

청소년의 흡연과 자살생각과의 관계

홍민순¹ · 정혜선²

서울시교육청¹, 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실²

Relationship between the Current Smoking Level and Suicidal Ideation of Youth

Min Sun Hong¹ · Hye-Sun Jung²

¹Seoul Metropolitan Office of Education, ²Department of Preventive Medicine, College of Medicine, The Catholic University of Korea

ABSTRACT

Purpose: Smoking is one of the most important global health issues. This study aims to investigate how smoking behavior and the amount of smoking affect the youth's suicidal ideation. **Methods:** This study utilized the data of the Sixth Online Survey on Youth's Health Behavior. The subjects of the study were 73,238 middle school and high school students. Collected data were analyzed using SAS 9.3. The relationship between general characteristics and suicidal ideation among smokers and nonsmokers was analyzed through the χ^2 -test. Also, a multiple logistic regression analysis was conducted to investigate how smoking behavior and the amount of smoking affect suicidal ideation. **Results:** According to the study, adolescent smoking and suicidal ideation had a statistically meaningful relationship. In terms of suicidal ideation, those who smoked more than 20 cigarettes everyday had 1.81 times higher odds ratio (95% CI 1.49~2.20) and those smoking 10~19 cigarettes everyday had 1.29 times higher odds ratio (95% CI 1.13~1.48) than nonsmokers. Both of the results were found statistically significant. **Conclusion:** With regard to smoking adolescents, smoking behavior and the amount of smoking affect their suicidal ideation in a statistically meaningful manner. Current smokers are proven to have more suicidal ideation than nonsmokers. In addition, the study shows that the more a person smokes in a daily basis, the more suicidal ideation he/she has. The author recommends this result be utilized as basic data for the prevention of smoking among the Korean youth.

Key Words: Smoking, Suicide ideation, Adolescent

서론

1. 연구의 필요성

전 세계적으로 흡연은 사망이나 질병을 일으키는 원인으로 공중보건 분야에서 중요한 문제 중의 하나이다(WHO, 2009). 특히 청소년의 흡연은 성인의 흡연습관으로 이어지기 때문에 청소년 흡연 문제에 대해 사회적 관심을 기울이는 것이 필요하다.

청소년건강행태온라인조사에 의하면 2010년에 우리나라

청소년의 흡연율은 16.3%로 남학생이 22.5%, 여학생이 9.0%였다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2010). 처음 흡연을 시작한 연령은 12.7세로 초등학교 6학년 때이고, 매일 흡연을 시작한 연령은 13.9세로 어린 연령이다. 또한 청소년의 50.1%가 본인이 직접 담배를 구매하였고, 65.7%는 담배를 쉽게 구매하였다고 응답하여(KCDC, 2010) 우리나라 청소년의 흡연 문제가 심각함을 알 수 있다.

Hemmingsson과 Kriebel (2003)은 자아통제력이 부족한 청소년들이 흡연을 일찍 시작할수록 흡연을 중단하기 어렵고 규칙적인 흡연자가 되기 쉬워서 흡연이 장기간 지속되고 흡연

Corresponding author: Hye-Sun Jung

College of Medicine, The Catholic University of Korea, 505 Banpo-dong, Seocho-gu, Seoul 137-701, Korea.
Tel: +82-2-2258-7368, Fax: +82-2-532-3820, E-mail: hyesun@catholic.ac.kr

투고일: 2013년 8월 7일 / 심사완료일: 2014년 4월 21일 / 게재확정일: 2014년 4월 22일

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.

의 양 또한 많아지게 된다고 하였으며, Peltzer (2011)는 조기 흡연을 할 경우 규칙적인 흡연자가 될 가능성이 높다고 하였다. DeBry와 Tiffany (2008)도 어린 나이에 흡연을 시작하고, 규칙적으로 흡연을 하게 되면 높은 니코틴 의존을 일으키며 정신건강에도 부정적인 영향을 미친다고 하였다.

쌍둥이 아버지와 쌍둥이 자녀만을 대상으로 26년간 추적 조사한 Scherrer 등(2012)의 연구에 의하면 흡연이 오랫동안 많은 질병을 유발하는 물질인데 특히 정신건강 문제를 유발하여 자살의 위험을 초래한다고 하였으며, 가족적 요인을 보정하고 현재 흡연자이거나 규칙적인 흡연자는 자살생각과 자살 시도, 자살계획이 유의하게 증가하였다고 보고하였다. 18~20세의 청소년을 대상으로 한 Hemmingsson과 Kriebel (2003)의 연구에서는 매일 흡연자가 비흡연자에 비해 자살률이 2배 높게 나타났다고 하였다.

우리나라 국민의 자살률은 OECD 국가 중 8년째 1위를 기록하고 있는데, 2010년 기준으로 OECD 국가의 인구 10만명당 평균 자살률은 12.9명인 것에 비해, 한국은 33.5명으로 매우 높은 수준을 보이고 있다(Ministry of Education [ME], 2011). 우리나라 국민의 자살 중에서도 청소년 자살은 심각한 수준을 보이고 있는데, 2010년 우리나라의 10~19세 청소년의 자살은 353명으로 하루 평균 1명씩 자살한 결과를 보이고 있다(National Statistical Office[NSO], 2010). 자살 사망률(인구 10만명당 자살사망자 수)은 2001년 17.3명에 비해 무려 119.9%나 증가하였다. 이처럼 크게 증가하고 있는 청소년 자살의 원인은 낮은 자존감, 과거 자살 시도 경험, 충동적 공격적 성향, 스트레스 대처 기제 부족, 인터넷 컴퓨터 게임중독 등(ME, 2011)인 것으로 보고되고 있다.

그런데 외국의 많은 학자들이 청소년의 자살에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 청소년 흡연은 단독 요인으로 청소년의 자살(Riala, Taanila, Hakko, & Rasanen, 2009; Taniskanen, Tuomilehto, Viinamäki, Vartiainen, Lehtonen, & Puska, 2000)과 자살생각(Breslau, Schultz, Johnson, Peterson, & Davis, 2005; Iwasaki, Akechi, Uchitomi, & Tsugan, 2005; Leistikow, Martin, & Samuels, 2000; McGee, Williams, & Nada-Raja, 2005)에 유의한 영향을 미치는 중요한 인자라고 하였다. 또한 Scherrer 등(2012)의 연구와 Hemmingsson과 Kriebel (2003)의 연구에서 흡연이 자살에 영향을 미칠 뿐만 아니라 흡연의 양이 자살과 유의한 관련이 있다고 하였다.

이처럼 기존에 수행된 외국의 연구에서는 흡연과 자살과의 관계를 심도 깊게 연구하였는데, 우리나라에서는 아직 청소년

의 흡연과 자살과의 관계를 파악한 연구가 충분하지 못한 실정이다. 이에 본 연구에서는 청소년건강행태온라인조사 자료를 이용하여 우리나라 청소년의 흡연 및 흡연량이 자살생각에 미치는 영향을 파악하고자 한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 ‘제6차 청소년건강행태온라인조사’ 자료를 활용하여 중학교 1학년부터 고등학교 3학년을 대상으로 흡연자와 흡연자의 흡연량이 자살생각에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 단면연구(cross-sectional study)이다.

2. 연구대상

본 연구는 청소년 흡연이 자살생각에 미치는 영향을 파악하기 위하여 ‘제6차 청소년건강행태온라인조사’ 자료를 이용하였다. 이 자료는 질병관리본부에서 2010년 우리나라 중·고등학생 74,980명(800개 학교)을 대상으로 조사한 것이며, 이 중 장기 결석자, 특수아동, 문자해독이 불가능한 학생을 제외하고 전체 대상자의 97.7%인 73,238명이 응답하였다(KCDC, 2010).

3. 자료수집

질병관리본부에서 주관한 청소년건강행태온라인조사는 2단계 집락추출법(two-stage cluster sampling)을 활용하였으며, 선정된 학교의 학급을 대상으로 개인 컴퓨터가 갖추어진 전산실에서 한 학급씩 45~50분간 온라인 주소에 접속하여 설문에 응답한 것이다. 한 문항이라도 응답하지 않을 경우 다음 문항으로 넘어가지 않는 방식이어서 설문에 모두 응답하게 되어 있다.

본 연구는 질병관리본부로 제공받은 제6차 청소년건강행태온라인조사 원시자료를 활용하여 분석한 것으로 가톨릭대학교 생명윤리위원회의 승인을 받아(승인번호: MC12EISI0046) 수행하였다.

4. 연구도구

제6차 청소년건강행태온라인조사는 총 14개 영역 96개 지

표로 구성된 자료로서 ‘흡연, 음주, 정신보건’ 영역에 해당하는 문항을 본 연구에 활용하였다.

흡연자는 ‘평생에 한번이라도 흡연한 적이 있는가?’라는 문항에 ‘예’하고 응답한 경우를 대상으로 하였고, 비흡연자는 ‘아니오’라고 응답한 경우를 대상으로 하였다.

자살생각은 ‘최근 12개월 동안, 심각하게 자살을 생각한 적이 있었습니까?’라는 문항에 ‘있음’으로 응답한 경우를 대상으로 하였다.

흡연량은 ‘최근 30일 동안 담배를 하루에 평균 몇 개비 피웠습니까?’라는 문항에 매일 흡연하는 개비 수를 Hemmingsson과 Kriebel (2003)의 연구에서와 같이 ‘1~9개비’, ‘10~19개비’, ‘20개비 이상’으로 구분하여 분석하였다.

일반적 특성 및 건강행위 특성은 성별, 학년, 학업성적, 가정경제상태, 스트레스 인지, 음주의 6개 문항을 분석하였다. Che (2011)와 같이 가정 경제상태를 ‘상’과 ‘중·상’을 ‘상’으로 ‘중’을 ‘중’으로 ‘중·하’를, ‘하’로 통합하였다. 최근 12개월 동안, 학업 성적은 ‘상·중상’을 ‘상’으로 ‘중’을 ‘중’으로 ‘중·하’를 ‘하’로 구분하였다. 스트레스 인지는 ‘제6차 청소년온라인행태조사’를 근거로 ‘대단히 많이 느낀다’와 ‘많이 느낀다’를 ‘상’으로, ‘조금 느낀다’를 ‘중’으로 ‘전혀 느끼지 않는다’를 ‘하’로 분류하였다. 음주의 경우는 ‘최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 적이 없다’를 ‘비음주자’로 ‘월 1일~매일’에 응답한 경우를 ‘음주자’로 분류하였다.

5. 자료분석

본 연구의 통계분석은 SAS Version 9.3을 이용하였다. 대상자의 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였고, 흡연자와 비흡연자의 일반적 특성에 따른 자살생각의 차이는 χ^2 -test를 이용하여 분석하였으며, 자살생각에 영향을 미치는 요인은 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.

연구결과

1. 대상자의 흡연 여부에 따른 일반적 특성

대상자의 흡연 여부에 따른 일반적 특성을 살펴보면 Table 1과 같다.

그 중 담배를 피우는 학생의 특성을 살펴보면, 흡연하는 학생이 26.6%였고, 하루 흡연량은 1~9개비가 78.0%로 제일 많았다. 담배를 피우는 학생의 성별은 남학생이 66.7%, 여학생

이 33.3%였고, 학년은 고등학교 2학년이 20.2%로 가장 많았다. 학생의 가정경제는 ‘중’이라는 응답이 43.9%로 가장 많았고, 학업 성적은 ‘하’라는 응답이 50.3%로 가장 많았다. 스트레스를 받는 정도는 높다는 응답이 49.2%로 가장 많았고, 음주를 한다고 응답한 경우가 53.0%였다. 자살생각을 했다고 응답한 경우는 26.5%였다.

2. 대상자의 흡연 여부에 따른 일반적 특성과 자살생각

대상자의 흡연 여부에 따른 일반적 특성과 자살생각을 살펴보면 Table 2와 같다.

담배를 피우는 학생 중 자살생각을 한 학생은 남자가 51.2%, 여자가 48.8%였다. 담배를 피우는 학생 중 자살생각을 한 학생은 고등학교 1학년이 19.1%로 가장 많았고, 가정경제가 ‘중’인 학생이 38.5%로 가장 많았다. 담배를 피우는 학생 중 자살생각을 한 학생의 학업성적은 ‘하’인 경우가 54.6%로 가장 많았고, 76.3%가 스트레스를 많이 받는다고 하였다. 담배를 피우는 학생 중 자살생각을 한 학생은 58.6%가 음주를 한다고 응답하였고, 하루에 담배를 1~9개비 피는 학생이 74.5%로 가장 많았다.

3. 대상자의 자살생각에 영향을 미치는 요인

대상자의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 3과 같다.

성별이 여학생인 경우가 남학생인 경우보다 자살생각이 1.77배 더 높았다. 학년이 중학교 1학년인 학생은 고등학교 3학년인 학생보다 2.09배 더 높았다. 가정 경제가 ‘하’라고 응답한 학생은 ‘상’이라고 응답한 학생보다 1.25배 더 높았다. 학업성적이 ‘하’인 학생은 ‘상’인 학생보다 1.16배 더 높았다. 스트레스를 많이 받는 학생은 적게 받는 학생보다 6.84배 더 높았다. 음주를 하는 학생은 음주를 하지 않는 학생보다 1.4배 더 높았다. 흡연을 하는 학생은 흡연을 하지 않는 학생보다 1.56배 더 높았다.

4. 흡연자의 자살생각에 영향을 미치는 요인

흡연자의 자살생각에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4와 같다.

흡연자 중 여자가 남자보다 자살생각이 1.99배 더 높았다. 학년이 중학교 1학년인 학생이 고등학교 3학년 학생보다 2.25

Table 1. Characteristics of Study Population

| Variables | Categories | Smoking (N=73,238) | | χ^2 | p |
|----------------------|------------|--------------------|---------------|-----------------------|--------|
| | | No | Yes | | |
| | | n (%) | n (%) | | |
| Total | | 53,853 (73.2) | 19,385 (26.8) | | |
| Gender | Males | 25,468 (47.3) | 12,923 (66.7) | 2,144.97 | < .001 |
| | Females | 28,385 (52.7) | 6,462 (33.3) | | |
| School grade | High 3rd | 7,712 (14.3) | 3,811 (19.7) | 1,452.05 [†] | < .001 |
| | High 2nd | 8,218 (15.3) | 3,906 (20.2) | | |
| | High 1st | 8,274 (15.4) | 3,747 (19.3) | | |
| | Middle 3rd | 9,278 (17.2) | 3,325 (17.2) | | |
| | Middle 2nd | 9,729 (18.1) | 2,770 (14.3) | | |
| | Middle 1st | 10,642 (19.8) | 1,826 (9.4) | | |
| Economic status | High | 16,190 (30.1) | 4,882 (25.2) | 543.48 [†] | < .001 |
| | Middle | 25,823 (47.9) | 8,430 (43.5) | | |
| | Low | 11,840 (21.9) | 6,073 (31.3) | | |
| Academic performance | High | 21,074 (39.1) | 4,877 (25.2) | 1,875.37 [†] | < .001 |
| | Middle | 14,887 (27.6) | 4,764 (24.6) | | |
| | Low | 17,892 (33.2) | 9,744 (50.3) | | |
| Perceived stress | Low | 8,828 (16.4) | 2,647 (13.7) | 277.23 [†] | < .001 |
| | Middle | 22,463 (41.7) | 7,206 (37.2) | | |
| | High | 22,562 (41.9) | 9,532 (49.2) | | |
| Alcohol drinking | No | 17,039 (71.5) | 7,764 (47.0) | 2,462.60 | < .001 |
| | Yes | 6,804 (28.5) | 8,751 (53.0) | | |
| Suicidal ideation | No | 44,970 (83.5) | 14,257 (73.6) | 913.72 | < .001 |
| | Yes | 8,883 (16.5) | 5,128 (26.5) | | |
| Smoking amount | 1~9/day | 0 (0.0) | 6,966 (78.0) | - | - |
| | 10~19/day | 0 (0.0) | 1,357 (15.2) | | |
| | ≥ 20 | 0 (0.0) | 614 (6.9) | | |

[†]Mantel-Haenszel.

배 더 높았다. 가정 경제가 ‘하’라고 응답한 학생이 ‘상’이라고 응답한 학생보다 1.23배 더 높았다. 학업성적이 ‘하’라고 응답한 학생이 ‘상’이라고 응답한 학생보다 1.05배 더 높았다. 스트레스를 많이 받는 학생이 스트레스를 적게 받는 학생보다 6.36배 더 높았다. 음주를 하는 학생이 음주를 안하는 학생보다 1.35배 더 높았다. 담배를 하루에 20개비 이상 피우는 학생이 하루에 1~9개비 피우는 학생보다 1.81배 더 높았다.

논 의

본 연구는 2010년 ‘제6차 청소년건강행태온라인조사’ 자료를 활용하여 청소년의 흡연과 자살생각과의 관계를 파악한 것이다.

본 연구대상자인 중, 고등학생의 흡연율을 살펴보면, 설문 조사 응답자 총 73,238명 중 흡연자는 19,385명으로 흡연율

은 26.8%인 것으로 나타났다. 자살생각을 한 경우는 14,011명으로 전체 응답자의 19.1%였다. 흡연과 자살생각과의 관련을 살펴보면, 흡연을 하는 학생 중 자살생각을 한 학생은 5,128명으로 26.5%였고, 흡연을 하지 않은 학생 중 자살생각을 한 학생은 8,883명으로 16.5%으로, 흡연을 하는 학생이 자살생각을 하는 경우가 흡연을 하지 않은 학생보다 높았다.

청소년의 흡연이 자살생각에 미치는 영향을 분석한 결과, 흡연을 하는 경우 비흡연자에 비해 자살생각이 1.56배 높은 것으로 나타났다. 쌍둥이 아버지와 쌍둥이 자녀만을 대상으로 26년간 흡연과 자살 관련을 추적조사한 Scherrer 등(2012)의 연구에서도 현재 흡연자이거나 규칙적인 흡연자는 자살생각과 자살 시도, 자살계획이 남자는 6.59배, 여자는 3.37배 유의하게 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 유사하다. 또한 흡연과 자살생각에 있어서 Breslau 등(2005)이 10년 동안의 연구에서 SRO (suicide-related outcomes) 외래 환자를 대상으

Table 2. Suicidal Ideation by General Characteristics

| Variables | Categories | Smoking | | | | | | |
|----------------------|------------|-------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|--|
| | | No | | | χ^2 (p) | Yes | | |
| | | Suicidal ideation | | Suicidal ideation | | χ^2 (p) | | |
| | | No | Yes | No | | | Yes | |
| | n (%) | n (%) | | n (%) | n (%) | | | |
| Gender | Males | 22,237 (49.5) | 3,231 (36.4) | 508.79 ($< .001$) | 10,299 (72.2) | 2,624 (51.2) | 753.29 ($< .001$) | |
| | Females | 22,733 (50.6) | 5,652 (63.6) | | 3,958 (27.8) | 2,504 (48.8) | | |
| School grade | High 3rd | 6,433 (14.3) | 1,279 (14.4) | 9.28 (.098) | 2,892 (20.3) | 919 (17.9) | 67.40 [†] ($< .001$) | |
| | High 2nd | 6,953 (15.5) | 1,265 (14.0) | | 2,985 (20.9) | 921 (17.9) | | |
| | High 1st | 6,888 (15.3) | 1,386 (15.6) | | 2,770 (19.4) | 977 (19.1) | | |
| | Middle 3rd | 7,736 (17.2) | 1,5421 (17.4) | | 2,402 (16.9) | 923 (18.0) | | |
| | Middle 2nd | 8,120 (18.1) | 1,609 (18.1) | | 1,993 (13.8) | 777 (15.2) | | |
| | Middle 1st | 8,840 (19.7) | 1,802 (20.3) | | 1,215 (8.5) | 611 (11.9) | | |
| Economic status | High | 13,767 (30.6) | 2,423 (27.3) | 251.66 [†] ($< .001$) | 3,691 (25.9) | 1,191 (23.2) | 99.05 [†] ($< .001$) | |
| | Middle | 22,048 (49.0) | 3,775 (42.5) | | 6,457 (45.3) | 1,973 (38.5) | | |
| | Low | 9,155 (20.4) | 2,685 (30.2) | | 4,109 (28.8) | 1,964 (38.3) | | |
| Academic performance | High | 17,920 (39.9) | 3,154 (35.5) | 143.29 [†] ($< .001$) | 3,675 (25.8) | 1,202 (23.4) | 37.46 [†] ($< .001$) | |
| | Middle | 12,662 (28.2) | 2,225 (25.1) | | 3,640 (25.5) | 1,124 (21.9) | | |
| | Low | 14388 (32.0) | 3,504 (39.5) | | 6,942 (48.7) | 2,802 (54.6) | | |
| Perceived stress | Low | 8482 (18.9) | 346 (3.9) | 4,114.56 [†] ($< .001$) | 2,419 (17.0) | 228 (4.5) | 1834.01 [†] ($< .001$) | |
| | Middle | 2,0513 (45.6) | 1,950 (21.9) | | 6,219 (43.6) | 987 (19.3) | | |
| | High | 15,975 (35.5) | 6,587 (74.2) | | 5,619 (39.4) | 3913 (76.3) | | |
| Alcohol drinking | No | 13,964 (72.8) | 3,075 (66.1) | 81.05 ($< .001$) | 5,891 (49.1) | 1,873 (41.4) | 77.89 ($< .001$) | |
| | Yes | 5,228 (27.2) | 1,576 (33.9) | | 6,103 (50.9) | 2,648 (58.6) | | |
| Smoking amount | 1~9/day | | | | 5,026 (79.4) | 1,940 (74.5) | 37.52 [†] ($< .001$) | |
| | 10~19/day | | | | 938 (14.8) | 419 (16.1) | | |
| | ≥ 20 | | | | 370 (5.8) | 244 (9.4) | | |

[†]Mantel-Haenszel.

로 조사한 결과 비흡연자보다 흡연자에서 자살생각이 3.42배 높게 나타났다.

흡연자만을 대상으로 성별, 학년, 경제상태, 스트레스 인지, 음주를 보정한 후 흡연량이 자살생각에 미치는 영향을 분석한 결과, 1~9개비 흡연을 하는 경우보다 10~19개비 흡연을 하는 경우 자살생각이 1.29배 높은 것으로 나타났으며, 20개비 이상 흡연하는 경우는 1.81배 자살생각이 높은 것으로 나타나 흡연량이 많은 경우 자살생각이 더 높게 나타난 결과를 나타냈다. 이는 흡연의 양이 인종, 결혼상태, 음주상태, 교육의 정도를 보정한 후에도 자살생각에 유의한 관련이 있다는 Miller, Hemenway와 Rimm (2000)의 보고와 일치하는 것이다. 국내에서는 Oh 등(2011)이 정신과 성인 환자를 대상으로 연구한 결과 성인과 환자라는 비교에 제한은 있지만 남학생의 경우 흡연 양이 증가함에 따라 자살생각이 증가하는 결과를 보여 본 연구의 결과와 유사한 경향을 보였다.

성별에 따른 자살생각을 살펴보면, 여학생의 자살생각이

남학생보다 1.77배 높은 것으로 나타났다. 그런데 흡연을 하는 여학생의 자살생각은 남학생보다 1.99배 더 높은 것으로 나타나, 흡연을 하는 여학생의 경우 자살생각을 더 많이 하는 것으로 나타났다. Park (2008)과 Kwak, Yi와 Jung (2009)의 연구에서도 여학생의 자살생각이 남학생에 비해 높은 것으로 보고되었는데, 남학생보다 자살생각을 더 많이 하는 여학생이 흡연을 할 경우 자살생각이 더 높아지는 경향을 보여 이에 대한 관심을 기울일 필요가 있겠다.

학년에 따른 자살생각을 살펴보면, 중학교 1학년의 자살생각이 가장 높은 것으로 나타났는데 고등학교 3학년에 비해 중학교 1학년의 자살생각이 2.09배 높은 것으로 나타났고, 흡연을 하는 중학교 1학년이 고등학교 3학년에 비해 2.25배 더 높은 것으로 나타나 흡연을 할 경우 자살생각이 더 많은 것을 나타냈다. 흡연을 하는 중학생의 자살생각이 높은 것을 고려하여 중학생에 대한 금연 프로그램을 추진할 때 정서적 지원과 함께 추진되는 것이 필요하겠다.

Table 3. Influencing Factors on Suicidal Ideation of Study Population

| Variables | Categories | OR | 95% CI | <i>p</i> |
|----------------------|------------|------|-----------|----------|
| Gender | Males | 1 | | |
| | Females | 1.77 | 1.68~1.86 | < .001 |
| School grade | High 3rd | 1 | | |
| | High 2nd | 1.07 | 0.99~1.16 | .085 |
| | High 1st | 1.31 | 1.21~1.42 | < .001 |
| | Middle 3rd | 1.53 | 1.40~1.66 | < .001 |
| | Middle 2nd | 1.65 | 1.51~1.80 | < .001 |
| | Middle 1st | 2.09 | 1.90~2.29 | < .001 |
| Economic status | High | 1 | | |
| | Middle | 0.88 | 0.82~0.94 | < .001 |
| | Low | 1.25 | 1.16~1.34 | < .001 |
| Academic performance | High | 1 | | |
| | Middle | 0.99 | 0.93~1.06 | .829 |
| | Low | 1.16 | 1.09~1.24 | < .001 |
| Perceived stress | Low | 1 | | |
| | Middle | 1.76 | 1.57~1.98 | < .001 |
| | High | 6.84 | 6.12~7.64 | < .001 |
| Alcohol drinking | No | 1 | | |
| | Yes | 1.4 | 1.33~1.48 | < .001 |
| Smoking | No | 1 | | |
| | Yes | 1.56 | 1.48~1.64 | < .001 |

Table 4. Influencing Factors on Suicidal Ideation of Smoking Population

| Variables | Categories | OR | 95% CI | <i>p</i> |
|----------------------|------------|------|-----------|----------|
| Gender | Males | 1 | | |
| | Females | 1.99 | 1.84~2.14 | < .001 |
| School Grade | High 3rd | 1 | | |
| | High 2nd | 1.04 | 0.92~1.16 | .547 |
| | High 1st | 1.29 | 1.15~1.45 | < .001 |
| | Middle 3rd | 1.54 | 1.36~1.74 | < .001 |
| | Middle 2nd | 1.62 | 1.42~1.85 | < .001 |
| | Middle 1st | 2.25 | 1.94~2.62 | < .001 |
| Economic status | High | 1 | | |
| | Middle | 0.88 | 0.80~0.97 | .011 |
| | Low | 1.23 | 1.11~1.37 | < .001 |
| Academic performance | High | 1 | | |
| | Middle | 0.95 | 0.85~1.06 | 0.336 |
| | Low | 1.05 | 0.95~1.15 | 0.364 |
| Perceived stress | Low | 1 | | |
| | Middle | 1.63 | 1.38~1.93 | < .001 |
| | High | 6.36 | 5.44~7.43 | < .001 |
| Alcohol drinking | No | 1 | | |
| | Yes | 1.35 | 1.25~1.46 | < .001 |
| Smoking amount | 1~9/day | 1 | | |
| | 10~19/day | 1.29 | 1.13~1.48 | < .001 |
| | ≥ 20 | 1.81 | 1.49~2.20 | < .001 |

가정 경제상태에 따른 자살생각을 살펴보면, 경제적 수준이 낮다고 응답한 경우 경제적 수준이 높다고 응답한 경우에 비해 자살생각이 1.25배 높았고, 흡연을 하는 경우에는 1.23배 높았다. 다른 영향요인들은 흡연을 하는 경우 자살생각이 더 높아지는 경향을 보였으나 경제적 수준에서는 오히려 흡연을 하는 경우의 비차비가 더 높아지는 경향을 보이지 않았다. 아마도 그 이유는 담배구입에 비용이 소요되기 때문인 것으로 추측된다.

학업성적에 따른 자살생각을 살펴보면, 학업성적이 낮다고 응답한 경우 학업성적이 높다고 응답한 경우에 비해 자살생각이 1.16배 높았다. 그러나 흡연을 하는 학생들을 대상으로 분석한 결과에서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 이는 흡연을 하는 학생 중의 절반 이상(50.3%)이 학업성적이 낮다고 응답한 학생들로 구성되어 있기 때문인 것으로 생각된다.

자살생각에 가장 큰 영향을 미친 변수는 스트레스 인지인 것으로 나타났다. 스트레스를 많이 느낀다고 응답한 학생의 자살생각이 스트레스를 느끼지 않는다고 응답한 학생의 자살생각보다 6.84배 높은 것으로 나타났다. 흡연을 하는 학생 중에서도 역시 자살생각에 가장 크게 영향을 미치는 변수는 스트레스 인지로 나타나 스트레스를 느끼지 않는다고 응답한 학생보다 6.36배 높은 것으로 나타났다. Lee와 Jung (2011)의 연구에서 흡연을 하는 청소년의 스트레스를 더 많이 느낀다고 보고하였고, Park (2008)의 연구에서도 청소년의 스트레스는 자살시도의 주요한 위험인자라고 보고하여 흡연과 스트레스, 자살생각과의 관련성을 추측해 볼 수 있다.

음주와 자살생각과의 관련성을 살펴보면, 음주를 하는 경우 음주를 하지 않은 경우는 비해 자살생각이 1.4배 높은 것으로 나타났고, 흡연을 하면서 음주를 하는 경우 자살생각이 1.35배 높은 것으로 나타났다. Fishbain, Lewis, Gao, Cole과 Rosomoff (2009)의 연구에서 자살생각은 중증 흡연과 중증 알코올 이용자들에서의 높은 것으로 나타난 결과와 일치한다. Park (2008)의 연구에서 현재 음주 자는 자살생각 위험이 1.67배로 유의하게 높았고, Park (2006)의 연구에서 음주자가 흡연자가 되는 경우보다 비음주자가 흡연자가 되는 경우 자살생각이 3배 정도 더 높다고 보고하여 흡연 및 음주가 자살생각과의 유의한 관련이 있음을 알 수 있다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 청소년에게서 흡연은 자살생각과 관계가 있는 것으로 나타났고, 특히 1일 흡연량이 많은 경우 자살생각이 높은 것으로 나타났으므로, 1일 10개비 이상 흡연을 하는 경우 흡연에 대한 지도에 있어 자살생각에 대한 예방적 지도와 상담

이 수반되어야 한다.

둘째, 중학교 1학년에서 자살생각이 높은 것으로 나타났으므로 청소년 흡연예방 및 자살예방 관련 정책을 수립할 때 중학교 1학년을 초점집단으로 설정하여 사업을 추진하는 것이 필요하겠다.

셋째, 청소년 흡연자의 자살생각에 따른 위험 요인은 성별, 학년, 가정 경제상태, 스트레스 인지, 음주 등인 것으로 나타났으므로 청소년 흡연에 관한 접근은 자살예방을 포괄하여 보건교육, 건강상담 및 지도 등 포괄적인 건강증진 프로그램이 추진되어야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 ‘청소년건강행태온라인조사’ 자료를 이용하여 청소년들의 흡연과 흡연량이 자살생각에 미치는 영향을 파악한 것이다.

연구결과 흡연이 자살에 미치는 영향은 비흡연자를 기준으로 교차비 1.56배 더 자살생각이 증가하였다. 또한 매일 흡연량이 자살생각에 미치는 영향에 대해서는 매일 10~19개비 흡연하는 청소년에 있어서는 매일 1~9개비 흡연하는 청소년을 기준으로 할 때 교차비 1.29배 더 자살생각이 증가하였고, 매일 20개비 이상 흡연 청소년은 매일 1-9개비 흡연하는 청소년보다 자살생각이 교차비 1.81배로 자살생각이 증가하였다. 즉 흡연이 자살생각을 증가시켰으며, 1일 흡연량이 증가할수록 자살생각을 더 많이 하였으며 통계적으로도 유의하였다.

결과적으로 청소년에 흡연은 자살생각과 유의한 관련성을 보였고 흡연량이 증가할수록 자살생각이 증가하는 경향을 보였다. 따라서 우리나라의 청소년 흡연 지도에 있어 자살예방을 포함한 종합적인 접근이 필요함을 제언한다.

REFERENCES

- Breslau, N., Schultz, L. R., Johnson, E. O., Peterson, E. L., & Davis, G. C. (2005). Smoking and the risk of suicidal behavior: A prospective study of a community sample. *Archives of General Psychiatry*, 62, 328-334.
- Che, Y. R. (2011). *The factors in relation to suicide by the adolescent's self-recognition and living behavior: Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey 2009*. Unpublished master's thesis, Inje University, Busan.
- DeBry, S. C., & Tiffany, S. T. (2008). Tobacco-induced neurotoxicity of adolescent cognitive development (TINACD). *Nicotine Tobacco Research*, 10(1), 11-25.

- Fishbain, D. A., Lewis, J. E., Gao, J., Cole, B., & Rosomoff, S. R. (2009). Are chronic low back pain patients who smoke at greater risk for suicide ideation? *Pain Medicine, 10*(2), 340-346.
- Hemmingsson, T., & Kriebel, D. (2003). Smoking at age 18-20 and suicide during 26 years of follow-up. how can the association be explained? *International Journal of Epidemiology, 32*(6), 1000-1005.
- Iwasaki, M., Akechi, T., Uchitomi, Y., & Tsugan, S. (2005). Cigarette smoking and completed suicide among middle-aged men: a population-based cohort study in Japan. *Annals of Epidemiology, 15*, 286-292.
- Kim, H. O., & Jeon, M. S. (2007). The relationship between smoking, drinking and the mental health in adolescents. *Journal of Korean Public Health Nursing, 21*(2), 217-229.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2012). The Sixth Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey 2010.
- Kwak, S. J., Yi, Y. J., & Jung, H. S. (2009). The analysis on factors related to suicide ideation of middle and high school students in Korea. *The Journal of the Korean Society of School Health, 22*(2), 103-111.
- Lee, B., & Jung, H. S. (2011). Gender differences in influences of adolescents' smoking on the stress level. *The Journal of the Korean Society of School Health, 24*(1), 81-88.
- Leistikow, B. N., Martin, D. C., & Samuels, S. J. (2000). Injury death excesses in smokers: a 1990-1995 United States national cohort study. *Injury Prevention, 6*, 277-280.
- McGee, R., Williams, S., & Nada-Raja, S. (2005). Is cigarette smoking associated with suicidal ideation among young people? *American Journal of Psychiatry, 162*, 619-620.
- Miller, M., Hemenway, D., & Rimm, E. (2000). Cigarettes and suicide a prospective study of 50,000 men. *American Journal Public Health, 90*, 768-773.
- Oh, S. M., Sohn, J. H., Chang, S. M., Seong, S. J., Bae, A., Lee, J. Y., et al. (2011). Correlation between tobacco smoking and mental disorder including suicidal tendencies. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association, 50*(5), 375-385.
- Park, E. O. (2008). The influencing factors on suicide attempt among adolescents in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing, 38*(3), 465-473.
- Park, E. O. (2009). The associated factors on suicide ideation among adolescents in south Korea. *The Journal of the Korean Society of School Health, 22*(2), 13-23.
- Peltzer, K. (2011). Early smoking initiation and associated factors among in-school male and female adolescents in seven African countries. *Africa Health, 11*(3), 320-328.
- Riala, K., Taanila, A., Hakko, H., & Rasanen, P. (2009). Longitudinal smoking habits as risk factors for early-onset and repetitive suicide attempts: The northern Finland 1966 birth cohort study. *Annals of Epidemiology, 19*, 329-335.
- Scherrer, J. F., Grant, J. D., Agrawal, A., Madden, P. A., Fu, Q., Jacob, T., et al. (2012). Suicidal behavior, smoking and familial vulnerability. *Nicotine Tobacco Research, 14*(4), 15-24.
- Tanskanen, A., Tuomilehto, J., Viinamäki, H., Vartiainen, E., Lehtonen, J., & Puska, P. (2000). Smoking and the risk of suicide. *Acta Psychiatrica Scandinavica, 101*(3), 243-245.
- World Health Organization. (2009). *WHO report on the global tobacco epidemic 2009 National Epidemic, 2009 implementing smoke-free environments*. Geneva, Switzerland: WHO Press, 328-330.