

청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과평가에 관한 설명적 문헌고찰

박경옥 · 이경원*

이화여자대학교 사범대학 보건교육과 · 이화여자대학교 대학원 보건교육학과*

Descriptive literature review on the evaluation of the youth smoking prevention program effectiveness

Kyoung-Ok Park · Kyung Won Lee*

Department of Health Education in Ewha Womans University

Department of Health Education in Graduate School of Ewha Womans University*

ABSTRACT

The age of the very first smoking is a significant indicator of life-long health status. Smoking prevention intervention was actively conducted based in middle and high schools with the support of the Korean Act for Health Promotion since 1998. These governmental supports became large and various smoking prevention programs were developed and conducted in diverse standards and perspectives. This study made a comprehensive descriptive literature review on smoking prevention educational programs for youth in Korea to identify the intervention quality and effectiveness of them for future smoking prevention program development.

A total of 28 peer-reviewed journal articles published between May, 1995 and May 2005 (for the last 10 years) were finally included in this review process. The study participants should be adolescences in middle or high schools in Korea and the intervention types of the review studies should be smoking prevention or cessation educational programs. The outcomes of the reviewed studies were reanalyzed by the participants' characteristics, theory basement, evaluation design, intervention period, evaluation outcomes, and program effectiveness.

Most smoking intervention programs were not specified by sex and smoking status. Largely most intervention programs focused on male students although female students' smoking percent is increasing including both smokers and nonsmokers. Based on the school grades, the large percents of smoking intervention were conducted to the first grade of middle school and the first grade of high school. Almost 70% of the reviewed studies did not apply any health behavior change theories and the Transtheoretical model and social cognitive theory were utilized in 7 studies among the last reviewed 30%. The theory-based intervention studies had greater effectiveness than the non-theory based studies. More than 90% had quasi-experimental evaluation design and the effectiveness of the non-experimental designed study seemed over estimated than the quasi-experimental or experimental designed studies. More than 60% of the reviewed studies made their education for less than 5 days, over a

short period and the evaluation factors were knowledge and attitude in general which can be obtained in short intervention period.

Therefore, smoking intervention programs for youth in Korea need to be modified in terms of research design such as the intervention period, intervention-evaluation design, theory-based approach, and population-focused intervention specification.

I. 서론

보건학적 측면에서 흡연은 단일 요소로서 국민 건강에 가장 많은 피해를 주는 사망 위험 요인이며, 구체적으로, 심혈관계 질환, 폐질환, 소화기 질환, 구강 질환 유발에 유의미한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 흡연의 인류건강에 미치는 영향이 광범위하고 심각함이 사회적으로 널리 인식되면서 선진 외국을 중심으로 국가단위로 강력한 금연정책을 시행하고 있으며 이에 따라 우리나라도 담배 가격을 대폭적으로 인상하면서 2000년대 초반부터 본격적으로 국민건강증진사업의 일환으로서 흡연중재 프로그램의 개발 및 시행이 다각적인 차원에서 활성화되고 있다(보건복지부, 2003).

최초 흡연시작 연령은 금연 성공률, 신체 및 사회적 건강상의 피해 측면에서 중요한 의미를 가진다. 전 세계 보편적으로 현재 흡연을 하고 있는 사람들의 80%가 20세 미만에서 흡연을 시작한 것으로 나타났는데, 이는 어린이와 청소년기에 시작한 흡연습관이 중독정도가 높고 금연 성공률이 낮다는 것을 암시한다(Centers for Disease Control and Prevention, 이하 CDC, 1998). 신체적 건강상의 피해로 미국 질병통제센터(CDC)의 Surgeon General Report(1994)에 의하면, 15세 이하에 흡연을 시작하는 경우 비흡연자에 비해 폐암으로 인한 사망률이 19.0배, 15-19세 사이에 시작하는 경우 14.4배, 20세 이상에서 흡연을 시작하는 경우는 비흡연자에 비해 약 3배의 높은 사망률을 보이므로 청소년 시기의 흡연시작을 억제하기 위한 노력은 향후 국민건강수준을 예측하고 보장하는 핵심적인 사안이라 하겠다.

또한 미성년자들에게 흡연은 음주를 비롯한 각종 약물사용에 대한 관문(gateway) 역할을 한다. Torabi 등(1993)에 의하면, 하루 한 갑의 담배를 피우는 청소년의 경우 비흡연자에 비해 음주할 확률이 3배, 기타 약물을 사용할 확률이 10배 이상에 이른다. 이처럼 흡연은 일단 습관화 되면 중독으로 인하여 교정이 어렵고 특히, 저연령층의 흡연은 다른 향정신성 약물사용의 계기가 되어 생애주기 전체에 걸쳐 건강상의 심각한 피해를 초래하게 된다. 그러나 청소년기에는 흡연으로 인한 신체반응이나 질병발생이 발육발달상으로 매우 적으며 금연에 대한 개인적 차원의 동기부여가 약하기 때문에 흡연을 하고 있는 청소년들을 대상으로 금연을 유도하는 프로그램을 실시하는 것보다 흡연 시작 전 시기에 예방교육 프로그램을 통해 흡연개시를 억제하는 것이 보다 효과적이다(박은옥, 2004; Bruvold, 1993).

우리나라 흡연중재연구는 국민건강증진기금의 조성 이전에는 매우 미약한 수준이었으나 기금으로 인한 흡연중재에 대한 연구지원이 확충되면서 활성화되기 시작하였으며 청소년 대상의 흡연중재 교육프로그램은 대부분 학교를 거점으로 활발히 이루어져왔다. 과거에는 흡연관련 지식과 흡연의 피해에 대한 정보제공에 치중한 교육이 많이 이루어졌으며 정보제공을 통하여 흡연에 대한 경각심을 높이고 흡연에 대한 부정적인 태도를 형성할 수 있을 것으로 기대되었다. 그러나 인터넷을 통하여 수많은 정보를 접하고 다양한 형태의 자극적인 문화를 접하는 현대의 청소년들에게 단순한 지식의 제공은 흡연에 대한 부정적인 태도를 형성하고 흡연연령을 지연하는데 효과가 미비한 것으로 나타났다(Bruvold, 1993). 반면

청소년들의 사회문화적 특성을 파악하고 흡연관련 요인분석을 토대로 개발된 실습 및 체험중심, 기술훈련중심, 참여중심의 다양한 교육프로그램들이 효과가 높은 것으로 보고되고 있으며(Aveyard, 2003), 청소년들의 문화생활을 고려한 인터넷을 활용한 교육프로그램들도 많은 기대를 모으고 있다.

이처럼 최근 몇 년간 국가와 사회적인 지원에 의하여 청소년 대상의 흡연중재 프로그램이 활발히 개발되고 실시되었으나 사업중심으로 중재프로그램을 지원하고 실시하는 것에 급급하여 그 결과 평가에 대해서는 상대적으로 미흡한 것이 사실이다. 이는 일차 프로그램 실시 결과를 토대로 추후 청소년 흡연중재 프로그램의 수정 및 청소년 금연정책의 방향을 모색해야 한다는 사실을 감안할 때 프로그램 평가의 중요성이 시기적으로 부각된다고 하겠다. 따라서 본 연구의 목적은 최근 10년간 국내 중고등학교 청소년을 대상으로 흡연중재 교육프로그램을 실시하고 그 효과를 평가한 연구들에 대한 설명적 고찰을 통하여 청소년 흡연중재 교육프로그램의 분포를 파악하고 프로그램 특성별로 효과평가의 종속변수와 그 효과 분포를 분석하여 우리나라 청소년 흡연중재의 방향을 설정하는데 기초자료를 제공하는데 있다.

II. 연구 방법

1. 문헌 검색 방법

국내 청소년 금연프로그램 및 그 효과에 관한 연구를 검색하기 위해서 일차적으로 온라인상에서 '학술연구정보서비스(RISS4U)'와 국회도서관 소장자료 검색엔진을 이용하였다. 검색 용어(key word)는 일차적으로 「금연 + 프로그램」, 「흡연 + 프로그램」, 「금연 + 효과」, 「흡연 + 효과」로 정하고 검색된 자료들 중에서 그 대상이 중학교나 고등학교 재학 중인 청소년인 것을 확인하는 과정을 거쳤다. 본 연구에서 '흡연중재'란 흡연 전 단계의 청소년들을 대상으로 한 흡연에

방과 흡연 단계의 청소년들을 대상으로 한 금연 활동을 포함하는 의미로서 청소년들을 대상으로 흡연행동에서부터 단절되도록 시도하는 모든 교육활동들이 흡연중재 교육프로그램에 해당한다. 문헌의 발표기간은 연구의 신뢰성과 최신성을 고려하여 1995년 5월부터 2005년 5월까지의 10년간으로 정하였으며 발표 형태로는 전문학술지에 게재된 학술논문만을 대상으로 하였다.

위와 같은 기준으로 온라인상에서 일차적으로 검색된 연구들의 논문초록을 통해서 연구의 설계가 중재 프로그램을 실시한 전향적 연구로서 어떠한 형태로든 금연에 관한 중재를 실시한 연구들을 선정하고 연구모형별로는 실험설계를 포함하여 단일집단 전후설계나 대조군 임의할당법을 사용한 유사실험설계, 프로그램 실시 후에만 평가한 비실험설계 연구도 고찰대상에 모두 포함시켰다. 흡연중재 프로그램과 함께 다른 생활습관 변화를 함께 의도한 중재연구(예, 체중조절, 스트레스관리, 운동 등)도 고찰대상에 포함시켰으며 연구대상의 성격이 청소년을 포함하나 불분명한 연구들(예, 전국민 대상, 지역사회 주민 등)은 제외시켰다. 최종적으로 본 문헌고찰 대상연구는 청소년들을 대상으로 흡연중재 교육프로그램을 실시하고 그 효과를 분석한 연구들로서 학술지에 발표된 논문 총 28편이 본 연구에서 고찰되었다.

2. 내용분석의 기준

위와 같은 방법으로 고찰할 문헌을 검색 및 선정하여 심층적으로 고찰하였으며 크게 다음의 5가지 기준에 의하여 내용을 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성
- 보건행동변화이론 적용
- 연구설계 특성
- 중재프로그램의 특성
- 종속변수 특성

아울러 본 연구의 몇 가지 제한점을 밝혀둔다.

우선적으로 전문학술지에 게재된 논문들만을 분석대상에 포함시켜서 학위논문이나 연구용역 수행에 따르는 보고서들 중 관련연구의 일부가 누락되었을 가능성이 있다. 다른 하나는 문헌 검색 시 주제어 선정과 관련하여, 주제어 선정에서 그 폭이 비교적 좁아 본 연구에 포함하여 고찰해야 하는 연구들 중의 일부가 내용상으로는 일치하나 검색용어의 불일치로 인하여 누락되었을 가능성이 있다.

Ⅲ. 연구 결과

본 연구의 결과는 크게 연도와 흡연중재 교육 프로그램 대상집단의 특성에 따라서 개괄적인 분포를 제시하고, 보건행동변화이론의 적용, 흡연중재 프로그램의 연구설계, 흡연중재프로그램 실시기간, 효과평가의 종속변수별로 단순 현황을 비롯한 효과평가 결과를 재분류하여 제시하였다.

1. 연구대상자 특성별 청소년 흡연중재 교육프로그램의 현황

1) 연도별 청소년 흡연중재 교육프로그램의 현황

2005년 5월을 기준으로 최근 10년 이내(1995년 5월-2005년 5월)에 발표된 청소년 흡연중재에 관한 연구를 고찰한 결과, 총 28편의

청소년 흡연중재 연구들 중에서 한 편만이 2000년 이전에 발표되었으며 나머지 연구들은 모두 2000년 이후에 발표된 것으로 나타났다(표 1). 청소년 흡연중재 교육프로그램은 국민건강증진기금이 법제화되고 본격적으로 실시되기 시작한 2002년도를 중심으로 가장 많은 경향을 보였는데, 2003년도에 8편으로 가장 많이 발표되었고 그 다음이 2002년도로 7편이었다.

2004년도부터는 점차 청소년 대상의 흡연중재 연구들이 줄어드는 경향을 보였는데, 이는 정부 차원의 대국민 흡연중재 대상이 일차적으로 학교를 거점으로 한 청소년 대상으로 시작되었다가 건강증진기금사업이 체계화되면서 대국민사업으로 정비하는 과정에서 지역 보건소를 거점으로 하는 지역사회 주민들과 다양한 캠페인이나 대중매체 광고를 활용한 성인연령층으로 확대 이동했기 때문인 것으로 생각된다.

2) 연구대상자의 성별에 따른 흡연중재 프로그램 현황

본 연구에서 고찰된 28편의 연구 중에서 남학생들을 대상으로 한 연구가 여학생을 대상으로 한 연구보다 5배 이상 많았다(표 2). 남학생들만을 대상으로 한 연구는 11편(39.3%)이었는데 여학생들만을 대상으로 한 연구는 2편(7.1%)에 그쳐서 청소년 흡연중재에 있어서는 남학생들에 편중되어 있는 것을 알 수 있었으며, 남녀 모두를 대상으로 한 연구는 12편으로 42.9%를 차지

<표 1> 지난 10년간 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과에 대한 연구 현황

연 도	연구 수	연구 수의(%)
2005년	1	3.6
2004년	4	14.3
2003년	8	28.6
2002년	7	25.0
2001년	5	17.9
2000년	2	7.0
1997년	1	3.6
합 계	28	100.0

<표 2> 성별에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램 분포

성 별	연구 수	연구 수의 %
남자	11	39.3
여자	2	7.1
남녀 모두	12	42.9
불명	3	10.7
계	28	100.0

<표 3> 학령별 청소년 흡연중재 교육프로그램 연구 현황

구 분	중1	중2	중3	고1	고2	고3
강미옥(2005)				0	0	
박순우 외(2004)				0		
이정렬 외(2004)	0	0	0	0	0	
이주열(2004)	0	0	0			
이혜숙(2004)					0	
강현주 외(2003)				0		
김수영 외(2003)				0		
김인홍(2003)	0					
이숙자 외(2003)			0	0		
이주열 외(2003)	0	0	0	0	0	0
정유석(2003)	0	0	0	0	0	0
최지혜 외(2003)						0
홍정이 외(2003)				0		
김성원 외(2002)	0					
김소야자 외(2002)				0		
박지영 외(2002)	0	0	0	0	0	0
신성례(2002)	0					
이주열 외(2002)	0	0	0	0	0	0
이지현 외(2002)			0			
조기정(2002)				0		
김소야자 외(2001)				0		
류경희(2001)						0
박인혜 외(2001)	0	0	0			
송미라 외(2001)	0	0	0	0	0	
이영순 외(2000)				0		
서경현 외(2000)	0	0	0	0	0	0
최은진 (2000)	0	0				
김도훈 외(1997)				0	0	0
(중복)합계	13	10	11	18	10	8
총계(28)에 대한 %	46.4	35.7	39.3	64.3	35.7	28.6

하였다. 한편, 고찰된 연구 중에서 흡연중재의 분석단위가 개별 학생이 아니라 학교 단위로 이루어지고 학생들의 성별분포를 명확히 기재하지 않거나 학교로부터 흡연학생들을 추천받아 지역사회 보건소나 병원 단위에서 중재교육을 실시하고 성별분포를 명시하지 않은 경우가 3편 있었다.

아직까지 청소년들을 대상으로 하는 흡연중재 교육프로그램이 남자 청소년들에게 집중되고 있는데, 최근 우리나라 전국 청소년 흡연 실태조사 결과에 의하면(한국금연운동협의회, 2004), 남자청소년들의 흡연율은 감소하고 있으나 여자청소년들의 흡연율은 조금씩 증가하고 있는 추세인 것으로 나타나서 추후 모성건강 차원에서 여학생들에 대한 흡연중재 교육이 강화되어야 하겠다. 또한 과반수에 이르는 중재연구가 남녀 구분없이 이루어졌다는 것은 성이 흡연습관에서 중요한 판별요인임에도 불구하고 구별없이 교육프로그램이 개발 및 평가되고 있다는 것을 의미하며 보다 성별로 특성화된 맞춤형(tailored) 프로그램의 개발이 프로그램의 전달자와 수혜자 간의 의사소통을 원활하게 하여 효과를 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

3) 연구 대상자의 학령기별 흡연중재 교육프로그램 현황

학령별 청소년 흡연중재 교육프로그램의 분포를 살펴보면, 고등학교 1학년이 18편(64.3%)으로 가장 많았으며 그 다음이 중학교 1학년(46.4%)과 중학교 3학년(39.3%)의 순이었다. 청소년들의 최초 흡연시기가 1차적으로 중등학교에 입학한 후 1년 이내에 많고 가장 많은 경우는 중학교 3학년에서 고등학교 1학년까지의 과도기적 학령

기에 분포한다는 점을 감안할 때, 보편적으로 흡연을 시작하는 시기에 맞추어 흡연중재 프로그램을 실시하므로써 흡연을 예방하고 금연하도록 하는 연구가 가장 많은 것을 알 수 있었다.

그러나 위험행동에 대한 인식이나 태도의 형성이 단시일 내에 이루어지지 않는다는 점을 감안할 때, 중학교 1학년을 전후하여 많이 시도되는 초기 흡연을 예방하기 위해서 초등학교 고학년부터 흡연예방 교육을 실시하고, 중학교 3학년과 고등학교 1학년을 전후하여 가장 많이 발생하는 흡연개시를 억제하고 흡연율을 감소시키기 위해서 중학교에 입학하면서부터 흡연예방교육을 강화하는 것이 흡연에 대한 부정적인 태도를 형성하는데 효과적일 것으로 사료된다. 즉, 청소년을 위한 흡연중재교육은 현행보다 1-2년 정도 앞서 초등학교 고학년 시기부터 계획적으로 지속되어야만 흡연개시를 효과적으로 중재할 수 있을 것이다.

4) 연구대상자 흡연상태에 따른 흡연중재 프로그램의 현황

연구대상자의 흡연상태에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 분포를 보면 53.6%의 중재연구가 학교를 거점으로 흡연자와 비흡연자를 나누지 않고 함께 중재교육을 실시하였으며 흡연자만을 대상으로 하여 흡연중재를 실시한 연구는 11편으로 39.3%였으며 비흡연자들만을 대상으로 흡연예방 중재프로그램을 실시한 연구는 2편(7.1%)에 그쳤다(표 4). 즉 지금까지 대부분의 청소년 흡연중재 연구는 흡연예방과 금연교육이 함께 이루어진 경우가 대부분이었음을 알 수 있었다.

<표 4> 대상자의 흡연상태에 따른 흡연중재 프로그램의 현황

흡연상태	연구 수	연구수의(%)
흡연자	11	39.3
비흡연자	2	7.1
흡연자 & 비흡연자	15	53.6
합 계	28	100.0

2. 보건행동변화이론 적용에 따른 흡연중재 교육프로그램의 효과 평가

지난 10년간 청소년 흡연중재 프로그램들 중, 18편(64.2%)은 보건행동변화이론의 적용없이 선행연구의 고찰을 토대로 이루어져 온 것으로 나타났다. 선진국 외국의 보건행동변화를 의도한 중재연구들은 대부분 대상이나 보건행동 유형에 따라 적절한 보건행동변화이론을 중재프로그램이나 평가도구 개발에 활용하여 왔다. 보건행동변화이론들의 중재연구에의 활용은 중재프로그램 개발 및 평가도구 개발에 이론적, 실증적 근거를 제공하기 때문에 연구의 타당성을 보강하는데 효과적이다.

그런데 지금까지 우리나라에서 실시되어 온 청소년 흡연중재 교육프로그램의 3분의 2에 가까운 연구들이 특별한 행동관련 이론적 근거없이 이루어져 왔으며 2000년 이후부터 보건행동변화이론이 중재연구에 부분적으로 활용되기 시작하였다. 범이론적 모델과 사회적 인지이론을 활용한 중재연구가 각각 3편과 4편 있었으며 계획적

행동이론을 활용한 연구도 2편 있었고, 인터넷을 활용한 흡연중재 교육프로그램에 교수설계이론을 활용한 연구가 1편 있었다(표 5).

활용된 이론별로 흡연중재 프로그램의 효과를 살펴보면, 특별한 이론을 적용하지 않은 중재연구들 중에서 11.1%는 효과가 없었으며 77.8%는 유의미한 효과가 있었던 것으로 나타났다. 행동변화이론을 적용한 연구들 중에서 범이론적 모델과 사회적 인지이론을 적용한 연구가 많았는데, 범이론적 모형을 적용한 연구들은 모두 연구가설 모두가 채택되는 유의미한 효과를 보고하였으며 사회적 인지이론을 적용한 연구들에서는 3편(75.0%)은 연구가설 모두에 유의미한 효과를 증명하였고 1편에서는 부분적인 효과를 증명하였다. 두 이론을 적용한 연구들 중에서 효과가 없었다는 보고는 없었다. 반면, 계획적 행동이론을 적용한 연구 2편에서는 1편은 부분적으로 효과가 있었고 1편은 효과가 없는 것으로 나타나서 효과측면 볼 때, 청소년 흡연중재에 잘 적용되지 않는 것으로 나타났다(표 6).

<표 5> 행동변화이론 적용에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 현황

행동변화이론 적용	연구 수	연구 수의(%)
이론적용 없음	18	64.2
범이론적 모델(Transtheoretical model)	3	10.7
계획적 행동이론(Theory of planned behavior)	2	7.1
사회적 인지이론(Social cognitive theory)	4	14.4
교수설계이론(Gam&Briggs)	1	3.6
합 계	28	100.0

<표 6> 행동변화이론 적용에 따른 흡연중재 교육프로그램의 효과

행동변화이론 적용	효과있음	부분적 효과	효과없음	합 계
이론적용 없음	14(77.8)	2(11.1)	2(11.1)	18(100.0)
범이론적 모델(Transtheoretical model)	3(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)
계획적 행동이론(Theory of planned behavior)	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	2(100.0)
사회적 인지이론(Social cognitive theory)	3(75.0)	1(25.0)	0(0.0)	4(100.0)
교수설계이론(Gam&Briggs)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)	1(100.0)

<표 7> 연구설계에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 현황

연구설계	연구 수	연구수의(%)
실험설계	1	3.6
유사실험설계	26	92.8
비실험설계	1	3.6
총 계	28	100.0

<표 8> 연구설계에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과

연구설계	유의미한 효과 있음 연구 수(비율)	부분적 효과 있음 연구 수(비율)	유의미한 효과 없음 연구 수(비율)	총 계
실험설계	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)
유사실험설계	19(73.0)	3(11.5)	4(15.5)	26(100.0)
비실험설계	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(100.0)

즉, 청소년 흡연중재 교육프로그램에 많이 활용되고 있는 행동변화이론은 범이론적 모델과 사회적 인지이론이며, 이 두 가지 이론은 실제 적용된 중재연구들에서 중재효과도 높아서 잘 적용되는 것을 알 수 있었다.

3. 연구설계에 따른 흡연중재 교육프로그램의 효과 평가

연구설계에 따라 청소년 흡연중재 교육프로그램들을 분류한 결과, 대부분이 단일군 전후비교설계나 실험군과 대조군을 임의할당하여 중재전후 비교를 실시한 비동등성 실험-대조군설계를 가진 유사실험설계로 구성되어 있었으며(92.8%) 실험군과 대조군을 무작위 할당하여 연구를 진행한 실험설계는 1건이었고 대조군없이 실험군에 대한 사후조사로만 이루어진 비실험설계 연구가 1편 있었다(표 7).

실험설계에 따른 프로그램의 흡연중재 효과를 고찰해 본 결과, 연구설계상 가장 엄격한 조건을 갖춘 실험설계의 경우 평가한 종속변수 일부에서 유의미한 차이가 발견되어 효과가 일부 있는 것으로 나타났고, 유사실험설계를 가진 연구들 중에서는 73.0%가 평가한 모든 종속변수에서 유

의미한 효과가 발견되었으며 전혀 효과가 없었고 보고된 연구는 4편으로 15.5%에 해당하였다. 한편, 1편의 비실험설계 연구는 평가한 종속변수 모두에서 유의미한 효과가 있었던 것으로 보고하였다(표 8).

본 고찰에서와 같이 연구설계 수준에 따라서 연구설계가 엄격할수록 중재효과가 축소되는 경향은 국내뿐만 아니라 선진외국을 중심으로 하는 국외 보건행동 중재연구에 대한 고찰들에서와 일치하는 결과이며(Dishman et al., 1998; Park, 2004), Dishman 등(1998)은 실험설계에 비해 유사실험설계나 비실험설계 연구들에서는 그 효과평가가 과장되는 경향이 있다고 하였다.

4. 중재기간에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과 평가

평가모형에 따라서 '사전-사후 1회'의 평가가 전체의 2/3가 넘는 74.9%였고 그 다음이 '사전-사후 2회'의 사후평가를 2회 실시한 연구가 17.9%였다(표 9). 사전평가 없이 사후평가만 실시한 연구나 사후평가를 3회 이상 실시한 연구는 각각 1편씩으로 매우 소수였다. 즉, 평가모형에 있어서 매우 취약한 사후평가만 이루어진 연

구도 거의 없었지만 사후평가를 2회 이상 실시하여 중재 직후의 효과뿐만 아니라 효과가 지속되는 정도를 평가하는 연구도 많지 않아서 효과의 지속정도를 면밀히 조사하여 중재프로그램을 강화할 수 있는 평가모형이 보다 확충되어야 할 것으로 생각된다.

중재프로그램의 실시기간 분포를 살펴본 결과, 대부분의 연구들이 10일 이내의 단기 프로그램을 실시하고 있는 것으로 나타났다(표 10). 5일 이내인 경우가 64.3%로 과반수 이상을 차지하였으며 6-10일 실시한 연구가 28.5%여서 10일 이내의 단기프로그램을 실시한 연구가 전체의 92.8%였다. 그 밖에 3개월, 8개월의 중장기 중

재프로그램을 실시한 연구는 각각 1편씩으로 매우 적은 수치였다.

중재기간에 따른 중재프로그램의 효과를 살펴 보면, 중재기간이 상대적으로 길었던 3개월과 8개월 프로그램의 경우 예상했던 모든 종속변수에 유의미한 변화가 관찰되었으나 5일 이내 프로그램에서는 72.2%만이 모든 종속변수에 유의미한 효과가 발견되었다. 중장기 프로그램의 수가 매우 적어서 그대로 비교하기에는 어려움이 있지만 계획된 중장기 프로그램이 만성적으로 습득된 흡연에 관한 태도나 행동을 변화시키는데 보다 적합할 것으로 생각된다(표 11).

<표 9> 평가모형별 청소년 흡연중재 프로그램의 현황

프로그램 평가 시점	연구 수	연구수 (%)
사후평가 only	1	3.6
사전-사후 1회 평가	21	74.9
사전-사후 2회 평가	5	17.9
사전-사후 4회 평가	1	3.6
총 계	28	100.0

<표 10> 중재기간별 흡연중재 프로그램의 현황

교육프로그램 실시 기간	연구 수	연구수 (%)
1~5일	18	64.3
6~10일	8	28.5
3개월	1	3.6
8개월	1	3.6
총 계	28	100.0

<표 11> 평가모형별 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과 평가

중재 기간	유의미한 효과 연구 수 (%)	부분적 효과 연구 수 (%)	효과 없음 연구 수 (%)	총 계 연구 수 (%)
1~5일	13(72.2)	4(22.2)	1(5.6)	18 (100.0)
6~10일	5(62.5)	0(0.0)	3(37.5)	8 (100.0)
3개월	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	1 (100.0)
8개월	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	1 (100.0)

<표 12> 평가내용(종속변수)에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과 평가

평가내용	평가결과	유의미한 효과 연구수(%)	효과없음 연구수(%)	총 계
지식		11(78.6)	3(21.4)	14(100.0)
태도		13(81.3)	3(18.7)	16(100.0)
기술		3(100.0)	0(0.0)	3(100.0)
자기효능감		6(75.0)	2(25.0)	8(100.0)
니코틴 의존도(자각)		1(33.3)	2(66.7)	3(100.0)
흡연량		8(72.7)	3(27.3)	11(100.0)
금연시도율		6(85.8)	1(14.2)	7(100.0)
금연성공률		3(100.0)	0(0.0)	3(100.0)
생리적 의존도		4(100.0)	0(0.0)	4(100.0)
미래흡연의도		8(80.0)	2(20.0)	10(100.0)
교육만족도		3(100.0)	0(0.0)	3(100.0)

5. 평가내용(종속변수)에 따른 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과평가

흡연중재 교육프로그램의 평가내용(종속변수)에 따른 효과를 살펴보면, 지식과 태도를 살펴본 연구가 가장 많아서 각각 50.0%와 57.1%였으며 흡연량을 살펴본 연구가 그 다음으로 36.7%에 해당하였다. 그 다음으로 미래 흡연의도를 평가한 연구가 39.3%였으며 그에 비해서 니코틴 의존도나 금연성공률을 평가한 연구는 매우 적은 분포를 보였다(표 12).

중재기간별 분포에서도 알 수 있듯듯이 대부분의 연구들이 10일 이내의 짧은 중재기간을 가지고 있었기 때문에 상대적으로 중장기의 중재기간을 요하는 생리적 지표(예를 들어, 니코틴 의존율)나 금연성공률 평가한 연구는 매우 드물었으며, 대부분 지식과 태도에 대한 변화와 흡연량의 변화, 그리고 비흡연 청소년들의 미래흡연의도에 대한 평가가 많았다. 중재프로그램의 효과 측면에서도 니코틴 의존도나 흡연량에 대한 효과는 지식, 태도, 생활기술보다 효과가 낮은 것으

로 나타났다. 지식, 태도, 생활기술과 같은 변수의 경우 80%에 가까운 성공률을 보인 반면 니코틴 의존도는 33.3%, 흡연량 감소는 72.7%로 상대적으로 그 효과가 낮았다.

종합해 볼 때, 청소년 흡연중재 프로그램들이 대상자의 흡연에 대한 지식, 인식, 의지, 태도, 행동 등 행태변화 중심으로 개발 및 구성되어 있으며 그에 따라 평가내용(종속변수)도 같은 맥락에서 편성된 것을 알 수 있었다. 앞으로는 프로그램의 주요 내용 및 취지에 따라 단기효과 평가를 포함하여 효과의 지속성을 살펴볼 수 있는 장기 중재프로그램의 실시와 2회 이상의 평가모형이 활발히 이루어져야 하겠다.

IV. 결론 및 제언

최초 흡연시작 연령은 금연 성공률, 신체 및 사회적 건강상의 피해 측면에서 중요한 의미를 가진다. 이는 전 세계에 걸쳐 보편적인 경향으로서 어린이 및 청소년 초기부터 흡연에 대한 부정

<표 13> 청소년 흡연중재 교육프로그램의 평가내용(종속변수)과 효과

저재(연도)	평가 종속변수	지식	태도	기술	자기 효능감	니코틴 의존도 (자각)	흡연량 추이	금연 시도율	금연 성공률	생리적 의존도	미래 흡연 의도	교육 만족도	기타
강미옥(2005)		x	x								x		
박순우 외(2004)		△	△				△	△		호기일산 화탄소 △	△		
이정렬 외(2004)							0				0		
이주열(2004)		0									0	0	
이혜숙(2004)					0						0		
강현주 외(2003)			x				x						영양 교육 x
김수영 외(2003)		0	0										
김인홍(2003)		0	0										
이숙자 외(2003)		x	x										
이주열 외(2003)							0	0	0				
정유석(2003)			0			0		0				0	
최지혜 외(2003)		0	0					0					
홍경이 외(2003)		0	0										
김성원 외(2002)		x	0	0	0		x	x			0		
김소야자 외(2002)					x	x				소변 코티닌 0			스트 레스 x
박지영 외(2002)								0	0	호기일산 화탄소 0	0		
신성례(2002)			0	0									
이주열 외(2002)							0	0	0				
이지현 외(2002)					0		0			소변 코티닌 0			
조기정(2002)		0	0										
김소야자 외(2001)					x	x	x						
류경희(2001)					0						0		
박인혜 외(2001)		0	0		0								스트 레스 0
송미라 외(2001)			0				0				x		
이영순 외(2000)		0	0	0	0								
서경현 외(2000)			0				0						분노 0
최은진(2000)		0										0	
김도훈 외(1997)		0					0						
계		16	18	3	8	3	11	6	3	3	10	3	

주: 0 효과있음, △ 부분효과, x 효과없음

적인 태도 및 문화를 강화하는 것은 장기적인 안목으로 볼 때, 국민건강수준에 막대한 영향을 미친다고 할 수 있다. 청소년을 대상으로 흡연예방과 금연을 목표로 한 중재교육들이 학교를 중심으로 이루어져 왔으며 최근에는 건강증진기금사업으로 인해 다각적인 지원이 확대되면서 중재효과를 높이기 위한 새로운 시도들이 진행되고 있다. 이러한 시점에서 지금까지 청소년 흡연중재 교육프로그램의 효과를 정리해 보고, 개선방향을 고찰해 보는 것은 매우 시기적절한 시도라고 할 수 있다.

이러한 취지에서 본 연구에서는 1995년 5월부터 2005년 5월까지 지난 10년 동안 전문학술지에 게재된 중학교와 고등학교 청소년들을 대상으로 흡연중재(금연/흡연예방) 교육프로그램을 실시하고 그 효과를 분석한 국내 논문 28편에 대한 설명적 고찰을 실시하였다. 최종 고찰대상 연구들은 발표연도, 연구대상자 특성, 이론 적용 유무, 연구 설계, 연구 설계별 프로그램 효과, 프로그램 시행기간 및 평가시점, 프로그램 시행기간 별 효과, 평가항목에 따라서 심층적으로 재분류 및 고찰되었다.

2000년 이전에는 청소년 흡연중재 연구가 매우 저조하다가 2002-2003년까지 급격히 증가하였으며 2004년부터는 다시 감소하는 추세를 보였다. 성별에 따라서는 대부분의 흡연중재 교육들이 남녀를 구별하지 않고 일괄적으로 실시되거나 또는 남학생 위주로 실시되고 있음을 알 수 있었으며 학령에 따라서는 학교급이 변화하는 중학교 1학년과 고등학교 1학년 시기에 중재교육이 가장 많이 이루어졌다.

청소년 대상의 흡연중재 교육은 흡연상태를 고려하지 않고 흡연예방과 금연행동 내용을 포괄적으로 담고 있는 교육형태가 과반수 이상이었으며 그 다음이 흡연자 대상의 금연교육 프로그램이어서 흡연예방 교육이 매우 미비함이 드러났다. 이는 또한 흡연중재 교육이 대상자의 흡연관련 특성에 따라서 정교하게 개발되지 못했음을 암시하였다. 행동변화이론 적용상태에 따라서는 과반수가 훨씬 넘는 중재연구들이 이론적 기반이

없이 이루어졌고 행동변화이론을 기반으로 한 연구들 중에서는 범이론적 모델과 사회적 인지이론이 2000년 이후 많이 사용된 것으로 나타났다. 선진 외국의 보건행동 중재연구들의 대부분이 행동변화이론을 근거로 개발 또는 평가되는데 반해서 매우 다른 양상이라고 할 수 있다. 그러나 자주 활용되는 이론들은 선진외국 연구들과 비슷한 성향이 있었다. 선진 외국의 연구들에서 범이론적 모델은 행동변화단계별로 대상자들을 구분하여 중재 전 행동단계보다 발전된 방향으로 행동을 변화시키는데 주로 활용되는데 특히 흡연행동 분야에서 잘 적용되었으며 사회인지이론은 청소년들의 보건행동변화에 대한 연구들에 그 적합성이 다른 대상자들에 비해 높은 것으로 평가되고 있다.

연구설계별로 볼 때, 90% 이상의 연구가 유사실험설계모형을 가지고 있었으며 비실험설계나 실험설계모형을 가진 연구는 매우 드물었다. 그러나 선진 외국의 보건행동 중재연구들을 고찰해 보면, 유사실험연구와 실험연구모형을 가진 연구들의 비율이 비슷하고 비실험설계를 찾아보기가 매우 어려운 경향이 있어서 우리나라 청소년 흡연중재 교육 프로그램들에서 그 평가모형상의 취약성이 드러났다. 효과의 측면에서는 비실험설계에 의한 연구일수록 효과가 있다는 평가가 많고, 엄격한 방법론을 적용한 실험설계에서는 부분적인 효과만이 발견되었는데, 이는 다른 국내의 연구들에서도 비슷한 경향으로 Heaney와 Goetzel(1997)은 연구설계 수준이 낮을수록 효과가 과대평가되는 경향이 있다고 하였다. 따라서 유사실험 설계나 비실험설계의 연구결과를 해석할 때는 주의가 필요할 것이다.

프로그램을 시행한 기간은 5일 미만의 비교적 단기간에 걸쳐 이루어지는 연구가 대부분이었다. 프로그램의 시행기간별 효과를 살펴보면 비교적 단기간에 시행되는 프로그램들은 효과가 없는 경우가 있는 반면 상대적으로 장기간에 걸쳐 이루어지는 프로그램의 경우는 모두 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 조금 더 지속적이고 장기적인 청소년을 대상으로 하는 흡연중재 프로그램이 필요함을 시사한다. 청소년을 대상으로 하는 흡

연중재 프로그램의 평가 항목은 지식과 태도와 같은 단시간에 알아낼 수 있는 항목에 대부분의 평가가 집중되어 있었다. 추후 관리를 통해 조사되어야 하는 항목이 포함되어 있는 연구는 상대적으로 매우 적었는데, 이는 단기간의 중재연구에서 지속적이고 장기적인 중재를 통해 산출할 수 있는 효과평가가 어렵기 때문으로 중재기간을 목적에 따라서 다각화하고 세분화하는 방향으로 중재프로그램들을 보완하는 것이 필요하다고 하겠다.

이상의 결과에 대한 토의를 통해서, 우리나라의 청소년 흡연중재 연구들은 교육대상자의 흡연 관련 특성에 따라서 세분화 및 특성화하여 정교화하는(tailored) 방향으로 조정이 필요하겠으며 연구의 궁극적인 목적에 따라서 중재기간과 방법 및 평가모형을 일관성 있게 실시하는데 추가적인 노력이 기울여져야 하겠다. 또한 중재의 기본적인 목적이 행동변화임을 인지하고 행동변화 이론에 대한 이해가 강화되어야 하겠으며 적극적으로 연구에 적용하여 중재교육 프로그램 구성 및 평가를 검토할 필요가 있겠다.

참 고 문 헌

1. 강미옥. 인문계 여고생을 대상으로 한 흡연 예방프로그램의 효과. 보건간호소식. 2005; 36-52.
2. 강현주, 김경원. 청소년 흡연자를 위한 금연 교육 프로그램 시행 및 평가. 자연과학논문집. 2003;15:171-179.
3. 김도훈, 남궁기, 오병훈, 유계준. 흡연학생을 위한 지역사회 청소년 약물남용 프로그램의 효과. 신경정신의학. 1997;36(1):177-193.
4. 김성원, 전해정. 청소년 흡연예방프로그램의 시행. 대한임상건강증진학회지. 2002;2(2): 318-334.
5. 김소야자, 권인숙. 인터넷 탐색과 비디오 시청에 따른 고등학생의 금연교육 효과. 간호학탐구. 2000;9(1):118-143.
6. 김소야자, 남경아, 서미아, 박정화. 청소년을 위한 집단 금연프로그램의 적용 효과. 정신간호학회지. 2001;10(2):164-175.
7. 김소야자, 서미아, 남경아, 이현화, 박정화. 흡연 청소년을 위한 학교 중심의 집단 금연 프로그램 개발 및 효과. 정신간호학회지. 2002;11(4):462-473.
8. 김수영, 정영숙. 고등학생의 흡연예방교육 효과분석. 보건교육·건강증진학회지. 2003; 20(2):1-10.
9. 김인홍. 흡연 예방 교육프로그램이 남자중학생의 흡연에 대한 지식과 태도에 미치는 효과. 지역사회간호학회지. 2003;14(2):242-252.
10. 류경희. 흡연 청소년을 위한 금연 프로그램 개발과 평가. 생활과학연구. 2001;5:1-18.
11. 박경민, 이충원. 일개 초등학생과 부모를 대상으로 흡연예방 프로그램 실시 후 흡연에 대한 인식의 변화. 대한보건협회학술지. 2003; 29(1):81-88.
12. 박상민. 청소년 흡연예방 프로그램 운영. 대구교육. 2002;36:99-102.
13. 박순우, 이주영, 박정환. 고등학생을 위한 학교 흡연예방프로그램 효과평가. 보건교육·건강증진학회지. 2004;21(1):153-170.
14. 박은옥. 흡연예방프로그램 효과에 대한 메타 분석. 대한간호학회지. 2004;34(6):1004-1013.
15. 박인혜, 강혜영, 류현숙. 흡연예방교육 프로그램이 중학교 1학년 학생의 흡연에 대한 지식·태도, 그리고 자아존중감과 스트레스에 미치는 효과. 한국학교보건학회지. 2001; 14(1):95-106.
16. 박지영, 노연희, 김성원. 일개 3차 병원에서 시행한 3일 청소년 금연교실 프로그램. 가정의학학회지. 2002;23(4):485-495.
17. 보건복지부. 2003년도 국민건강증진기금사업 운용안내. 2003.
18. 사단법인 한국금연운동협의회. 2003년 전국

- 중, 고등학교 학생 흡연 실태조사. 연세대학교 보건대학원 국민건강증진연구소. 2004.
19. 서경현, 전경구. 금연 프로그램에 참여한 청소년들의 분노와 흡연행동의 변화. 한국심리학회지:건강. 2000;5(2):223-237.
 20. 송미라, 김순례. 금연학교 교육프로그램이 청소년 흡연자의 흡연행위에 미치는 효과. 지역사회간호학회지. 2001;12(1):115-124.
 21. 신성례, 하나선. 청소년 흡연 예방을 위한 자기주장 훈련 비디오 개발과 효과검증연구. 대한간호학회지. 2002;32(3):336-343.
 22. 이숙자, 박태진, 정영일, 조현. 청소년 흡연 예방을 위한 멀티미디어 CAI 개발. 보건교육·건강증진학회지. 2003;20(2):1-20.
 23. 이영순, 천성문, 김정희. 약물남용 비행청소년을 위한 생활기술 훈련프로그램의 효과. 한국심리학회지:상담 및 심리치료. 2001;13(2):161-185.
 24. 이정렬, 이경희, 배선형, 서구민, 함옥경. 일 지역 청소년을 위한 흡연예방사업 효과 평가. 한국보건간호학회지. 2004;18(1):74-49.
 25. 이주열, 유호신. 청소년 금연 프로그램에서 추후관리의 효과. 2003;14(1):36-44.
 26. 이주열, 이윤석. 금연교실 프로그램이 흡연행위에 미치는 효과. 대한보건협회학술지. 2002;28(4):380-384.
 27. 이주열. 청소년 흡연예방 프로그램의 효과. 인문사회연구. 2004;6:1-12.
 28. 이지현, 강은실, 이명화, 이영은. 흡연 중학생에 대한 자기효능감증진 금연 프로그램의 효과. 전인간호과학연구소 학술모음집. 2002;1:59-77.
 29. 이혜숙. 실업계 고등학생의 금연프로그램 운영 효과에 관한 연구-범이론적 모형(Transtheoretical Model)을 중심으로-. 한국보건간호학회지. 2004;18(2):205-217.
 30. 정유석. 천안 지역 청소년 흡연을 및 금연교육의 효과. 가정의학학회지. 2003;24:150-157.
 31. 조기정. 고등학생의 금연교육 프로그램 운영이 흡연태도에 미치는 영향-수원지역 실업계 고등학생들을 중심으로-. 한국학교체육학회지. 2002;12(2):147-156.
 32. 최은진. 흡연예방을 위한 청소년 교육방향-교육용 비디오 효과분석을 중심으로-. 보건교육·건강증진학회지. 2000;17(2):75-85.
 33. 최지혜, 김명, 최은진, 김혜경. 시청각 교육과 토론을 통합한 청소년 금연교육 프로그램의 효과 평가. 2003;20(3):19-35.
 34. 홍정이, 강희숙. 고등학생을 대상으로 한 약물남용 예방 프로그램의 효과-음주와 흡연을 중심으로-. 보건교육·건강증진학회지. 2003;20(3):61-76.
 35. Aveyard P et al. The risk of smoking in relation to engagement with a school-based smoking intervention. Soc Sci Med. 2003;56(4):869-882.
 36. Bruvold WH. A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. American Journal of Public Health. 1993;83(6):872-880.
 37. CDC. Tobacco use among high school students-United States. MMWR. 2003;47:229-233.
 38. Dishman RK, Oldenburg B, Oneal H, Shephard RJ. Worksite physical activity interventions. American Journal of Preventive Medicine. 1998;15:344-361.
 39. Park KO. Effectiveness of worksite intervention on stress management: An analytic literature review. Journal of Korean Society for Health Education and Promotion. 2004;21(4):15-34.
 40. Torabi MR, Bailey WJ, Majd-Jabbari M. Cigarette smoking as a predictor of alcohol and other drug use by children and adolescents: Evidence of the 'gateway drug effect.' Journal of School Health. 1993;63:302-306.