

학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램의 효과

신성례¹ · 오복자¹ · 윤혜경² · 신선화³

¹삼육대학교 간호학과, ²삼육대학교 보건복지대학원, ³이화여자대학교 간호과학대학원

Effect of School-based Peer Leader Centered Smoking Prevention Program

Shin, Sung Rae¹ · Oh, Pok Ja¹ · Youn, Hye Kyung² · Shin, Sun Hwa³

¹Department of Nursing, Sahmyook University, Seoul

²Graduate School of Health Science & Social Welfare, Sahmyook University, Seoul

³Graduate School of Division of Nursing Science, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to develop and evaluate a school-based peer leader centered smoking prevention program.

Methods: Non-equivalent control group with a pre/post-test design was used. Students (n=174) in two boys' junior high schools located in D city, Korea participated with 85 being selected for the experimental group and 89 for the control group. Five sessions were given to the experimental group and a 50 minute lecture to the control group. Knowledge, attitude, non-smoking intention, and non-smoking efficacy were measured for the both experimental and control group at two weeks before the program and one month after the program was completed. Data were analyzed using χ^2 -test, Fisher's exact test, independent t-test and paired t-test with the SPSS 21.0 program. **Results:** The experimental group showed higher overall knowledge, negative attitude toward smoking, and higher non-smoking intention and efficacy. After receiving the school based peer leader centered smoking prevention program scores for attitude toward smoking and non-smoking efficacy increased in the experimental group were higher than in the control group. **Conclusion:** The school-based peer leader centered smoking prevention program needs longitudinal evaluation, but from this study, there is an indication that this program can be used with junior high school students and effectively change students' attitude toward smoking and promote non-smoking efficacy.

Key words: Smoking, Program development, Adolescent, Peer group

서 론

1. 연구의 필요성

담배는 오늘날 인간의 건강을 해치는 여러 요인들 중 단일요인으로는 가장 유해한 물질로 알려져 있다. 흡연은 각종 암, 심혈관계 질환 그리고 만성 호흡기계 질환에 직접적인 원인이 된다는 사실이 지

난 수십 년 간의 연구를 통하여 입증되었다[1]. 우리나라의 경우 성인 남성의 40% 이상이 흡연을 하고 있고, 최초 흡연과 규칙적 흡연시작 연령이 계속적으로 낮아지고 있다[2]. 또한, 중학교 남학생의 흡연율 9.8%가 고등학교 진학 후 18.1%로 증가하는 것[3]을 감안할 때 중학생의 흡연을 조기에 차단할 수 있는 중재 전략이 절실히 필요하다.

학교는 청소년이 하루 중 가장 많은 시간을 보내는 공간이고 체계적 교육과 훈련이 지속적으로 제공 및 평가될 수 있는 곳이기 때

주요어: 흡연, 프로그램 개발, 청소년, 또래집단

*본 논문은 2014년도 삼육대학교 연구진흥기금에 의해 수행됨.

*This study was supported by Sahmyook University Research Fund in 2014.

Address reprint requests to : Shin, Sun Hwa

Department of Nursing, Sahmyook University, 815 Hwarang-ro, Nowon-gu, Seoul 139-742, Korea

Tel: +82-2-3399-1593 Fax: +82-2-3399-1594 E-mail: fssh@hanmail.net

Received: June 10, 2014 Revised: June 30, 2014 Accepted: October 17, 2014

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

문에, 청소년에게 흡연예방교육을 제공하기에 가장 적합한 장소이다. 그러나 우리나라 교육현장의 특성상 흡연예방교육을 위하여 많은 시간을 할애할 수 없고, 주로 흡연의 유해성을 강조하는 지식기반 프로그램이 대부분이다. 또한, 교육방식이 학습자 간 상호작용이 없는 대규모 강의식 교육으로 실시되고 있어 청소년을 위한 효과적인 흡연예방교육이 매우 제한적으로 제공되고 있다[4].

1985년부터 2006년까지 체계적으로 수행된 학교기반의 흡연예방교육 프로그램을 분석한 연구[5]에서 교육 후 청소년의 흡연율, 흡연 시작 연령, 흡연의지에 있어 단기적 효과가 있는 것으로 보고하였다. 청소년 흡연에 있어 또래와 대중매체의 모방이나 직접적인 또래친구로부터의 압력이 원인이 된다는 Evans의 사회영향모델을 기반으로 한 흡연예방교육이 개발된 바 있다[6]. 선진국에서는 지난 수십 년 간 인지-행동주의 이론과 사회영향모델에 근거하여 학교에서 장기적으로 제공될 수 있는 Project Towards No Tobacco Use (TNT), Project EX-4, Life Skill Training (LST) 등의 프로그램을 운영하고 있다[6-8]. 이러한 프로그램들은 청소년의 흡연억제와 주당 흡연율 감소에 효과가 있는 것으로 밝혀진 바 있고, 여러 선행 연구에서 학교중심 흡연예방교육의 효과를 극대화시키기 위해서는 교육시간 확보[9], 학급단위의 교육[8,9], 또래중심의 교육[10] 등 실질적인 접근방법을 제시하고 있다. 또한, 교육방식에서도 Project TNT[7]와 Project EX-4[8]는 사전에 교육받은 연구진이 교육제공자였던 반면, Botvin[6]의 LST 프로그램은 학교의 교사와 동료 학생이 중심이 되어 프로그램을 진행하므로 지속성과 수월성을 고려한 새로운 모델을 제시하였다.

국내에서도 청소년을 대상으로 흡연에 대한 왜곡된 지식을 수정하고 행동과 태도를 변화시키기 위하여 인지-행동주의 이론을 기반으로 한 프로그램들이 개발되었고, 교육의 긍정적인 효과를 보고하였다[11,12]. 청소년의 흡연예방을 목적으로 진행된 교육 프로그램의 효과성 측정을 위해 사용된 변수로는 흡연에 대한 지식, 태도, 금연 의도, 자기효능감 순으로 나타났다[12]. 흡연 청소년은 흡연의 유해성에 대한 지식이 낮고 흡연에 대한 태도가 긍정적인 것으로 일관되게 보고하여[13], 교육을 통해 왜곡된 지식을 수정하고 충분한 정보를 제공함으로써 흡연을 사전에 예방하고 금연 행동을 유도하고자 하는 노력이 필요하다[11,12]. 금연 의도는 청소년 흡연예방교육 프로그램의 효과를 측정하기 위하여 빈번히 활용되는 개념으로, 흡연 청소년에 비해 비흡연 청소년에게서 금연 의도가 더 높게 보고되고 있다[14]. 금연 효능감은 청소년의 흡연이나 금연을 예측하는 주요 인자로서, 청소년의 금연 효능감 향상이 흡연시작이나 금연행위와 관련이 있다[11,15]. 그 외에 흡연 여부나 흡연량과 같은 흡연행동관련 변수가 금연교육 프로그램의 효과 검증을 위해 측정되고 있으나, 비흡연자가 연구 대상자인 경우에는 제한적으로 측정되고 있다[14].

2000년도부터 2010년까지 국내 청소년을 대상으로 한 흡연예방

및 금연교육 프로그램의 연구경향을 고찰한 연구[12]에 의하면, 33편의 연구 중 23편(70%)이 고등학생을 대상으로 수행되어 흡연 연령이 연소화 되고 있는 현실을 적절히 반영하지 못하고 있는 실정이다. 또한, 교육 프로그램의 내용과 관련하여 31편(93.9%)의 연구는 학교기반 교육 프로그램이었으나 이메일, 인터넷, 비디오 등의 매체 활용 외에는 연구자가 교육을 제공하는 연구자 중심의 프로그램이 대부분(71.4%)이었고 또래지도자 중심의 교육 프로그램의 효과를 검증한 연구는 거의 없는 것으로 나타났다.

청소년에게 또래의 영향은 다양한 긍정적, 부정적 습관형성의 시작과 유지에 가장 영향력 있는 요인 중 하나이다. 청소년은 함께 하는 또래들의 특성과 관계 속에서 위험행위에 대한 정보를 습득하여 이에 대한 태도를 형성하고, 나아가 건강에 관련된 습관을 형성하는 것에도 영향을 받게 된다[16]. 청소년은 건강교육 전문가나 교사보다 또래에 의해 제공된 정보를 더욱 신뢰하는 경향이 있었고[10], 또래에 의해 진행된 LST 프로그램[6]에서도 청소년의 흡연시작 예방에 대한 장·단기 효과를 입증한 바 있다.

따라서, 본 연구에서는 환경적 영향에 취약하지만 흡연자의 비율이 상대적으로 적은 중학교 1학년 남학생을 대상으로 흡연에 대한 올바른 인식과 태도를 형성하기 위한 인지-행동주의 이론과 또래의 영향력을 고려한 사회영향모델에 근거하여 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램을 개발하고자 한다. 또한, 프로그램 적용의 효과로써 흡연관련 지식, 흡연관련 태도, 비흡연 의도, 그리고 금연 효능감을 분석하고자 한다. 이를 통하여 외부 전문가 혹은 연구진이 주도적으로 이끌어 가는 일회성 형태의 교육에서 탈피하여 우리나라 현실에 적용 가능한 학습자 및 수요자 중심의 흡연예방교육 프로그램을 보급하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 궁극적인 목적은 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램 개발과 평가를 통하여 학내에 건전한 금연문화 정착에 기여하는 것이다. 구체적인 목적은 학교를 중심으로 한 또래지도자 흡연예방교육 프로그램을 개발하고 그 효과를 평가하는 것이다.

3. 연구 가설

가설 1. 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 흡연관련 지식 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다.

가설 2. 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험

험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 흡연에 대한 태도 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다.

가설 3. 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 비흡연 의도 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다.

가설 4. 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 금연 효능감 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다.

4. 용어 정의

1) 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램

학교가 주체가 되어 체계적인 금연홍보와 교육 프로그램을 제공하는 것으로, 본 연구에서는 남자 중학생을 위한 흡연예방 캠페인(플래카드 및 포스터, 리본달기) 및 또래지도자에 의해 제공되는 소그룹 형식의 흡연예방교육 프로그램을 가리킨다.

2) 흡연관련 지식

흡연의 유해성에 대해 얼마나 알고 있느냐를 의미하며[1], 본 연구에서는 연구자들이 교육내용에 맞추어 개발한 담배 및 흡연의 영향에 대한 문항으로 측정된 점수를 의미한다.

3) 흡연에 대한 태도

흡연에 대한 긍·부정적 느낌, 신념, 자세, 의향을 의미하며[1], 본 연구에서는 청소년의 흡연에 대한 태도를 측정하기 위해 Kremers 등[17]이 개발한 척도로 측정된 점수를 의미한다.

4) 비흡연 의도

금연을 얼마나 자발적으로 열심히 하려는 지에 대한 의사[18]로, 본 연구에서는 Jee[18]가 개발한 금연 의도 척도에서 '금연'을 '비흡연'으로 수정하여 측정된 점수를 의미한다.

5) 금연 효능감

흡연욕구를 스스로 조절할 수 있는 자신감 정도[1]로, 본 연구에

서는 Plummer 등[19]이 개발한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램을 개발하고 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전·후 설계(non-equivalent control group pre-posttest design)를 이용한 유사실험 설계이다(Table 1).

2. 연구 대상자

본 연구의 대상자는 중학교 1학년 남학생으로, 대상자 모집은 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 D시에 소재한 2개의 남자 중학교에서 실시하였다. 두 개의 학교는 동일한 행정구역 내에 위치하고 학생 수와 학교 특성이 유사한 곳으로 선정하였다. 연구자들의 사전 결정에 따라 연구 참여에 대한 공문을 보낸 후 공식적으로 연구에 참여할 의사를 먼저 신청한 학교를 실험군으로, 나중에 신청한 학교를 대조군으로 배정하였다. 표본 수 산정을 위해 G*Power 3.1을 이용하였고, Independent t-test를 기준으로 효과크기는 .5, 유의수준은 .05, 검정력은 .80으로 계산한 결과 대상자 수는 각 집단별로 64명씩 산출되었다.

우리나라 중학생의 흡연률이 5% 내외이면서 국내 교육현장의 정상 흡연자와 비흡연자로 분리하여 주기적인 교육을 실시하는 것이 현실적으로 어렵기 때문에, 해당 학교의 1학년 전 학생을 대상으로 흡연예방교육을 수행하였다. 교육에 참여한 학생 중에서 연구에 자발적 참여를 희망하는 학생이면서 부모의 동의를 구한 학생을 대상으로 설문 조사를 수행하였다. 설문에 참여한 학생은 모두 208명으로 실험군은 102명, 대조군은 106명이었다. 이 중에서 80% 이상 교육에 참여한 자를 연구 대상자로 설정하였고, 불성실하게 응답하였거나 주요 측정변수에 대한 사전·사후 조사에서 누락된 자료를 제외하여 실험군 85명(83.3%), 대조군 89명(84.0%), 총 174명(83.7%)의 자료가 최종분석에 활용되었다.

Table 1. Research Design

| Classification | Pretest | Intervention | Posttest |
|--------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------|
| | 2 weeks before intervention | | 1 month after intervention |
| Experimental group | O ₁ | X ₁ | O ₂ |
| Control group | O ₁ | X ₂ | O ₂ |

O₁=General characteristics, knowledge of smoking, attitude toward smoking, non-smoking intention, non-smoking efficacy; X₁=School based peer leader centered smoking prevention program; X₂=Lecture on smoking prevention for 50 minutes; O₂=Knowledge of smoking, attitude toward smoking, non-smoking intention, non-smoking efficacy.

3. 연구 도구

1) 흡연관련 지식

흡연관련 지식을 측정하기 위한 도구는 담배 및 흡연의 영향에 대한 지식 정도를 알아보기 위하여 흡연예방교육 내용에 맞추어 본 연구자들이 개발하였다. 도구는 개발 당시 총 16문항이었으나, 청소년 금연프로그램 전문가 2인, 중학교 교사 1인, 학생대표 3인, 보건소 건강증진센터 담당자 1인으로 구성된 자문팀으로부터 도구에 대한 내용타당도를 검증받는 과정에서 CVI(Content Validity Index) 점수가 .80 미만으로 나타난 4문항을 삭제하여 최종 12문항으로 구성하였다. 문항의 내용은 흡연이 인체에 미치는 유해한 영향에 대한 것으로, '담배를 피우면 이가 누렇게 변하고 입에서 냄새가 난다', '담배를 피우면 피부가 건조하고 거칠어진다', '담배에는 중독을 일으키는 니코틴 외에도 수천 가지의 유해물질들이 들어있다', '흡연을 일찍 시작할수록 건강상의 피해가 더 크다' 등 '그렇다'라고 응답해야 하는 문항이 6개로 이루어졌다. 또한, '하루 한 개피 정도 흡연하는 것은 건강상 피해가 거의 없다', '담배를 피우면 스트레스가 해소된다', '어른은 담배를 피워도 건강에 크게 해롭지 않다' 등 '아니다'라고 응답해야 하는 문항 6개로 이루어졌다. 정답은 1점, 오답은 0점으로 처리하여 점수가 높을수록 흡연관련 지식이 높음을 의미한다. 흡연관련 지식 문항의 난이도는 .40~.98로 나타났다.

2) 흡연에 대한 태도

흡연에 대한 태도는 Kremers 등[17]이 청소년의 흡연에 대한 태도를 측정하기 위해 개발한 척도를 사용하여 측정하였다. 흡연에 대한 태도는 긍정적 태도를 측정하는 5문항과 부정적 태도를 측정하는 4문항으로 구성되어 있고, 본 연구는 흡연에 대한 부정적 태도를 측정하는 4개 문항을 활용하였다. 도구는 청소년 금연프로그램 전문가 2인, 중학교 교사 1인, 학생대표 3인, 보건소 건강증진센터 담당자 1인으로 구성된 자문팀으로부터 도구에 대한 내용타당도를 검증받았다. 도구의 문항은 '매우 그렇지 않다'로부터 '매우 그렇다'로 구분되는 7점 척도로 구성되어 있고, 점수가 높을수록 흡연에 대한 부정적 태도를 의미한다. 흡연에 대한 부정적 태도 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 Kremers 등[17]의 연구에서 .62였고, 국내의 중학생을 대상으로 한 Sohn[20]의 연구에서 .87이었다. 본 연구에서 흡연에 대한 부정적 태도의 신뢰도는 .87로 나타났다.

3) 비흡연 의도

비흡연 의도는 특정한 행위수행을 얼마나 자발적으로 열심히 하려는지 또는 얼마나 많은 노력을 기울이려는 지에 대한 의사를 측정하기 위하여 Jee[18]가 개발한 금연 의도 측정도구를 사용하여 측

정하였다. '나는 담배를 피우지 않기 위해 최선을 다해 노력하겠다', '나는 담배를 피우지 않을 것을 현재 목표로 삼고 있다' 등 미래의 비흡연 의도를 측정하도록 설문 문항을 수정하여 사용하였고, 이는 특정 대상자의 연령이나 특성에 관계없이 적용 가능한 내용으로 중학생의 금연 의도를 측정하는 연구[21]에서 활용되었다. 도구의 타당성을 검증하기 위하여 청소년 금연프로그램 전문가 2인, 중학교 교사 1인, 학생대표 3인, 보건소 건강증진센터 담당자 1인으로 구성된 자문팀으로부터 내용타당도를 검증받았다. 도구는 5점 척도로 측정되는 4개의 문항으로 구성되었고, 점수가 높을수록 비흡연 의도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 Jee[18]의 연구에서 .97이었고, 본 연구에서는 .92였다.

4) 금연 효능감

금연 효능감은 청소년의 흡연 유혹 상황에서 유혹을 물리칠 수 있는 자신감 정도를 측정하기 위하여 Plummer 등[19]이 개발한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 흡연 유혹이 발생하는 상황을 가정하고 그 상황에서 담배를 전혀 피우고 싶지 않다는 의지를 측정하는 8개 문항으로 구성되었다. 점수는 '전혀 피우고 싶지 않다' 1점, '약간 피우고 싶다' 2점, '대체로 피우고 싶다' 3점, '많이 피우고 싶다' 4점, '매우 피우고 싶다' 5점으로 측정하여 점수가 낮을수록 금연 효능감 정도가 높음을 의미한다. 금연 효능감 도구는 구조방정식 모형 검정과 흡연자와 비흡연자의 집단비교법을 통해 구성타당도를 검증받았다. 도구의 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 Plummer 등[19]의 연구에서 .88이었고, 본 연구에서는 .83이었다.

4. 자료 수집 및 절차

1) 자료 수집

자료 수집은 2013년 5월 6일부터 6월 24일까지 실시하였다. 자료 수집에 앞서 본 연구의 목적과 교육 내용 및 방법에 대한 설명을 하였고, 참여에 동의하여 선정된 해당 중학교의 교장과 협약을 체결한 후 학교 측과 협의하여 연구를 진행하였다.

실험군은 사전 조사를 실시하고 2주가 경과한 후 일주일 간 5회에 걸쳐 매회 40분씩 또래지도자 중심의 흡연예방 교육을 수행하였고, 교육종료 4주가 경과된 후 사후 조사를 실시하였다. 대조군은 실험군과 동일한 시기에 사전 조사를 실시하였으며, 2주 후에 50분에 걸친 집단강의 형태의 흡연예방교육을 1회 제공하였다. 실험군과 동일하게 교육종료 4주가 경과된 시점에 대조군도 사후 조사를 실시하였다(Table 1). 대조군에게 일회성 집단교육을 실시한 이유는 국내 청소년 대상 흡연예방교육의 95%가 강의식 교육이고 프로그램 회기 수는 38.1%가 1~5회 미만으로 실시하고 있다[14]는 점과 대

조군으로 선정된 학교에서 과거에 연 1회에 걸친 집단 교육을 실시하였다는 점을 고려하여 결정하였다.

사전과 사후의 자료 수집은 재학생 설문 조사에 대한 학교 교사의 영향력을 배제하기 위하여 사전교육을 받은 4인의 연구 보조자가 실시하였다. 연구 결과의 내적 타당도를 유지하기 위하여 연구 보조자들은 대상자가 어느 집단에 속해 있는지 알지 못하는 이중 맹검 방법을 활용하였다.

2) 프로그램 개발의 방법론적 배경 및 절차

본 연구에서 개발한 프로그램은 Ewles와 Simnett[22]의 보건교육 모델에 기초를 두고 진행하였다. 보건교육 모델은 '대상자의 선택 및 특성파악, 대상자의 보건요구도 파악, 보건교육 목적 설정, 보건교육 세부목표 설정, 이용 가능한 자원파악, 보건교육 및 방법에 대한 계획, 평가방안 계획, 보건교육 실시, 그리고 평가의 9단계로 구성되었다.

연구자들은 연구 계획 단계에서 문헌고찰을 통해 우리나라 청소년의 심각한 흡연문제 실태와 요구도를 파악하였다. 교육 대상자는 자아정체감이 완성되지 않아 환경적 영향에 취약하지만 흡연자 비율이 상대적으로 적은 중학교 1학년을 선정하였다. 이후 대상자의 연령과 특성을 고려할 때 금연교육보다는 흡연예방교육에 초점을 맞추어 '학내 건전한 금연문화 정착'을 교육 목적으로 설정하였고, 금연문화 홍보와 교육을 중심으로 하는 학교기반 흡연예방교육 프로그램 개발을 세부 목표로 설정하였다. 교내의 이용 가능한 자원을 파악하는 단계에서 책임교사와 시설 및 교육 기자재 등을 파악하여 학교에 협조를 구하였다. 다음으로 교육방법에 대한 계획 단계에서 청소년 금연프로그램 전문가 2인, 학내 특성을 파악하고 있는 중학교 교사 1인, 학생대표 3인, 보건소 건강증진센터 담당자 1인으로 프로그램 개발팀을 구성하였고, 프로그램의 전반적인 구성과 운영에 대한 계획을 세우고 대상자에게 제공할 교재를 검토하여 선정하였다. 개발한 흡연예방교육 프로그램의 효율성과 효과성을 증가시키기 위하여 교육수혜자가 되는 중학교 1학년 학생 5명에게 소그룹 평가를 실시하여 이해가 어렵거나 강조가 필요한 부분에 대한 또래지도자의 운영전략을 수립하였다. 마지막으로 프로그램의 효과 평가를 위해 평가 내용, 절차 및 방법을 구체화시킨 후 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램을 운영하였다.

3) 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램 내용

실험군에게 적용한 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램은 크게 2가지 영역으로 구성하였다. 첫째는 흡연예방 캠페인(플래카드 및 포스터, 리본달기)이고, 둘째는 또래지도자에 의해 제공되는 소그룹 형식의 흡연예방교육이다.

캠페인은 흡연예방을 강조하기 위하여 케치프레이즈가 제시된 대형 플래카드와 홍보 포스터를 교육시작 1주 전부터 교육종료 후 3주까지 학교 정문과 교내에 게시하였다. 건강과 젊음을 상징하며 흡연예방 메시지를 지속적으로 인식하도록 유도하기 위해 블루리본을 개발하였고, 1학년 전학생이 좌측 가슴에 5주 간 착용하고 다니도록 하였다. 가정 홍보물로는 프로그램 시작 전 학부모에게 학교 기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램의 목표와 내용에 대해 알리도록 하는 가정통신문을 발송하였다. 책임교사와 학교 교사들의 자발적인 참여를 유도하기 위하여 장애요인이 될 수 있는 '번거로운' 업무를 최소화시키고자 교내·외 홍보자료는 모두 연구팀에서 제작하여 학교로 발송하였다.

또래지도자는 중학교 1학년 중 흡연예방 활동에 관심이 있는 14명의 학생으로 구성하였다. 모집은 자발적 지원 혹은 각 학급 담임 교사의 추천방식을 이용하여 확보하였다. 이들은 책임교사로부터 4시간에 걸쳐 '함께하는 끈 이야기' 교재의 사용과 프로그램 운영에 대한 교육을 받았고, 교육 후 또래지도자들끼리 5회기 프로그램을 소그룹 방식으로 직접 운영해 보도록 함으로써 실질적인 경험을 갖도록 유도하였다. 또래지도자로 활동한 경우에는 또래지도자 임명장과 사회봉사 점수 6시간을 인정하도록 학교 측과 협의하여 수행하였다.

해당 학교의 교사 중에서 본 프로그램을 주도적으로 추진시키는 일에 책임을 맡게 될 1인의 책임교사를 선정하였다. 책임교사는 4시간 동안 별도의 교육을 받았고, 교육 내용은 교재의 구성, 소그룹 교육의 운영방법, 흡연예방캠페인 운영방법 등이었다. 책임교사는 또래지도자의 사전 교육을 담당했으며, 연구기간 동안 블루리본 달기와 같은 흡연예방 캠페인을 진행하였다.

흡연예방교육 프로그램은 소그룹 교육방식으로 사전 교육을 받은 1인의 또래지도자와 10명의 대상자가 한 조가 되어 운영하였다. 교육시간은 정규 수업시간 외의 추가 교육이 현실적으로 어렵기 때문에 아침 등교 후 수업시작 전에 실시하였다. 교재는 니코프리 사업[23]에서 개발된 '함께하는 끈 이야기'를 활용하였고, 교재의 내용은 '매끈', '발끈', '질끈', '화끈', '끈끈'의 '끈'으로 끝나는 단어를 중심으로 흡연과 관련된 내용을 접목시켜 중학교 1학년 눈높이에서 이해가 쉽도록 구성되어 있다.

5회기 소그룹 교육의 내용은 흡연 유해성뿐만 아니라 생활습관 관리, 스트레스 관리, 친구의 권유 거절하기, 간접흡연의 영향, 담배를 지속적으로 멀리하는 전략 등으로 구성하였다. 프로그램의 운영은 각 회기마다 또래지도자와 그룹원들이 주제에 대한 핵심 내용을 함께 읽고(Share), 주제에 대한 질문의 해답을 얻은 후(Q&A), 해당 주제에 대한 토의(Discussion)를 하고 마지막으로 주제에 대한 팁(Tips)을 함께 읽도록 하였다. 예를 들어 '매끈'의 경우에는 차밍

(charming)과 관련된 토의를 위해 “평소 매끈한(차밍) 사람이 되기 위해 어떠한 노력을 하고 있나 함께 토의해 봅시다”와 같이 쉽게 접근할 수 있는 질문을 하도록 하였고, 마지막에는 연예인과 같이 차밍한 외모를 위해서는 담배를 피우는 것 보다는 요가, 헬스, 운동, 음식조절을 하는 것이 바람직하다는 결론을 도출해 내도록 하였다. 토의를 제외하고는 모든 내용이 교재를 함께 읽으므로 자연스럽게 학습이 이루어지도록 되어 있어 또래지도자가 어려움 없이 소그룹을 이끌어갈 수 있도록 구성하였다(Table 2).

행하였다. 대상자의 윤리적 측면을 고려하여 연구의 목적과 연구 진행 절차, 익명성 보장 등에 대한 내용을 설명하였고, 연구에 자발적 참여를 희망하는 대상자에게 연구 참여 동의서에 서명을 받았다. 가정통신문을 통하여 부모에게 연구의 목적과 진행방법에 대한 설명문을 제공하고 연구 참여 동의서에 서명을 받았다. 자유의사에 따라 언제든지 중도에 연구 참여를 포기할 수 있고, 중도포기로 인한 어떠한 해악도 없음을 설명하였다. 설문완료 후 모든 대상자에게 소정의 선물을 지급하였다.

5. 윤리적 고려

2013년 5월에 본 연구자가 속한 대학교의 연구윤리심의위원회로부터 연구 승인(IRB No. SYUIRB2013-013)을 받은 후 자료 수집을 진

6. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS (Version 21.0) 프로그램을 활용하여 분석하였다. 대상자의 그룹 간 동질성 검증은 χ^2 -test, Fisher's exact test와 t-

Table 2. School based Peer Leader Centered Smoking Prevention Program

| Domain | Method | Contents | | | |
|--|-----------------------------------|---|--|--|--|
| Smoking prevention campaign | Promotion for smoking prevention | Placard at front gate | | | |
| | | Posters on bulletin board | | | |
| | | Blue ribbon on uniform | | | |
| | | School newsletter to home | | | |
| Smoking prevention education | Education for responsible teacher | Education on overall program | | | |
| | | Responsible for peer leader education | | | |
| | | Received education to become peer leader | | | |
| | | Participate in smoking prevention activities | | | |
| | Peer leader | Recruited 14 volunteers and education given | | | |
| | | Participate as a small group leader | | | |
| | Small group discussion | 1 (MaeKen) | Definition | Be charming | |
| | | | Share | Emphasize the importance of smoking cessation with the examples of celebrities | |
| | | | Q & A | Can I loose my weight if I smoke? | |
| | | | Discussion | Efforts to become charming | |
| | | | Tips | Healthy lifestyle, toxic substances in cigarettes | |
| | | 2 (BalKen) | Definition | Keep away from impulsiveness | |
| | | | Share | Explain the result of impulsive actions | |
| | | | Q & A | Does smoking release my stress? | |
| | | | Discussion | Experiences of impulsive behavior and my reaction | |
| | | | Tips | Actual smoking rate of adolescents in Korea-only a few smoke | |
| | | 3 (JilKen) | Definition | Financial profit from being patient | |
| Share | | | A successful story-a celebrity's recovery from drug addiction | | |
| Q & A | | | Will I be outcast when I decline? | | |
| Discussion | | | Assertive strategy in tempting situations | | |
| Tips | | | Assertiveness, aggressive, passive behavior | | |
| 4 (HwaKen) | | Definition | Stay wild to be attractiveness | | |
| | | Share | Attractive celebrities' successful cases | | |
| | | Q & A | Will I look attractive if I smoke? | | |
| | | Discussion | Second-hand smoking experience | | |
| | | Tips | The definition of second-hand smoke, non smoking area expansion policy, true nature of smoking company | | |
| 5 (KenKen) | Definition | Stay where you are | | | |
| | Share | A will from a celebrity before his death-Do NOT smoke | | | |
| | Q & A | Can I smoke when I grow up? | | | |
| | Discussion | Ideal friends (smokers/nonsmokers) | | | |
| | Tips | Harmful effects of smoking | | | |
| Operation of the small group education | 1 leader for 10 students | For 40 minutes prior to first class | | | |
| | | Small group discussion based on teaching material | | | |

test로 분석하였다. 실험군과 대조군의 그룹 별 연구변수의 증가량의 차이는 t-test로 분석하였다. 모든 통계적 분석은 유의수준 .05로 판단하였다.

연구 결과

1. 일반적 특성 및 주요 측정변수의 동질성

대상자의 일반적 특성을 살펴보면(Table 3), 한 달 이내 흡연 여부는 실험군은 5명(5.9%), 대조군은 1명(1.1%)으로 나타났다. 가족의 흡연여부는 실험군은 아버지 62.4%(53명), 어머니 4.7%(4명), 형과 누나 8.2%(7명)가 흡연을 하였고, 대조군은 아버지 50.6%(45명), 어머니 5.6%(5명), 형과 누나 7.9%(7명)가 흡연을 하여 두 그룹 간 차이가 없

었다. 대상자가 경험했던 과거 사건으로 가출, 부모의 이혼, 별거 및 실업, 학대와 성폭력, 왕따 경험과 관련해서는 두 그룹 간 차이가 없었다. 흡연관련 특성으로 흡연하는 친구 수는 실험군은 1~2명 25.9%(22명), 3~4명 4.7%(4명), 5명 이상이 8.2%(7명)이었고, 대조군은 1~2명 14.6%(13명), 3~4명 2.2%(2명), 5명 이상이 3.4%(3명)로 나타났다. 이전 흡연예방교육 경험은 실험군은 1~2회가 27.1%(23명)로 많았고, 대조군은 3~4회가 34.8%(31명)로 많은 분포를 보였고, 흡연에 대한 생각은 실험군 67.1%(57명), 대조군 85.4%(76명)에서 '나는 평생 절대로 흡연하지 않을 것이다'로 응답하여 두 그룹 간에 유의한 차이가 없었다($p>.05$). 주요 측정변수인 흡연관련 지식, 흡연에 대한 태도, 비흡연 의도와 금연 효능감에 대하여 두 그룹 간 동질성 검증을 수행한 결과, 모두 그룹 간 차이가 없어 동질하였다(Table 4).

Table 3. Homogeneity Test between Experimental and Control Group

(N=174)

| Characteristics | | Categories | Total n (%) | Exp. (n=85) n (%) | Cont. (n=89) n (%) | χ^2 | p |
|---------------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------|----------|--------|
| Last month smoking experience | | Yes | 6 (3.4) | 5 (5.9) | 1 (1.1) | | .111* |
| | | No | 168 (96.6) | 80 (94.1) | 88 (98.9) | | |
| Family smoking | Father | Yes | 98 (56.3) | 53 (62.4) | 45 (50.6) | | .086* |
| | | No | 70 (40.2) | 28 (32.9) | 42 (47.2) | | |
| | | Missing | 6 (3.5) | 4 (4.7) | 2 (2.2) | | |
| | Mother | Yes | 9 (5.2) | 4 (4.7) | 5 (5.6) | | 1.000* |
| | | No | 152 (87.3) | 71 (83.5) | 81 (91.0) | | |
| | | Missing | 13 (7.5) | 10 (11.8) | 3 (3.4) | | |
| | Older siblings | Yes | 14 (8.1) | 7 (8.2) | 7 (7.9) | | 1.000* |
| | | No | 138 (79.3) | 65 (76.5) | 73 (82.0) | | |
| | | Missing | 22 (12.6) | 13 (15.3) | 9 (10.1) | | |
| Past events | Runaway | Yes | 21 (12.1) | 10 (11.8) | 11 (12.3) | | 1.000* |
| | | No | 146 (83.9) | 71 (83.5) | 75 (84.3) | | |
| | | Missing | 7 (4.0) | 4 (4.7) | 3 (3.4) | | |
| | Home problems | Yes | 24 (13.8) | 14 (16.5) | 10 (11.2) | | .381* |
| | | No | 143 (82.1) | 68 (80.0) | 75 (84.3) | | |
| | | Missing | 7 (4.0) | 3 (3.5) | 4 (4.5) | | |
| | Violence | Yes | 4 (2.3) | 3 (3.5) | 1 (1.1) | | .361* |
| | | No | 161 (92.5) | 78 (91.8) | 83 (93.3) | | |
| | | Missing | 9 (5.2) | 4 (4.7) | 5 (5.6) | | |
| | Outcast | Yes | 13 (7.5) | 8 (9.4) | 5 (5.6) | | .393* |
| | | No | 150 (86.2) | 71 (83.5) | 79 (88.8) | | |
| | | Missing | 11 (6.3) | 6 (7.1) | 5 (5.6) | | |
| Smoking friend (number) | | No | 122 (70.1) | 52 (61.2) | 70 (78.7) | 7.19 | .066 |
| | | 1-2 | 35 (20.1) | 22 (25.9) | 13 (14.6) | | |
| | | 3-4 | 6 (3.5) | 4 (4.7) | 2 (2.2) | | |
| | | More than 5 | 10 (5.7) | 7 (8.2) | 3 (3.4) | | |
| | | Missing | 1 (0.6) | 0 (0.0) | 1 (1.1) | | |
| Smoking prevention education (number) | | No | 14 (8.0) | 8 (9.4) | 6 (6.7) | 4.59 | .332 |
| | | 1-2 | 37 (21.3) | 23 (27.1) | 14 (15.7) | | |
| | | 3-4 | 53 (30.5) | 22 (25.9) | 31 (34.8) | | |
| | | 5-6 | 31 (17.8) | 15 (17.6) | 16 (18.1) | | |
| | | More than 7 | 39 (22.4) | 17 (20.0) | 22 (24.7) | | |
| Future smoking intention | | Yes, within 30 days | 1 (0.6) | 1 (1.2) | 0 (0.0) | 1.83 | .400 |
| | | Yes, within 5 years | 9 (5.2) | 5 (5.8) | 4 (4.5) | | |
| | | Remain non-smoker for life time | 133 (76.4) | 57 (67.1) | 76 (85.4) | | |
| | | Missing | 31 (17.8) | 22 (25.9) | 9 (10.1) | | |

*Fisher's exact test; Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

2. 가설 검증

학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램의 효과를 검증하기 위해 두 그룹별 연구변수의 증가량의 차이를 분석한 결과는 Table 5와 같다.

1) 가설 1

‘학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 흡연관련 지식 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다’는 중재 후 두 그룹 간 증가량의 차이가 유의하지 않아 가설 1은 기각되었다($t = -1.16, p = .250$).

2) 가설 2

‘학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 흡연에 대한 태도 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다’는 중재 후 실험군이 대조군보다 증가량이 유의하게 높게 나타나 가설 2는 지지되었다($t = -2.07, p = .040$).

3) 가설 3

‘학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 비흡연 의도

점수의 증가량에 차이가 있을 것이다’는 중재 후 두 그룹 간 증가량의 차이가 유의하지 않아 가설 3은 기각되었다($t = -0.61, p = .544$).

4) 가설 4

‘학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육에 참여한 실험군과 집단 강의식 흡연예방교육에 참여한 대조군은 중재 후 금연 효능감 점수의 증가량에 차이가 있을 것이다’는 중재 후 실험군이 대조군보다 증가량이 유의하게 높게 나타나 가설 4는 지지되었다($t = 2.52, p = .013$).

논 의

본 연구는 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램 개발과 효과 검증을 통하여 지속적이고 효율적인 흡연예방교육의 방향을 제공하고자 시도하였다. 본 연구에서 개발한 흡연예방교육은 국내의 청소년을 대상으로 실시한 금연교육 프로그램을 분석한 연구[11]에서 교육 횟수가 많을수록 효과크기가 컸다는 메타분석 결과를 바탕으로 교내에서 진행되는 흡연예방 캠페인과 아침 자습 시간에 이루어지는 1주일 분량의 5회기 프로그램으로 구성하였다. 이는 우리나라 교육 현장에서 흡연예방교육을 위한 별도의 시간을 확보하는 데 있어서 학교 당국과 학부모의 저항, 소그룹 형태의 교육 방식이 새롭게 도입되는 상황의 현실성을 감안하여 구성하였다. 또한, 사회, 심리적 요인을 강조하는 사회영향모델[5,6]에 근거하여

Table 4. Baseline Outcome Measures between Experimental and Control Group

($N = 174$)

| Variables | Exp. (n=85) | Cont. (n=89) | t | p |
|--------------------------|--------------|--------------|-------|------|
| | M ± SD | M ± SD | | |
| Knowledge toward smoking | 10.24 ± 1.36 | 10.46 ± 0.87 | -1.24 | .217 |
| Attitude toward smoking | 23.95 ± 6.74 | 25.71 ± 5.35 | -1.91 | .060 |
| Non-smoking intention | 17.54 ± 4.41 | 18.65 ± 3.11 | -1.93 | .058 |
| Non-smoking efficacy | 8.87 ± 1.78 | 8.61 ± 1.67 | 1.02 | .315 |

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 5. Differences of Variables between Experimental and Control Group

($N = 174$)

| Variables | Groups | Pretest | Posttest | Difference | Between group | |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|------|
| | | M ± SD | M ± SD | M ± SD | t | p |
| Knowledge toward smoking | Exp. (n=85) | 10.25 ± 1.36 | 10.55 ± 1.24 | -0.31 ± 1.33 | -1.16 | .250 |
| | Cont. (n=89) | 10.46 ± 0.87 | 10.74 ± 0.86 | -0.28 ± 1.01 | | |
| Attitude toward smoking | Exp. (n=85) | 23.95 ± 6.74 | 25.15 ± 5.21 | -1.20 ± 5.31 | -2.07 | .040 |
| | Cont. (n=89) | 25.71 ± 5.35 | 26.53 ± 3.28 | -0.82 ± 5.89 | | |
| Non-smoking intention | Exp. (n=85) | 17.54 ± 4.41 | 18.50 ± 2.87 | -0.95 ± 4.26 | -0.61 | .544 |
| | Cont. (n=89) | 18.65 ± 3.11 | 18.78 ± 3.20 | -0.12 ± 4.21 | | |
| Non-smoking efficacy | Exp. (n=85) | 8.87 ± 1.78 | 9.45 ± 3.16 | -0.58 ± 2.57 | 2.52 | .013 |
| | Cont. (n=89) | 8.61 ± 1.67 | 8.46 ± 1.77 | 0.15 ± 1.92 | | |

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

또래로 구성된 소그룹 형태의 프로그램을 개발하였고, 친구들의 영향력으로부터 자신을 보호하는 다양한 전략을 교육 내용에 포함시켜 교육의 효과를 높이고자 하였다. 프로그램의 효과는 흡연에 대한 지식, 부정적 태도, 비흡연 의도 및 금연 효능감의 변수를 이용하여 검증하였다. 이는 친구나 매체와 같은 사회적 영향에 의해 청소년의 흡연이 시작되고, 결국 대상자의 사회, 심리적 요인을 변화시켜야 행동의 변화가 일어난다는 전제를 기반으로 하였다.

흡연에 대한 지식은 실험군과 대조군 모두 교육 전에 비해 교육 후에 증가되어 두 그룹 간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 흡연에 대한 지식은 일회성 집단 교육에서도 증진될 수 있음을 시사하는 결과이며, 지난 10년 간 청소년 대상의 흡연예방 및 금연교육에 관한 연구를 분석한 연구 결과[12]와도 동일하였다. 본 연구에서 사용한 지식 도구는 중학교 1학년 수준으로 개발된 12점 만점의 도구로 실험군과 대조군의 사전점수가 10점 이상으로 높은 경향이 보여, 본 연구에서 사용한 지식 측정도구가 프로그램의 효과를 검증하는 데 한계가 있었을 것으로 생각한다. 그럼에도 불구하고 흡연예방교육의 단기효과를 파악하기 위한 지표로 지식의 변화를 파악할 필요가 있고, 추후 연구에서는 흡연에 대한 일반적 지식보다는 교육 프로그램의 내용을 반영시킨 구체적 지식을 묻는 문항으로 구성할 것과 교육의 중·단기 효과를 파악하기 위하여 구체적인 흡연행동 지표 또는 흡연시작의 지연효과 등을 측정할 것을 제언한다. 또한, 지식 전달에 있어 도구가 되는 또래지도자의 선발 및 교육과정을 체계화시키고 교육내용 또한 청소년과 관련성이 높으면서 이들의 눈높이에서 흥미를 유도할 수 있는 내용으로 강화시킬 필요가 있다.

흡연에 대한 부정적 태도는 대조군에 비해 실험군에서 유의하게 증가하였다. 태도의 변화는 현재 비흡연 청소년에게 실시되는 흡연예방교육보다는 흡연 청소년에게 실시되는 금연교육에서 더 크게 나타나고 프로그램의 중재가 장기적이고 반복적으로 실시될 때 더 효과적이다[11]. 흡연에 대한 부정적 태도는 청소년의 흡연 여부와 흡연량과도 밀접한 관계가 있는 것으로 나타나[18], 청소년에게 흡연에 대한 부정적 태도를 갖도록 유도하는 것은 흡연시작의 연령 지연과 흡연을 감소 측면에서 중요하다고 볼 수 있다. 본 연구의 대상자는 비흡연 청소년이 대부분이므로 단순 교육 프로그램에 국한하지 않고 5주 간 학교 교정에서 플래카드, 포스터, 리본달기를 통한 흡연예방 캠페인을 실시하였다. 또한, 가정통신문을 통한 학부모의 협조와 함께 또래중심의 소그룹 교육 방법을 실시하였는데, 이러한 교육 및 운영방법이 대상자의 흡연에 대한 태도 변화에 기여했을 가능성이 높다고 생각한다. 이와 같은 결과는 시각적 교육효과를 유도하기 위한 교내 캠페인과 흥미를 유발할 수 있는 교육 프로그램이 함께 고려되어야 하고[24], 장기적이고 반복적인 교육[11,25]과

가족, 단체 및 지역사회가 유기적으로 협력하는 포괄적인 프로그램이 필요하다[26]는 주장을 뒷받침하고 있다.

본 연구에서 실험군의 비흡연 의도는 교육 후에 대조군과 비교했을 때 유의한 차이가 없었다. 교육 전 실험군과 대조군의 비흡연 의도에서 동질성이 확보되었다고는 하나, 대조군의 교육 전 비흡연 의도 점수(18.65점)는 실험군의 교육 후 점수인 18.50점보다 높게 나타나 전반적으로 대조군의 비흡연 의도가 높은 것을 알 수 있었다. Paek[21]의 연구에서 남자 중학교 1~3학년을 대상으로 8회에 걸쳐 발표 중심의 흡연예방교육을 실시한 후 본 연구와 동일한 도구를 사용하여 실험군의 비흡연 의도를 측정한 결과 교육 전과 유의한 차이가 없었다고 보고하여 본 연구 결과와 일치하였다. 계획된 행위이론[27]은 행위에 대한 신념과 결과에 대한 평가가 금연행위에 대한 태도에 영향을 미치며, 이러한 태도가 금연 의도에 영향을 미치는 것으로 설명하고 있다. 본 연구는 교육 후 대상자의 흡연에 대한 부정적 태도는 유의하게 증가하였으나 비흡연 의도는 교육 전에 비해 차이가 없는 것으로 나타나, 비흡연 청소년을 대상으로 비흡연 의도에 영향을 미치는 요인분석 연구가 추후에 이루어져야 하겠다. 또한, 비흡연 청소년과 흡연 청소년의 금연 의도는 어떠한 차이가 있는지 비교할 필요가 있다. 국내 청소년을 대상으로 교육환경 특성이 금연 의도에 영향을 미치는 요인분석 연구[28]에 의하면, 고등학생에 비해 중학생이 금연 의도가 높았고 또래친구의 영향력이 이들의 금연 의도에 강력한 요인으로 나타나 흡연하는 친구가 없는 학생이 금연 의도 점수가 높았다. 또한, 국내 대학에서 수학하는 중국 학생을 대상으로 금연단계에 미치는 영향을 분석한 연구[29]에서 가족과 친구로부터의 금연과 관련된 영향, 압력 및 지지가 금연행위 단계에 가장 유의한 영향을 주었다고 보고하여, 또래친구의 영향력이 크게 작용할 수 있는 중학생을 대상으로 또래지도자 중심의 흡연예방교육이 필요함을 보여주고 있다. 본 연구에서 비록 가설은 지지되지 못하였으나 교육 후 실험군 내에서 비흡연 의도 점수가 증가된 것을 감안하면 흡연예방교육이 대상자의 비흡연 의도를 강화시키는 데 기여했다고 볼 수 있다. 또한, 교육방식이 또래지도자로 구성되었다는 점, 그리고 포괄적인 교내·외 금연홍보가 동시에 진행된 점이 교육의 효과를 극대화시켰을 것으로 생각할 수 있다.

금연 효능감은 40점 만점에 평균 8~9점 수준으로, 점수가 낮을수록 금연할 수 있는 자신감 정도가 높은 것임을 감안할 때 대부분의 대상자가 다양한 흡연유혹의 상황에서 담배를 '전혀 피우고 싶지 않다'고 응답한 것을 알 수 있었다. 즉, '화가 났을 때', '좌절을 느낄 때', '친구가 담배를 권할 때', '담배를 거절하기 어려울 때', '몸무게가 늘어나는 것이 걱정될 때' 등 청소년이 경험할 수 있는 흡연유혹 상황을 중심으로 구성된 문항이었음을 고려하면, 비흡연 청소년이 96.6%나 차지했던 본 연구의 대상자는 위에서 언급된 흡연유혹 상

황에서 담배를 피우지 않겠다는 자신감이 높다고 해석할 수 있다. 금연 효능감이 낮을수록 흡연 의도가 높고 흡연 행위가 증가하므로[15], 흡연예방교육은 저학년에서 초기에 시작되어야 청소년 흡연을 사전에 예방하는 데 효과적일 것이다. 학년이 어릴수록 금연 의도가 높고[28], 담배광고와 영화 등의 미디어 광고가 청소년에게 영향을 미치는 흡연유혹 요인이 되고 있는[30] 현 시점에서 본 연구 결과는 중학교 저학년을 대상으로 교육 프로그램의 활성화가 강조될 필요성을 제시해 주고 있다. 또한, 금연 효능감은 흡연 청소년뿐 아니라 비흡연 청소년도 체계화된 교육 프로그램을 통해 증진될 수 있음을 입증해 주는 결과이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 흡연에 대한 지식측면에서 대조군과 큰 차이를 보이지 않았다. 본 연구에서 또래지도자의 선출이 지원자와 추천을 통해 이루어졌고, 또래지도자의 역량평가가 이루어지지 않았다는 제한점이 있다. 추후 교육의 주체인 또래지도자 교육과정에 대한 타당성 검토가 이루어져야 하고, 또래지도자의 역량을 표준화하고 평가할 수 있는 기준을 마련하는 연구가 필요할 것으로 생각한다. 흡연에 대한 부정적 영향에 대한 인식이 청소년의 흡연율과 니코틴 의존정도, 그리고 금연 시도와 밀접한 관련이 있으므로[1], 청소년이 흡연에 대한 올바른 지식을 인지할 수 있도록 또래지도자의 역량을 강화시키고 표준화시킬 수 있는 체계화된 또래지도자 교육 프로그램을 확대 적용해야 할 것이다. 본 연구는 학교기반의 연구로서 또래지도자 교육과 더불어 흡연예방 캠페인을 병행하여 진행하였는데, 함께 진행된 흡연예방 캠페인을 제외하고 순수한 또래지도자에 의해 제공된 흡연예방교육의 효과를 검증할 필요가 있다. 이를 통해서 학교 현장의 현실을 고려한 보다 지속적이고 안정된 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램의 운용 가능성이 타진해 볼 수 있을 것이다.

본 연구에서 개발한 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램은 중학교 1학년 남학생의 흡연에 대한 태도를 변화시켰고 금연할 수 있겠다는 효능감을 증가시킨 것으로 나타났다. 이러한 성과는 지속적으로 증가되고 있는 청소년의 흡연을 중재하는 데 기여할 수 있고, 비용적 측면이나 교육전문가의 부재로 인해 단편적으로 제공되는 교육에 비해 학교의 의지만 있다면 교내에서 또래지도자를 활용하여 지속적으로 안정되게 제공될 수 있다는 점에서 중요한 의미를 갖는다.

결 론

본 연구에서 개발한 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램은 흡연예방 캠페인과 또래지도자를 통한 소그룹 교육으로 구성하였다. 본 연구에서 개발한 흡연예방교육 프로그램의 적용

은 대상자의 흡연에 대한 부정적 태도와 금연 효능감을 상승시키는 데 효과적이었다. 본 연구 결과에 따라 중학교에서 실시되는 흡연예방교육은 청소년의 흡연을 미연에 방지하기 위하여 지속적으로 제공되어야 하고, 일회성 교육에 그칠 것이 아니라 반복적인 교육과 다양한 방식으로 교육방법을 채택하는 것이 필요하겠다. 또한, 흡연예방을 위한 학교차원의 의지와 지역사회 지원을 통하여 학교기반 흡연예방교육이 지속적으로 이루어질 수 있다면 청소년의 흡연시기를 지연시키고 흡연율을 감소시키는 데 기여할 수 있을 것이다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 추후에는 본 연구에서 측정된 사회, 심리적 요인 외에도 교육의 궁극적 효과라 볼 수 있는 신규 흡연자 수의 변화, 흡연시작의 지연효과를 측정할 필요가 있다. 둘째, 프로그램 내용 중 대상자의 행동 변화와 프로그램의 효과를 극대화시킬 수 있는 영향요인을 파악할 필요가 있다. 셋째, 흡연예방교육의 리더로 활동한 청소년을 대상으로 프로그램 참여 경험에 대한 탐색 및 흡연관련 요인의 변화에 대해 질적 연구를 통한 분석을 제언한다. 넷째, 학교기반 또래지도자 중심의 흡연예방교육 프로그램의 장기 효과를 평가하기 위한 추후 연구를 제언한다.

REFERENCES

1. U.S. Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among youth and young adults: A report of the surgeon general, 2012. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2012.
2. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Community health survey, 2012 [Internet]. Chungcheongbuk-do: Author; 2013 [cited 2013 August 24]. Available from: <http://www.cdc.go.kr/CDC/intro/CdcKrIntro0201.jsp?menuId=HOME001-MNU0005-MNU0011&cid=20522>.
3. Korea Center for Disease Control and Prevention. The 2012 Korean youth risk behavior web-based survey [Internet]. Chungcheongbuk-do: Ministry of Education and Science Technology, Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2012 [cited 2013 July 22]. Available from: <http://stat.mw.go.kr/front/statData/publicationView.jsp?bbsSeq=13&nttSeq=20652&menuId=47>.
4. Park E. School-based smoking prevention programs for adolescents in South Korea: A systematic review. Health Education Research. 2006;21(3):407-415. <http://dx.doi.org/10.1093/her/cyl038>
5. Dobbins M, DeCorby K, Manske S, Goldblatt E. Effective practices for school-based tobacco use prevention. Preventive Medicine. 2008;46(4):289-297. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.10.003>
6. Botvin GJ. Life skills training: Promoting health and personal development level 2. Princeton, NJ: Princeton Health Press 2000.
7. Sussman S, Dent CW, Stacy AW, Sun P, Craig S, Simon TR, et al. Project towards no tobacco use: 1-year behavior outcomes. American Journal

- of Public Health. 1993;83(9):1245-1250.
8. Sussman S, Miyano J, Rohrbach LA, Dent CW, Sun P. Six-month and one-year effects of project EX-4: A classroom-based smoking prevention and cessation intervention program. *Addictive Behaviors*. 2007;32(12):3005-3014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.addbeh.2007.06.016>
 9. Park SW, Lee JY, Park JH. Evaluation of the effects of a smoking prevention program for Korean high school students. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*. 2004;21(1):153-170.
 10. Bosi S, Gorini G, Tamelli M, Monti C, Storani S, Carreras G, et al. A school-based peer-led smoking prevention intervention with extracurricular activities: The LILT-LdP cluster randomized controlled trial design and study population. *Tumori*. 2013;99(5):572-577. <http://dx.doi.org/10.1700/1377.15304>
 11. Kim Y, Park I, Park JS. Meta-analysis of effects on adolescent smoking cessation programs in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(2):204-216. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.2.204>
 12. Chun JS, Kim J. A review of research on smoking prevention and cessation programs for adolescents. *Journal of Adolescent Welfare*. 2014;16(1):305-326.
 13. Kim IH. The effect of smoking prevention program on changing the knowledge and attitude about smoking behavior of middle school boy's. *Journal of Korean Community Nursing*. 2003;14(2):242-252.
 14. Kim YS, Jeong BR. An analysis of articles related to smoking and smoking cessation of Korean adolescents. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2010;21(1):53-62. <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2010.21.1.53>
 15. Kim HO. A study on the smoking related social influence, refusal skill and nonsmoking related self-efficacy among adolescents. *Korean Journal of Child Health Nursing*. 2003;9(3):237-249.
 16. Maxwell KA. Friends: The role of peer influence across adolescent risk behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*. 2002;31(4):267-277. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1015493316865>
 17. Kremers SP, Mudde AN, de Vries H. Subtypes within the precontemplation stage of adolescent smoking acquisition. *Addictive Behaviors*. 2001;26(2):237-251.
 18. Jee YO. Testing the theory of planned behavior in the prediction of smoking cessation behavior among military smokers [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1994.
 19. Plummer BA, Velicer WF, Redding CA, Prochaska JO, Rossi JS, Palonen UE, et al. Stage of change, decisional balance, and temptations for smoking: measurement and validation in a large, school-based population of adolescents. *Addictive Behaviors*. 2001;26(4):551-571.
 20. Sohn EJ. The comparison of family environment, smoking experience and psychosocial characteristics of middle school student [master's thesis]. Seoul: Sahmyook University; 2006.
 21. Paek KS. The effects of smoking prevention education on the smoking cessation intention and knowledge and attitude toward smoking among male middle school students. *Journal of Korean Community Nursing*. 2005;16(1):32-39.
 22. Ewles L, Simnett I. Promoting health: A practical guide. 5th ed. London, UK: Balliere Tindall; 2009.
 23. Daewoong Pharmaceutical Co. Ltd. Nico free school project. Seoul: Korean Association on Smoking and Health; 2007.
 24. Choi YM. The effect of the educational program based upon experiment to prevent smoking in middle school students [master's thesis]. Seoul: Kyung Hee University; 2004.
 25. Park IH, Park JS, Kim YK. Meta-analysis of effects on smoking prevention programs for the adolescent in Korea. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*. 2006;23(3):1-16.
 26. Vartiainen E, Pennanen M, Haukkala A, Dijk F, Lehtovuori R, De Vries H. The effects of a three-year smoking prevention programme in secondary schools in Helsinki. *European Journal of Public Health*. 2007;17(3):249-256. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckl107>
 27. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1980.
 28. Shin SR, Jeong GC. Predictive variables on intention to stay as a non-smoker based on educational environment related factors. *Health and Social Science*. 2007;21:5-24.
 29. Oh H, Jeong H, Seo W. Integrative smoking cessation stage model for Chinese students studying in Korea. *Asian Nursing Research*. 2013;7(4):182-190. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anr.2013.09.001>
 30. Shin SR, Shin SH, Lee BK, Yang JH. Influence of experiences of witnessing tobacco advertising and preferences of tobacco companies' social responsibility on current and future smoking intentions in adolescents. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2014;25(1):33-43. <http://dx.doi.org/10.12799/jkachn.2014.25.1.33>