

학령전기 흡연예방프로그램이 아동의 흡연 지식, 흡연 태도 및 흡연대처 행동에 미치는 영향

백 경 신* · 민 소 영** · 권 영 숙***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 최근 주요 선진국의 주요 사망원인인 심 질환과 신생물의 가장 유력한 원인으로 폐암과 만성폐쇄성 폐질환 발생의 80% 이상, 전체 암 발생의 30%가 흡연에 기인한다고 한다(Lee & Lee, 2008에 인용됨).

이미 서구의 여러 국가에서 흡연을 감소를 유도하기 위한 다양한 전략을 통하여 흡연율이 점차적으로 감소하고 있다. 우리나라에서도 담뭍값 인상, 금연 구역 확대, 청소년에 대한 담배 판매 금지 등 흡연에 대한 제도적 규제와 금연시범학교 운영, 금연 캠페인 및 금연교실 운영 등 광범위하게 흡연예방 및 금연 사업을 추진하여 오고 있다. 이 결과 최근 들어 우리나라 성인 전체 흡연율은 2005년 26.4%, 2006년 24.1%, 2007년 23.2%로 감소하고 있지만 여전히 높은 수준이다(Korean Association of Smoking & Health, 2007). 특히 전체 흡연 인구 중 청소년이 차지하는 비율이 높고 흡연 시작 연령이 낮아지고 있어 우리나라에서도 청소년의 흡연율을 낮추기 위한 흡연예방 사업을 전개하여 흡연예방교육이 활성화 되어 이루어지고 있으나 주로 초, 중, 고등학생에 집중하여 실시되어 오고 있다.

그러나 중고생 흡연율 실태조사에 의하면 초등학생 이

전에 규칙적으로 담배를 시작하는 학생의 비율이 12% 가량이며, 특히 초등학교 3학년 이전에 시작하는 경우가 5.3%로(Korean Association of Smoking & Health, 2003) 담배의 최초 접촉 연령이 낮아지고 있어 조기 흡연예방교육에 대한 중요성이 강조되고 있다. 흡연은 시작 연령이 낮을수록 금연이 어려우며 일단 습관화되면 교정이 어렵다. 따라서 흡연예방교육은 흡연이 습관화되기 이전인 초등학교 이전의 어린 연령층을 대상으로 시작하여 아동들이 진학을 하는 동안 연계성을 가지고 반복적으로 실시할 필요가 있다(Chung, 2000; Torre, Chiaradia, & Ricciardi, 2005).

또한 어린 연령층의 어린이는 흡연예방과 관련된 교육적 노력에 심리적으로 덜 반항하며 이 시기는 스펀지처럼 새로운 지식을 흡수하므로 이미 정신적 구조가 형성된 청소년기에 흡연과 관련된 태도와 신념을 변화 시키는 것 보다 훨씬 더 쉽다. 어린 연령층의 어린이에게 흡연과 관련된 태도와 신념을 올바르게 형성하도록 함으로써 자라면서 만나게 될 흡연 유혹으로부터 스스로 방어하며 한편으로 아이들의 조기 흡연예방교육은 자연스럽게 부모들의 금연을 유도한다는 점에서 간접적인 효과가 크다(Chung, 2000).

학령전기 아동을 대상으로 한 흡연관련 외국연구를 살펴보면 조사연구로 유치원 어린이의 알콜, 담배, 기타 약물에 대한 지식과 인식에 대한 연구(Hahn et al.,

* 세명대학교 간호학과 부교수 (교신저자 E-mail: kyungshinpaek@hanmail.net)

** 세명대학교 간호학과 전임강사

*** 세명대학교 간호학과 시간강사

투고일: 2008년 7월 17일 심사완료일: 2008년 9월 9일

2000), 만화 주인공을 이용하여 만든 컴퓨터 프로그램을 사용하여 유아의 흡연에 대한 태도와 믿음 및 흡연과 관련된 생활양식을 조사한 연구(Freeman, Brucks, & Wallendorf, 2005), 컴퓨터 보조 조사 도구를 이용하여 학령전기 아동의 흡연 지식, 흡연 태도 및 미래 흡연 의도를 파악한 연구(Williams, Strobino, Ibanez, & Liebmann-Smith, 2000) 등이 이루어졌다. 한편 흡연 예방프로그램과 관련된 연구로 Parcel, Bruhn 과 Murray(1984)는 이야기, 활동시트, 게임, 노래 등의 활동을 포함한 5개 단원과 흡연과 관련된 교실활동을 강화하기 위하여 부모와 함께 할 수 있는 가정에서의 3가지 활동 시트 등으로 구성된 학령전기 건강교육프로그램을 적용한 후 아동의 미래 흡연의도가 매우 낮아졌음을 보고하였다. 또한 Philips, Longoria, Parcel과 Ebeling (1990)는 어른들의 간접흡연으로 부터 아동 자신을 보호하는데 목적을 두고 5개의 이야기와 휴대용 인형의 학습 자료를 사용하여 아이가 흡연에 노출된 상황에서 어떻게 대처해야 하는 지를 부모와 아이가 함께 할 수 있는 활동으로 구성된 일명 'Smoke Busters(흡연파괴자)'라고 명명한 학령전기 흡연예방프로그램을 개발했다. 그 결과 이 프로그램에 노출된 아동이 그렇지 못한 아동에 비해 어른들의 간접흡연으로부터 그들 자신을 훨씬 더 잘 보호할 수 있는 것으로 나타났다.

국내의 흡연과 관련된 연구는 주로 성인이나, 초, 중, 고등학생을 대상으로 흡연 실태나 영향요인에 대한 분석과 흡연예방 및 금연프로그램의 효과에 대한 내용이 대부분을 차지하고 있다. 그러나 학령전기 아동을 대상으로 한 연구로는 유치원 아동의 흡연 태도 및 흡연의도에 대한 조사 연구(Lee, Paik, Kim, & Choi, 2004)와 프로젝트 접근법을 사용한 주 4-5회씩 5주간의 총 23회로 구성된 주제중심 활동프로그램을 개발하여 유아의 간접흡연에 대한 예방교육을 실시한 후 효과를 분석한 연구(Gwon, Min, & Yoon, 2006) 등으로 특히 일부분에 불과하다. 물론 몇몇 보건소에서 학령전기 아동을 대상으로 흡연예방교육을 실시하고 있지만 단편적이고 일회성으로 이루어지고 있어 체계화되었거나 포괄적인 접근이 이루어지고 있다고 보기는 어렵다.

이에 본 연구는 학령전기 아동이 흡연에 대한 정확한 정보를 습득하여 아동 스스로가 흡연의 문제점을 인식하고 흡연에 대한 부정적인 태도를 강화시켜 흡연으로부터 자신을 보호하고 대처할 수 있는 능력을 증진하는데 목적을 두고 학령전기 아동을 대상으로 학습자 중심의 교

육활동에 중점을 둔 흡연예방프로그램을 개발하여 적용한 후 그 효과를 알아보고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 학령전기 아동을 대상으로 흡연예방 프로그램을 개발하여 적용한 후 이에 따른 효과를 분석하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 흡연예방프로그램이 학령전기 아동의 흡연 지식에 미치는 영향을 알아본다.
- 2) 흡연예방프로그램이 학령전기 아동의 흡연 태도에 미치는 영향을 알아본다.
- 3) 흡연예방프로그램이 학령전기 아동의 흡연대처 행동에 미치는 영향을 알아본다.

3. 연구 가설

- 1) 제 1가설 : 흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연 지식 점수가 높을 것이다.
- 2) 제 2가설 : 흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연에 대한 부정적인 태도 점수가 높을 것이다.
- 3) 제 3가설 : 흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연대처 행동 점수가 높을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 학령전기 흡연예방프로그램이 아동의 흡연 지식과 태도 및 대처행동에 미치는 영향을 알아보기 위한 비동등성 대조군 사전사후설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)를 이용한 유사 실험 연구이다.

2. 연구 대상

J시에 소재하는 어린이집 2곳에 재원 중인 6, 7세 아동으로 연구를 시작하기 전에 아동편으로 가정통신문을 가정으로 보내어 연구 참여에 대한 부모의 동의를 받았

다. 편의 표집에 의해 어린이 집 2곳 중 한곳은 흡연예방프로그램을 실시한 실험군으로 다른 한곳은 흡연예방프로그램을 실시하지 않은 대조군으로 임의 배정하였다. 사전조사에서 실험군은 73명, 대조군은 87명이었으나 사후조사에서 조사당일 결석하거나 흡연예방프로그램에 3회 이상 참여하지 못한 아동을 제외하여 최종연구 대상자는 실험군 66명, 대조군 75명으로 총 141명 이었다.

3. 실험 처치

1) 학령전기 흡연예방프로그램 개발

학령전기 흡연예방프로그램은 초등학교 흡연예방교육 관련 문헌(Kim & Kim, 2004; Langlogis, Petosa, & Hallam, 1999; Shin, 2000)과 학령전기 유아를 대상으로 한 흡연예방교육 관련 문헌(Freeman et al., 2005; Gwon et al., 2006; Hahn et al., 2000; Lee et al., 2004; Parcel et al., 1984; Philips et al., 1990; Wiley & Hendricks, 1998)을 고찰하고 현재 개발되어 있는 흡연예방관련 교육 자료와 영상물(Korean Association of Smoking & Health, 2003; No smoke guide, 2002, 2006) 등을 검토하여 이를 근거로 학령전기 아동의 발달 수준에 적합한 흡연예방프로그램의 초안을 만든 후 보건학 박사 1인과 실제 유치원에서 근무하고 있는 교사 1인에게 검토하게 한 후 수정하였다.

학령전기 흡연예방프로그램은 아동이 교육활동에 능동적으로 참여할 수 있도록 그리기, 쓰기, 만들기, 동작 등의 다양한 표현 활동으로 구성하였다. 또한 어린이 집에서 학습한 흡연예방 교육 내용을 가정에서 부모와 함께 학습활동을 할 수 있도록 NIE 활동, 동화를 통한 흡연예방, 시 짓기 등의 활동지를 만들었다. 또한 간접적으로 부모의 흡연예방과 금연을 유도하기 위해 부모에게 학령전기 흡연예방프로그램에 대한 안내와 함께 5회의 가정통신문을 통해 흡연에 관한 정보를 제공하는 것으로 구성하였다.

2) 학령전기 흡연예방프로그램의 구성 내용

학령전기 흡연예방프로그램은 도입단계 2회, 전개단계 4회, 정리단계 3회로 나누어져 있으며 1회 30분씩 총 9회로 구성되었다. 도입 단계는 아동이 흡연 주제에 대해 흥미를 느끼고 관심을 가질 수 있도록 흡연예방과 관련하여 학령전기 아동용으로 제작된 애니메이션을 시청하

고 직접 담배를 만져보고 관찰함으로써 흡연에 대해 아동이 기존에 알고 있는 것과 흡연에 대하여 알고 싶은 것들을 탐색하고 토론할 수 있도록 하였다. 전개단계는 아동이 흡연 주제에 대해 체계적인 경험과 정확한 정보를 얻을 수 있도록 흡연의 유해성에 대해 신체 모형, 그림 및 사진 자료, 인형 실험 등을 통해 학습과 탐구의 기회를 제공하였다. 정리단계는 아동이 새로 알게 된 흡연관련 정보를 토대로 흡연예방과 금연 의지를 증진시키기 위해 금연서약서 작성, 흡연예방 그림 동화 및 그림 편지 작성 등의 활동을 하는 것으로 마무리 하였다.

학령전기 흡연예방프로그램의 구체적인 내용은 다음과 같다. 1회 차 교육은 '흡연이란 무엇일까요?' 라는 주제로 애니메이션 '봄을 선물한 아이(No smoke guide, 2006)' 를 시청한 후 활동지에 기억에 남는 장면을 그림이나 글로 표현하도록 하여 흡연이라는 주제에 흥미를 가지고 참여를 할 수 있도록 유도하였다. 2회 차 교육은 '담배를 관찰해 볼까요?' 라는 주제로 담배를 직접 만져보고 관찰한 후 탐구 내용을 적도록 하고 담배 단어가 지 만들기 활동을 하였다. 또한 NIE 활동을 할 수 있도록 가정으로 활동지를 보내어 흡연과 관련된 내용을 신문이나 광고지에서 찾아오려 붙여 보고 글로 적어보도록 하였다. 3회 차 교육은 '담배 연기는 몸을 아프게 해요' 라는 주제로 '담배는 나빠(No smoke guide, 2002)' 라는 동영상 시청한 후 흡연을 하면 우리 몸이 어떻게 될지 인체 그림 위에 신체 내부 기관을 그림으로 그리고 표현해 보는 활동을 하였다. 4회 차 교육은 '담배 연기 속에는 무엇이 들어 있을까요' 라는 주제로 담배 연기 속에 무엇이 들어 있는지 상상해서 표현하게 후 담배 연기 속의 유해 물질을 시각적으로 잘 표현한 자석 보드판을 사용하여 직접 담배 연기 속의 유해 물질을 붙여 보도록 하였다. 또한 가정으로 활동지를 보내어 부모와 함께 담배 연기 속의 유해 물질을 글자 수에 맞추어 지어보도록 하였다. 5회 차 교육은 '인형이 어떻게 될까요?' 라는 주제로 금연 인형 직간접 흡연 시연기를 사용하여 담배의 해독을 실험하고 관찰한 후 그림을 그리도록 하였다. 6회 차 교육은 '담배 연기가 싫어요' 라는 주제로 담배 연기를 주로 맡게 되는 장소와 이때 어떻게 대처해야 하는지를 알아보고 간접흡연 상황을 동화로 만들어 읽어주고 아동이 어떻게 대처해야 하는지를 시범하도록 하였다. 7회 차 교육은 '누가 흡연을 하나요?'라는 주제로 흡연하는 가족 얼굴 그림을 오려서 그래프 위에다 부치고 흡연 가족에게는 금연 서약서와 금연 약속 달력을 배포하고

나와 가족의 금연 약속을 위해 금연서약서를 작성하는 활동을 하였다. 8회 차 교육은 '금연하면 행복해요'라는 주제로 '새롭이의 꿈(Korean Association of Smoking & Health, 2003)'이라는 금연동화를 상영 한 후 흡연 예방 그림 동화를 만드는 활동을 하였다. 9회 차 교육은 '금연을 약속해요'라는 주제로 가족이나 친척 중 흡연자에게 흡연의 유해성을 알리며 금연을 권장하는 그림 편지를, 비흡연자에게는 감사의 편지를 작성하여 발송하였고 '담배는 나빠(No smoke guide, 2002)'라는 금연 노래로 음률활동을 하였다.

4. 연구 도구

학령전기 흡연예방프로그램의 효과를 측정하기 위하여 사용한 도구는 일반적 특성과 흡연관련 특성 8문항, 흡연 지식 6문항, 흡연 태도 4문항, 흡연대처 행동 1문항 등 총 19문항 이었다.

1) 흡연 지식

흡연 지식은 흡연이 건강에 미치는 유해성에 대한 지식으로 학령전기 아동의 흡연에 대한 지식을 측정하기 위해 초등학생(Kim & Kim, 2004; Shin, 2000; Storr, Ialongo, Kellam, & Anthony, 2002)과 학령전기 유아를 대상(Gwon, Min & Yoon, 2006; Hahn et al., 2000; Hendricks, Peterson, Windsor, Poehler, & Young, 1988; Kishchuk, Masson, O'Loughlin, & Sacks-Silver, 1990; Shute, Pierre & Lubell, 1981)으로 실시된 선행연구를 참조하여 연구자가 문항을 작성하였다. 문항은 학령전기 아동이 이해할 수 있는 용어로 수정하는데 중점을 두었고 아동학 및 간호학 전공교수에 의해 검토 되었다. 문항 내용은 "담배연기는 눈을 아프게 한다", "담배를 피우면 기침을 하게 된다", "담배를 피우면 달리기를 할 때 힘들다", "담배를 피우면 키가 잘 자라지 않는다", "담배 연기 속에는 몸을 아프게 하는 나쁜 것이 들어 있다", "엄마가 담배를 피우면 엄마 배속에 있는 아기에게 나쁘다" 등 6 문항으로 구성하였다. 각 문항은 "정말 그렇다" 1점과 "그렇지 않다" 0점으로 측정하였으며 점수범위는 0점에서 6점으로 점수가 높을수록 흡연에 대한 지식이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .68$ 이었다.

2) 흡연 태도

흡연 태도는 담배를 피우는 것에 대한 입장이나 관점으로 학령전기 아동의 흡연에 대한 태도를 측정하기 위해 초등학생(Freeman et al., 2005; Kim & Kim, 2004; Porcellato, Dugdill, Springett, & Sanderson, 1999; Shin, 2000)과 학령전기 유아를 대상(Gwon et al., 2006; Kishchuk et al., 1990; Williams et al., 2000)으로 실시된 선행연구를 참조하여 연구자가 문항을 작성한 후 아동학 및 간호학 전공교수에 의해 검토 되었다. 문항 내용은 "어른들이 담배를 피우는 것이 좋다고 생각한다", "어른들이 내 앞에서 담배를 피우면 기분이 좋다", "어른들이 담배를 피울 때 나오는 담배 연기가 싫다" "세 가지 그림 (흡연 장면, 운동 장면, 합창 장면) 중 가장 좋아하는 그림을 고르는 것" 등 4문항으로 구성하였다. 긍정적인 문항은 "그렇지 않다"에 1점, 부정적인 문항은 "정말 그렇다"에 1점을 주어 측정하였고 "세 가지 그림 중에서 가장 좋아하는 그림을 고르는 문항"에서는 운동장면과 합창 장면을 선택한 경우는 1점, 흡연 장면을 선택한 경우 0점으로 측정하였으며 점수범위는 0점에서 4점으로 점수가 높을수록 흡연에 대해 부정적인 태도를 갖는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .67$ 이었다.

3) 흡연대처 행동

흡연대처 행동은 흡연 상황에 노출되었을 때 이를 해결하기 위한 노력으로 학령전기 아동의 흡연대처 행동은 학령전기 아동을 대상으로 한 선행연구(Ayers, Sandler, West, & Roosa, 1996; Gwon et al., 2006; Philips et al., 1990)를 참조하여 연구자가 1개 문항으로 구성하였다. 구성된 문항은 아동학 및 간호학 전공교수에 의해 검토 되었다. 문항 내용은 "어른들이 내 옆에서 담배를 피우면 어떻게 해야 할까요?"로 "그냥 가만히 있는다" 1점, "그냥 자리를 피한다" 2점, "담배 연기가 싫다고 말한다" 3점으로 측정하였으며 점수가 높을수록 흡연에 대한 대처행동이 적극적임을 의미한다.

5. 자료수집방법

본 조사를 실시하기 전에 6세, 7세 아동 각 5명씩 10명을 대상으로 개별 면접을 실시하여 아동이 측정 도구의 내용과 용어를 이해하는데 어려움이 없는지를 사전조사 하였다.

자료수집 기간은 흡연예방프로그램을 실시하기 전 사

전 조사와 흡연예방프로그램을 실시한 후 사후 조사를 실시하였다. 흡연예방프로그램은 2007년 6월 18일에서 7월 24일까지 각 반별로 매회 30분씩 9회의 교육을 보 전소 흡연예방교육 강사가 실험군에게 직접 실시하였다.

자료수집 방법은 연구자와 사전에 자료수집에 대한 훈련을 받은 연구보조자 6명이 각 각 한명의 아동을 대상으로 직접 문항을 읽어주고 아동이 응답하는 일대일 대응 설문방법으로 자료를 수집하였으며 한 아동 당 설문 조사를 하는데 걸리는 시간은 15분 정도이었다.

6 자료분석방법

자료 분석 방법은 SPSS Win 10.0 프로그램을 이용하여 학령전기 흡연예방프로그램을 실시하는 실험군과 흡연예방프로그램을 실시하지 않는 대조군 간의 일반적 특성과 흡연관련 특성에 대한 동질성 검증은 χ^2 -test로, 흡연예방프로그램을 실시하기 전 실험군과 대조군 간의

흡연 지식과 흡연 태도 및 흡연대처 행동에 대한 동질성 검증은 t-test를 하였다. 흡연예방프로그램 실시 전 후 두 군의 흡연 지식, 흡연 태도 및 흡연대처 행동 등의 점수 변화는 paired t-test로 분석하였고 흡연예방프로그램 실시 후 두 군 간의 흡연 지식, 흡연 태도 및 흡연대처 행동 등의 점수 변화의 차이는 t-test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 흡연관련 특성의 동질성 검증

흡연예방프로그램을 통해 흡연에 대한 교육을 받은 실험군 66명과 교육을 받지 않은 대조군 75명의 일반적 특성 및 흡연관련 특성의 동질성을 분석한 결과 8개 조사 변수 모두에서 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

(Table 1) Homogeneity Test between Experimental and Control Group to General and Smoking Related Factors

Characteristic	Total n(%)	Experimental group n(%)	Control group n(%)	χ^2	p
Sex					
Male	68 (48.2)	30 (45.5)	38 (50.7)	.38	.537
Female	73 (51.8)	36 (54.5)	37 (49.3)		
Age					
6 year	73 (51.8)	34 (51.5)	39 (52.0)	.00	.954
7 year	68 (48.2)	32 (48.5)	36 (48.0)		
Family smoker					
Yes	98 (69.5)	44 (66.7)	54 (72.0)	3.86	.145
No	40 (28.4)	22 (33.3)	18 (24.0)		
Unknown	3 (2.1)	1	3 (4.0)		
Seeing smoking supplies					
Yes	92 (65.2)	42 (63.6)	50 (66.7)	.14	.706
No	49 (34.8)	24 (36.4)	25 (33.3)		
Recognizing smoking supplies					
Yes	82 (58.2)	36 (54.5)	46 (61.3)	.66	.415
No	59 (41.8)	30 (45.5)	29 (38.7)		
Use of smoking supplies of family					
Yes	85 (60.3)	37 (56.1)	48 (64.0)	.92	.336
No	56 (39.7)	29 (43.9)	27 (36.0)		
Smoking experience					
Yes	4 (2.8)	2 (3.0)	2 (2.7)	.01	.897
No	137 (97.2)	64 (97.0)	73 (97.3)		
Future smoking intention					
Yes	4 (2.8)	2 (3.0)	2 (2.7)	5.51	.063
No	131 (92.9)	64 (97.0)	67 (89.3)		
Unknown	6 (4.3)	1	6 (8.0)		
계	141 (100.0)	66 (100.0)	75 (100.0)		

본 연구 대상자의 특성을 보면 성별은 남자 48.2%, 여자 51.8% 이었고 나이는 6세가 51.8%, 7세가 48.2%로 나타났다. 가족 내 흡연자는 있는 경우가 69.5%, 없는 경우가 28.4%, 모르는 경우가 2.1% 이었고 흡연관련 도구를 본적이 있는 경우가 65.2%, 본적이 없는 경우가 34.8% 로 나타났으며 흡연 도구를 알고 있는 경우가 58.2%, 모르는 경우가 41.8% 이었다. 가족이 흡연도구를 사용하는 것을 본 적이 있는 경우가 60.3%, 본적이 없는 경우가 39.7% 이었고 흡연을 한 경험이 있는 경우가 2.8%, 없는 경우가 97.2%로 나타났으며 미래에 흡연을 할 의도가 있는 경우가 2.8%, 미래에 흡연 할 의도가 없는 경우가 92.9%, 미래에 흡연을 할지 하지 않을지 모르겠다가 4.3% 이었다(Table 1).

2. 흡연예방프로그램 실시 전 실험군과 대조군의 흡연에 대한 지식, 태도, 대처행동에 대한 동질성 검증

흡연예방프로그램을 실시하기 전 대상자의 흡연에 대한 지식은 실험군 4.56(± .99)점, 대조군 4.45(± .93)점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=.66, p=.510). 흡연에 대한 태도는 실험군 3.72(± .64)점, 대조군 3.84(± .46)점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=-1.17, p=.243). 흡연대처 행동은 실험군 2.81(± .56)점, 대조군 2.88(± .43)점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=-.73, p=.466). 따라서 두 집

단은 동질적인 것으로 나타났다(Table 2).

3. 학령전기 흡연예방프로그램의 효과

1) 제 1가설 검증

제 1가설인 '흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연 지식 점수가 높을 것이다' 는 지지되었다(t=-2.02, p=.044). 실험군의 흡연에 대한 지식 점수는 흡연예방프로그램을 실시하기 전 4.56(± .99)점에서 실시 후 4.90(± .64)점으로 흡연예방프로그램 제공 후 통계적으로 유의하게 높았으나(t=-2.44, p=.017) 대조군은 흡연예방프로그램 실시 전 4.45(± .93)점에서 실시 후 4.42(±1.04)점으로 흡연예방프로그램 실시 후 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=.22, p=.825). 또한 실험군의 흡연에 대한 지식은 흡연예방프로그램 실시 전보다 실시 후 0.34점으로 증가하였고 대조군은 0.02점 낮아져 실험군과 대조군의 흡연에 대한 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 3).

2) 제 2가설 검증

제 2가설인 '흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군 보다 흡연에 대한 부정적인 태도 점수가 높을 것이다' 는 지지되지 못하였다(t=-1.20, p=.230). 실험군의 흡연에 대한 태도 점수는 흡연예방프로그램을 실시하기 전 3.72(± .64)점에서 실시 후

<Table 2> Homogeneity Test of Smoking Knowledge, Smoking Attitude and Smoking Coping Behavior between Experimental and Control Group in Pretest

Characteristic	Experimental group	Control group	t	p
	Mean(±SD)	Mean(±SD)		
Smoking knowledge	4.56(± .99)	4.45(± .93)	.66	.510
Smoking attitude	3.72(± .64)	3.84(± .46)	-1.17	.243
Smoking coping behavior	2.81(± .56)	2.88(± .43)	-.73	.466

<Table 3> Difference of Smoking Knowledge in Experimental and Control Group

Group	Pretest	Posttest	Paired t	p	Difference Mean(±SD)	t	p
	Mean(±SD)	Mean(±SD)					
Experimental(n=66)	4.56(± .99)	4.90(± .64)	-2.44	.017	-.34(±1.15)	-2.02	.044
Control(n=75)	4.45(± .93)	4.42(±1.04)	.22	.825	.02(±1.03)		

<Table 4> Difference of Smoking Attitude in Experimental and Control Group

Group	Pretest	Posttest	Paired t	p	Difference Mean(±SD)	t	p
	Mean(±SD)	Mean(±SD)					
Experimental(n=66)	3.72(± .64)	3.90(± .33)	- 2.34	.022	-.18(± .63)	-1.20	.230
Control(n=75)	3.84(± .46)	3.90(± .33)	- 1.15	.254	-.06(± .50)		

3.90(± .33)점으로 흡연예방프로그램 제공 후 통계적으로 유의하게 높았으나($t=-2.34, p=.022$) 대조군은 흡연예방프로그램 실시 전 3.84(± .46)점에서 실시 후 3.90(± .33)점으로 흡연예방프로그램 실시 후 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=-1.15, p=.254$). 또한 실험군의 흡연에 대한 태도는 흡연예방프로그램 실시 전보다 실시 후 0.18점, 비교군은 0.06점 증가하였으나 실험군과 대조군의 흡연에 대한 태도 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없었다(Table 4).

3) 제 3가설 검증

제 3가설인 '흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연대처 행동 점수가 높을 것이다'는 지지되었다($t=-2.01, p=.047$). 실험군의 흡연대처 행동 점수는 흡연예방프로그램을 실시하기 전 2.81(± .56)점에서 실시 후 3.00(± .00)점으로 흡연예방프로그램 제공 후 통계적으로 유의하게 높았으나($t=-2.50, p=.015$) 대조군은 흡연예방프로그램 실시 전 2.88(± .43)점에서 실시 후 2.85(± .52)점으로 흡연예방프로그램 실시 후 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=.39, p=.698$). 또한 실험군의 흡연대처 행동은 흡연예방프로그램 실시 전보다 실시 후 0.19점 증가하였고 대조군은 0.03점 낮아져 실험군과 대조군의 흡연대처 행동 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 5).

IV. 논 의

어린 시기에 형성된 습관은 전 생애에 걸쳐 나타날 수 있고 어릴 적 창의적 문제해결 경험은 전 생애에 걸쳐 지속적인 교육 효과를 가져 올 수 있다. 따라서 어린 시기의 보건교육은 건강에 대한 지식과 태도 및 가치관을 확립하고 건강한 일생을 영위할 수 있는 기초를 마련하는데 있어 중요하다.

본 연구에서 9회의 학령전기 흡연예방프로그램 실시에 따른 학령전기 아동의 흡연지식과 흡연태도 및 흡연대처 행동에 미치는 효과에 있어 흡연 지식과 흡연대처 행동은 흡연예방프로그램을 받은 군과 받지 않은 군 간

에 유의한 차이를 보였다. 그러나 흡연 태도는 흡연예방 프로그램을 받은 군과 받지 않은 군 간에 유의한 차이가 없었다.

흡연 지식은 흡연예방프로그램을 받은 군이 받지 않은 군보다 유의하게 높게 나타났다. 이는 초등학교를 대상으로 한 선행 연구(Kim & Kim, 2004; Shin, 2000)와 학령전기 아동을 대상으로 한 연구(Gwon et al., 2006; Parcel et al., 1984)에서 흡연예방교육을 받은 실험군에서 흡연에 대한 지식이 유의하게 증가되었음을 보고한 것과 일관된 결과이다. 따라서 학령전기 흡연예방프로그램은 학령전기 아동에게 흡연이 건강에 미치는 유해한 영향을 인식시키는데 기여하였다고 본다.

흡연 태도는 흡연예방프로그램을 받은 실험군에서 교육 전에 비해 흡연에 대해 더 부정적인 태도를 나타내었으나 통계적으로 대조군과 유의한 차이가 없었다. 이는 초등학교를 대상으로 한 Kim과 Kim(2004)의 연구에서는 흡연예방교육을 받은 실험군과 대조군 간에 흡연에 대한 태도에 차이가 없었음을 보고한 결과와 부합된다. 그러나 초등학교를 대상으로 담배거절 기술, 흡연 거절 시 가져오는 긍정적 기대감을 내용으로 한 심리적 흡연예방 프로그램의 연구(Langlogis et al., 1999; Shin, 2000)와 Gwon 등(2006)의 유아를 대상으로 간접흡연 예방을 위한 주제중심 활동프로그램을 적용한 연구에서 흡연예방교육 후 흡연에 대한 태도가 유의하게 변화하였음을 보고한 연구와 상반된 결과이었다. 본 연구에서의 이러한 결과는 전체 아동의 대부분이 흡연에 대한 태도가 부정적이었고 아직 흡연동기 조차 미약하고 흡연동기가 있는 대상자가 거의 없어 흡연예방프로그램 실시 전 후의 두 군 간의 흡연에 대한 태도에 있어 차이를 기대하기 어려웠다고 본다. 또한 태도는 지식보다 변화되기 어려운 영역으로 장기간에 걸친 정기적인 교육을 통해 변화의 유도가 가능하나 본 연구에서는 흡연예방프로그램의 효과를 프로그램 종료 직후 측정하여 흡연에 대한 태도 변화를 보기에는 시간적으로 짧았다고 생각되며 추후의 주기적인 흡연태도에 대한 변화를 측정해 볼 필요가 있다.

흡연대처 행동은 흡연예방프로그램을 받은 군이 받지

<Table 5> Difference of Smoking Coping Behavior in Experimental and Control Group

Group	Pretest	Posttest	Paired t	p	Difference	t	p
	Mean(±SD)	Mean(±SD)			Mean(±SD)		
Experimental(n=66)	2.81(± .56)	3.00(± .00)	- 2.50	.015	- .19(± .56)	- 2.01	.047
Control(n=75)	2.88(± .43)	2.85(± .52)	.39	.698	.03(± .61)		

않은 군보다 유의하게 높게 나타났다. 이는 학령전기 아동을 대상으로 한 연구(Gwon et al., 2006; Philips et al., 1990)에서 흡연예방교육을 받은 아동이 받지 않은 아동에 비해 어른들의 간접흡연으로부터 자신을 보호하기 위하여 더 적극적인 대처 행동을 보였음을 보고한 결과와 부합된다. 이러한 결과는 아동이 흡연의 인체에 미치는 유해성에 대한 지식을 충분히 인식하여 흡연에 대한 적극적인 대처 행동으로 나타난 것으로 생각된다. 또한 학령전기 흡연예방프로그램에서 실시한 교육 활동 중 흡연상황에 대한 대처 행동 시범, 금연동화 작성 및 가족 흡연자에게 금연편지 쓰기 등의 활동 경험이 학령전기 아동의 흡연대처 행동을 적극적으로 변화 시키는데 기여한 것으로 보인다. 그러나 흡연대상자가 가족인가 타인인가에 따라 흡연대처 행동 정도는 다를 것으로 생각되므로 추후 학령전기 흡연예방프로그램 연구 시에는 흡연대상에 따른 흡연 노출 상황을 고려하여 활동 내용을 구성할 필요가 있다.

이상의 결과 학령전기 아동을 대상으로 실시한 흡연예방프로그램은 학령전기 아동의 흡연 지식과 흡연 대처 능력을 증가 시키는 데 효과적이었다. 또한 학령전기 아동의 성장 발달과 특성에 맞는 흡연예방프로그램을 실시함으로써 흡연예방교육의 효율성을 증대하였다고 본다. 그러나 학령전기 흡연예방프로그램은 아동의 흡연에 대한 태도 변화에는 영향을 주지 못하였다. 흡연예방프로그램의 효과는 시간이 지남에 따라 감소되며 특히 흡연에 대한 태도는 짧은 시간 내에 이루어지기 어려우므로 흡연예방프로그램을 학령전기 교육기관의 정규 교육과정에 포함하여 체계적으로 운영하는 것이 필요하다. 그러므로 흡연예방에 대한 조기 습관화를 유도하고 아동이 상급학교의 진학 시에 계속적으로 연계하여 흡연예방교육을 하는데 기초를 제공할 수 있으리라 생각된다. 아울러 흡연예방프로그램은 아동 자신은 물론 가정에서의 흡연에 대한 간접적 교육 및 부모의 금연 유도에 파급 효과를 갖기 위해 학부모의 적극적인 참여를 포함하는 활동 내용으로 구성할 필요가 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 학령전기 아동의 흡연예방을 위한 목적으로 흡연예방프로그램을 개발하여 적용한 후 학령전기 아동의 흡연 지식과 흡연 태도 및 흡연대처 행동에 미치는 효과를 분석하고자 실시하였다.

연구 대상은 J시 소재 2개 어린이 집에 재원 중인 6, 7세 아동으로 실험군 66명, 대조군 75명의 총 141명으로 2007년 6월 18일에서 7월 24일까지 1회 30분씩 총 9회의 흡연예방프로그램을 실시하였다.

자료 수집은 흡연예방프로그램 실시 전과 종료 후에 흡연 지식과 흡연 태도 및 흡연대처 행동을 조사하였다. 자료 분석은 SPSS Win 10.0 프로그램을 이용하여 연구 목적에 따라 χ^2 -test, paired t-test, t-test를 실시하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

1. 제 1가설 '흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연 지식 점수가 높을 것이다' 는 두 집단 간에 유의한 차이가 있어 지지되었다($t=-2.02, p=.044$).
2. 제 2가설 '흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연에 대한 부정적인 태도 점수가 높을 것이다' 는 두 집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않아 지지되지 못하였다($t=-1.20, p=.230$).
3. 제 3가설 '흡연예방프로그램을 통해 교육을 받은 군은 교육을 받지 않은 군보다 흡연대처 행동 점수가 높을 것이다' 는 두 집단 간에 유의한 차이가 있어 지지되었다($t=-2.01, p=.047$).

이상의 연구 결과 학령전기 아동의 흡연 지식과 흡연 대처 행동을 강화하고 유지를 위해 지속적인 흡연예방프로그램의 운영과 흡연에 대한 태도 변화를 알아보기 위해 흡연예방프로그램의 장기적인 효과를 분석하는 것이 필요하다. 또한 일대일 대응 설문 방법 이외에 학령전기 아동의 특성에 맞는 보다 객관적이고 신뢰성 있는 자료를 수집할 수 있는 방법을 개발하는 것이 필요하다. 아울러 학령전기 흡연예방프로그램의 효과를 확대하기 위해 가정에서의 부모의 적극적인 참여와 연계를 증진시킬 수 있는 방안이 요구된다.

References

- Ayers, T. S., Sandler, I. N., West, S. T., & Roosa, M. W. (1996). A dispositional and situational assessment of children's coping : Testing alternative models of coping, *Journal of Personality*, 64, 923-958.
- Chung, Y., S. (2000). The importance of smoking

- prevention education for nonsmoker, *Health Class*, 80-81.
- Freeman, D., Brucks, M., & Wallendorf, M. (2005). Young children's understandings of cigarette smoking. *Addiction*, 100, 1537-1545.
- Gwon, G. N., Min, H. Y., & Yoon, C. S. (2006). A study on early childhood secondhand smoke prevention education for young children's health right promotion. *Journal of Korean Living Science Association*, 15(2), 187-196.
- Hahn, E., J., Hall, L., A., Rayens, M., K., Burt, A., V., Corley, D., & Sheffel, K., L. (2000). Kindergarten children's knowledge and perceptions of alcohol, tobacco and other drugs. *Journal of School Health*, 70(2), 51-55.
- Hendricks, C., M., Peterson, F., Windsor, R., Poehler, D., & Young, M. (1988). Reliability of health knowledge measurement in very young children. *Journal of School Health*, 58(1), 21-25.
- Kim, M. H., & Kim, M. S. (2004). Development and effectiveness of smoking prevention programs for primary school students-focusing on students in grade 5, 6. *Semyung Theses Collection of The Semyung University*, 11, 305-320.
- Kishchuk, N., Masson, P., O'Loughlin, J., & Sacks-Silver, G. (1990). Problems in measuring impact of smoking prevention interventions for very young children. *Canadian Journal of Public Health*, 81(3), 229-230.
- Korean Association of Smoking & Health (2003, May 19). *Smoking prevention educational program for kindergarten and primary school*. Retrieved April 6, 2007, from http://www.kash.or.kr/user_new/total_list.asp
- Korean Association of Smoking & Health (2007, Oct. 2). *Smoking actual status of adult in 2007*. Retrieved April 6, 2007, from http://www.kash.or.kr/user_new
- Langlois, M. A., Petosa, R., & Hallam, J. S. (1999). Why do effective smoking prevention program work: Student changes in social cognitive theory constructs. *Journal of School Health*, 69(8), 326-331.
- Lee, H. J., Paik, S. B., Kim, H. C., & Choi, G. H. (2004). Factors affecting smoking attitude and intention among preschool children. *Journal of Korea Community Health Nursing Academic Society*, 18(2), 330-341.
- Lee, K. J., & Lee, M. H. (2008). The effects of smoking cessation through a smoking cessation counselling program on expiratory CO concentration, BMI, blood pressure, liver function and lipid metabolism in smoking cessation successes. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(2), 234-246.
- No smoke guide (2002, December 23). *Smoking is bad(VOD)*. Retrieved April 6, 2007, http://www.nosmokeguide.or.kr/movie/movie_view.asp
- No smoke guide (2006, December 12). *Animation for smoking prevention of children*. Retrieved April 7, 2007, from <http://www.nosmokeguide.or.kr>
- Parcel, G. S., Bruhn, J. G., & Murray, J. L. (1984). Effects of a health education curriculum on the smoking intentions of preschool children. *Health Education Quarterly*, 11(1), 49-56.
- Phillips, B., U., Longoria, J., M., Parcel, G., S., & Ebeling, E., W. (1990). Expectation of preschool children to protect themselves from cigarette smoke: Result of a smoking prevention program for preschool children. *Journal of Cancer Education*, 5(1), 27-31.
- Porcellato, L., Dugdill, L., Springett, J., & Sanderson, F. H. (1999). Primary schoolchildren's perceptions of smoking: Implications for health education. *Health Education Research*, 14(1), 71-83.
- Shin, Y. S. (2000). *Effect and development of*

- smoking prevention education among primary school students.* Unpublished master's thesis, Andong National University. Andong.
- Shute, R., E., Pierre, R. W., & Lubell, E., G. (1981). Smoking awareness and practices of urban pre-school and first grade children, *Journal of School Health*, 51(5), 347-351.
- Storr, C. L., Ialongo, N., S., Kellam, S. G., & Anthony, J., C. (2002). A randomized controlled trial of two primary school intervention strategies to prevent early onset tobacco smoking, *Drug & Alcohol Dependence*, 66(1), 51-60.
- Torre, G. L., Chiaradia, G., & Ricciardi, G. (2005). School-based smoking prevention in children and adolescents: Review of the scientific literature. *Journal of Public Health*, 13, 285-290.
- Wiley, D. C., & Hendricks, C. M. (1998). Using picture identification for research with preschool children. *Journal of School Health*, 68(6), 227-230.
- Williams, C. L., Strobino, B. A., Ibanez, C., & Liebmann-Smith, J. (2000). What do preschool children think about cigarettes and smoking? Knowledge, attitudes and future smoking intentions: The Healthy Start Project, *CVD Prevention*, 3, 235-241.

- Abstract -

The Effects of a Smoking Prevention Program on Knowledge and Attitude toward Smoking and Smoking Coping Behavior among Preschool Children

Paek, Kyung-Shin* · Min, So-Young**
Kwon, Young-Sook***

Purpose: This study was to evaluate the effects of a smoking prevention program among preschool children. **Method:** This study used a nonequivalent control group pretest-posttest design. The participants were 141 preschool children aged 6 or 7 at two childcare centers in Jecheon City, who were divided into an experimental group (n=66) and a control group (n=75). The smoking prevention program was applied through 9 sessions and 30 minutes per session. Surveys were conducted before and after the smoking prevention program to examine the preschoolers' knowledge and attitude toward smoking and smoking coping behavior. **Results:** There were significant differences between the experimental group and the control group in smoking knowledge (t=-2.02, p=.044) and smoking coping behavior (t=-2.01, p=.047), but smoking attitude (t=-1.20, p=.230) was not statistically significantly different between the two groups. **Conclusion:** As a result, further research is needed into the long term effects of a smoking prevention program on the future behavior of preschoolers so that the health benefits of early prevention can be quantified. It is necessary for parents to participate actively in influencing preschoolers' attitudes and behaviors with regard to the avoidance of smoking.

Key words : Preschool Children, Smoking, Knowledge, Attitude, Coping Behavior

* Associate Professor, Department of Nursing, Semyung University.

** Full-time Lecturer, Department of Nursing, Semyung University.

*** Part-time Lecturer, Department of Nursing, Semyung University.