

# 궤련 흡연 청소년과 전자담배를 중복 사용하는 흡연 청소년의 금연 시도 영향요인 비교\*

박 민 희\*\* · 송 혜 영\*\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성

우리나라 청소년의 현재 흡연율은 2007년 13.3%에서 2011년 12.1%으로 2015년에는 7.8%, 2016년에는 6.3%로 최저점을 찍었지만 2017년 6.4%, 2018년 6.7%로 다시 증가하는 추세에 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2018). 청소년기 흡연은 성인기의 만성폐쇄성폐질환 위험성을 증가시키고, 관상동맥질환 발병 연령을 낮아지게 하며, 호흡기 질환 유병률 증가, 폐 기능 감소를 초래하게 되며, 폐암 및 심뇌혈관질환 등을 일으켜 조기 사망 가능성을 6배 이상 높일 수 있다(DiFranza et al., 2000, Lee et al., 2010). 또한, 청소년기의 흡연은 음주, 학교폭력, 가출, 성행위와 같은 다른 비행행위와 함께 이루어질 가능성이 높은 것으로 나타났다(Cho, Eom, & Jeon, 2012; Park & Yim, 2018).

금연구역 확대, 담뱃값 인상, 담뱃갑의 흡연 경고그림 도입 등의 금연정책의 강화와 증가된 건강증진기금

으로 청소년 흡연예방 및 금연사업이 확대됨에 따라 청소년 흡연지표가 긍정적으로 변화하고 있지만, 신종담배, 전자담배의 유혹에 여전히 노출되어 있다(Ministry of Health and Welfare & National Non-Smoking Support Center, 2017).

청소년의 전자담배 현재 사용률은 2011년 4.7%, 2014년 5.0%였으나 2017년에는 2.2%로 낮아졌으며 2018년에는 2.7%로 다시 증가하고 있다(KCDC, 2018). 미국의 청소년 자료에 따르면(Grana, Benowitz, & Glantz, 2015) 전자담배 사용률은 증가하고 있으며 나이가 어릴수록 전자담배 사용 경험이 증가하는 것으로 나타났다. 전자담배는 전기적 니코틴 전달장치로 전류에 의해 카트리지 내의 니코틴 용액을 기화시켜 수증기 형태로 니코틴을 흡입할 수 있도록 만든 장치이다. 문제는 청소년들은 전자담배에 대한 정확한 지식이 부족하고 심지어 궤련형 담배보다 덜 해로우며 금연을 위한 보조제로 인식하고 있다는 점이다(Grana, Popova, & Ling, 2014). 청소년들이 전자담배를 선택하는 이유로 전자담배가 덜 해로운 것 같아서, 금연하는데 도움이 될 것 같아서라고 응답한 것을 보면(KCDC,

\* 이 논문은 2019학년도 원광대학교의 교비지원에 의해 수행됨.

\*\* 원광대학교 간호학과 부교수(http://orcid.org/0000-0003-3173-7585)

\*\*\* 전북과학대학교 간호학과 조교수(교신저자 E-mail: lemonbam84@jbsc.ac.kr) (http://orcid.org/0000-0002-7880-1348)

• Received: 3 October 2019 • Revised: 14 November 2019 • Accepted: 5 December 2019

• Address reprint requests to: Song, Hye Young

Department of Nursing, Jeonbuk Science University  
509 Jeongeupsa-ro, Jeongeup-si, Jeollabuk-do, 56204, Republic of Korea.  
Tel: 82-63-530-9262 Fax: 82-63-532-3768 E-mail: lemonbam84@jbsc.ac.kr

2017) 전자담배에 대한 잘못된 인식이 크게 자리 잡고 있다는 것을 알 수 있다.

세계보건기구는 2014년 8월 전자담배가 안전하다는 근거가 확보될 때까지 각국 정부는 실내에서 전자담배 사용을 금지하고, 전자담배에 대한 검증되지 않은 광고 규제를 강화할 것을 촉구하였다(World Health Organization [WHO], 2014). 그러나 금연을 위해 전자담배를 활용하겠다는 사람이 증가하고 있는데 (Grana 등, 2015), 실제로는 금연에 성공하지 못하고 켈런과 전자담배를 함께 사용하는 이중 사용자가 되고 있는 실태이다(Kinnunen et al., 2014). 미국 현재 흡연자 949명을 1년 동안 추적 조사한 결과, 켈런흡연자는 13.8%, 전자담배 사용자는 10.2%가 1년 후에 금연하였는데 이는 전자담배가 금연을 증가에 도움을 주지 못한다는 것을 나타내고 있다(Grana, Popova, & Ling, 2014). 현재 전자담배의 유해성에 대한 논란은 확산되고 있는 실정으로 미국질병통제예방센터에 따르면 미국 전역에서 전자담배 관련 폐질환 환자가 발생했으며 모두 2,052건이 보고되었다고 한다. 이 가운데 지난 2019년 10월 5일까지 40명이 사망한 것으로 잠정 집계되었다고 할 정도로 전자담배의 해악이 심각하다(Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2019).

켈런을 사용하는 사람 기준으로 켈런만 흡연하는 경우는 57.8%(789명), 켈런과 켈런형 전자담배는 19.8%(270명), 켈런과 액상형 전자담배를 사용하고 있는 사람은 5.7%(33명), 세 가지를 함께 사용하는 사람이 33.8%(194명)으로 나타났다(Ministry of Health and Welfare, 2019). 2015년 청소년건강행태온라인 조사에서는 켈런형 담배와 전자담배를 복합적으로 사용하는 비율이 20%, 켈런형 담배나 전자담배를 사용하는 청소년이 80%로 나타났다(Lee & Rye, 2018). 전자담배 사용자를 기준으로 보았을 때에는 평생 전자담배 경험자 중에서 85%와 현재 전자담배 사용자 중 75%가 복합사용자라는 연구결과가 있다(Lee, Grana, & Grants, 2014). 그러나 최근 연구결과에서는 두 가지 이상의 담배 종류를 사용하는 복합사용자는 니코틴 의존성이 높고 켈런을 사용하기 어려운 실내에서도 흡연을 하기 때문에 금연에 성공하기가 켈런 흡연자보다 어렵다고 한다(Ministry of Health and Welfare,

2019).

한편, 청소년 현재 흡연자의 금연 시도율은 처음 조사가 시작된 2010년 71.3%에서 2015년 71.17%, 2017년 69.6%, 2018년 71.3%로 70% 내외를 유지하고 있는 가운데(KCDC, 2018), 청소년들의 금연 시도 및 금연 성공을 높이기 위한 연구들의 체계적 문헌고찰 결과 금연의 영향요인은 또래흡연, 처음 흡연 시작 시기, 흡연에 대한 신념, 인지된 동료의 흡연율, 부모지지, 음주, 교육 수준 순으로 유의한 결과가 있는 것으로 드러났다(Cengelli et al., 2012; Yang, 2008). 국내의 금연 중재 개발 프로그램 연구동향으로는 지식, 태도, 신념, 자기효능감 등 소인성 요인들이 금연에 효과 있는 것으로 알려졌다(Jeon et al., 2016).

그러나 전자담배 사용자나 켈런흡연자 중에서 전자담배를 복합사용하는 청소년을 대상으로 금연 시도, 금연 시도 관련 요인, 중재프로그램 연구는 거의 없다. 또한 청소년 대상 전자담배와 관련한 선행연구를 보면 전자담배를 시작하게 된 요인이 담뱃값 절약이나 호기심(Grana et al., 2015; Kinnunen et al., 2014; Lee, Grana, & Glantz, 2014)으로 드러났으며, 전자담배를 사용 후 켈런 담배를 끊었지만 관리의 불편함이나 켈런 담배에 미치지 못하는 맛과 향 때문에 재흡연을 하게 되는 경우도 있었다(Amorck et al., 2015; Jeon et al., 2016). 따라서 전자담배 사용자가 중복 흡연자가 되기 쉬우며 이에 대한 관리가 필요함을 확인하게 되었다.

이에 본 연구에서는 전자담배를 중복으로 사용하는 청소년 흡연자의 금연 시도를 돕는 방법은 기존 켈런흡연자를 대상으로 개발된 방법과는 다르게 접근되어야 할 것이라고 사료되어 켈런형 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도율을 비교해보고 이에 영향을 미치는 요인을 파악하여 차별화된 금연 중재 전략을 세우고자 한다.

금연 시도 관련요인은 건강행위를 개인을 둘러싼 사회적·물리적 환경과 지역사회의 맥락과 같이 파악하는 사회생태학적인 관점을 적용하여(McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz, 1988) 파악하고자 한다. 개인의 건강행위를 이해하기 위해서는 개인의 특성뿐만 아니라 가족이나 이웃과의 관계, 물리적 환경 등을 함께 고려되어야 하는데(WHO, 2007), 생태학적 모형(Ecological

Model)은 인간과 환경을 통합적으로 다루고 사회적 맥락에서 건강행위와 관련된 특성을 파악하기 때문에 건강행위에 대한 통합적인 접근이 가능하다. McLeroy 등(1988)의 생태학적 모형은 금연, 음주, 신체활동, 성행동, 건강검진 등과 같은 다양한 건강행위에 적용되어 행위수행에 영향을 미치는 요인을 파악하고 다차원적 중재 및 전략을 개발하는데 활용되고 있다(Golden & Earp, 2012). McLeroy 등(1988)의 생태학적 모형은 인간의 건강행위에 미치는 환경을 '개인 수준(Intrapersonal)', '개인간 수준(Interpersonal)', '조직 수준(Institutional)', '지역사회(Community) 및 정책(Policy) 수준'으로 구분하고 있다. '개인 수준'은 개인이 가지고 있는 특성으로 성별, 연령, 자기 효능감, 지식, 태도, 질병에 대한 심각도와 민감도 등을, '개인간 수준'은 가족, 친구, 직장동료와의 사회적 지지와 네트워크 등을 말한다. '조직 수준'은 공식적 또는 비공식적 규칙과 개인에게 영향을 주는 조직의 특징을 말하며, '지역사회 및 정책 수준'은 정해진 경계선 내에 실존하는 조직과 기관들 그리고 공식적, 비공식적 망과 그들 간의 관계로 지역사회의 조직, 제도, 법과 정책 등을 말한다(McLero et al., 1988).

이에 본 연구에서는 사회생태학적 요인을 개인요인, 개인간요인, 조직요인과 지역사회 및 정책 요인은 환경요인으로 구분하여 변수를 설정하였다. 청소년 흡연자를 궤련만 흡연하는 자와 궤련과 전자담배를 함께 사용하는 흡연자로 구분하여 금연시도에 영향을 미치는 사회생태학적 요인을 비교 분석하고자 한다. 전자담배 사용 증가와 더불어 궤련형 담배와 중복으로 전자담배를 사용하는 청소년들에게 청소년들의 금연시도에 따른 차별화된 금연프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 궤련만 흡연하는 청소년과 궤련과 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연시도에 영향을 미치는 흡연 관련 사회생태학적 요인에 맞추어 비교 분석하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 궤련만 흡연하는 청소년과 궤련과 전자담배를 중복 사용하는 흡연 청소년의 인구사회학적 특성과 금연시

도의 차이를 비교한다.

- 궤련만 흡연하는 청소년과 궤련과 전자담배를 중복 사용하는 흡연 청소년의 흡연과 관련된 사회생태학적 요인의 차이를 비교한다.
- 궤련만 흡연하는 청소년과 궤련과 전자담배를 중복 사용하는 흡연 청소년의 금연시도 영향요인을 비교한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 교육과학기술부, 질병관리본부 주최로 자료 수집된 제14차 청소년건강행태조사(2018)의 원시 자료를 이용한 2차 분석연구로, 궤련형 담배만 흡연하는 청소년과 전자담배를 중복 사용하는 궤련형 담배를 흡연하는 청소년의 금연시도 영향요인을 비교하여 분석하기 위한 서술적 조사 연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상은 제14차 청소년건강행태조사의 대상자인 전국 800개 중고등학교 60,040명의 청소년 중 최근 30일 이내에 담배를 1개비 이상 피운 적 있는 현재흡연자 3,722명이다. 이중 궤련만 흡연하는 청소년은 2,553명, 궤련과 전자담배를 중복 흡연하는 청소년은 1,169명이다. 본 연구를 위해 연구자는 2019년 6월 질병관리본부에 제14차 청소년건강행태조사의 원시 자료 사용 승인을 받아 자료 분석하였다.

본 연구가 국가단위의 설문조사지만 연구방법에 따른 최소표본수를 충족하는지 계산해 보았다. G-Power 3.1.7을 활용하여 유의수준은 0.05, 검정력은 0.95, 추정 오즈비는 Medium 수준인 1.72(Faul et al., 2007)로 설정하여 분석한 결과, 필요한 최소 표본은 286명으로 궤련흡연자와 중복흡연자의 모두 최소표본수를 충족한다.

### 3. 윤리적 고려

제14차 청소년건강행태조사의 원시자료의 수집은 통

계청(승인번호 117058호) 승인을 받아 2018년 4월에 800개의 표본학교에서 실시되었다. 2014년 질병관리본부 기관생명윤리위원회(IRB) 심의를 받아(2014-06EXP-02-P-A), 2015년부터는 생명윤리 및 안전에 관한 법률 시행규칙 제2조 2항 1호에 근거하여 IRB 심의 없이 조사를 수행하고 있다. 이에 자료수집부터 자료 분석에 윤리적 심의에는 문제가 없다.

#### 4. 연구 도구

##### 1) 흡연유형

연구대상자는 '최근 30일 동안, 담배를 1개비라도 피운 날은 며칠입니까?'라는 질문에 '1일 이상'으로 응답한 현재흡연자이며, 현재흡연자 중 '최근 30일 동안 전자담배를 사용한 날은 며칠입니까?' 질문에 '없다'라고 대답한 청소년을 '쉼련 흡연자'로, '1일 이상'으로 응답한 청소년을 쉼련흡연과 전자담배사용을 중복으로 하는 '중복흡연자'로 분류하였다.

##### 2) 금연시도

연구 대상자의 금연시도와 관련된 변수는 금연시도와 금연시도 이유로, 금연시도는 최근 1년 동안 담배를 끊으려고 시도한 적이 있는지를 '있다', '없다'로 구분하여 사용하였다.

##### 3) 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 변수로는 성별, 학교급, 학업성적, 가정의 경제적 수준을 사용하였다.

성별은 남녀로, 학교급은 '중학교', '일반계고', '특성화계고'로 구분하였으며, 학업성적과 가정의 경제적 수준은 '상', '중상', '중', '중하', '하'로 응답된 자료를 '상', '중', '하'로 세 집단으로 분류하여 사용하였다.

#### 4) 흡연과 관련된 사회생태학적 요인

##### (1) 개인 특성

개인 특성을 파악 파악하기 위해 사용한 변수는 처음 흡연 경험 시기와 흡연량으로 처음 흡연 경험 시기는 '처음으로 담배를 1~2모금이라도 피워본 때는 언제입니까?'라는 질문에 '초등학교 입학 전', '초등학교', '중학교', '고등학교'로 분류하였으며, 흡연량은 '최근 30일

동안, 담배를 하루에 평균 몇 개비 피웠습니까?'로 질문하여 1일 '9개비 이하'와 '10개비 이상'으로 분류하여 사용하였다.

연구 대상자의 개인 건강 특성을 파악하기 위해 사용한 변수는 현재음주, 격렬한 신체활동 실천과 스트레스 인지와 우울경험이다. 현재음주는 '최근 30일 동안 1잔 이상 술을 마신 날은 며칠입니까?'로 질문하여 '최근 30일 동안 없다'로 응답하면 '비음주'로 월 1일이라도 마신 날이 있으면 '현재음주'로 분류하였다. 격렬한 신체활동 실천은 '최근 7일 동안, 숨이 많이 차거나 몸에 땀이 날 정도의 격렬한 신체활동을 20분 이상 한 날은 며칠입니까?'로 질문하여 주3일 이상은 '실천'으로 주3일 미만은 '비실천'으로 분류하여 사용하였다. 스트레스인지는 '평상시 스트레스를 얼마나 느끼고 있습니까?'로 질문하여 대단히 많이 느낌, 많이 느낌, 조금 느낌을 '스트레스 있음'으로, 별로 느끼지 않음과 전혀 느끼지 않음을 '스트레스 없음'으로 구분하였다. 우울은 최근 1년 동안 2주 내내 일상생활을 중단할 정도로 슬프거나 절망감을 느낀 적이 있는지 여부로 파악하였다.

##### (2) 개인간 특성

연구 대상자의 흡연과 관련된 개인간 특성 변수로 친 구흡연, 학교 실내 간접 흡연 노출, 가족흡연, 가정 내 간접 흡연 노출을 사용하였다. 친구흡연은 '친한 친구 중에 담배를 피우는 친구가 있습니까?'로 질문하여 '아무도 안 피움', '몇 명은 피움', '대부분 피움', '모두 피움'으로 나누어 응답하도록 하였다. 학교 실내 간접 흡연 노출은 '최근 7일 동안, 학교 실내에서 다른 사람이 피우는 담배 연기를 맡은 날은 며칠입니까?'로 질문하여 최근 7일 동안 없다고 응답한 경우에는 '비노출', 1일 이상 있다고 응답한 경우에는 '노출'로 분류하였다. 가족흡연은 가족 구성원 중에 한 명이라도 현재 담배를 피우는 경우를 '있음', 안한 경우 가족흡연자 '없음'으로 분류하였다.

가정 내 간접 흡연 노출은 '최근 7일 동안 학생의 집 안에서 다른 사람이 담배를 피울 때 그 근처에 같이 있는 적이 며칠입니까?' 질문에 1일 이상 노출된 경험을 '노출', 노출된 일수가 없는 경우는 '비노출'로 분류하였다.

(3) 환경 특성

연구 대상자의 흡연과 관련된 환경 특성 변수로 금연 교육경험, 금연홍보인지, 담뱃갑 경고 그림 인지를 사용하였다. 금연 교육경험은 최근 1년 동안 학교에서 금연 교육을 받은 적이 있는지 여부로 분류하여 분석에 사용하였다. 금연홍보인지는 '최근 1년 동안 금연 관련 홍보를 보거나 들은 적이 있습니까?' 질문에 금연관련 홍보, TV 금연광고나 라디오 금연광고 등을 통하여 1가지라도 보거나 들은 적이 있는 경우를 '없음'과 '있음'으로 나누어 분석하였다. 담뱃갑 경고 그림 인지는 '최근 30일 동안, 담뱃갑 경고 그림을 본적이 있는지' 여부로 분류하여 사용하였다.

5. 자료 분석

제14차 청소년건강행태조사 of the 표본추출은 집락변수, 층화변수, 가중치를 고려한 복합표본분석 모듈을 이용하여 분석하였다. 자료의 분석은 SPSS 22.0 프로그램을 이용하였으며, 미응답자는 결측값처리 하였다. 췌련 흡연 청소년과 전자담배를 사용하는 흡연 청소년의 인구사회학적 특성과 금연 시도, 사회생태학적 특성은 빈도와 백분율로 분석하고 췌련 흡연 청소년과 전자담배를 사용하는 흡연 청소년의 차이는 Rao-Scott  $\chi^2$ -test를 이용하여 분석하였다. 췌련 흡연 청소년과 전자담배를 중복 사용하는 흡연 청소년의 금연 시도에 영향을 미치는 사회생태학적 요인을 파악하기 위해 인구사회학적 변수를 보정변수로 투입하여 다중 로지스틱 회귀분석을 사용하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 일반적 특성과 금연 시도 차이

본 연구의 대상자는 총 3,722명으로 청소년 중 췌련 흡연을 하는 청소년 수를 의미하며, 이중 췌련 흡연만 하는 청소년은 2,553명으로 68.0%, 전자담배를 중복 사용하는 흡연자가 1,169명으로 32.0%로 나타났다. 췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 일반적 특성 중에서 가정의 경제적 수준이 유의한 차이가

있는 것으로 드러났는데, 전자담배를 중복 사용하는 흡연 청소년(12.6%)이 췌련 흡연자(10.0%)보다 가정의 경제적 수준이 '상'인 비율이 높았다( $p=.050$ ). 또한 췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자 간에 금연 시도율의 차이는 유의수준  $p$ 값을 .1로 기준으로 하였을 경우, 췌련 흡연자보다 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도율이 각각 70.4%, 72.9%로 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도율이 더 높은 것으로 나타났다( $p=.064$ ) (Table 1).

2. 췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 생태학적 요인의 차이

췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 생태학적 여러 요인 중 개인 변수인 처음 흡연 경험 시기와 개인 간 변수인 가정 내 간접 흡연 노출에서 유의한 차이가 있는 것으로 드러났다. 처음 흡연 경험 시기가 초등학교인 경우는 췌련 흡연자는 19.0%로 전자담배를 중복 사용하는 흡연자 11.5%보다 높았다( $p<.001$ ). 가정 내 간접 흡연 노출의 경험이 있는 경우는 전자담배를 중복 사용하는 흡연자가 25.9%로 췌련 흡연자에서 22.1%보다 높았다( $p=.031$ ). 전자담배를 중복 사용하는 흡연자가 췌련 흡연자에 비해 가정 내 간접 흡연 노출 비율이 높음을 의미한다 (Table 2).

3. 췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도 영향 요인

췌련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자 금연 시도에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 성별, 학교급, 학업성취도, 가정의 경제적 수준을 보정변수로, 종속변수는 금연 시도 여부로 두고서 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 췌련 흡연에서의 금연 시도 영향 요인은 처음 흡연 시기, 격렬한 신체활동, 친구 흡연으로 나타났다. 처음 흡연 시기에서는 초등학교 때 처음 흡연 한 경우보다 고등학교 때 흡연을 시작한 그룹이 금연 시도를 할 가능성이 1.617배 높았다( $p=.022$ ). 격렬한 신체활동에서는 신체활동 하지 않는 그룹보다 하는 그룹이 1.341배 금연 시도할 가능성이 높았다( $p=.036$ ). 친구 흡연 부문에서 친구가 모두 흡연을 하는 그룹보다

대부분 피우는 그룹에서 금연시도를 할 가능성이 1.916배 높았다( $p=.001$ ).

전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도 영향요인은 처음 흡연 시기, 금연교육 경험으로 나타났다. 처음 흡연 시기에서는 초등학교 때 처음 흡연 한 경우보다 고등학교 때 흡연을 시작한 그룹이 금연시도를 할 가능성이 1.311배 높았다( $p=.016$ ). 금연교육 경험이 있는 그룹에서는 금연 교육 경험이 없는 그룹보다 금연 시도 가능성이 1.245배 높았다( $p=.037$ ) (Table 3).

#### IV. 논 의

본 연구는 제14차(2018) 청소년 건강행태 온라인조사 의 원시자료를 2차 분석한 연구로 청소년의 금연 시도에 미치는 영향 요인을 쉼련 흡연자와 중복 전자담배를 사용하는 흡연자로 구분하여 비교 분석하였다. 연구 대상자인 청소년 흡연자 중 68.0%만이 쉼련만 흡연하였

으며, 32.0%는 전자담배와 쉼련담배를 중복 사용하는 흡연자였다. 이는 2015년 청소년건강행태온라인조사에서는 쉼련형 담배와 전자담배를 복합적으로 사용하는 비율인 20%보다 높아진 수치로 청소년들 사이에서 전자담배 중복 사용을 계속적으로 모니터링 할 필요성이 있다(Lee & Rye, 2018). 2014년도 청소년건강행태 온라인조사 자료를 바탕으로 한 선행연구에서는 쉼련담배와 전자담배 중복 사용자가 될 위험 요인으로 월 평균 1회에 2병 이상 음주하는 경우, 흡연량이 20개비 이상인 경우, 친한 친구가 모두 흡연자일 경우로 나타났다는데, 어떤 특성이 중복흡연과 관련되어 있는지 후속 연구를 통해 밝혀야 할 것이다. 또한, 청소년건강행태조사가 전자담배와 쉼련담배를 중복으로 사용하는 청소년에 대한 중복사용 하는 이유나 금연시도의 목적으로 전자담배를 사용하는지 여부 등을 심층 탐색하여 이에 대한 관리가 필요하다고 본다.

쉼련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의

Table 1. Comparison of General Characteristics and Smoking Quit Attempt According to between Cigarette Smokers and Dual Users

Variables	Smoking type			Rao-Scott $\chi^2$	p
	Cigarette smokers (n=2,553, weighted %=68.0)	Dual users* (n=1,169, weighted %=32.0)	Total (n=3,722, weighted %=100.0)		
	n(weighted %)				
Gender					
Boy	1,289(50.5)	604(51.7)	1,893(50.9)	0.446	.264
Girl	1,264(49.5)	565(48.3)	1,829(49.1)		
School grade				0.674	.879
Middle school	1,243(48.7)	581(49.7)	1,824(49.0)		
High school(General)	1,113(43.6)	499(42.7)	1,612(43.3)		
High school(Characterization)	197(7.7)	89(7.6)	286(7.7)		
School achievement				1.316	.518
High	318(12.5)	160(13.7)	478(12.8)		
Medium	2,019(79.0)	906(77.5)	2,925(78.6)		
Low	216(8.5)	103(8.8)	319(8.6)		
Economic status of family				5.837	.050
High	256(10.0)	147(12.6)	403(18.8)		
Medium	2,241(87.8)	993(84.9)	3,234(86.9)		
Low	34(2.2)	29(0.8)	83(2.3)		
Smoking quit attempts				2.433	.064
Yes	1,797(70.4)	852(72.9)	2,649(71.2)		
No	756(29.6)	317(27.1)	1,073(28.8)		

\* Dual user who use both cigarettes and E-cigarettes

Table 2. Comparison of Social Ecological Characteristics According to between Cigarette Smokers and Dual Users

Variables	Smoking type			Rao-Scott $\chi^2$	p
	Cigarette smokers (n=2,553, weighted %=68.0)	Dual users* (n=1,169, weighted %=32.0)	Total (n=3,722, weighted %=100.0)		
	n(weighted %)				
〈Intra-personal Factor〉					
First smoking period					
High school	511(20.0)	368(31.6)	879(23.7)	74.364	〈.001
Middle school	1,154(61.0)	661(56.8)	2,215(59.7)		
Elementary School	484(19.0)	134(11.5)	618(16.6)		
Smoking amount					
<10	92(84.0)	48(90.6)	140(86.4)	1.154	.206
≥10	17(15.6)	5(9.4)	22(13.6)		
Current drinking					
No	617(61.3)	274(59.1)	891(60.6)	0.692	.219
Yes	389(38.7)	190(40.9)	579(39.4)		
Intense physical activity					
Yes	972(38.1)	425(36.4)	1,397(37.5)	1.008	.164
No	1,581(61.9)	744(63.6)	2,325(62.5)		
Stress					
No	478(18.7)	200(17.1)	678(18.2)	1.403	.127
Yes	2,075(81.3)	969(82.9)	3,044(81.8)		
Depression					
No	1,865(73.1)	833(71.3)	2,698(72.5)	1.294	.136
Yes	688(18.5)	336(28.7)	1,024(27.5)		
〈Inter-personal Factor〉					
Friend smoking					
No one	1,589(62.2)	723(61.8)	2,312(62.1)	1.327	.723
Several	796(31.2)	379(32.4)	1,175(31.6)		
Mostly	148(5.8)	59(5.0)	207(5.6)		
All	20(0.8)	8(0.8)	28(0.8)		
Secondhand smoke exposure indoor school					
No	2,043(80.0)	948(81.1)	2,990(80.3)	0.626	.228
Yes	511(20.0)	221(18.9)	732(19.7)		
Family smoking					
No	1,163(45.6)	517(44.2)	1,680(45.1)	0.571	.236
Yes	1,390(54.4)	652(55.8)	2,042(54.9)		
Secondhand smoke exposure indoor home					
No	1,990(77.9)	878(75.1)	2,868(77.1)	3.659	.031
Yes	563(22.1)	291(25.9)	854(22.9)		
〈Environmental Factor〉					
Smoking cessation education					
Yes	1,885(73.8)	860(73.6)	2,745(73.8)	0.030	.447
No	668(26.2)	309(26.4)	977(26.2)		
Awareness of anti-smoking promotion					
Yes	2,094(82.0)	953(81.5)	3,047(81.9)	0.134	.373
No	459(18.0)	216(18.5)	675(18.1)		
Exposure of warning picture on cigarette case					
No	834(32.7)	371(31.7)	1,205(32.4)	0.317	.300
Yes	1,719(67.3)	798(68.3)	2,517(67.6)		

\* Dual user who use both cigarettes and E-cigarettes

Table 3. Factors Affecting to Smoking Quit Attempt between Cigarette Smokers and Dual Users

Variables	Smoking type			
	Cigarette smokers (n=2,553, wegited %=68.0)		Dual users* (n=1,169, wegited %=32.0)	
	AOR† (95% CI)	p	AOR† (95% CI)	p
〈Intra-personal Factor〉				
First smoking period				
High school	1.617 (1.071-2.441)	.022	1.311 (1.052-1.635)	.016
Middle school	0.864 (0.564-1.323)	.501	1.070 (0.819-1.398)	.619
Elementary School	1.00		1.00	
Smoking amount				
<10	0.468 (0.055-3.950)	.468	1.072 (0.130-8.835)	.947
≥10	1.00		1.00	
Current drinking				
No	0.780 (0.292-2.090)	.619	0.899 (0.694-1.165)	.421
Yes	1.00		1.00	
Intense physical activity				
Yes	1.341 (1.019-1.766)	.036	1.064 (0.882-1.283)	.517
No	1.00		1.00	
Stress				
No	0.887 (0.334-2.360)	.810	1.012 (0.808-1.267)	.918
Yes	1.00		1.00	
Depression				
No	0.589 (0.247-1.408)	.232	0.374 (0.078-1.787)	.216
Yes	1.00		1.00	
〈Inter-personal Factor〉				
Friend smoking				
No one	0.936 (0.477-1.835)	.847	2.079 (0.360-12.008)	.413
Several	1.459 (0.959-2.218)	.077	1.657 (0.315-8.730)	.551
Mostly	1.916 (1.295-2.836)	.001	2.926 (0.971-8.823)	.057
All	1.00		1.00	
Secondhand smoke exposure indoor school				
No	1.075 (0.411-2.810)	.882	1.013 (0.266-3.868)	.984
Yes	1.00		1.00	
Family smoking				
No	1.638 (0.718-3.739)	.239	1.226 (0.367-4.098)	.739
Yes	1.00		1.00	

\* Dual user who use both cigarettes and E-cigarettes

† AOR=Adjusting of general characteristics such as gender, school grade, school achievement, economic status



Table 3. Factors Affecting to Smoking Quit Attempt between Cigarette Smokers and Dual Users

Variables	Smoking type			
	Cigarette smokers (n=2,553, wegited %=68.0)		Dual users* (n=1,169, wegited %=32.0)	
	AOR† (95% CI)	p	AOR† (95% CI)	p
Secondhand smoke exposure indoor home				
No	1.637 (0.573-4.676)	.355	0.901 (0.218-3.718)	.885
Yes	1.00		1.00	
〈Environmental Factor〉				
Smoking cessation education				
Yes	0.904 (0.667-1.225)	.514	1.245 (1.014-1.530)	.037
No	1.00		1.00	
Awareness of anti-smoking promotion				
Yes	1.013 (0.757-1.354)	.993	0.359 (0.179-1.745)	.315
No	1.00		1.00	
Exposure of warning picture on cigarette case				
Yes	0.780 (0.332-1.834)	.567	0.981 (0.813-1.184)	.839
No	1.00		1.00	

\* Dual user who use both cigarettes and E-cigarettes

† AOR=Adjusting of general characteristics such as gender, school grade, school achievement, economic status

일반적 특성 중에서 가정의 경제적 수준에서 유의한 차이가 있었는데 전자담배를 사용하는 흡연자가 가정의 경제적 수준이 '상'인 비율이 높았다. 가정의 경제적 상태가 좋은 경우 비교적 비용이 높은 전자담배와 켈런형 담배를 중복해서 피울 경제적 여건이 되므로 이러한 부분이 영향을 미쳤다고 볼 수 있다(Wang, Lee, & Kim, 2014).

금연시도율은 켈런흡연자보다 전자담배를 중복 사용하는 흡연자에서 약간 더 높았는데, 이는 핀란드 청소년을 대상으로 한 연구에서 켈런흡연자의 미래 금연 의도성은 76.8%인데 반해, 켈런담배와 전자담배를 같이 사용한 경험이 있는 경우 금연 의도성은 55.3%로 낮았던 연구결과와는 상반된 결과이다(Kinnunen et al., 2014). 전자담배 중복 사용자의 금연시도율이 약간 더 높게 나타났다고 해석하는 기준이  $p < .1$ 로 유연하게 판정한 부분이 있으므로 추후 연구를 통해 켈런흡연자와 전자담배 중복 사용자의 금연시도율을 정확히 비교해 보아야 할 것이다. 또한, 흡연청소년 중 금연의지가

높은 경우 전자담배를 사용하는 경향이 이었다는 선행 연구(Lee et al., 2014)나 청소년이 전자 담배를 금연을 위한 도구로 인식하고(Grana et al., 2014) 있다는 선행 연구결과 등을 고려하여 청소년들이 금연을 위한 도구로서 전자담배를 인식하고 있지는 않은지 지속적으로 살펴보아야 할 것이다.

켈런 흡연자와 전자담배 중복 사용 흡연자의 사회생태학적 요인의 차이를 비교해 보면, 처음 흡연 경험 시작 시기, 가정 내 간접흡연 노출에서 유의한 차이를 보였다. 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 처음 흡연 경험 시작 시기가 켈런 흡연자보다 고등학교의 비율이 더 높았는데, 청소년은 고학년 일수록 용돈이 저학년에 비하여 많아 전자담배를 구매할 수 있는 용돈 수준이 되었다는 점이 그 이유라고 생각된다(Pentz et al., 2015; Lee et al., 2014).

켈런 흡연자보다 전자담배를 중복 사용하는 흡연자에서 가정 내 간접흡연의 노출 경험이 많았다. 이는 가정 내 간접흡연율이 높을수록 전자 담배 사용률이 높다

는 선행연구와도 일맥상통 하고 있으며(Kim et al., 2013, Kinnunen et al., 2014), 가정 내에서 가족의 흡연이 청소년 전자담배 사용의 영향요인을 인식하여 할 부분 이다.

쉼련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도 영향요인을 비교해보면 쉼련 흡연자의 금연 시도에 영향을 주는 변수로는 처음 흡연 시기, 격렬한 신체활동, 친구 흡연이 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연 시도 영향요인으로는 처음 흡연 시기와 금연 교육 경험으로 나타났다.

쉼련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자 모두 처음 흡연의 시기가 늦을수록 금연시도할 가능성이 높았는데 흡연기간이 길지 않았을 때 금연 동기가 더 크며, 흡연을 시작하지 오랜 시간이 흐르지 않은 상태에서 금연에 대한 교육 및 동기부여 중재의 필요성이 큼을 의미한다고 하겠다. 흡연을 일찍 시작한 그룹일수록 흡연기간이 길고 금연시도 할 가능성이 낮아질 수 있으므로(Cho et al., 2012) 초등학교때부터 흡연예방 교육뿐만 아니라 금연자에 별도 관리가 필요하다고 생각한다.

격렬한 신체활동을 하는 그룹일수록 금연시도 가능성이 높았다. 이는 청소년의 신체활동이 많을수록 신체활동을 통하여 스트레스를 해소하고 건강에 관심을 갖기에 흡연자들이 적다는 선행연구와 일치한다(Lee et al., 2014). 금연교육에 신체활동을 동반한 건강행위를 통합적으로 적용하면 더 효과적일 것으로 예상된다.

본 연구에서는 친구가 전부 흡연하는 경우보다 대부분 흡연하는 그룹이 금연시도 가능성이 높게 나타났는데 이는 대부분 친구들이 담배를 피우지만 1, 2명이라도 담배를 피우지 않은 그룹에서 금연시도 비율이 높다는 것은 적더라도 비흡연자 친구의 영향이 있는 것으로 보인다.

전자담배를 중복 사용하는 흡연자에게서는 금연교육이 금연시도에 영향을 끼치는 것으로 나타나, 본 연구를 통해 중복 사용자에게 대한 금연교육 강화의 필요성을 확인하였다. 일선 학교에서는 보건교육을 통해 전자담배가 금연의 보조제나 쉼련담배의 대용품이 아니라는 점을 바르게 인식시키고, 전자담배에 대한 정확한 정보를 제공할 필요성이 있다. 세계보건기구(2014)에서는 이미 전자담배에 대한 사용을 금지하고 규제를 강화할

것으로 촉구하였으며, 우리나라 보건복지부(2019, September)에서는 미국에서 액상형 전자담배 관련 중증 폐질환 발생 및 사망사례 발생과 관련하여 액상형 전자담배 사용 자제를 권고한 바 있다.

본 연구 결과를 바탕으로 쉼련 흡연 청소년과 전자담배를 중복으로 사용하는 청소년 모두 금연중재가 흡연을 시작하지 얼마 되지 않아 시작될 수 있도록, 학교차원의 흡연자 모니터링과 흡연자에 대한 적극적이고 지속적인 금연 상담을 제언한다. 아울러, 교육당국은 학교에 비흡연자 대상의 흡연예방교육 예산배정 뿐만 아니라, 흡연자에 대한 상담 및 지원서비스에 지출할 예산배정을 고려해야 할 것이다. 또한, 쉼련만 흡연하는 청소년의 금연 시도 영향요인을 고려하여 신체활동과 같은 건강행위 독려, 비흡연 친구 등 지지그룹을 활용하여 금연시도 중재가 이루어져야 할 것이며, 전자담배를 중복으로 사용하는 흡연자 대상의 금연교육의 강화, 특히 청소년들에게 전자담배의 유해성 정보 제공을 알려주는 시간이 필요하다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 제14차 청소년건강행태조사(2018)의 원시자료를 이용한 2차 분석연구로, 흡연 청소년을 대상으로 금연시도 영향을 요인을 쉼련 흡연자와 전자담배를 중복 사용하는 흡연자로 비교 분석하고자 하였다. 연구 결과, 청소년 흡연자 중 68.0%만이 쉼련만 흡연하였으며, 32.0%는 전자담배와 쉼련담배를 중복 사용하는 흡연자로 나타났으며, 쉼련 흡연자의 금연시도율은 70.4%, 전자담배를 중복으로 사용하는 청소년의 금연시도율은 72.9%였다. 쉼련 흡연자의 금연시도에 영향을 주는 변수로는 처음 흡연 시기, 격렬한 신체 활동, 친구 흡연, 전자담배를 중복 사용하는 흡연자의 금연시도에 영향을 미치는 변수로는 처음 흡연 시기, 금연교육 경험으로 나타났다. 본 연구의 결과 청소년의 흡연 유형에 따른 금연상담 및 교육이 차별화될 필요성을 확인하였으며, 각각 중점을 두어야 하는 요인을 파악하였다. 흡연청소년 대상 금연동기 강화의 중재는 흡연을 시작한 직후부터 시작되어야 하며, 쉼련흡연자에게는 건강증진 행위 교육과 지지그룹을 활용한 접근을 제언하며, 전자담배 중복 사용자에게는 전자담배의 유해성과

안전성에 대한 정확한 정보 제공을 제안하는 바이다.

본 연구결과는 궤련흡연자와 중복흡연자별 차별화된 금연시도 요인을 바탕으로 청소년의 금연율을 높일 수 있는 근거자료로 활용될 수 있을 것이며, 앞으로 학교 및 지역사회에서 청소년 금연을 위한 간호중재 프로그램으로 적극 활용될 것을 기대한다.

본 연구의 제한점으로는 청소년건강행태조사 데이터를 분석한 단면연구로 변수간의 관련성이 있는지 여부만을 확인하였을 뿐, 변수간의 인과관계를 설명할 수 없다. 이에 추후 연구를 통해 전자담배와 궤련담배를 중복 사용하는 이유와 그들의 금연 동기가 무엇인지 궤련흡연자와 비교·확인할 것을 제안한다.

## References

Amrock, S. M., Zakhar, J., Zhou, S., & Weitzman, M. (2015). Perception of e-cigarette harm and its correlation with use among U.S. adolescents. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(3), 330-6.  
<https://doi.org/10.1093/ntr/ntu156>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019, November 8). Outbreak of Lung injury associated with the use of e-cigarette or vaping, products. Retrieved November 9th, 2019, from [https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html)

Cho, S. H., Eom, A. Y., & Jeon, G. S. (2012). The effects of socio-economic status on drinking and smoking in Korean adolescents. *The Korean Journal of Health Service Management*, 6(4), 13-25.  
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2012.6.4.013>

Cengelli, S., O'Loughlin, J., Lauzon, B., & Cornuz, J. (2012). A systematic review of longitudinal population-based studies on the predictors of smoking cessation in adolescent and young adult smokers. *Tobacco control*, 21(3), 355-362.

<https://doi.org/10.1136/tc.2011.044149>

DiFranza, J. R., Rigotti, N. A., McNeill, A. D., Ockene, J. K., Savageau, J. A., & Dorothy, S. C. (2000). Initial symptoms of nicotine dependence in adolescents. *Tobacco Control*, 9(3), 313-9.  
<https://doi.org/10.1136/tc.9.3.313>

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G\*POWER 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences, *Behavior Research Methods*, 39, 175-191.  
<https://doi.org/10.3758/bf03193146>

Golden, S. D., & Earp, J. A. L. (2012). Social ecological approaches to individuals and their contexts twenty years of health education & behavior health promotion interventions. *Health Education & Behavior*, 39(3), 364-372.  
<https://doi.org/10.1177/1090198111418634>

Grana, R., Benowitz, N., & Glantz, S. A. (2014). E-cigarettes: a scientific review. *Circulation*, 129(19), 1972-1986.  
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.007667>

Grana, R. A., Popova, L., & Ling, P. M. (2014). A longitudinal analysis of electronic cigarette use and smoking cessation. *Journal American Medical Association*, 174, 812-813.  
<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.187>

Jeon, C., Jung, K. J., Kim, H., Lee, S., Barrington-Trimis, J. L., McConnell, R., Samet, J. M., & Jee, S. H. (2016). E-cigarettes, conventional cigarettes, and dual use in Korean adolescents and university students: Prevalence and risk factors. *Drug and Alcohol Dependence*, 168, 99-103  
<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2016.08.636>

- Kim, E. Y., Wang, J. W., Lee, J. H., & Rhim., K. H. (2013). Comparison of characteristics of e-cigarette users and conventional cigarette smokers among Korean high school students. *Korea Public Health Research*, 39(2), 117-128.
- Kinnunen, J. M., Ollila, H., El-Amin, S. E., Pere, L. A., Lindfors, P. L., & Rimpelä, A. H. (2014). Awareness and determinants of electronic cigarette use among Finnish adolescents in 2013: A population-based study. *Tobacco control*, 1-7.  
<https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051512>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2017). The Korea youth risk behavior web-based survey. Sejong: Ministry of Health & Welfare of Korea.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2018). The Korea youth risk behavior web-based survey. Sejong: Ministry of Health & Welfare of Korea.
- Lee, E. H., Park, S. K., Ko, K. P., Cho, I. S., Shin, H. R., Kang, D. H., et al. (2010). Cigarette smoking and mortality in the Korean multi-center cancer cohort (KMCC) study. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 43(2), 151-158.  
<https://doi.org/10.3961/jpmph.2010.43.2.151>
- Lee, S. K., Grana, R. A., & Glantz, S. A. (2014). Electronic cigarette use among Korean adolescents: A cross-sectional study of market penetration, dual use, and relationship to quit attempts and former smoking. *Journal of Adolescent Health*, 54(6), 684-690.  
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2013.11.003>
- Lee, Y. K., & Rye, S. Y. (2018). Factors associated with smoking differences of Korean adolescents with smoking experience: 11th(2015) Korean youth risk behavior web-based survey. *The Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(2), 155-163.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.2.155>
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education & Behavior*, 15(4), 351-377.  
<https://doi.org/10.1177/109019818801500401>
- Ministry of Health and Welfare, & National Non-Smoking Support Center. (2017). School smoking prevention program guidelines. Sejong: Ministry of Health and Welfare & National Non-smoking Support Center.
- Ministry of Health and Welfare. (2019, September). Recommended to refrain from using liquid e-cigarettes. Retrieved September 23, 2019, from [http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&page=1&CONT\\_SEQ=350945](http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=350945)
- Park, M. H., & Yim, S. Y. (2018). A study of experiences of smoking and smoking cessation in out-of-school youth, *Journal of Korean Public Health Nursing*, 32(3), 388-399.
- Pentz, M. A., Shin, H., Riggs, N., Unger, J. B., Collison, K. L., & Chou, C. P. (2015). Parent, peer, and executive function relationships to early adolescent e-cigarette use: A substance use pathway? *Addictive Behavior*, 42(1), 73-8.  
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.10.040>
- Yang, S. J. (2008). An analysis of trends in smoking-related research. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 22(2), 255-265.
- Wang, J. W., Lee, C. M., & Kim, E. Y. (2014). The characteristics of dual users of both conventional cigarettes and e-cigarettes among Korean adolescents. *Korean Society*

*for Research on Nicotine and Tobacco*, 5(1), 10-18.

<https://doi.org/10.25055/jksrnt.2014.5.1.10>

World Health Organization (2007, April). A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social Determinants of Health discussion Paper 2. Retrieved September 10, 2019, from [https://www.who.int/social\\_determinants/re](https://www.who.int/social_determinants/re)

[sources/csdh\\_framework\\_action\\_05\\_07.pdf?ua=1](sources/csdh_framework_action_05_07.pdf?ua=1)

World Health Organization. (2014, August). Back grounder on WHO report on regulation of e-cigarettes and similar products. Retrieved September 15, 2019, from <https://www.who.int/nmh/events/2014/background-e-cigarettes/en/>

ABSTRACT

## Comparison of the Factors for Attempts to Quit Smoking by Adolescent using Tobacco Cigarettes only and those Adolescents using Tobacco Cigarettes Together with Electronic Cigarettes\*

**Park, Min Hee** (Associate Professor, Department of Nursing, Wonkwang University)

**Song, Hye Young** (Assistant Professor, Department of Nursing, Jeonbuk Science University)

**Purpose:** This study was conducted to compare and analyze the smoking-related social-ecological factors affecting attempts to quit smoking by adolescents using tobacco cigarettes only and also those adolescents using tobacco cigarettes along with electronic cigarettes. **Methods:** This study, as secondary analysis research, used the raw data from the 14th Korea youth risk behavior survey 2018. The data was analyzed by frequency analysis, the Rao-scott  $\chi^2$ -test and logistic regression analysis when considering the complex sample's analysis. **Results:** On logistic regression analysis, during their first smoking period, intense physical activities and having friends who smoked were associated with significantly more attempts to quit smoking by cigarettes smokers, and their first smoking period and experiences of undergoing smoking cessation education were associated with significantly more attempts to quit smoking for dual smokers of both tobacco cigarettes and electronic ones. **Conclusion:** As a result of this study, we identified the need to differentiate different types of smoking cessation counseling and education according to the types of smoking in adolescents.

**Key words :** Adolescent, Cigarette, E-cigarette

\* This paper was supported by Wonkwang university in 2019.