 등이 동반되는 것도 의미가 있음을 시사한다. 그러나 본 연구에서 가족 흡연 여부가 금연시도에 통계적으로 유의하지 않게 나타났고 Kim [13]의 연구결과도 본 연구와 유사하여 부모 혹은 형제의 흡연이 미치는 영향에 대해서는 해마다 발표되는 조사결과를 지속적

으로 연구하여 규명하여야 할 것이다.

학교에서 시행하는 금연교육을 받은 흡연 청소년들은 금연 시도가 2.05배 높았다. 이는 금연교육이 금연에 영향을 미친다는 기존 연구결과와 유사하다[20,21]. 청소년 대상의 금연 교육은 주로 학교 기반으로 이루어지지만[22] 교육방식, 시간 등이 합의된 체계를 따르기보다는 각 학교의 재량에 따라 많은 차이를 보일 수 있다. 본 연구에서처럼 금연 교육이 청소년 금연에 미치는 긍정적인 영향력을 고려한다면 학교에서의 금연 교육 횟수를 증가시킬 필요가 있으며, 더욱 질적인 교육을 지원해야 함을 시사한다. 그러나 금연교육은 금연에 장기적인 영향력이 부족하다고 알려져 있고, 금연을 지속시키는 데에는 영향을 주지 못하는 것으로 보고되어 있다[23]. 따라서 금연 지속에 대한 영향요인을 심도있게 고려하여 금연 교육을 제공하는 것이 청소년의 금연 성공에 더욱 효과적일 것이라 생각된다.

금연홍보매체에 노출된 흡연 청소년들은 금연시도가 1.35배 높았다. 기존 연구에서도 TV나 인터넷 매체가 금연 홍보에 도움을 주는 것으로 나타났으며[24], Kim [13]의 연구에서도 금연 홍보를 접한 흡연자의 금연 시도 가능성이 높게 나타났다. 또한 국외에서 홍보매체와 금연 시도 간의 관련성을 보았을 때 매스미디어 캠페인이 흡연 청소년의 금연 시도에 영향을 주었던 것으로 나타나[25] 본 연구결과와 유사한 결과를 보였다. 이는 TV, 라디오, 인터넷 등 흡연 청소년이 쉽게 접할 수 있는 프로그램을 통한 홍보로 접근성을 높일 필요가 있으며 지속적인 캠페인이 이루어져야 함을 의미한다. 또한 현재의 금연 광고는 대부분 전 연령을 대상으로 하고 있음으로 청소년층만을 대상으로 하는 광고 혹은 홍보성 캠페인이 제작된다면 전달력을 높이고 그 효과를 극대화시키는데 도움이 될 것이라 생각된다.

친한 친구 중 흡연자가 있는 청소년들의 금연시도가 1.64배 높았다. 흡연친구는 이미 청소년의 흡연 관련요인으로 보고되었으며[13,21] 이러한 결과는 또래집단을 활용한 금연교육의 필요성이 더욱 중요함을 시사한다. 그러나 본 연구와 Kim [13]의 연구에서는 흡연친구가 많은 경우 금연 시도 가능성이 높아, 적은 흡연친구 수가 금연에 영향을 미친 결과[21]와는 상충된다. 이는 금연 성공에 있어 친구의 권유가 높은 큰 영향을 미치는 것으로 나타난 연구[14]에서 유추할 수 있듯이, 대상자별 또래집단의 역동에 따른 차이로 생각되며 흡연친구가 많다 하더라도 금연시도가 잘 이루어지도록 중재 프로그램을 구성한다면 효과를 충분히 볼 수 있을 것이라 생각된다.

음주경험은 금연 시도에는 영향력을 미치지 않은 것으로 나타났다. 음주는 본 연구에서처럼 금연 시도에 영향력이 없는 것으로 나타난 연구도 있으나[26] 금연의 관련요인으로 나타

난 연구결과도 있어[14] 일관성을 나타내지 못하고 있다. 그러나 음주는 흡연청소년의 금연 연구에서 주요하게 다루고 있는 변수이다. 흡연과 더불어 음주는 청소년에게 허용되는 행위가 아니며, 여러 가지 문제를 야기할 수 있으므로 흡연과 음주를 동반하여 하고 있는 청소년의 경우 학교와 가정, 지역사회의 특별한 관심이 요구된다. 또한 음주와 금연의 관련성에 대해서 상반된 결과가 발표되고 있으므로 금연과 음주는 추후 후속 연구의 필요성이 제기된다.

한편, 본 연구에서 흡연 청소년의 일반적 특성인 성별, 학년, 학교종류, 거주 지역, 학교유형, 경제적 상태가 금연 시도와 통계적으로 유의한 관련이 없었다. 또한 심리적 특성인 주관적 건강인지, 행복감, 평상시 스트레스도 금연 시도에 통계적으로 유의한 관련이 없었다. 본 연구의 결과와 같이 청소년의 일반적 특성이나 심리적 특성이 금연 시도와 관련성을 나타내지 않았다는 선행연구가 보고되어 있으나[27,28] 이와 상충되는 결과도 보고된 바 있다[29]. 이는 흡연 청소년이 일반적으로 스트레스 등의 심리적인 문제로 흡연을 하는 경우가 많은 성인과는 달리[7], 흡연 관련 특성에 더 민감하다고도 볼 수 있을 것이며 정확한 관련요인을 분석하기 위해서는 앞으로 청소년의 금연 시도에 영향을 미치는 일반적, 심리적 요인에 대한 추가적인 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 한국 청소년의 건강행태를 나타내는 청소년건강행태온라인 자료를 이용하여 흡연 청소년의 금연 시도와 관련요인을 확인한 연구로써, 고위험흡연자를 감소시켜 다음세대의 건강을 향상시키는데 기여하였다는 점에서 의의가 있다. 물론 청소년의 흡연을 예방하는 것이 가장 좋은 방안이지만, 이미 흡연을 시작한 청소년들은 본인의 의지만으로 금연을 시도하기가 어려우므로, 보건 의료인들은 흡연 청소년들의 금연 시도를 파악하고, 이를 지지하여 줌으로써 효율적이며 체계적인 금연 중재 프로그램을 시행하는 것이 필요하다. 또한 이러한 지속적인 관리가 성인기 건강증진으로 이어질 수 있도록 아동기에서 성인기로 넘어가는 청소년들을 금연을 효과적으로 촉진시킬 수 있는 학교 기반의 교육과 지지적 중재의 개발이 필요하며, 기존에 개발된 프로그램은 연구결과를 바탕으로 수정·보완하여 사용하는 것이 효율적일 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 흡연과 금연에 대한 질문에 청소년들이 올바르게 답변하지 않았을 수 있다. 둘째, 과거에 흡연을 하였던 청소년들은 재흡연의 가능성이 높는데, 이들에 대해 고려되지 않았다. 셋째, 본 연구대상자는 현재 흡연자로서 이전에 금연 결심을 한 후 금연을 했던 학생의 경우가 고려되지 않았다. 따라서 추후 연구에서는 이를 보완한 연구가

시행되는 것이 필요하나, 본 연구는 청소년 건강행태 대표성이 높은 통계자료를 이용하여 흡연 청소년의 금연시도와 관련요인을 파악하였다는 점에서 의의가 있다.

## 결론

본 연구는 흡연 청소년의 금연시도와 관련요인을 파악하기 위하여 시행되었으며, 학교 보건의 금연 중재 프로그램에 기초자료를 제공하고 궁극적으로 청소년의 건강을 증진하고자 제 11차(2015년) 청소년건강행태온라인 자료를 활용하였다.

흡연 청소년의 금연시도 관련요인은 일일 흡연량, 가정 내 간접흡연, 학교금연교육 경험, 금연홍보매체 노출 및 친한 친구 흡연이었다. 흡연 청소년의 흡연 관련 특성 중 가족흡연과 음주경험, 일반적 특성, 심리적 특성은 관련이 없는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 통해 다음과 같이 제언한다.

첫째, 흡연 청소년의 금연시도 정도가 비교적 높은 편이므로 이들을 대상으로 흡연을 중단할 수 있도록 체계적인 도움을 주는 것이 필요할 것이다. 또한 흡연 청소년의 금연시도에 관련이 있는 요인은 일일 흡연량, 가정 내 간접흡연, 학교금연교육 경험, 금연홍보매체 노출 및 음주경험인 것을 확인하였으므로 추후에 이들을 위한 금연정책과 중재를 제공할 때에 본 변수들을 고려하는 것이 유용할 것이다.

둘째, 흡연 청소년에게 금연중재 프로그램을 개발하여 지속적으로 교육할 필요가 있을 것이다. 청소년 금연정책 수립시 대상자에 따라 목표 집단을 세분화하여 중재방법을 달리 하는 것이 효과적인 것이며 지역사회 자원 등과 연계하여 학교보건사업이 이루어져야 함을 제언한다.

## REFERENCES

- Chang KO, Byun EK, Lee NY, Choi SY. The effects of knowledge about the harmfulness of smoking and attitude toward smoking temptation for middle school students. *Journal of Korean Academic Community Health Nurses*. 2010;21(4):522-531. <https://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.4.522>
- Lee SY, Lee SW. A study on the factors influencing smoking behavior in Korea. *Journal of the Korean Society of Health Statistics*. 2000;25(2):41-50.
- Fergusson DM, John HL. Transitions to cigarette smoking during adolescence. *Addictive Behaviors*. 1995;20(5):627-642. [https://dx.doi.org/10.1016/0306-4603\(95\)00023-6](https://dx.doi.org/10.1016/0306-4603(95)00023-6)
- Ministry of Education, Ministry of Health and Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention. Reports on the Korea youth risk behavior web-based survey. Youth Risk Behavior Report. Chungcheongbuk-do: Korea Centers for Disease Control & Prevention; 2015 December. Report No.:11-1460736-000038-10.
- Pavanello S, Clonfero E. Biomarkers of genotoxic risk and metabolic polymorphism. *Medicina Del Lavoro*. 2000;91(5):431-469.
- Jee YJ, Kim YH. A structural model for health risk behavior of late adolescents: Based on 2010 Korea adolescent health survey. *Journal of Korean Academic Nurses*. 2014;44(2):179-188. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.2.179>
- Ana M, Christina SL, Laura M, David RS, Belinda B, Richard AB, et al. Health risk behaviors in relation to making a smoking quit attempt among adolescents. *Journal of Behavioral Medicine*. 2009;32(2):142-149. <https://dx.doi.org/10.1007/s10865-008-9184-1>
- Kim HK, Park JY, Kwon EJ, Choi SH, Cho HI. Efficacy of smoking cessation and prevention programs by intervention methods: A systematic review of published studies in Korean journal during recent 3 years. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2013;30(5):61-77. <https://dx.doi.org/10.14367/kjhep.2013.30.5.061>
- Albayrak S, Ergun A. Smoking and desire to quit smoking behavior in a sample of Turkish adolescents. *Journal of Addictions Nursing*. 2015;26(1):41-46. <https://dx.doi.org/10.1097/JAN.0000000000000063>
- Abrantes A, Lee C, MacPherson L, Strong D, Borrelli B, Brown R. Health risk behaviors in relation to making a smoking quit attempt among adolescents. *Journal of Behavioral Medicine*. 2009;32(2):142-149. <https://dx.doi.org/10.1007/s10865-008-9184-1>
- Smit ES, Fidler JA, West R. The role of desire, duty and intention in predicting attempts to quit smoking. *Addiction (Abingdon, England)*. 2011;106(4):844-851. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03317.x>
- Jang JY. Analysis of related factors on middle school student smoking in Korea [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2009. p. 1-86.
- Kim SR. Influencing factors on smoking quit attempts in adolescent smokers [master's thesis]. Seoul: Seoul National University; 2016. p. 1-100.
- Yi YJ, Lee KJ, Kim YS. Influences of demographic, smoking, and smoking cessation factors on smoking cessation success in adolescent smokers. *Journal of the Korea Contents Association*. 2011;11(4):303-311. <https://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.4.303>
- Rubinstein ML, Rait MA, Sen S, Shiffman S. Characteristics of adolescent intermittent and daily smokers. *Addictive Behaviors*. 2014;39(9):1337-1341. <https://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.04.021>



16. Fagan P, Augustson E, Backinger CL, O'Connell ME, Vollinger RJ, Kaufman A, et al. Quit attempts and intention of quit cigarette smoking among young adults in the united states. *American Journal of Public Health*. 2007;97(8):1412-1420. <https://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2006.103697>
17. Darlow S, Marci L. Smoking behavior and motivational flexibility in light and heavy smokers. *Addictive behaviors*. 2012; 37(5):668-673. <https://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2012.02.001>
18. Cho KS, Yoon JH. Changes in smoking behavior following an increase in cigarette price among Korean adolescents. *Health and Social Welfare Review*. 2014;34(4):500-522. <https://dx.doi.org/10.15709/hswr.2014.34.4.500>
19. Kim HO. A study on the smoking related social influence, refusal skill and nonsmoking related self-efficacy among adolescents. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*. 2003;9(3):237-249.
20. Shishani K, Stevens K, Dotson J, Riebe C. Improving nursing students' knowledge using online education and simulation to help smokers quit. *Nurse Education Today*. 2013;33(3):210-230. <https://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2012.03.002>
21. Staton WR, Smith KM. A critique of evaluated adolescent smoking cessation programmes. *Journal of Adolescence*. 2002;25(4):427-438. <https://dx.doi.org/10.1006/jado.2002.0486>
22. Mermelstein R. Teen smoking cessation. *Tobacco Control*. 2003; 12:25-34. [https://dx.doi.org/10.1136/tc.12.suppl\\_1.i25](https://dx.doi.org/10.1136/tc.12.suppl_1.i25)
23. Wiehe SE, Garrison MM, Christakis DA, Ebel BE, Rivara FP. A systematic review of school-based smoking prevention trials with long-term follow-up. *Journal of Adolescent Health*. 2005; 36(3):162-169. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2004.12.003>
24. Park J, Min S, Jang JY. A study on the influences of smoking expectancy-value and normative beliefs on nonsmoking behavioral intention. *Journal of Public Relations*. 2010;14(3):234-256. <https://dx.doi.org/10.15814/jpr.2010.14.3.234>
25. Solomon L, Bunn J, Flynn B, Pirie P, Worden J, Ashikaga T. Mass Media for Smoking Cessation in Adolescents. *Health Education and Behavior*. 2009;36(4):642-659. <https://dx.doi.org/10.1177/1090198106298421>
26. Sim JY, Han NY, Cheng YS, Yoo MY, Park EH. Factors related to smoking cessation success at the smoking cessation clinic. *The Journal of The Korean Academy of Family Medicine*. 2002; 23(3):325-333.
27. Choi JH, Kim M, Choi EJ, Kim HK. Effectiveness of video-and discussion-based smoking cessation intervention for adolescents. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*. 2003;20(3):19-35.
28. Jeon HJ. The study of smoker's no-smoking decision and success factors - The implications of no-smoking policy. *Korean Social Security Studies*. 2013;29(1):89-103.