

일부 대도시 초등학생의 금연의지와 관련된 요인

박 순 우*

대구가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실

Factors Related with the Intention of Smoking Abstinence among Elementary Students in a Large City

Soon-Woo Park

Department of Preventive Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to identify the factors related with the intention of smoking abstinence among elementary students in a metropolitan city in Korea.

Methods: All the elementary schools in the city were stratified by region, and then schools as a primary sampling units (PSU) were selected by probability proportional to size (PPS) sampling. One class per grade was sampled randomly from 5th and 6th grade in the sampled schools from October to December in 2004. The students completed a standardized self-administered questionnaire anonymously. A total number of 1,712 respondents who did not smoke was included in the final analysis. The dependent variable was an intention of smoking in the future, and it was dichotomized into 'absolutely confident in smoking abstinence' and 'others'. The risk of non-absolute confidence in smoking abstinence was calculated with simple and multiple logistic regression, which were conducted with STATA 9.0 by a design-based analysis considering strata variable, PSU, and sampling weight.

Results: In the final model of multiple logistic regression analysis, those who were more likely to have non-absolute confidence in smoking abstinence were male students (OR=2.66, $p<0.001$); barely attending religious services (OR=3.32, $p=0.002$) or having no religion (OR=1.95, $p=0.027$); exposure to environmental tobacco smoke outside home 1~2 days per week (OR=1.60, $p=0.013$); having friends who smoked (OR=1.93, $p=0.011$); non-absolute confidence in refusing to smoke (OR=5.35, $p<0.001$); having relatively less negative attitude (OR=2.88, $p<0.001$), positive attitude (OR=2.35, $p<0.001$), and indifference (OR=4.05, $p=0.034$) toward peer smoking; not good relationship with mother (OR=1.52, $p=0.016$).

Conclusion: The factors related with non-absolute confidence in smoking abstinence were coincided with those of smoking among children. The results of this study suggest the smoking prevention education should be applied to the children more actively, especially who are not confident in smoking abstinence in the future.

Key words : smoking, child, intention, abstinence

(2009년 5월 3일 접수, 2009년 6월 10일 채택)

* Corresponding author : Soon-Woo Park, Department of Preventive Medicine, Catholic University of Daegu School of Medicine, 3056-6 Daemyung 4-Dong Nam-Gu, Daegu, Korea (705-718)

Tel: 82-53-650-4493 Fax: 82-53-654-3881 E-mail: parksw@cu.ac.kr

This research was supported by grants from Korea Research Foundation in 2004 (KRF-2004-002-E00070)

1. 서 론

한국금연운동협의회의 조사 결과에 의하면 우리나라 성인 남성 흡연율은 1980년의 79.3%에서 2003년의 56.7%, 2008년에는 40.4%로 빠른 속도로 감소하고 있다(한국금연운동협의회, 2009). 그러나 중·고등학생의 경우는 질병관리본부에서 실시하는 청소년건강행태온라인조사 결과에서 2005년부터 2008년까지의 남학생 흡연율이 연차별로 14.3%, 16.0%, 17.4%, 16.9%로서 다소 증가하는 경향을 보이고 있고(2005년의 경우는 고등학교 3학년에 대한 조사가 이루어지지 않았으므로 그에 대한 고려를 하여야 함), 여학생 흡연율은 8.9%, 9.2%, 8.8%, 8.5%로서 거의 변화를 보이지 않고 있다(보건복지부·질병관리본부, 2008). 우리나라 청소년의 흡연율은 구미 선진국에 비해 크게 높다고는 할 수 없으나 외국의 경우 최근에 청소년 흡연율이 빠른 속도로 감소하고 있는 반면 우리나라의 경우 감소 추세가 나타나지 않는 문제점이 있다(대구가톨릭대학교 등, 2008). 이러한 현상은 국가나 지역사회 차원에서 실시하고 있는 각종 청소년 흡연예방 정책이나 교육이 효과를 나타내지 못하는 것으로 해석할 수 있으며 따라서 좀 더 근본적이고 구체적인 방안 마련이 필요하다.

청소년 흡연 예방을 위한 방안을 마련하기 위해서는 흡연을 유발하는 관련 인자에 대한 규명이 우선적으로 이루어져야 한다. 외국의 경우 많은 추적 관찰 연구를 통해 청소년 흡연의 선행인자에 대한 탐색이 이루어졌다(Flay et al., 1999). 그 중에서도 흡연 시도 연령이 어리거나 흡연량이 많을수록 향후 규칙적인 흡연자가 되거나 중증 흡연자가 될 가능성이 높다는 연구가 다수 있다. 한 연구에 의하면 8~10세 사이의 어린이들을 17세까지 추적 관찰한 결과 현재흡연자가 될 가능성이 비흡연자에 비해 하루 1개비 이하 흡연자의 경우 2.5배, 2~4개비인 경우 3.4배, 5개비 이상인 경우 4.4배 더 높았다(Jackson & Dickinson, 2004). 그리고 일본에서 이루어진 연구에서도 10~12학년 사이의 청소년 중 흡연시작 연령이 12세 이하인 경우가 15세 이후인 경우에 비해 중증흡연자가 될 가능성이 2.6배 더 높았다고 하였

다(Takakura & Wake, 2003). 미국에서 고등학생을 대상으로 이루어진 연구에서도 13~14세에 흡연을 시작한 경우에 비해 월 20일 이상의 상습흡연자가 될 가능성이 8세 이전에 시작한 경우 1.8배, 9~10세인 경우 1.4배, 11~12세인 경우 1.2배인 등 흡연시작 연령이 어릴수록 상습적 혹은 매일흡연자가 될 가능성이 높았다(Everett et al., 1999). 흡연 시작 연령이 어릴수록 금연을 하기도 어려워지는데 한 연구에 의하면 21~30세 사이의 청년기에 금연을 할 확률이 13세 이하에서 흡연을 시작한 경우에 비해 14~16세 사이에 흡연을 시작한 경우 1.6배, 17세 이상에서 흡연을 시작한 경우 2.0배 더 높았다(Breslau & Peterson, 1996).

청소년의 첫 흡연 시작 연령이나 흡연량 뿐만 아니라 비록 현재 흡연을 하지는 않지만 흡연에 대한 감수성이 높은 경우도 향후 흡연의 위험성이 높다는 보고도 있다. 일례로 전혀 흡연경험이 없는 초등학교 3학년과 4학년을 대상으로 한 2년간의 추적연구에서 흡연에 대한 감수성이 높은 경우, 즉 1년 후 및 고등학생이 되었을 때의 흡연 예측, 대부분의 또래 어린이들이 흡연을 시작하고 있는가에 대한 생각, 지금까지 흡연을 할 뻔 하였지만 피우지 않기로 결심한 적이 있는 경험으로서 질문하였을 때 2년 뒤 흡연경험의 가능성이 감수성 점수가 0점인 경우에 비해 1점인 경우가 1.83배, 2점 이상인 경우 3.74배 높았으며(Jackson, 1998), 8년 후에 추적관찰을 하였을 때도 감수성 점수가 높을수록 현재흡연자나 매일흡연자가 될 가능성이 높았다(Jackson & Dickinson, 2004). 미국에서 687명의 7학년 비흡연자를 대상으로 추적 조사한 다른 연구 결과에서도 자신의 미래 금연에 대한 확신이 낮은 경우 2년 이내 흡연을 시도할 가능성이 2-3배 정도 더 높았으며 이는 흡연과 관련된 다른 사회심리학적 요인에 대해 조절한 후에도 유의하였다(Unger et al., 1997).

이상과 같은 결과들을 통해 청소년 흡연예방을 위한 대처는 어릴 때부터 이루어져야 할 필요가 있으며, 이 때 흡연유경험자 뿐만 아니라 흡연경험이 없는 경우에도 향후 흡연의 가능성이 상대적으로 높은 경우를 감별하여 미리 관심을 기울여 지도를 할 필요가 있다고 할 수 있다. 저자는 2004년에 한 대

도시에서 실시한 초등학교 5, 6학년의 흡연실태 조사를 통해 질문한 장래 흡연의도에 대해 비흡연 학생의 80% 이상이 절대 흡연을 하지 않을 것이라고 응답한 반면 나머지 학생들은 상대적으로 금연 의지가 약함을 발견하였다. 만일 금연의지가 확고한 경우와 그렇지 않은 경우에 흡연 관련 위험요인의 차이가 있다면 비록 현재 흡연을 하지는 않지만 금연의지가 확고하지 않은 경우에 향후 상대적으로 흡연의 가능성이 더 높을 수 있다는 가정을 할 수 있을 것이다. 이러한 결과는 특히 초등학생을 대상으로 한 흡연예방교육에서 교육대상자의 우선순위 설정과 교육의 필요성에 대한 당위성 제고를 위한 근거로서 활용될 수 있을 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 초등학생을 대상으로 확고한 금연의지 유무에 따른 흡연관련 위험요인을 비교, 분석하고자 하였다.

II. 연구내용 및 방법

본 연구 대상의 모집단은 대구시 초등학교 5, 6학년으로서, 대구시를 행정구와 사회경제적 수준을 고려하여 5개 지역으로 나눈 후 크기비례 확률표집(probability proportional to size sampling, PPS)을 이용한 복원 표집에 의해 학교를 일차표집단위(primary sampling unit, PSU)로 추출한 후 각 학교별로 학년 당 1개 학급을 무작위 선정하여 해당 학급 학생들을 대상으로 전수 조사하였다. 전체 201개 학교 중에서 25개 학교를 추출하였으며 조사대상자의 수는 1,791명(남학생 993명, 여학생 798명)이었다. 모집단의 수는 76,216명이었다. 본 연구의 대상자는 대구시 전체의 대표성을 가지고 있으며, 구체적인 표집방법은 박순우 등(2006a)의 문헌에 상세히 기술되어 있다.

조사기간은 2004년 10월~12월로서 사전에 훈련된 조사요원이 학교를 방문하여 자기기입식으로 설문조사하였다. 설문지는 신뢰도와 타당도 검증을 거친 청소년용 흡연 조사 표준 설문지를 이용하였으며(오희철 등, 2003), 응답 결과에 대한 신뢰도를 높이기 위해 담임교사를 비롯한 학교의 관계자를 일체 배제하는 등 학생들에게 익명성을 최대한 보장해줌

으로써 정직한 응답이 나올 수 있도록 하였다.

최근 한 달 동안 하루 이상 흡연을 한 경우를 현재 흡연자로 하여 이들 및 본인 스스로 흡연자로 인식하는 경우를 제외한 경우에서 장래의 흡연의도를 질문하였다. 장래 흡연의도에 대해서는 '나는 앞으로 담배를 피울 생각이 있습니까?'의 질문에 대해 '분명히 피울 것이다', '아마도 피울 것이다', '아마도 피우지 않을 것이다', '절대 피우지 않을 것이다' 중의 하나를 선택하도록 하였다. 이 중 '절대 피우지 않을 것이다'의 경우를 확고한 금연의지가 있는 것으로, 나머지의 경우를 확고한 금연의지가 없는 것으로 정의하였다. 최종 자료 분석대상자로 선택한 1,712명 중에서 확고한 금연의지가 있는 경우가 1,386명(81.0%, 가중치 백분율 80.7%), 확고한 금연의지가 없는 경우가 326명(19.0%, 가중치 백분율 19.3%)이었다. 확고한 금연의지가 없는 경우에서 분명히 피울 것이라는 경우는 전체의 0.5%, 아마도 피울 것이라는 경우는 5.1%로서 대부분 아마도 피우지 않을 것이라며 해당하였다.

자료분석은 STATA 9.0을 이용하여 가중치, 일차표집단위(primary sampling unit, PSU), 범주(strata)를 고려한 설계기준분석 방법(design-based analysis)에 의해 확고한 금연의지 유무를 종속변수로 하여 단변량 및 다변량 로지스틱 분석을 하여 관련변수를 확인하였다. 모든 변수는 범주화하여 더미변수로 처리하였다. 단변량 분석은 독립변수를 크게 인구·사회적 요인, 흡연관련 환경 요인, 흡연관련 규범 및 태도, 대인 관계의 영역으로 구분하여 분석하였으며 각 영역별로 모든 변수를 투입한 다변량 분석을 실시하였다. 최종 모형은 각 영역별 다변량 분석에서 유의하게 도출된 변수들으로써 다변량 분석을 실시하여 설정하였다. 이때 또래 흡연을 추정에서 여학생에 대한 추정과 남학생에 대한 추정 간에, 그리고 대인관계에서 아버지 및 어머니와의 관계에서 다중공선성(multicollinearity)이 존재하여 종속변수와 관련성이 더 높은 것으로 나타난 여학생에 대한 추정률과 어머니와의 관계를 선택하였다. 변수간의 p값이 0.05미만인 경우를 통계적 유의성이 있는 것으로 하였으며 0.1미만인 경우는 경계선 유의성이 있는 것으로 해석하였다.

III. 연구결과

확고하지 못한 금연의지를 가진 경우를 인구사회적 요인에 따라 분석하였을 때 단변량 분석에서 남자의 경우, 학업성적이 낮은 경우, 종교가 있더라도 신앙생활을 열심히 하지 않는 경우와 종교가 없는 경우에서 그 가능성이 유의하게 높았으며 가정의 경제적 수준이 낮은 경우는 경계선 유의수준에서 높았다. 다른 변수를 통제한 다변량 분석에서도 남자가 여자에 비해 2.30배($p<0.001$), 학업성적이 낮은 경우 높은 경우에 비해 1.87배($p<0.01$), 신앙생활을 열심히 하는 경우에 비해 별로 안하거나 거의 안하는 경우 각각 1.82배($p<0.05$) 및 1.91배($p<0.05$), 종교가 없는 경우는 1.58배($p<0.05$) 더 높았다(표 1).

흡연관련 환경에 따른 확고하지 못한 금연의지의 가능성은 단변량 분석에서 흡연경험이 있는 경우, 가정내 및 가정외에서 간접흡연에 노출되는 경우, 아버지가 흡연자인 경우, 형제 중에서 흡연자가 있는 경우, 흡연자 친구가 있는 경우에서 유의하게 높았으며 기타 가족 중에서 흡연자가 있는 경우에서도 경계선 유의수준에서 유의하게 높았다. 다변량 분석에서도 확고하지 못한 금연의지의 가능성이 흡연경험이 있는 경우 1.67배($p<0.01$), 가정내 간접흡연 폭로가 주당 3일 이상인 경우 없는 경우에 비해 1.56배($p<0.01$), 가정외 간접흡연 폭로가 주당 1~2일 및 3일 이상인 경우 없는 경우에 비해 각각 1.70배($p<0.01$) 및 1.78배($p<0.01$), 아버지가 흡연자인 경우 비흡연자인 경우에 비해 1.47배($p<0.05$), 흡연자

〈표 1〉 인구사회적 요인에 따른 확고하지 못한 금연의지 가능성

변수	구분	가중치 백분율(%)	Odds Ratio (95% 신뢰구간)	
			비보정	보정 [§]
학년	5학년	50.1	1	1
	6학년	49.9	1.04 (0.85~1.27)	0.95 (0.76~1.18)
성별	여자	45.0	1	1
	남자	55.0	2.23 (1.70~2.91)***	2.30 (1.73~3.06)***
학업성적	상	27.1	1	1
	중	57.3	1.42 (0.93~2.16) [#]	1.41 (0.91~2.18)
	하	15.6	2.01 (1.25~3.23)**	1.87 (1.22~2.85)**
아버지 학력	고졸이하	40.2	1	1
	대졸이상	58.4	0.85 (0.63~1.15)	0.98 (0.74~1.31)
	결혼	1.3	1.25 (0.31~5.09)	1.34 (0.38~5.08)
어머니 학력	고졸이하	49.5	1	1
	대졸이상	49.2	0.87 (0.66~1.15)	0.89 (0.66~1.21)
	결혼	1.3	1.43 (0.39~5.17)	1.78 (0.37~8.63)
어머니 직업	없음	42.6	1	1
	있음	55.9	1.15 (0.91~1.46)	1.13 (0.87~1.48)
	결혼	1.5	1.19 (0.31~4.55)	0.73 (0.13~4.07)
주관적 가정경제	상	31.2	1	1
	중	64.7	1.28 (0.94~1.72)	1.21 (0.89~1.65)
	하	4.1	1.63 (0.96~2.76) [#]	1.17 (0.61~2.24)
신앙생활	열심히 함	9.3	1	1
	어느정도 열심히 함	14.8	1.81 (1.07~3.07)*	1.49 (0.87~2.54)
	별로 안함	20.1	1.91 (1.21~3.02)**	1.82 (1.07~3.09)*
	거의 안함	9.2	2.67 (1.50~4.74)**	1.91 (1.09~3.35)*
	종교 없음	46.6	1.98 (1.39~2.80)**	1.58 (1.12~2.23)*

[#] <0.1 * <0.05 ** <0.01 *** <0.001

[§] 타 변수 전체에 대해 보정

친구가 있는 경우 없는 경우에 비해 2.39배($p<0.001$) 더 높았으며 형제 중에 흡연자가 있는 경우 경계선 유의수준에서 2.24배($p<0.1$) 더 높았다(표 2).

흡연에 대한 규범 및 태도에 따른 확고하지 못한 금연의지의 가능성은 단변량 분석에서 또래 흡연을 추정을 높게 하는 경우, 흡연권유에 대한 거절 자신감이 확실하지 못한 경우, 또래 흡연모습에 대한 이미지가 상대적으로 긍정적인 경우에서 더 높았다. 다변량 분석에서는 확고하지 못한 금연의지의 가능성이 흡연 거절의 자신감이 분명하지 못한 경우 5.73배($p<0.001$) 더 높았으며 또래 흡연에 대한 이미지가 매우 싫은 경우에 비해 약간 싫은 경우가 2.89배($p<0.001$), 좋은 경우가 2.81배($p<0.001$), 관심이 없는 경우 4.03배($p<0.05$) 더 높았다(표 3).

대인관계에 따른 확고하지 못한 금연의지의 가능성은 단변량 분석에서 선생님, 아버지, 어머니, 형제와의 관계가 매우 좋은 경우에 비해 그렇지 않은 경우에서 더 높았다. 다변량 분석에서는 선생님과과의 관계가 매우 좋은 경우에 비해 어느 정도

좋은 경우 2.15배($p<0.01$), 좋지 않은 경우 2.85배($p<0.001$) 더 높았고, 어머니와의 관계가 매우 좋은 경우에 비해 그렇지 않은 경우 1.99배($p<0.01$) 더 높았다. 형제 간의 관계는 통계적인 유의성이 없었다(표 4).

통합모형에 의한 확고하지 못한 금연의지의 가능성에서 남자가 여자에 비해 2.66배 더 높았으며($p<0.001$), 신앙생활을 열심히 하는 경우에 비해 거의 안하는 경우 3.32배($p=0.002$), 종교가 없는 경우 1.95배($p=0.027$) 더 높았으며 신앙생활을 별로 안하는 경우도 경계선 유의수준에서 1.93배($p=0.082$) 더 높았다. 가정내 간접흡연 노출이 주당 3일 이상인 경우 노출되지 않는 경우에 비해 경계선 유의수준에서 1.40배($p=0.089$) 더 높았으며, 가정의 간접노출의 경우 주당 1~2일인 경우 노출되지 않는 경우에 비해 1.60배($p=0.013$) 더 높았다. 흡연자 친구가 없는 경우에 비해 있는 경우 1.93배($p=0.011$) 더 높았고 또래 여학생 흡연을 추정을 10명당 1~2명 정도로 하는 경우 없는 것으로 추정하는 경우에 비해 경계선 유의 수준에서 1.33배($p=0.097$) 더 높았다. 흡연

〈표 2〉 흡연관련 환경에 따른 확고하지 못한 금연의지 가능성

변수	구분	가중치 백분율(%)	Odds Ratio (95% 신뢰구간)	
			비보정	보정 [§]
흡연경험	없음	87.5	1	1
	있음	12.5	2.06 (1.58~2.69)***	1.67 (1.28~2.17)**
가정내 간접흡연	없음	51.1	1	1
	1~2일/주	24.3	1.59 (1.24~2.04)**	1.15 (0.84~1.57)
	≥3일/주	24.6	2.26 (1.76~2.91)***	1.56 (1.15~2.12)**
가정의 간접흡연	없음	44.2	1	1
	1~2일/주	37.7	1.89 (1.38~2.59)***	1.70 (1.25~2.31)**
	≥3일/주	18.1	2.75 (1.97~3.83)***	1.78 (1.21~2.63)**
아버지 흡연	비흡연	21.1	1	1
	과거흡연	27.1	1.41 (0.84~2.36)	1.36 (0.90~2.31)
	현재흡연	50.3	1.98 (1.38~2.86)**	1.47 (1.05~2.05)*
	결혼	1.5	2.57 (0.85~7.78)#	2.06 (0.58~7.37)
형제흡연	비흡연	62.3	1	1
	흡연	1.7	3.71 (1.79~7.69)**	2.24 (0.97~5.18)#
	형제없음	36.0	1.28 (0.99~1.66)#	1.39 (1.08~1.78)*
기타 흡연자 가족	없음	50.3	1	1
	있음	49.7	1.29 (0.96~1.72)#	1.08 (0.83~1.40)
흡연자 친구	없음	91.7	1	1
	있음	8.3	2.96 (2.13~4.12)***	2.39 (1.80~3.19)***

<0.1 * <0.05 ** <0.01 *** <0.001

§ 타 변수 전체에 대해 보정

〈표 3〉 흡연에 대한 규범 및 태도에 따른 확고하지 못한 금연의지 가능성

변수	구분	가중치 백분율(%)	Odds Ratio (95% 신뢰구간)	
			비보정	보정 [§]
또래 흡연율 추정 (남학생 10명중)	0명	46.2	1	
	1~2명	29.7	1.55 (1.19~2.01)**	~
	≥ 3명	24.0	1.60 (1.18~2.17)**	
또래 흡연율 추정 (여학생 10명중)	0명	66.9	1	1
	1~2명	22.1	1.87 (1.40~2.50)***	1.38 (0.99~1.93) [#]
	≥ 3명	10.9	1.45 (0.94~2.24) [#]	0.85 (0.49~1.47)
흡연 거절자신감	분명히 있음	84.9	1	1
	기타	15.1	8.54 (6.32~11.55)***	5.73 (3.93~8.36)***
또래 흡연 이미지	매우 싫음	66.2	1	1
	약간 싫음	11.9	4.80 (3.12~7.39)***	2.89 (1.87~4.47)***
	좋음	2.3	8.29 (3.60~19.12)***	2.81 (2.19~3.61)***
	관심 없음	19.7	4.11 (3.25~5.19)***	4.03 (1.36~11.95) [#]

[#] <0.1 * <0.05 ** <0.01 *** <0.001

[§] 타 변수 전체에 대해 보정

〈표 4〉 대인관계에 따른 확고하지 못한 금연의지 가능성

변수	구분	가중치 백분율(%)	Odds Ratio (95% 신뢰구간)	
			비보정	보정 [§]
친구	매우 좋음	41.7	1	1
	기타	58.3	1.22(0.85~1.73)	0.84 (0.57~1.23)
선생님	매우 좋음	16.2	1	1
	어느정도 좋음	62.0	2.27(1.49~3.47)**	2.15 (1.41~3.29)**
	좋지 않음	21.8	3.33(2.30~4.81)***	2.85 (1.98~4.10)***
아버지	매우 좋음	73.8	1	
	기타	24.9	1.86(1.50~2.31)***	~
	결손	1.3	2.02(0.65~6.26)	
어머니	매우 좋음	81.8	1	1
	기타	17.0	2.32(1.73~3.11)***	1.99 (1.38~2.88)**
	결손	1.3	1.74(0.46~6.59)	1.58 (0.42~6.04)
형제	매우 좋음	52.9	1	1
	어느정도 좋음	29.6	1.40(1.12~1.74)**	1.05 (0.76~1.45)
	좋지 않음	10.1	1.91(1.20~3.03)**	1.21 (0.72~2.04)
	형제 없음	7.4	1.62(0.89~2.94)	1.38 (0.74~2.55)

[#] <0.1 * <0.05 ** <0.01 *** <0.001

[§] 타 변수 전체에 대해 보정

거절 자신감이 분명히 있는 경우에 비해 그렇지 않은 경우 5.35배(p<0.001) 더 높았다. 또래 흡연모습에 대해 매우 싫다고 한 경우에 비해 약간 싫다고 한 경우 2.88배(p<0.001), 좋다고 한 경우 2.35배

(p<0.001), 관심이 없다고 한 경우 4.05배(p=0.034) 더 높았으며, 어머니와의 관계가 매우 좋다고 한 경우에 비해 그렇지 않은 경우에서 1.52배(p=0.016) 더 높았다(표 5).

〈표 5〉 통합모형에 의한 확고하지 못한 금연의지 가능성

영역	변수	구분	가중치 백분율(%)	Odds Ratio (95% 신뢰구간)	p값
인구사회적 요인	성별	여자	45.0	1	
		남자	55.0	2.66 (1.72~4.12)	<0.001
	학업성적	상	27.1	1	
		중	57.3	1.31 (0.84~2.02)	0.216
		하	15.6	1.50 (0.84~2.68)	0.161
	신앙생활	열심히 함	9.3	1	
		어느정도 열심히 함	14.8	1.74 (0.84~3.61)	0.126
		별로 안함	20.1	1.93 (0.91~4.06)	0.082
		거의 안함	9.2	3.32 (1.64~6.70)	0.002
		종교 없음	46.6	1.95 (1.09~3.50)	0.027
흡연관련 환경	흡연경험	없음	87.5	1	
		있음	12.5	1.25 (0.82~1.89)	0.283
	가정내 간접흡연	없음	51.1	1	
		1~2일/주	24.3	1.09 (0.78~1.53)	0.588
		≥3일/주	24.6	1.40 (0.95~2.06)	0.089
	가정의 간접흡연	없음	44.2	1	
		1~2일/주	37.7	1.60 (1.12~2.29)	0.013
		≥3일/주	18.1	1.40 (0.87~2.26)	0.154
	아버지 흡연	비흡연	21.1	1	
		과거흡연	27.1	1.13 (0.60~2.12)	0.684
		현재흡연	50.3	1.35 (0.89~2.04)	0.147
	형제흡연	결혼	1.5	1.48 (0.35~6.20)	0.575
		비흡연	62.3	1	
	형제흡연	흡연	1.7	2.23 (0.77~6.43)	0.130
형제없음		36.0	1.48 (1.04~2.09)	0.030	
흡연자 친구	없음	91.7	1		
	있음	8.3	1.93 (1.18~3.15)	0.011	
흡연에 대한 규범 및 태도	또래흡연율추정 (여학생 10명중)	0명	66.9	1	
		1~2명	22.1	1.33 (0.95~1.87)	0.097
		≥ 3명	10.9	0.73 (0.41~1.30)	0.268
	흡연거절자신감	분명히 있음	84.9	1	
		기타	15.1	5.35 (3.29~8.75)	<0.001
	또래 흡연 이미지	매우 싫음	66.2	1	
		약간 싫음	11.9	2.88 (1.75~4.74)	<0.001
		좋음	2.3	2.35 (1.74~3.16)	<0.001
		관심 없음	19.7	4.05 (1.12~14.68)	0.034
	대인관계	선생님	매우 좋음	16.2	1
어느정도 좋음			62.0	1.53 (0.86~2.70)	0.138
좋지 않음			21.8	1.51 (0.74~3.08)	0.246
어머니		매우 좋음	81.8	1	
		기타	17.0	1.52 (1.09~2.12)	0.016
		결혼	1.3	1.70 (0.35~8.14)	0.490

IV. 고 찰

본 연구의 최종 모형에서 확고하지 못한 금연의지의 가능성은 성별, 신앙생활, 가정의 간접흡연 노출, 흡연자 친구, 흡연거절 자신감, 또래 흡연에 대한 태도, 어머니와의 관계가 통계적으로 유의한 관련성이 있었다. 이 중 성별의 경우 남자가 여자에 비해 2.7배 정도 더 높았는데 우리나라의 경우 구미 선진국과 달리 아직 여성의 흡연이 사회적으로 금기시되어 있는 경향이 남아있으며 이러한 규범적인 영향이 이미 어릴 때부터 나타나는 것으로 생각된다. 즉 자신이 남자이기 때문에 향후 담배를 피워도 된 다든가 피우게 될 것이라는 사고를 어릴 때부터 잠재적으로 하고 있을 가능성이 있으므로 흡연예방 교육시 흡연이 성별에 관계없이 사회적 규범에 벗어나는 것이라는 것을 강조할 필요가 있다.

그러나 일반적으로 청소년의 흡연행태와 밀접한 관련성이 있는 것으로 알려져 있는 학업성적의 경우 단변량 분석에서는 유의한 용량-반응 관계를 보이면서 유의하였고 인구사회적 요인 영역의 다른 변수에 대해서 보정을 하였을 때도 유의하였으나 최종 모형에서는 통계적인 유의성이 없어졌다. 이러한 결과는 초등학생의 흡연경험과 관련된 요인에서 다른 변수를 통제하였을 때도 학업성적이 유의한 관련성과 함께 용량-반응 관계를 보인 것과는 대조적이었다(박순우와 김종연, 2007). 이러한 사실은 학업성적이 흡연의 직접적인 요인이 아닌 다른 위험 인자의 대리 변수일 가능성이 있거나, 학업성적의 저하가 흡연으로 인한 결과에 의한 것일 가능성에 의한 것으로 추정해 볼 수 있다.

청소년 흡연행태와 종교와의 관련에서 외국의 경우 연구 간의 결과가 일치하지는 않지만 종교가 있거나 신앙생활을 열심히 하는 경우 흡연율이 낮거나 흡연 시작을 지연시킨다는 연구들이 있다(Berg et al., 2009). 본 연구에서도 신앙생활의 정도가 최종모형에서도 확고한 금연의지 유무와 유의한 관련성이 있는 것으로 나왔고 특히 용량-반응 관계도 나타내어 성실한 신앙생활이 흡연예방에 도움이 될 수 있는 가능성을 시사하였다. 이러한 사실을 근거로 각 종교단체에서는 어린이 신자를 대상으로 더

욱 성실한 신앙생활과 함께 금연에 대한 규범을 갖추도록 하여 청소년 흡연예방을 위한 전략으로 활용하는 것을 고려해 볼 수 있다. 국내 연구에서도 종교와 청소년 흡연행태 간의 관련성을 본 경우가 소수 있으나 단면연구에 의한 것이어서 선후관계를 밝힐 수가 없고 종교의 종류만 조사하고 신앙생활의 정도는 대부분 조사하지 않은 제한점이 있다(김현철 등, 2006).

흡연관련 환경과 관련해서 단변량 분석 뿐만 아니라 영역내의 다변량 분석에서도 흡연경험 유무, 간접흡연 노출 정도, 가족들의 흡연 여부 등 대부분의 변수들이 확고한 금연의지 유무와 관련성이 있었다. 특히 간접흡연의 경우 단변량 분석에서 가정내 및 가정외 노출 모두 용량 반응 관계를 보이면서 간접흡연 노출이 많을수록 확고한 금연의지를 가지지 못한 경우가 많은 경향을 보였다. 이러한 결과들을 통해 어린이의 흡연예방을 위해서는 가족들이 집안에서 금연을 하는 것은 물론, 사회적으로도 어린이가 출입하는 장소를 금연구역으로 설정하여 단속을 강화하는 노력이 필요함을 알 수 있다.

그러나 흡연경험이 있는 경우 상식적으로 금연의지가 약할 것으로 추정되었고 실제 단변량 분석이나 영역내의 다변량 분석에서 유의한 변수로 나타났으나 통합모형에서는 통계적 유의성이 없어졌다. 그리고 아버지 흡연 여부나 형제 흡연 여부 역시 같은 결과가 나타났다. 반면 가정내 간접흡연에 주당 3일 이상 노출되는 경우는 경계선 수준에서 통계적인 유의성을 유지하였는데 이로 미루어 가정내에서의 흡연 환경의 경우 누가 담배를 피우는 것 보다는 흡연이 허용되는 환경 자체가 금연의지에 더 큰 영향을 미칠 수 있을 가능성이 있다. 한편 가정외 간접흡연 노출의 경우 주 3일 이상의 경우는 통계적 유의성이 없어진 반면 주 1~2일 노출의 경우는 유의하게 관련성이 있는 것으로 나타났는데 이는 가정 외에서 주 3일 이상 간접흡연에 폭로되는 경우 흡연자 친구가 있는 등의 금연의지에 더 큰 영향을 미칠 수 있는 다른 요인을 가지고 있을 가능성을 생각해 볼 수 있다. 그리고 흡연자 친구가 있는 경우는 최종모형에서도 금연의지와 여전히 유의한 관련변수로 남았다. 친구 중에 흡연자 유무 및 흡연자 친구 수는 청

소년 흡연의 강력한 예측인자로서 여러 연구를 통해 일관되게 나타나는 것으로서 본 연구를 통해 금연의지와도 관련성이 있는 것으로 나타났다. 이러한 사실들을 통해 볼 때 비록 과거에 흡연경험이 있었다 하더라도 이후 주변의 환경 변화에 따라 금연의지에 영향을 줄 수 있을 것으로 생각되며 따라서 청소년 흡연예방을 위해서는 금연환경의 조성이 매우 중요하다고 할 수 있다.

또래 흡연율의 추정은 정보적 사회영향 요인의 한 중요한 요소에 해당하는 것으로서(Sussman et al, 1995), 현재 흡연자 혹은 과거 흡연자가 비흡연자에 비해 또래 흡연율을 과다 추정하는 경향이 있으며, 또래 흡연율 추정정도가 흡연 시작 및 흡연 행동단계 진행의 예측 인자가 될 수 있다는 연구 결과가 있다(Sussman et al, 1988; Carvajal et al, 2000; Lai et al., 2004; 박순우 등, 2006b). 본 연구의 경우 또래 흡연율 추정이 단변량 분석에서는 금연의지와도 유의한 관련성이 있었다. 그러나 다변량 분석에서는 관련성이 다소 약화되면서 또래 흡연자 추정이 10명중 3명 이상인 경우는 통계적인 유의성이 없어지고 10명 1~2명으로 추정하는 경우만 경계선 수준에서 유의하였다. 이는 또래 흡연율을 많이 추정하는 경우 앞에서 기술한 가정외에서의 간접흡연 노출의 경우와 같이 금연의지에 더 큰 영향을 미칠 수 있는 다른 요인을 가지고 있을 가능성을 추정해 볼 수 있다.

흡연 권유에 대한 자신감이 분명하지 못한 경우 자신감이 분명한 경우에 비해 금연의지가 확고하지 않을 가능성이 5.4배에 달하는 매우 강력한 관련성이 있었다. 본 연구에서 금연의지와 거절자신감 간의 선후관계는 알 수 없으나 금연의지가 확고함으로써 거절자신감이 커질 수 있는 것과 거절자신감이 있음으로써 금연의지가 강해지는 경우가 모두 가능할 것으로 생각된다. 따라서 흡연예방 교육의 중요한 한 요소인 거절술 훈련을 통해 비흡연자의 금연의지를 제고할 수 있을 것으로 생각된다.

또래 흡연에 대한 이미지도 통합모형에서 유의한 변수로 남았는데 이 역시 흡연에 대한 이미지와 금연의지 간에는 서로 간의 관련성이 있을 수 있다. 따라서 흡연예방 교육을 통해 흡연이라는 행위가 비

정상적인 행동이며 주변의 친구나 동료들에게 좋지 못한 인상을 준다는 것을 인지하도록 할 필요가 있다. 한편 또래 흡연에 대해 관심이 없다는 경우에서도 확고한 금연의지가 없을 가능성이 매우 싫다는 경우에 비해 4.1배로서 유의한 관련성이 있었고, 또래 흡연에 대한 이미지가 싫다는 경우보다 오히려 비차비(odds ratio)가 더 높았다. 또래 흡연에 대한 관심이 없다는 것은 흡연이 초래할 수 있는 문제점에 대한 인식이 낮을 가능성이 있는 것으로서 이러한 경우가 전체 대상자의 20% 가까이 달해 흡연예방 교육을 강화할 필요성이 있다.

대인관계의 경우 단변량 분석에서는 친구 관계를 제외한 부모 및 형제, 선생님과의 관계가 모두 금연의지와 관련성이 있었으나 통합모형에서는 어머니와의 관계만 유의한 변수로 채택되었다. 부모와의 관계가 청소년 흡연 시작과 관련이 있다는 연구는 다수 있는데 특히 한 연구에 의하면 청소년 흡연에서 동료들의 영향과 함께 부모-자녀간의 관계가 가장 강력한 예측 인자였으며 개인적인 요인보다는 주변 환경과 대인 관계가 더욱 중요하였다는 결과가 있다(Bertrand & Abernathy, 1993). 이러한 현상에 대해 Brook 등(1997)은 부모와 자녀간의 관계가 좋지 않은 경우 자녀가 흡연에 취약한 성향을 가지고 있을 뿐 만 아니라, 그러한 성향이 있는 경우 흡연친구와 사귀어 가능성이 높고 이는 결국 본인의 흡연으로 이어지는 것으로 설명하였다.

V. 결론 및 제언

본 연구 결과 초등학생들에게 있어 금연의지가 확고하지 못한 경우와 관련되는 요인들은 일반적으로 알려진 청소년 흡연 위험요인과 상당부분 일치하는 것으로 나타났다. 이를 통해 볼 때 비록 현재 흡연을 하지 않거나 흡연 경험이 없더라도 금연에 대한 확고한 의지가 없는 경우 장래 흡연의 위험성이 더 높을 것으로 추정되며 이들 어린이들을 위한 조기 흡연예방 교육의 필요성이 있다.

초등학생을 위한 흡연예방 교육은 금연의 규범이 남녀 모두에게 적용되는 것이며 또래들이 실제로 흡연을 하는 경우가 매우 적다는 사실을 알도록 하게

할 필요가 있으며, 흡연 권유에 대한 거절술에 대한 교육 강화가 필요하다. 그리고 대부분의 어린이들이 자기 또래의 흡연 모습에 대해 좋지 않은 이미지를 가지고 있다는 것을 알도록 한다.

집안 뿐만 아니라 집밖에서도 주변 사람들의 흡연 장면에 노출되지 않도록 학부모에 대한 홍보와 국가 및 지역사회 차원에서의 금연구역 확대와 준수가 필요하다. 특히 종교단체의 금연에 대한 관심유도 및 청소년을 대상으로 한 흡연예방 교육의 동참을 고려할 필요가 있다. 또한 부모와 선생님 간의 좋은 관계를 유지하기 위한 부모의 양육 방식과 학교 교육의 정상화가 필요하다.

참고문헌

- 김현철, 김은경, 최은실, 김유정, 이현주, 김정주, 장형숙, 심경선, 전상남, 강요한, 강현석, 오주환, 조경숙, 권순만 (2006). 우리나라 중고등학교 청소년의 성별 및 학교 종류별 흡연 결정요인. *예방의학회지*, 39(5), 379-388.
- 대구가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실, 질병관리본부 질병예방센터 만성병조사팀 (2008). 우리나라 청소년의 흡연실태: 청소년건강행태온라인 조사 결과. *주간 건강과 질병*, 1(36), 601-609.
- 박순우, 김종연, 이상원, 박정환, 윤연옥, 이원기 (2006a). 설계기준 분석 방법에 의한 지역사회 청소년 흡연을 추정. *예방의학회지*, 39(4), 205-212.
- 박순우, 이상원, 김종연 (2006b). 청소년들의 또래 흡연을 추정에 대한 관련 요인. *예방의학회지*, 39(3), 249-254.
- 박순우, 김종연 (2007). 설계기준분석 방법에 의한 대도시 지역 초등학생의 흡연경험 관련 요인. *한국모자보건학회지*, 11(2), 197-210.
- 보건복지부·질병관리본부 (2008). 청소년건강행태온라인조사: 제4차 조사 중간결과 발표 및 청소년 건강정책 포럼 자료집.
- 오희철, 김일순, 지선하, 박순우, 신호상, 박종연, 이상욱, 설재웅, 윤지은, 주성은 (2003). 한국인 흡연을 평가도구 표준화 연구. *연세대학교·건강증진기금사업지원단*.
- 한국금연운동협의회 (2009). 흡연과 통계 [Online]. Available: http://www.kash.or.kr/user__new/pds__list.asp?currentTopMenu=2&tIdx=12 [2009, 4, 25]
- Berg C., Choi W. S., Kaur H., Nollen N., & Ahluwalia J. S. (2009). The roles of parenting, church attendance, and depression in adolescent smoking. *J Community Health*, 34(1), 56-63.
- Bertrand L. D., Abernathy T. J. (1993). Predicting cigarette smoking among adolescents using cross-sectional and longitudinal approaches. *J Sch Health*, 63(2), 98-103.
- Breslau N., & Peterson E. L. (1996). Smoking cessation in young adults: age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health*, 86(2), 214-220.
- Brook J. S., Whiteman M., Czeisler L. J., Shapiro J., Cohen P. (1997). Cigarette smoking in young adults: childhood and adolescent personality, familial, and peer antecedents. *J Genet Psychol*, 158(2), 172-88.
- Carvajal S. C., Wiatrek D. E., Evans R. I., Knee C. R., & Nash S. G. (2000). Psychosocial determinants of the onset and escalation of smoking: cross-sectional and prospective findings in multiethnic middle school samples. *J Adolesc Health*, 27(4), 255-265.
- Everett S. A., Warren C. W., Sharp D., Kann L., Husten C. G., & Crossett L. S. (1999). Initiation of cigarette smoking and subsequent smoking behavior among U. S. high school students. *Prev Med*, 29(5), 327-333.
- Flay B. R., Petraitis J., & Hu F. B. (1999). Psychosocial risk and protective factors for adolescent tobacco use. *Nicotine Tob Res*, Suppl 1, S59-65.
- Jackson C., & Dickinson D. (2004). Cigarette

- consumption during childhood and persistence of smoking through adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 158(11), 1050-1056.
- Jackson C. (1998). Cognitive susceptibility to smoking and initiation of smoking during childhood: a longitudinal study. *Prev Med*, 27(1), 129-134.
- Lai M. K., Ho S. Y., & Lam T. H. (2004). Perceived peer smoking prevalence and its association with smoking behaviours and intentions in Hong Kong Chinese adolescents. *Addiction*, 99(9), 1195-1205.
- Sussman S., Dent C. W., Burton D., Stacy A. W., & Flay B. R. (1995). *Developing school-based tobacco use prevention and cessation programs*. Sage Publications.
- Sussman S., Dent C. W., Mestel-Rauch J., Johnson C. A., Hansen W. B., & Flay B. R. (1988). Adolescent nonsmokers, triers, and regular smokers' estimates of cigarette smoking prevalence. When do overestimations occur and by whom? *J Appl Soc Psychol*, 18, 537-51.
- Takakura M., & Wake N. (2003). Association of age at onset of cigarette and alcohol use with subsequent smoking and drinking patterns among Japanese high school students. *J Sch Health*, 73(6), 226-31.
- Unger J. B., Johnson C. A., Stoddard J. L., Nezami E., & Chou C. P. (1997). Identification of adolescents at risk for smoking initiation: validation of a measure of susceptibility. *Addict Behav*, 22(1), 81-91.