

중학생의 흡연시작 및 흡연빈도에 영향을 미치는 요인

박선희* · 전경자**

초 록

본 연구는 한국청소년패널 자료를 종단적으로 분석한 이차분석(Secondary analysis) 연구이다. 즉, 중2시기 비흡연자들을 대상으로 중2시기 측정된 요인들이 1년 후인 중3시기 '흡연시작'에 미치는 영향을 조사하였다. 또한, 중2시기에 측정된 요인들이 중3시기 흡연을 새로이 시작한 대상자들의 '흡연빈도' 증가에 어떠한 영향을 미치는가를 조사하였다. 중학교 3학년에 새로 흡연을 시작한 남학생은 조사대상의 6%, 여학생은 4% 수준이었다. 흡연하는 친구가 많을수록, 위험감수 성향이 클수록, 비행행위를 다양하게 할수록, 부모와의 관계가 부정적일수록 흡연 시작 위험이 통계적으로 유의한 수준으로 더 높게 나타났다. 특히, 부모와의 관계가 나쁠수록, 학생의 월평균 용돈이 많을수록 흡연빈도가 유의하게 증가하였다. 본 연구 결과를 고려하면, 청소년 흡연예방을 위해서는 학교, 부모, 지역사회의 공동 노력이 필요하며 또한, 흡연시작 이전에 위험감수 성향 수준 측정을 통하여 흡연위험군을 선별하고 이들에 대한 중재를 실시하여 청소년의 흡연시작율을 낮출수 있을 것으로 기대된다.

주제어 : 청소년, 건강위험 행위, 흡연

* 경희대학교 간호과학대학 간호학과 전임강사

** 순천향대학교 의과대학 간호학과 부교수, 교신저자(kjajune@sch.ac.kr)

I. 서 론

1. 연구의 필요성

청소년기의 흡연은 각종 해악에 대한 감수성을 높이며 특히 술이나 본드, 습관성 약물남용으로 이어질 수 있고(정유석, 2003; Gilpin et al., 1994), 흡연을 일찍 시작할수록 니코틴의존도가 높아 점차 습관으로 고착화되어 성인기 흡연으로 이어질 가능성이 매우 높다(양경희, 김영희와 이정란, 2005).

국민건강영양조사 자료를 이용한 이상연과 이승욱(2002)의 연구에서 성인을 대상으로 흡연시작연령에 따른 금연율을 조사한 결과 흡연시작 연령이 19세 이하인 경우, 20세 이상인 경우에 비해 금연하기가 1.49배 더 어렵다고 보고하였으며, Khuder, Dayal와 Mutgi(1999)의 연구에서도 16세 이전에 흡연을 시작한 남성인 경우에 16세 이후 흡연을 시작한 남성에 비해 금연을 하기가 2.1배 더 어렵다고 하였다.

우리나라 청소년의 흡연율은 다른 나라에 비해 높은 것으로 알려져 왔다. 1999년도 고등학교 3학년의 흡연율이 41%였는데, 이는 일본의 26.2%(1991), 미국 청소년의 28.2%(1997), 영국의 20.5%(1994)에 비해 월등히 높은 수준이다(한국금연운동협의회, 2002). 한국금연운동협의회가 지난 10여년간 조사한 자료를 분석한 바에 의하면, 남자 중학생의 흡연율은 2000년 7.4%까지 증가하였다가 2004년 2.4%로 감소한 후 2005년에 다시 4.2%로 증가하였고, 여자 중학생의 흡연율은 2000년 이후 2% 내외를 기록하다가 2005년에 다소 증가한 3.3%였다. 1998년도 국민건강영양조사에서 13-15세 남자청소년 중 지금까지 담배를 한 모금이라도 피워 본 적이 있다고 응답한 경우는 12.6%, 여자청소년은 4.1%였다(한국보건사회연구원, 1999).

특히, 중고등학생의 흡연 실태에 대한 연구들을 살펴보면, 첫 흡연의 연령대가 점차로 낮아지고 있으며 여학생의 흡연율이 우려할 만큼 증가하고 있다는 문제점이 지적되어 중학생 시기가 흡연 시작에 매우 중요한 시기임을 알 수 있다. 한국금연운동협의회와 한국궐련이 공동주관한 2001년도 국내 흡연율 조사 자료에 의하면 18세 이상 일반국민 중 현재 흡연인구는 남자 69.7%, 여자 3.3%였으며 이들 중 34.7%가 청소년기에 흡연을 시작하는 것으로 조사되었다(정인숙, 박노례와 함인경, 2004). 또한,

2001년도에 중고등학생 흡연자들을 대상으로 조사한 바에 의하면 남학생은 중학교 2학년, 여학생은 중학교 3학년 때 첫 흡연의 경험이 가장 많은 것으로 보고하였다(정인숙 등, 2004). Harrell, Bangdiwala, Deng, Webb과 Bradley(1998)의 연구에서 미국 성인들이 흡연을 시도한 평균연령은 14.5세이며 습관적인 흡연자가 된 평균연령은 17.7세로 나타났으며 중국 학생들을 대상으로 조사한 Zhang, Wang, Zhao와 Vartianen(2000)의 연구에서도 10-14세가 남녀 청소년의 흡연시작에 매우 중요한 시기인 것으로 확인되었다.

청소년들의 흡연 시작에 영향을 주는 요인은 사회문화적인 요인, 사회환경적 요인, 개인적 능력과 기술, 심리적인 요인 등으로 광범위하다(Zhang et al., 2000). 외국에서 시행된 수많은 연구를 통해 보고된 청소년의 흡연 시작에 대한 위험요인은 사회경제적 상태, 연령, 성별, 가족 구조 등의 인구학적 요인, 부모의 흡연, 또래의 흡연, 학교 성적 불량, 부모와의 빈약한 관계, 낮은 자아 존중감, 우울, 흡연에 대한 태도 및 지식, 담배류유 거절 능력의 결핍, 광고저항 능력의 결핍 등이다(Killen et al., 1997; Newcomb, Huba, & Bentler, 1983; Park, 2004).

국내에서도 청소년들의 흡연에 대한 지식 및 태도, 가족기능 및 가족갈등, 성격형, 부모동거 여부, 사회적 지지, 친구의 흡연, 어머니의 흡연, 음주 등이 이들의 흡연에 통계적으로 유의한 영향을 미친 것으로 알려졌다(김경희와 정혜경, 2005; 김성원, 2002; 박인혜와 류현숙, 2000; 백경옥과 강인숙, 2002; 양경희 등, 2005; 이보은, 박혜숙, 하은희, 김남희와 한영란, 2004; 이정렬 등, 2004; 이휘곤과 황한식, 2005; 정인숙 등, 2004; 한경순, 문선영, 최용희, 오복창과 김신정, 2002). 그러나, 대다수의 연구가 횡단적 연구방법을 사용하여 흡연과 관련요인들과의 인과관계를 설명하지 못하고 있다.

Harrell 등(1998)은 초등학교 3-4학년 학생들이 중학교 2~3학년이 될 때까지 종단연구를 한 결과, 흡연을 시작하는 평균 연령은 12.3세였고, 인종, 사회경제적 수준, 사춘기성숙단계가 중요한 예측요인임을 보고하였다. 즉, 흑인들보다는 백인들이, 높은 사회경제적 지위의 학생들보다는 낮은 사회경제적 지위의 학생들의 흡연시도율이 더 높고, 더 빨리 시작을 하는 것으로 나타났다. 또한, 농촌지역의 학생들이 도시지역 학생들보다 12세 이후에 흡연을 시작할 가능성이 더 높았고 또래보다 사춘기 성숙이 빠를수록 흡연시도의 가능성이 더 높았다. 이처럼, 청소년 흡연을 효과적으로 예방하기 위해서는 중학생의 흡연 시작에 미치는 영향을 미치는 원인요인들을 종단적 연구

(longitudinal study)를 통해 규명하는 것이 필요하다.

흡연을 유발하는 원인들을 규명하기 위하여, 외국에서 활발히 종단적 연구를 실시해 온 것과는 달리 국내에서는 전향적 추적조사를 통해 매년 새로 흡연을 시작하는 청소년의 규모가 어느 정도이며 이들의 흡연시작에 영향을 주는 위험요인을 규명하기 위한 분석이 시도된 적이 없었다. 이에 본 연구에서는 청소년패널 자료를 이용한 종단적 분석을 통해 중학생의 흡연 시작과 흡연빈도에 영향을 주는 요인을 규명하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 중학생 흡연 시작율 및 흡연빈도를 분석한다.

둘째, 흡연을 시작한 학생과 비흡연 학생의 인구사회학적 특성, 가족특성, 학업특성, 심리행동 특성의 차이를 비교하고, 종단적 자료를 이용하여 2차년도 흡연시작에 영향을 미치는 1차년도 요인을 분석한다.

셋째, 새로 흡연을 시작한 중학생의 흡연 빈도별 세 특성의 차이를 비교하고, 이들의 2차년도 흡연빈도에 영향을 미치는 1차년도 요인을 종단적으로 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구를 위하여, 한국청소년패널조사 자료를 종단적으로 분석(longitudinal analysis)하였다. 청소년 패널자료는 2003년도 중학교 2학년생들을 대상으로 1차년도 자료를 수집한 후, 2004년도에 그들을 다시 추적하여 2차년도 자료를 수집하였다. 연구목적 1과 2를 위한 분석대상은 1차년도에서 지난 1년간 흡연경험 여부에 무응답 학생과 흡연을 이미 경험한 학생들을 제외한 후, 흡연을 경험하지 않은 학생들로 구성되었다. 1차년도 비흡연자 숫자는 2,794명이었다. 이들을 대상으로 중학생들의 흡연시작에

영향을 미치는 요인들을 조사하였다. 연구목적 3의 분석을 위하여 중3시기에 흡연을 새로이 시작한 것으로 파악된 138명을 대상으로 흡연빈도의 증가에 영향을 주는 요인을 분석하였다.

2. 연구변수

1) 종속변수: 2차년도의 흡연시작 및 흡연빈도

(1) 2차년도 흡연시작

‘흡연 시작’변수는 1차년도 조사시 비흡연자인 중2학생들을 대상으로 1년 후 수집된 중3시기 조사(2차년도 조사)에서 ‘지난 1년간 흡연한 적이 있는가’를 묻는 문항을 사용하여, 흡연자와 비흡연자의 두 그룹으로 나누었다. 즉, ‘흡연자’는 1차년도 비흡연자들 중 2차년도에 흡연을 경험하였다고 응답한 연구자들을 의미한다.

(2) 2차년도 흡연빈도:

‘흡연 빈도’는 ‘흡연시작’변수를 사용하여 비흡연자들을 제외한 후, 흡연자들만을 분석대상으로 사용하였다. 중3시기 흡연경험자들을 대상으로 지난 1년간 몇 번 피워본 정도의 수준인 학생의 응답은 변형 없이 사용하였고, 습관적으로 매일 피우는 학생의 경우 지난 1년간의 흡연빈도로 바꾸기 위하여, 하루당 흡연빈도에 365일을 곱하여 추정하였다.

2) 독립변수: 1차년도 변수들의 특성

(1) 인구사회학적 특성

- ① 출생년도: 청소년 설문에서 출생년도를 변형 없이 사용하였다.
- ② 성별: 청소년 설문에서 성별 문항을 변형 없이 사용하였다.
- ③ 학생용돈: 청소년 설문에서 학생의 한달 평균 용돈을 조사한 문항을 변형 없이 이용하였다.

- ④ 부모학력: 가구용 설문에서 '아버지 학력'과 '어머니 학력'을 이용하였다. 두 개의 학력을 비교한 후, 둘 중 높은 학력을 선택하여 부모학력 변수의 값으로 사용하였다. 가능한 응답은 1(무학)부터 8(대학원 박사)까지이다.
- ⑤ 월평균 가구 소득: 가구용 설문에서 '가구 월 평균 소득' 변수를 변형없이 사용하였으며, 무소득부터 3,500만원까지의 값을 가진다.

(2) 가족특성

- ① 가족구성형태: 가구용 설문을 이용하였으며, 가족구성형태변수는 친부모가 있을 경우는 '1'을, 그 외의 경우에는 '0'의 값을 가진다.
- ② 부모와 거주: 가구용 설문을 이용하였으며, 부모와 함께 거주하는 대상자들은 '1'을, 아버지, 어머니, 또는 혼자 거주하는 경우는 '0'의 값을 가진다.
- ③ 부모와의 관계: 청소년 설문에서 선택된 10문항을 사용하였으며, 문항간 신뢰도 Cronbach α 계수는 0.88이었다. '부모님과의 관계'에 관한 변수는 학생별로 무응답 문항을 제외한 문항들의 평균값을 이용하였으며, 응답범위는 1(전혀 그렇지 않다)부터 5(매우 그렇다)까지이다.

(3) 학업특성

- ① 학업성적: 청소년 설문에서 국어, 영어, 수학, 사회, 과학, 음악, 미술, 체육 과목들의 2003년 1학기 성적의 평균값을 이용하였으며, '학업성적' 변수는 1(매우 못하는 수준)부터 5(매우 잘하는 수준)까지이다.
- ② 학생 자신의 최종학력에 대한 기대수준: 청소년 설문에서 학생이 원하는 교육수준에 관한 문항을 사용하였으며, 가능한 변수의 값은 1(중졸)부터 5(대학원졸)까지이다.
- ③ 부모의 학생에 대한 최종학력 기대수준: 청소년 설문에서 '학생이 생각하는 부모님의 학생 최고학력에 대한 기대'에 관한 문항을 사용하였으며, 가능한 응답은 1(중졸)부터 5(대학원 석사)까지이다.
- ④ 교사와의 관계: 청소년 설문에서 3개의 문항을 이용하였으며, 문항간 신뢰도 Cronbach α 계수는 0.71이었다. '교사와의 관계' 변수는 문항들의 평균값으로 구

성되었고, 가능한 값의 범위는 1(전혀 그렇지 않다)부터 5(매우 그렇다)까지이다.

(4) 심리·행동 특성

- ① 자아존중감: 청소년 설문에서 6문항을 이용하였으며, 문항간 Cronbach α 계수는 0.74이었다. 무응답 문항을 제외한 문항들의 합으로 '자아 존중감' 변수를 구성하였으며, 가능한 값의 범위는 6부터 30까지이다.
- ② 위험감수성향: 청소년 설문에서 학생이 위험한 활동을 즐기는 정도를 조사한 문항을 변형없이 이용하였으며, 가능한 응답범위는 1(전혀 그렇지 않다)부터 5(매우 그렇다)까지이다.
- ③ 비행: 청소년 설문에서 음주, 무단결석, 가출, 성관계 경험, 구타, 패싸움, 남의 돈이나 물건을 빼앗거나 훔치기, 원조교제, 남을 놀리거나 조롱하기의 비행에 관한 항목들을 이용하였다. '비행' 변수는 지난 1년간 대상자들이 경험한 비행 행위의 합으로 구성되었다.
- ④ 친구흡연: 청소년 설문에서 '친구들 중 지난 1년간 담배를 피운 친구의 수'에 관한 문항을 이용하였다. 가능한 값은 1(없음), 2(2명), 3(3명), 또는 4(4명 이상)이었다.

3. 분석방법

데이터 분석을 위하여 SAS 9.1버전을 사용하였다. 1년 후 흡연을 시작한 중학생의 흡연율을 파악하기 위하여 기술통계를 분석하였다. 한국 청소년 패널데이터는 층화다단계집락표집(Multistage Cluster Sampling)을 방법을 사용함으로 인하여, 분석 결과를 한국 중 2학생들을 대표하는 결과로 해석하기 위해서는 strata로 사용된 지역들과 각 개인의 가중치를 고려한 분석이 요구되었다. 각 독립변수들의 종속변수(흡연시작과 흡연빈도)에 대한 영향은 chi-square test 또는 t-test로 분석하였다. 이들 분석 중, 흡연빈도와 '부모와의 거주' 변수는 각 2×2 표의 2 칸(cell)의 빈도가 5개 미만이어서 분석이 가능하지 않았다. t-test에서 통계적 유의수준(p-value)의 경우, 층화다단계집락 표집방법의 특성인 가중치와 모집단의 계층을 분석에 포함할 수 있는 Bivariate

Surveylogistic Regression을 사용하여 계산하였다.

본 연구에서 분석의 특징은 흡연시작과 흡연빈도에 영향을 주는 요인을 분석하기 전에, Multiple Imputation(MI)을 실시한 것이다. MI를 실시한 두 가지 목적은 보다 정확한 연구결과의 획득과 데이터에서 가능한 정보이용의 최대화이었다. 기존의 다변량 분석(multivariate analysis)방법들은 대상자들이 변수들의 값에 응답을 하지 않은 경우 이러한 대상자들을 분석에서 자동적으로 제외한 후, 조사항목에 완벽하게 응답을 한 대상자들만을 대상으로 분석을 실시하게 된다(listwise deletion). 이런 경우 상당한 데이터의 손실이 있게 되므로 데이터를 최대한 이용하기 위하여 MI를 실시하였다. 또한, listwise deletion 후 분석을 하는 경우, 연구결과가 왜곡될 가능성이 높기 때문에 보다 정확한 결과를 얻기 위하여 MI를 실시한다. MI실시시 중요한 가정은 'Missing At Random(MAR)'이다. MAR는 결측값을 가지고 있는 변수 y에서 결측값이 발생할 가능성이 y값 자체의 영향을 받지 않는다는 것을 의미한다.

본 연구에서는 Proc MI를 사용하여 MI를 20번 실시하였다. MI를 실시하게 되면, 데이터의 기존 정보들을 사용하여 가장 현재의 데이터와 비슷한 데이터를 나타내는 값들이 무응답으로 처리된 대상자들의 응답에 입력이 된다. MI실시 후 만들어진 20개의 데이터를 각각 로지스틱 분석(Logistic Regression)을 사용하여 분석한 후, 마지막 과정으로 Proc Mianalyze를 실시하였다. 이 과정을 통해, 20개의 MI를 통해 얻어진 데이터들에서 분석된 값들의 평균값과 각 결과들간 표준편차의 차이를 고려하여 통계적 유의수준(p-value)을 최종적으로 계산하게 된다.

학생 흡연시작에 영향을 주는 요인 분석을 위하여 Proc Surveylogistic방법을 사용하였다. 본 데이터에서 계층(strata)으로 사용된 지역들과 각 개인의 가중치를 고려한 Surveylogisitic Regression방법을 사용함으로써 분석결과는 한국 청소년들을 대표하는 값으로 해석될 수 있다. 흡연 빈도에 영향을 주는 요인 분석은 포와슨 분석 (Poisson Regression)을 이용하였다. 포와슨 분석시 '과대산포(overdispersion)'문제가 종종 나타난다. 과대산포란 이론에 근거한 분산보다 관찰된 데이터상의 분산이 높게 나타나는 것을 의미한다. 이러한 경우, 부정확한 분석결과를 얻게 되므로 본 연구에서는 포와슨 분석시 PSCALE option을 사용하여 과대산포 문제를 교정하였다.

III. 연구결과

1. 중3시기 흡연시작을 및 흡연빈도

1차년도 조사대상자인 중학교 2학년들 중, 비흡연자는 2,794명이었다. 이들을 대상으로 2차년도 조사에서 흡연 경험여부를 조사한 결과, 전체의 약 5%인 138명이 흡연을 시작하였는데, 남학생의 5.9%, 여학생의 4.0%가 중학교 3학년에 흡연을 시작한 것으로 나타났다(표 1).

<표 1> 1차년도 비흡연 학생들의 1년후 흡연시작을

흡연상태	남(%)	여(%)	계(%)
비흡연	1,319(94.2)	1,337(96.0)	2,656(95.1)
흡 연	82(5.9)	56(4.0)	138(4.9)
계	1,401(100.0)	1,393(100.0)	2,794(100.0)

1차년도 중2시기 비흡연자들 중 2차년도 중3시기 흡연을 시작한 138명 학생들을 대상으로 자신들이 생각하는 흡연 수준을 조사하였다. 몇 번 피워본 정도의 흡연 수준이라고 응답한 사람은 총 138명 중 78(56.5%)명이었다. 습관적인 흡연을 한다고 응답한 학생의 숫자는 60명으로 전체 흡연학생 중 43.5%를 차지하였다.

2차년도에 흡연을 시작한 138명 중, 흡연을 새로이 시작한 남학생의 비율은 59%(82명)이었으며, 이는 여학생 비율 41%(56명)보다 높았다. 2차년도에 흡연을 시작한 청소년들을 남녀로 나누어 분석을 하였을 때, 남학생 흡연자들의 40%가 자신들이 매일 흡연을 하는 습관적인 흡연자라고 응답을 하였다. 또한, 습관적인 흡연자들이 남학생(40%)보다는 여학생(48%)에서 높은 것으로 나타났다(표 2).

‘몇 번 피워본 정도’라고 응답한 대상자들의 지난 1년간 흡연 수준은 1회부터 120회까지의 분포를 보였다. 하지만, 78명 중 92.3%인 72명이 지난 1년간 흡연 빈도가 20회 이하라고 응답을 하였고, 실제 20회 이상의 흡연자 수는 6명으로 대부분의 학생들의 흡연빈도가 높지 않은 것으로 나타났다. 습관적인 흡연을 한다고 응답한 학생들은 지난 1년간 하루에 흡연을 한 빈도를 1회에서 25회로 응답을 하였다. 이들 습관적

인 흡연자들 중, 남녀 각각 과반수이상(60% 이상)이 매일 5회 미만으로 흡연을 하는 것으로 나타났다(표 3).

<표 2> 흡연을 시작한 학생들의 흡연빈도

흡연빈도	남(%)	여(%)	계(%)
몇 번 피워본 정도	49(59.8)	29(51.8)	78(56.5)
습관적인 흡연	33(40.2)	27(48.2)	60(43.5)
계	82(100.0)	56(100.0)	138(100.0)

<표 3> 습관적 흡연자들의 하루 흡연빈도

하루 평균 흡연횟수	남(%)	여(%)
5회 미만	20(60.6)	18(66.7)
10회 미만	4(12.1)	4(14.8)
20회 미만	7(21.2)	3(11.1)
20회 이상	2(6.1)	2(7.4)

2. 중3시기 흡연시작에 영향을 미치는 요인들

중학교 3학년이 되어 흡연을 시작한 학생들과 비흡연 학생들의 특성별 차이를 비교하였다. 여학생보다 남학생이, 학생의 한달 용돈이 많을수록, 부모와의 관계가 나쁠수록, 학업성적이 나쁠수록, 학생의 최종학력에 대한 기대수준이 낮을수록, 학생의 자아존중감이 나쁠수록, 위험감수성향이 높을수록, 경험한 비행행위 숫자가 증가할수록, 흡연하는 친구의 수가 많을수록, 대상자가 흡연을 시작할 위험성이 높은 것으로 나타났다(표 4).

<표 4> 중3 시기 흡연을 시작한 학생들과 비흡연 학생들의 특성 비교

독립변수		빈도 (%) 또는 평균(표준편차)		p-value
		비흡연	흡연	
성별	남	1,319(94.1)	82(5.95)	0.0035
	여	1,337(96.1)	56(3.95)	
출생년도		89.2(0.42)	89.3(0.43)	0.6062
부모 학력		4.8(1.28)	4.8(1.35)	0.4563
월평균 가구소득(단위: 만원)		290.3(209.3)	299.6(199.8)	0.8437
한달 평균 용돈 (단위: 원)		28,881(20,685)	34,280(25,114)	0.0205
가족구성 형태	부(또는 모) 없음	157(92.6)	11(7.4)	0.1771
	부모 있음	2,499(95.1)	127(4.9)	
부모 동거 여부	거주하지 않음	92(96.0)	4(4.0)	0.7059
	함께 거주 함	2,427(95.2)	123(4.9)	
부모와의 관계		3.35(0.69)	3.06(0.74)	<.0001
부모의 학생에 대한 학력기대		4.15(0.54)	4.07(0.70)	0.1035
교사와의 관계		2.49(0.80)	2.40(1.10)	0.3447
학업성적		3.17(0.63)	3.00(0.65)	0.0035
학생의 최종 학력에 대한 기대		4.02(0.65)	3.82(0.83)	0.0037
자아존중감		19.18(3.67)	18.44(4.01)	0.0336
위험감수 성향		2.39(1.08)	2.96(1.07)	<.0001
비행행위		0.70(1.08)	1.48(1.53)	<.0001
흡연하는 친구의 수		0.23(0.71)	0.78(1.35)	<.0001

<표 5>는 다른 변수들의 효과를 통제한 후에도 2차년도 흡연시작에 중요한 영향을 주는 1차년도 변수의 결과만을 제시하였다. 중요한 영향변수들은 부모와의 관계, 흡연하는 친구의 수, 경험한 비행행위 숫자, 위험감수 성향이었다. 부모님과의 관계가 원만한 방향으로 한 단위 증가될수록 학생들이 흡연을 시작할 위험성은 23% 감소되었다. 흡연하는 친구수가 한 명씩 증가될수록 중학생이 흡연을 시작할 위험성이 46% 증가되었다. 경험한 비행 숫자가 하나씩 증가될수록 대상자가 흡연을 시작할 위험성이 27% 증가되었다. 마지막으로 위험감수성향이 한 단위씩 증가될수록 흡연을 시작할 위험성이 35% 증가되었다.

<표 5> 로지스틱 분석: 중3 시기 흡연시작에 영향을 미치는 요인

독립변수	Odds ratio	95% 신뢰구간	p-value
부모와의 관계	0.73	0.55, 0.97	0.0290
흡연하는 친구의 수	1.46	1.25, 1.72	<.0001
경험한 비행행위 숫자	1.27	1.23, 1.43	<.0001
위험감수 성향	1.35	1.15, 1.60	0.0003

3. 중3시기 흡연시작 학생들의 흡연빈도에 영향을 미치는 요인

지난 1년간의 흡연 횟수를 이용하여 138명의 흡연자를 두 그룹으로 나눈 후 특성의 차이를 살펴보았다. 지난 1년간 10회 이하의 흡연을 경험한 그룹과 11회 이상 흡연을 경험한 그룹은 각각 69명 (50%)이었다. 분석 결과, '부모의 관계'와 '한달 평균 용돈'의 두 변수가 흡연을 시작한 학생들의 흡연빈도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 학생이 부모님과의 관계가 나쁘다고 여길수록, 또한 학생의 월평균 용돈이 많을수록 흡연빈도가 유의하게 증가된 것으로 나타났다(표 6).

<표 6> 흡연빈도에 따른 특성 비교

특성	빈도 (%) 또는 평균(표준편차)		p-value
	10회 이하/년	11회 이상/년	
성별	남	45(53.7)	0.2461
	여	24(46.3)	
출생년도	89.26(0.44)	89.23(0.43)	0.9247
부모 학력	4.87(1.43)	4.67(1.26)	0.1980
월평균 가구소득(단위: 만원)	311.67(201.76)	287.19(198.49)	0.3046
한달 평균 용돈 (단위: 원)	29,197(17,739)	39,364(30,066)	0.0206
가족 구성형태	부(또는 모) 없음	5(50.5)	0.9669
	부모 있음	64(49.8)	
부모와의 관계	3.26(0.61)	2.86(0.81)	0.0021
부모의 학생에 대한 학력기대	4.03(0.72)	4.10(0.67)	0.6680
교사와의 관계	2.53(1.04)	2.27(1.06)	0.0669
학업성적	3.04(0.65)	2.97(0.65)	0.4277
학생의 최종 학력에 대한 기대	3.78(1.06)	3.74(0.82)	0.8378
자아존중감	18.13(3.89)	18.75(4.12)	0.3728
위험감수 성향	2.86(1.06)	3.06(1.08)	0.2763
비행행위	1.26(1.49)	1.70(1.55)	0.1609
흡연하는 친구의 수	0.64(1.19)	0.93(1.80)	0.3875

〈표 6〉에서 사용된 모든 변수들을 사용하여 포와슨 분석을 실시하였다. 그 결과, 다른 변수들의 효과를 통제한 후에도 흡연빈도에 통계적으로 유의한 영향을 주는 변수들인 부모와의 관계와 한 달 평균 용돈에 대한 결과를 〈표 7〉에 제시하였다. 부모의 관계가 좋은 방향을 한 단위 증가될수록 흡연빈도가 증가될 위험성이 57% 감소되었다. 또한, 한 달 평균용돈이 1,000원씩 증가될수록 흡연빈도가 증가될 위험성이 0.0013% 증가되는 것으로 나타났다(표 7). 한달 평균용돈이 흡연빈도 증가에 미치는 영향을 다시 해석하면, 용돈수준이 10,000원씩 증가되는 경우, 다른 변수들의 효과를 통제한 후 흡연빈도가 증가될 위험성이 0.013%씩 증가됨을 의미한다.

〈표 7〉 포와슨 분석: 중3시기 흡연학생들의 흡연빈도에 영향을 미치는 요인

독립변수	Odds ratio	95% 신뢰구간	p-value
부모와의 관계	0.43	0.26, 0.96	0.0014
한달 평균 용돈	1.000013	1.000002, 0.000025	0.0170

IV. 논 의

조사 대상 중 6%의 남학생들과 약 4%의 여학생들이 조사 2차년도인 중학교 3학년 시기에 흡연을 새로이 시작한 것으로 나타났다. 우리나라에서 중학생을 대상으로 종단적 분석을 실시한 연구가 없기 때문에, 본 연구결과를 다른 연구결과와 직접 비교하기는 어렵다. 하지만, 정유석(2003)의 연구에서는 남학생들의 2.2%, 여학생의 3.1%가 중학교 3학년에 흡연을 시작하였다고 응답하였다. 이 결과에 비추어보면 본 연구에서 중3시기 흡연 시작율이 다소 높다. 또한, 성인을 대상으로 흡연시작 연령을 조사한 이상연과 이승욱(2002)의 연구에서 14~16세에 흡연을 시작했다고 답한 경우가 남자의 경우 9.8%, 여자의 경우 3.8%이었다. 이 결과와 비교하면, 본 조사 결과가 다소 낮음을 알 수 있다. Cowdery 등(1997)은 히스페닉 청소년들을 대상으로 흡연 시작에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 1989년과 1993년 Teenage Attitude and Practice Survey에 참여하였던 15~22세 청소년 조사 자료를 이용하였는데, 1차년도 조

사에서 비흡연자였던 청소년 중에서 43.4%가 3년 후에 실시된 2차년도 조사에서 흡연을 시작하였던 것으로 밝혀졌다.

신규 흡연 학생의 증가는 결과적으로 학년이 높아짐에 따라 흡연율이 높아지는 것과 상관성이 있다. 2005년도에 실시한 한국금연운동협의회 조사결과, 남자 중학교 2학년의 흡연율이 3.5%, 3학년 5.7%였으며 여학생의 경우 2학년 2.7%, 3학년 3.5%였다. 한편, 본 조사에서는 5%내외의 학생들이 새로 흡연을 시작한 반면, 전체 흡연율은 1차년도에 비해 2차년도에 감소하는 경향을 보였고, 신규 흡연자의 56.5%가 몇 번 피워본 정도의 흡연수준으로 응답을 하여 이 시기의 흡연이 계획적이고 의도적이라기보다는 '우연' 또는 '즉흥'적인 시도의 단계일 가능성이 있다(한국금연운동협의회·연세대학교 보건대학원, 2005).

분석결과, 흡연하는 친구가 많을수록, 비행행위를 다양하게 할수록, 부모와의 관계가 부정적일수록, 위험감수 성향이 클수록 흡연 시작 위험성이 유의하게 높아졌다. 특히, 부모와의 관계가 나쁠수록, 학생의 월평균 용돈이 많을수록 흡연빈도가 유의하게 증가하였다. 이와 같은 결과는 선행연구 결과와 일치하는 것이다.

국내 연구에서는 친구의 흡연이 학생들의 흡연 위험을 증가시키는 것으로 보고된 바 있다(김성원, 2002; 이보은 등, 2004; 이정렬 등, 2004). 외국의 연구에서도 친구관련 변수가 흡연경험과 연관성이 있다고 제시한다. Conrad 등(1980)은 또래집단의 결속이 십대에 흡연을 시작하는 것과 관련성이 있음을 보고하였고, 일부 연구에서는 친구의 영향이 부모의 영향보다 더 큰 것으로 나타났다. 히스패닉 청소년들의 흡연 시작에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 흡연을 하는 친구, 흡연에 대한 긍정적 태도와 신념이 유의한 위험요인이었음을 보고하였다(Cowdery 등, 1997).

Simons-Morton(2004)은 흡연하는 친구를 사귀게 되면, 흡연에 대한 인식과 규범이 바뀌어서 흡연을 해도 괜찮고, 쉽게 할 수 있고, 멋있어 보이는 등 태도가 바뀌게 되며 그 결과 흡연으로 인해 초래되는 결과에 대한 기대도 바뀌게 된다고 설명한다. 또한, 흡연에 관심이 있는 학생들은 흡연을 하는 학생을 친구로 선택할 수도 있고, 사회적 능력이 부족하거나 우울하거나 학교에 대한 소속감을 덜 느끼는 학생들이 또래의 영향에 더 민감하고 흡연에 끌릴 수 있다는 것이다. 이외에도, 흡연이 사귀고 싶은 학생과 친구관계를 맺기 위한 수단이 된다는 보고도 있다(Aloise-Young, Graham, & Hansen, 1994).

한편, 선행연구에서는 학생들의 비행이 흡연과 유의한 상관성이 있음을 제시한다. 학생의 음주행위가 흡연행위와 관련성이 높다는 기존 연구결과가 있었으며, 흡연이 성경험, 포르노 노출 등 성관련 행동과도 관계가 있음이 보고되었다(김경희와 정혜경, 2005; 손애리, 2002; 양경희 등, 2005; 이정렬 등, 2004).

부모와의 관계가 나뉠수록 흡연시작 위험이 커지고, 빈도도 증가하는 것으로 확인되었는데, 선행연구에서는 부모의 역할이 친구관계에 영향을 미침으로써 흡연시도를 줄일 수 있다는 설명과 흡연하는 친구여부에 상관없이 부모의 기대가 청소년을 흡연으로부터 보호할 수 있다는 해석이 있다(Simons-Morton, 2004). 즉, 고등학생을 대상으로 한 연구에서는 부모의 행동이 친구의 선택이나 문제행동을 하는 또래와 함께 보내는 시간의 양에 간접적인 영향을 미침으로써 부정적인 친구의 영향을 조절하는 역할을 한다는 것이다. 반면, 권위적인 부모는 청소년들이 적절한 행동을 하도록 사회화되는데 영향을 미치고, 일관된 양육태도를 보이는 부모는 청소년들이 흡연을 일탈 행위 또는 바람직하지 못한 행위로 인식하게 하여 자녀들이 흡연동기를 거의 갖지 않고 친구들의 흡연영향에 대해서도 상대적으로 덜 민감하게 자라도록 한다는 것이다. Simmons-Morton(2004)의 연구에 의하면, 부모의 기대가 담배를 피우는 친구가 많더라도 흡연을 하지 않도록 청소년을 보호할 수 있는 효과가 있음을 규명하였다. 국내 연구에서는 부모와의 동거여부, 어머니의 흡연, 가족 내 갈등, 낮은 가족기능이 청소년의 흡연과 관련이 있는 것으로 알려져 있다(김경희와 정혜경, 2005; 김성원, 2002; 이보은 등, 2005).

또한, 본 연구에서 위험감수 성향이 높은 학생들이 흡연을 시작할 위험성이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 선행 연구들도 높은 위험감수 성향이 흡연시작 또는 흡연의 높은 단계로의 이동에 유의하게 영향을 미친다고 일관되게 제시하고 있다(Burt et al., 2000; Flay et al., 1998; Hirschman et al., 1984). 이러한 Lerman 등(2003)은 이러한 위험감수 성향이 유전적 요인과 연관되어 있고 이러한 성향은 크게 변하지 않으므로 이러한 성향을 통하여 흡연시작 위험성이 높은 사람들을 미리 찾아 중재를 할 수 있다고 설명한다(Lerman et al., 2003).

본 연구에서는 흡연을 시작한 학생들의 흡연빈도를 유의하게 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국내의 기존 연구와 일관된 것으로, 선행연구에서도 청소년의 용돈이 많을수록 흡연율이 높아진다고 보고되었다(양경희 등, 2005; 이정렬 등, 2004). 그

러나, 한국청소년패널조사 1차년도 자료를 분석한 강영호(2004)의 연구에서 사회계층이 낮을수록 흡연경험이 많았다는 보고도 있었다. 이러한 현상은 용돈이 많은 학생들이 담배를 더 쉽게 피울 수도 있겠지만, 역으로 흡연하는 학생이 흡연을 하기 위하여 아르바이트를 해서 용돈으로 사용할 가능성도 있다는 것을 시사한다. 2005년 금연운동협의회 전국조사에서 흡연을 하는 남자 중학생의 48.4%가 2004년 12월 담배가격 인상이 흡연량을 줄이는 계기가 되었다고 하였으며 여자 중학생의 22.2%는 담배가격 인상이 담배를 끊는 직접적인 계기가 되었다고 응답하였다. 따라서, '용돈'이 학생들의 흡연에 미치는 영향에 대한 본 연구결과는 '담배가격 인상정책'의 근거로 활용될 수 있다.

본 연구는 세 가지 제한점을 가진다. 첫째, 본 연구는 설문지를 이용하여 자가 보고에 의한 흡연 경험을 조사하였다. 설문지를 이용하여 청소년의 흡연실태를 파악하는 조사방법의 타당성에 대해서는 서로 다른 연구결과가 제시되고 있기 때문에 본 연구결과의 정확도에 한계가 있다. 하지만, 청소년 흡연상태 조사에 대한 설문지의 타당도를 생리적 검사로써 비교검증한 이정렬 등(2004)은 흡연상태에 대한 생리적 검사결과와 설문지의 응답결과가 일치함을 보였기 때문에 설문지로 청소년의 흡연실태를 파악하는 것이 타당하다고 제시한다. 반면, 정인숙 등(2004)은 중학생과 여학생의 흡연 자가 보고와 요니코틴 검사간의 일치도가 낮으므로 이들을 대상으로 한 자가보고 연구 결과를 해석하는데 신중을 기할 필요가 있음을 지적하였다. 둘째, Flay(1993)에 따르면 흡연자들은 흡연을 경험한 후, 다양한 흡연 양상을 보인다고 한다. 하지만, 본 연구는 이차자료 분석(secondary analysis)을 하였기 때문에, 흡연자들간의 다른 흡연 양상에 따른 분석을 위한 정보가 충분하지 않아 흡연자와 비흡연자로 나누어 '흡연시작'에 영향을 주는 요인들을 조사하였다. 따라서, 흡연경험자들이 동질하지 않은 집단일 가능성이 있다는 점을 본 연구 해석시 고려할 필요가 있다. 셋째, 선행연구들은 흡연이 다양한 요인들과 관련되어 있음을 보여준다. 하지만, 본 연구에서는 이차자료(secondary data)를 사용함으로 인하여, 흡연에 영향을 주는 모든 변수들의 정보이용에 제한이 있었다(Allison, 1999).

V. 결 론

본 연구는 중학생의 흡연시작과 흡연빈도에 영향을 주는 요인을 규명하기 위하여 한국청소년패널 자료를 이용하여 종단적 분석을 실시하였다. 분석결과, 중학교 3학년에 새로 흡연을 시작한 남학생은 조사대상의 6%, 여학생은 4% 수준이었다. 본 연구에서는 흡연 시작 위험성이 흡연하는 친구가 많을수록, 위험감수 성향이 클수록, 비행행위를 다양하게 할수록, 부모와의 관계가 부정적일수록 통계적으로 유의하게 증가되는 것으로 나타났다. 특히, 부모와의 관계가 나쁠수록, 학생의 월평균 용돈이 많을수록 흡연빈도가 유의하게 증가하였다. 이러한 연구결과는 선행연구와 일치한다. 더 나아가, 본 연구는 흡연과 영향 요인들과의 인과성을 확인할 수 있었다. 따라서, 본 연구결과는 청소년 흡연예방을 위한 정책수립의 중요한 근거로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구결과에 기초하여 3가지 제안을 하고자 한다. 첫째, 본 조사는 흡연행위에 대한 조사항목이 단순한 흡연 여부와 지난 1년간의 경험을 파악하는 질문이라는 점에서 한계가 매우 크다. 보다 효과적인 흡연예방 정책을 위해서는 청소년의 흡연의도, 흡연 청소년들의 금연의도 등 다층적으로 흡연경험을 조사하는 항목이 청소년패널 조사에 반영되어야 할 것이다. 이와같은 내용으로 향후 청소년 패널자료의 축적이 이루어진다면, 고등학생까지의 추적조사를 통한 청소년의 흡연경험 추이 분석이 가능할 것으로 기대된다. 둘째, 본 연구 결과에서 나타난 흡연관련 요인들을 고려하면, 청소년 흡연예방을 위해서는 학교, 부모, 지역사회의 공동 노력이 필요하다. 마지막으로, 흡연예방을 중재방안 계획시 위험감수 성향을 고려할 필요가 있다. 위험감수 성향 수준이 시간이 지남에 따라 크게 변하지 않는다는 점을 고려하면, 흡연시작 이전에 위험감수 성향 수준 측정을 통하여 흡연위험군을 선별하고 이들에 대한 흡연예방교육을 실시하여 흡연시작을 예방할 수 있으리라 사료된다.

참 고 문 헌

- 강영호(2005). 사회경제적 위치에 따른 청소년의 건강수준 및 건강행태의 차이. 예방의학 회지, 제38권 제4호, pp. 391-400.
- 김경희 · 정혜경(2005). 여자 중학생의 흡연경험에 영향을 미치는 예측요인에 관한 연구. 아동간호학회지, 제11권 제1호, pp. 14-22.
- 김성원(2002). 서울지역 중학생의 흡연시작에 대한 위험요인. 대한임상건강증진학회지, 제2권 제1호, pp. 58-69.
- 김혜련 · 남정자 · 윤강재 · 이상호 · 최은영 · 최은진(1999). 98국민건강영양조사 청소년 건강실태. http://www.kihasa.re.kr/html/jsp/public/sub02_01.jsp(2007.2.15)
- 박은옥(2004). 흡연예방프로그램 효과에 대한 메타분석. 대한간호학회지, 제34권 제6호, pp. 1004-1003.
- 박인혜 · 류현숙(2000). 중학교 1학년 학생들의 흡연과 자아존중감, 스트레스와의 관계 연구. 한국학교보건학회지, 제13권 제2호, pp. 271-282.
- 백경옥 · 강인순(2002). 일부지역 중학생의 흡연에 대한 지식 및 태도 조사연구. 지역사회 간호학회지, 제13권 제3호, pp. 471-479.
- 손애리(2002). 서울시 중학생의 흡연 및 음주행동별 성행동 위험정도. 대한보건협회지, 제28권 제4호, pp. 334-342.
- 양경희 · 김영희 · 이정란(2005). 중학생의 흡연행위에 영향을 주는 요인. 지역사회간호학회지, 제16권 제1호, pp. 40-48.
- 이보은 · 박혜숙 · 하은희 · 김남희 · 한영란(2004). 서울 시내 일부 초중고등학교 학생의 흡연위험 요인에 관한 연구. 보건교육건강증진학회지, 제21권 제2호, pp. 167-185.
- 이상연 · 이승욱(2000). 한국인의 흡연행태에 영향을 미치는 요인. 한국보건통계학회지, 제25권 제2호, pp. 41-50.
- 이정렬 · 서미혜 · 조원정 · 배선행 · 이경희 · 함옥경 · 서구민(2004). 서울 일지역 청소년 흡연관련 요인분석. 지역사회간호학회지, 제15권 제1호, pp. 95-101.
- 이희곤 · 황한식(2005). 청소년 흡연과 가족기능의 관련성. 가정의학학회지, 제26권 제3호, pp. 138-144.

- 정유석(2003). 2002년도 전국 중학생 흡연실태 및 관련요인. 가정의학회지, 제24권 제10호, pp. 894-903.
- 정인숙 · 박노레 · 함진경(2004). 청소년 흡연 자가보고와 요니코틴 검사간의 일치도. 예방 의학회지, 제34권 제2호, pp. 127-132.
- 한경순 · 문선영 · 최용희 · 오복창 · 김신정(2002). 흡연 중학생의 흡연에 대한 태도 유형. 지역사회간호학회지, 제13권 제3호, pp. 481-492.
- 한국금연운동협의회 · 연세대학교 보건대학원(2002). 2002년도 전국 중고등학교 학생 흡연실태 조사보고서.
<http://www.kash.or.kr/user/main.asp?leftType=2&mainType=pds1>(2007. 2. 15).
- 한국금연운동협의회 · 연세대학교 보건대학원(2005). 2005년도 전국 중고등학교 학생 흡연실태 조사보고서.
<http://www.kash.or.kr/user/main.asp?leftType=2&mainType=pds1>(2007. 2. 15).
- Allison, P. D.(1999). Logistic regression using the SAS system: Theory and application. Cary, NC: SAS Institute.
- Aloise-Young, P. A., Graham, J. W., and Hansen, W .B.(1994). Peer influence on smokinginitiation during early adolescence: A comparison of group members and group outsiders. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 79 No. 2, pp. 281-287.
- Burt, R. D., Dinh, K. T., Peterson, A. V., and Sarason, I. G.(2000). Predicting adolescent smoking: A prospective study of personality variables. *Preventive Medicine*, Vol. 30, pp. 115-125.
- Conrad, K. M., Flay, B. R., and Hill, D.(1980). Why children start smoking cigarettes: Predictors of onset. *British Journal of Addiction*, Vol. 87 No. 12, pp. 1711-1724.
- Cowdery, J. E., Fitzhugh, E. C., and Wang, M. Q.(1997). Sociobehavioral influences on smoking initiation of hispanic adolescents. *Journal of Adolescents Health*, Vol. 20 No. 1, pp. 46-50.
- Flay, B. R. (1993). Youth tobacco use: Risks, patterns, and control. In C.T. Orleans and J. Slade (Eds.), *Nicotine addiction: Principles and management* (pp. 365-384). New York: Oxford University Press.

- Flay, B. R., Hu, F. B., and Richardson, J.(1998). Psychosocial predictors of different stages of cigarette smoking among high school students. *Preventive Medicine*, Vol. 27, pp. A9-A18.
- Gilpin, E. A., Choi, W. S., Berry, C., and Pierce, J. P.(1994). How many adolescents start smoking each day in the United States? *Journal of Adolescent Health*, Vol. 25 No. 4, pp. 248-255.
- Harrell, J. S., Bangdiwala, S .I., Deng, S., Webb, J. P, and Bradley, C.(1998). Smoking initiation in youth. *Journal of Adolescent Health*, Vol. 23 No. 5, pp. 271-279.
- Hirschman, R. S., Leventhal, H., and Glynn, K.(1984). The development of smoking behavior: conceptualization and supportive cross-sectional survey data. *Journal of Applied Social Psychology*, Vol. 14 No. 3, pp. 184-206.
- Khuder, S. A., Dayal, H. H., and Mutgi, A. B.(1999). Age at smoking onset and its effect on smoking cessation, *Addictive Behaviors*, Vol. 24 No. 5, pp 673-677.
- Killen, J. D., Robinson, T. N., Haydel, F., Hayward, C., Wilson, D. M., Hammer, L. D., et al.(1997). Prospective study of risk factors for the initiation of cigarette smoking. *Journal of Counseling and Clinical Psychology*, Vol. 65 No. 6, pp. 1011-1016.
- Lerman, C., Patterson, F., and Shields, A.(2003). Genetic basis of substance use and dependence. In D. Romer(Ed.), *Reducing adolescent risk: Toward an integrated approach*(pp. 149-164). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Maassen, I. T. H. M., Kremers, S. P. J., Mudde, A. N., and Joof, B. M.(2004). Smoking initiation among gambian adolescents: Social cognitive influences and the effect of cigarette sampling. *Health Education Research*, Vol. 19 No. 5, pp. 551-560.
- Newcomb, M. D., Huba, G. J., and Bentler, P. M.(1983). Mother's influence on the drug use of their children: Confirmatory tests of direct modeling and mediational theories. *Developmental Psychology*, Vol. 19 No. 3, pp. 714-726.
- Simons-Morton, B. G.(2004). The protective effect of parental expectations against early adolescent smoking initiation. *Health Education Research*, Vol. 19 No. 5,

pp. 561-569.

Zhang, L., Wang, W., Zhao, Q., and Vartanen, E.(2000). Psychosocial predictors of smoking among secondary school students in Henan, China. *Health Education Research, Vol. 15 No. 4*, pp. 415-422.

ABSTRACT

Predictors Affecting Smoking Initiation and an Increase in Smoking Frequency among Korean Middle Schoolers

Park, Sun-Hee * · June, Kyung-Ja **

Purpose: The aim of this study was to explore factors affecting smoking initiation and the frequency of smoking among Korean juniors in middle schools. **Methods:** Secondary data obtained from the Korea Youth Panel Survey were analyzed. The effects of demographic, socio-economic, family-related, school achievement, and psycho-behavioral factors in the first wave on two outcomes, smoking initiation and frequency, were explored. **Method:** Multiple imputation was performed so as to maximize the use of available data. The surveylogistic procedure for factors affecting smoking initiation, and the poisson regression for factors affecting the smoking frequency were used. Clusters, strata, and weights were taken into account to obtain results representing the South Korean adolescent population. **Results:** Six percentages of males and four percentages of females initiated smoking. Significant factors increasing risk of smoking initiation were poorer relationships with parents, a higher number of friends who smoke, a higher number of delinquent behaviors, and greater risk-taking tendency. Important factors influencing

* College of Nursing Science, the Kyung Hee University

** Department of Nursing, the Soonchunhyang University
Corresponding Author(kjajune@sch.ac.kr)

the likelihood of a greater smoking frequency were poorer relationships with parents and a higher amount of monthly pocket money. Conclusion: It is necessary to develop intervention strategies while considering the influential factors in order to keep adolescents away from smoking.

Key Words : adolescents, health risk behaviors and smoking

투고일 : 2월 20일, 심사일 : 5월 2일, 심사완료일 : 5월 18일