

## 간호대학생을 위한 금연교육 프로그램 개발

송미숙·부선주<sup>†</sup>  
아주대학교 간호대학

### Development of Smoking Cessation Education Program for Nursing Students

Mi-Sook Song·Sunjoo Boo<sup>†</sup>  
College of Nursing, Institute of Nursing Science, Ajou University

#### ABSTRACT

**Objectives:** Given that the expansion of smoking cessation regulations in Korea generates great demand for smoking cessation services, healthcare professionals should be up skilled to make an important contribution to tobacco control. This study was aimed to develop a smoking cessation education program for nursing students and to try to find possible ways to incorporate the smoking cessation education in their regular course program.

**Methods:** One group pre- & post-test design was used. The subjects were 70 nursing students from two universities in S and D city. Subjects were participated in a four-hour smoking cessation education program developed for increasing knowledge, competency, and self-efficacy for smoking cessation counselling. Data were analysed with descriptives and paired t-tests.

**Results:** The developed education program for smoking cessation counselling produced a substantial effects in terms of knowledge, competency, and especially for self-efficacy for smoking cessation counselling.

**Conclusions:** Smoking cessation advices and support from health professionals are key aspects of a comprehensive approach to smoking cessation. Incorporating the smoking cessation education program developed in this study in the regular baccalaureate program for nursing students may help increase the involvement of nurses in cessation counseling upon graduation.

**Key Words:** Competency, Counseling, Knowledge, Self-efficacy, Smoking cessation

---

\* 이 논문은 한국건강증진개발원 연구비 지원으로 수행되었음

접수일 : 2017년 11월 30일, 수정일 : 2017년 12월 18일, 채택일 : 2017년 12월 29일

교신저자 : 부선주(16499, 경기 수원시 영통구 월드컵로 164)

Tel: 031-219-7032 Fax: 031-219-7020 E-mail: sjboo@ajou.ac.kr

## I. 서론

우리나라에서 흡연이 국가적으로 적극적인 중재가 필요한 건강문제라는 것은 주지의 사실이며 이를 위하여 최근 중앙정부 및 지방정부 차원에서는 금연 및 흡연예방과 관련된 다양한 사업을 시도하고 있다. 제 4차 국민건강증진종합계획에서도 ‘금연’을 중점과제로 하여 흡연예방, 흡연자 금연, 비흡연자 보호, 금연환경 조성이라는 세부추진 계획의 범주를 설정하였다. 또한 중앙 및 지방정부, 보건소, 의료기관 및 민간단체가 협력하여 대대적으로 금연사업을 전개할 계획을 수립하였고 사업의 세부적인 내용은 홍보, 교육, 금연치료, 의료인 권고 등으로 구성하였다(보건복지부와 한국건강증진개발원, 2015)

금연사업을 효과적으로 수행하기 위해서는 개인, 집단, 지역사회 전체가 노력하는 생태학적인 접근이 필요하며, 관련 분야의 전문교육 및 훈련 과정을 거친 전문인력의 활용이 절실하다(김혜경, 2010). 금연사업을 추진함에 있어 다양한 직종 보건의료분야 전문가의 참여는 WHO 담배규제기본협약(Framework Convention on Tobacco Control: FCTC) 14조에서도 권고하고 있는 바이다(보건복지부, 한국건강증진개발원, 2015).

최근 우리나라에서 금연정책 강화에 따른 금연 지원서비스를 확대되고 있는 시점임을 감안한다면 금연지원서비스 업무에 참여할 보건인력을 양성하는 과정의 질 관리는 필수적이며, 양성된 보건인력의 역량을 강화하는 방안도 함께 고려하여야 한다. 선행연구결과에 의하면, 간호학과를 포함하는 보건의료계열 학생, 교수 및 금연사업 관련 실무 전문가 모두 금연이 보건의료계열 학과의 정규 교육과정에 포함되어야 하며, 표준화된 교육과정이 필요하다는 것에 동의하였다(송현종 등, 2015).

특히 간호사는 보건의료인의 상당 비율을 차지

하고 있을 뿐 아니라, 의료기관, 학교, 보건소, 산업체 등 그 활동 범위가 넓어 흡연예방부터 질환 치료를 위한 금연권고에 이르기까지 대상자들의 다양한 금연관련 교육 요구를 접할 수 있는 최적의 위치에 있다. 따라서 간호대학생을 대상으로 표준화된 교육과정을 통해 금연교육을 실시하는 것은 추후 다양한 영역에서 금연지도자로서의 선도적 역할을 수행할 수 있는 양질의 인력 양성을 위한 비용 효과적인 방안이 될 수 있을 것으로 본다.

그러나 이쉽게도 국내 간호교육기관에서 제공하는 금연관련교육은 개별적이며 산발적으로 진행되어지고 있음(신성례 등, 2003; 송현종 등, 2015)에도 불구하고 간호대학생을 대상으로 간호사의 직무와 연계한 표준화된 금연교육과정 개발을 위한 연구는 거의 수행되지 않았다. 전국 간호대학 4년제 및 3년제 간호교육기관에서 제공하는 금연교육내용을 조사한 결과(신성례 등, 2003)에 의하면 금연관련 교육을 위해 단독 교과목을 개설, 운영하는 기관은 없으며, 성인간호학, 지역사회간호학, 정신간호학 등 전공필수 교과목에서 흡연 관련 일부 내용을 해당 교과목의 관점에서 다루고 있다고 보고하였다. 더욱이 5A와 같은 금연상담을 위한 필수전략에 대한 교육은 매우 제한적으로 이루어지고 있어 금연교육의 실제적 효용성은 제한적이었다. 이러한 교육현황은 최근 보건 의료계열의 금연교육현황을 보고한 보고서(송현종 등, 2015)의 결과에서도 큰 차이를 보이지 않고 있어 지난 10여년의 기간동안 흡연율을 낮추기 위한 국가차원의 노력에도 불구하고 주요한 자원인 인적자원 육성은 다소 간과되어진 것으로 판단한다.

해당 보고서에 따르면 간호대학의 교과과정 내 금연교육은 지역사회간호학과 정신간호학 등에서 다루어지고 있으며, 주요 내용은 ‘흡연의 건강에 대한 영향’, ‘간접흡연의 건강에 대한 영향’, ‘흡연 역학’, ‘담배의 성분’ 등으로, 금연상담을 위한 실

무적 내용에 해당하는 ‘금연중재의 비용-효과성’, ‘니코틴 중독의 약리학’, ‘금연 치료의 가이드라인’, ‘금연유지 여부 사정 및 재흡연 방지 전략’ 등 금연 전략에 대한 교육이 여전히 부족하였다(송현종 등, 2015).

특히 국가고시 문항 중 금연상담이 포함되어 있는 의계열과 달리 간호대학에서는 금연상담과 교육에 대한 실습은 간호대학 교육과정에 거의 포함되어 있지 않았으며, 대부분의 내용이 강의형식으로 진행되었다. 그러나 간호대학생들의 금연교육 요구도는 ‘금연 치료 보조제 설명’, ‘금연 치료 약물 설명’, ‘환자의 금연 추적관찰 및 재흡연 방지 교육’의 순으로 요구도가 높아 실제 교육 내용이 학생들의 교육요구도를 반영하고 있지 못한 것으로 파악되었다(송현종 등, 2015).

따라서 본 연구목적은 간호대학생들이 졸업 후 다양한 보건의료현장에서 흡연예방 및 금연중재를 수행할 수 있는 능력을 함양하기 위하여 정규 교과과정에 포함할 수 있는 금연교육프로그램을 개발하여 이를 교육한 후 교육효과를 검증하는데 있다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 교수체제설계의 기본적이고 중요한 과정을 모두 포함하고 있는 Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation(ADDIE) 모형(Molenda 등, 1996)을 적용하여 금연교육프로그램을 개발한 후 간호대학 3학년 학생들에게 적용한 후 그 효과를 평가한 단일그룹 사전 사후 실험설계이다.

### 2. 연구대상

본 연구는 S시와 D시에 소재한 총 2개 간호대학으로부터 대학별 35명씩 총 70명의 간호대학생들을 대상으로 하였다. G\*power 3.1 program을 이용하여 유의수준 .05, 검정력 .95, 종속변수인 지식 향상을 목표로 t-test를 기반으로 한 효과의 크기(d) .5로 하였을 때 필요한 최소 표본크기는 54명이었으며, 탈락률 약 20%를 고려하여 70명을 선정하였다.

먼저 연구 대상자 모집을 위해 대상 학교 간호학과 3학년 학생들에게 교육프로그램에 대한 안내문을 공지하여 자발적으로 연구 참여를 신청한 학생을 대상으로 하였다. 프로그램 시작 전 신청한 학생들을 대상으로 연구의 목적과 연구 방법이 안내되었으며, 연구 참여에 동의 후 프로그램 진행 중이더라도 언제든지 연구 참여를 철회할 수 있음을 알려주었다. 수집된 자료는 연구 이외의 목적으로는 사용되지 않으며 개인 정보에 대한 내용은 비밀이 유지됨을 고지하였다. 교육진행 과정에서 탈락자는 발생하지 않아 본 연구의 참여율은 100.0%였다.

### 3. 연구도구

본 연구에 사용된 평가도구는 금연교육 및 금연 상담 관련 선행연구에서 사용한 평가도구를 고찰하고 본 연구단계에서 도출된 금연교육과정의 학습목표에 따라 평가도구를 개발하였다. 평가도구는 금연교육프로그램 적용 전과 후에 지식, 금연중재에 대한 직무능력, 직무에 대한 자기효능감을 측정하는데 활용하였다.

#### 1) 흡연에 대한 지식

흡연의 폐해, 금연의 이득, 적절한 금연 치료제의 선택, 금연 상담의 실제 등에 대한 내용으로

총 15개 문항으로 구성하였다. 정답인 경우 1점을, 오답인 경우에는 0점을 부여하여 가능한 점수의 범위는 0~15점이며, 점수가 높을수록 흡연지식이 높은 것을 의미한다.

## 2) 직무능력 측정도구

본 연구에서 도출된 금연교육 및 상담과 관련한 간호사의 직무를 바탕으로 총 32개 문항의 5점 Likert 척도를 사용하여 측정하였다. 직무구성은 흡연예방 및 금연교육(7문항), 금연상담(16문항), 금연사업 기획 및 관리(3문항), 금연환경조성(6문항)으로 구별하였다. 가능한 점수범위는 세부 항목별 1~5점으로 점수가 높을수록 직무능력이 높음을 의미한다. 흡연예방 및 금연교육 관련 항목의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.90(사전)~0.84(사후)였으며, 금연상담항목의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.94(사전)~0.91(사후), 금연사업 기획 및 관리항목의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.86(사전)~0.80(사후), 금연환경조성 항목의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.88(사전)~0.87(사후)였다.

## 3) 직무에 대한 자기효능감 측정도구

금연지도자로서의 직무수행에 대한 개인적인 믿음을 의미하며, 총 11개 문항의 5점 Likert 척도를 사용하여 측정하였다. 자기효능감 총점은 전체 문항점수의 평균평점 산출하였으며, 총점 및 각 문항별 가능한 점수의 범위는 1~5점으로 점수가 높을수록 직무수행에 대한 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.91(사전)~0.88(사후)였다.

## 4. 자료수집방법

금연교육프로그램을 시작하기 전 대상자들에게 흡연 및 금연에 대한 지식도, 직무능력, 금연교육 직무에 대한 자기효능감을 사전조사하였으며, 마지막 실습을 종료한 직후 동일한 도구를 이용하

여 사후조사를 실시하였다. 그리고 교육 후 참여한 학생들의 심층면접을 통해서 교육만족도를 비롯한 전반적인 교육성과에 대한 질적 자료를 수집하였다.

## 5. 자료분석방법

수집된 양적 자료는 SPSS/WIN 22.0프로그램을 이용하여 분석하였다. 교육 전과 후의 흡연 및 금연에 대한 지식도, 직무능력 점수, 직무에 대한 자기효능감 수준은 평균과 표준편차로 분석하였으며, 사전/사후 점수를 이용한 교육효과 검증은 paired t-test를 이용하여 분석하였다. 통계적 유의수준은 0.05에서 양측검정하였다.

## 6. 연구진행절차

### 1) 금연교육프로그램 및 교육매체 개발

본 연구에서는 의과대학 금연교육과정을 개발하기 위하여 활용한(Dick & Cary, 1996) 교수체제개발의 대표적인 모형 중의 하나인 ADDIE(Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) 모형을 적용하여 교육과정을 개발하였다. 교육프로그램 개발에서 체계적 접근을 시도하는 이유는 교수체제를 미리 설계함으로써 최소한의 노력과 시간, 경비로 미리 설정된 학습목표를 달성할 수 있기 때문이며, 교육이 직무 수행현장의 요구에 직결되어 실시되고 있는가에 대한 반성에서 시작된 접근방법이므로 본 연구에서 사용하기에 적합할 것으로 판단되었다. 그리고 이 모형은 국내에서 다양한 교과목의 교과과정을 개발하는데 사용되었으며 보건의료계열에서도 이 모형을 활용한 연구결과(이상숙 등, 2007; 이영미 등, 2007; 소향숙 등, 2008; 박귀화와 박이병, 2011)가 다수 발표되었다.

### (1) 흡연예방 및 금연중재를 위한 간호사 직무 규명

본 연구에서 개발한 금연교육프로그램은 향후 금연사업 현장에서 수행할 직무능력을 길러주기 위한 목적을 가지고 개발하는 것이므로 흡연예방과 금연중재를 수행할 간호사의 직무를 결정하기 위해서 선행문헌고찰(김윤희, 2015; 나백주 등, 2006)과 연구진의 브레인스토밍 결과를 바탕으로 간호교육 및 금연교육 분야의 전문가 7명으로 구성된 간호교육 전문가 협의체의 의견을 수렴하여 수정, 보완하여 표 1과 같이 흡연예방 및 금연중재를 담당할 간호사 직무를 규명하였다.

표 1에서 보는 바와 같이 본 연구에서 규명한 간호사의 금연중재 관련 간호사의 책무(duty)는 크게 흡연예방 및 금연교육, 금연상담, 금연사업 기획 및 관리, 금연환경을 조성하는 것으로 파악하였으며, 금연상담 책무에는 대상자 관리하기, 대상자 사정하기, 행동요법 적용하기, 약물요법 적용하기, 금연성과 평가하기의 작업(task)이, 금연교육에는 대상자 흡연 관련 특성 파악하기, 교육수행하기, 금연사업 기획 및 관리책무에는 금연

사업 기획하기, 금연사업 수행하기, 금연사업 평가하기, 금연환경 조성하기 책무에는 금연정책 제안하기, 지역사회, 조직, 개인 차원에서 금연환경 조성하기의 작업을 수행하고, 총 12개의 작업은 48개의 작업요소(task elements)를 갖고 있는 것으로 규명하였다.

이 가운데 금연상담 책무 중 약물요법 적용하기의 작업 중 니코틴대체요법(Nicotine Replacement Therapy; NRT)를 비롯한 금연약물 종류와 용량 계획하기, 금연약물 적용하기의 작업요소와 행정과 관련한 책무는 간호사의 직무로 보지 않았다. 금연약물요법은 의사의 처방권에 대한 직무이므로 제외하였지만, 금연사업 예산관리, 자원관리, 문서관리, 실적보고하기 등의 보건행정과 관련한 작업은 간호사의 직무가 아니라고 보기 어렵다. 그렇지만 이러한 업무는 공공보건기관에서 근무하는 보건간호사들은 누구나 공통적으로 수행하는 직무로서 흡연예방 및 금연중재에 특징지워 간호사가 반드시 수행해야 하는 핵심적인 직무로 간주하지 않는 것으로 해석하여 간호사 직무에서 제외하였다.

<표 1> 흡연예방 및 금연중재를 담당할 간호사 직무

책무(duty)	작업(task)	작업요소(task element)	간호사직무
금연상담	대상자 관리하기	대상자 등록하기	○
		상담내용 기록하기	○
		미방문자 관리하기	○
	대상자 사정하기	흡연력 사정하기	○
		담배사용장애정도/니코틴의존도사정하기	○
		흡연과 관련된 신체 진찰하기	○
과거 금연 시도 및 금연의지 사정하기		○	
행동요법 적용하기	금연방해 및 실패요인 확인하기	○	
	금연계획 수립하기	○	
	금연동기 강화하기	○	
	흡연충동 관리하기	○	
	금단증상 관리하기	○	

책무(duty)	작업(task)	작업요소(task element)	간호사직무		
		스트레스 관리법 설명하기	○		
		흡연거절방법 제공하기	○		
		약물요법 대상자 결정하기	○		
		약물요법 종류와 용량 계획하기	X		
		약물사용법(부작용) 설명하기	○		
		약물적용하기	X		
		약물적용 효과 확인하기	○		
		경구용 금연약물 정보 제공하기	○		
		6주 금연성공 여부 평가하기	○		
		6개월 금연성공 여부 평가하기	○		
	금연성과 평가하기	금연성공 보상하기	○		
		대상자 만족도 평가하기	○		
		금연추적 관찰 및 재흡연자 관리하기	○		
		대상자 흡연 관련 특성 파악하기	○		
		흡연 관련 지식, 태도, 행태 파악하기	○		
	금연교육	교육프로그램 기획하기	○		
		교육방법 및 자료개발하기	○		
		교수-학습 기법 적용하기	○		
		흡연예방교육 실시하기	○		
		금연교육 실시하기	○		
		교육평가하기	○		
			금연사업 기획하기	현황분석하기	○
				목적 및 목표설정하기	○
				표적집단 선정하기	○
				전략개발하기	○
사업 채택하기	○				
	금연 사업 기획 및 관리	수행업무 파악 및 우선순위 정하기	○		
		관리체계 설정하기	○		
		계획을 실행하기	○		
		평가기획하기	○		
		자료수집 및 분석하기	○		
		보고서 작성하고 적용하기	○		
			금연정책 제안하기	금연정책 모니터링하기	○
				금연정책 개발하기	○
				지역사회, 조직, 개인 차원에서 금연환경 조성하기	○
				금연사업 홍보하기	○

책무(duty)	작업(task)	작업요소(task element)	간호사직무
		지역사회 이해관계자 및 기관과 협력하기	○
		금연정책 옹호(advocacy)하기	○
행정	예산관리하기	예산 수립하기	X
		지출 관리하기	X
	자원관리하기	소모품 종류별 사용량, 재고량 확인하기	X
		장비 정기점검하기	X
	문서관리하기	각종 서식 작성하기	X
		기록물 보관 및 정기 점검하기	X
	실적보고하기	업무일지 작성하기	X
		실적자료 정리하기	X

## (2) 교과내용 설계 및 교육매체 개발

본 연구팀은 브레인스토밍 과정을 통해서 의사와 간호사 그리고 보건계열 직군 모두에게 공통적으로 교육할 담배에 대한 이해, 금연상담과 약물치료, 그리고 금연사업 기획과 수행에 대한 세부내용을 금연교육내용으로 구성하였다. 금연중재는 단발적인 중재로 종료되는 것이 아니라 대상자에게 지속적으로 중재가 이루어져야 하고, 간호학생들이 졸업 후 간호현장에서 다른 보건의료계열 직군과의 팀워크에 의한 접근이 필수 불가결하며, 각 직군의 역할에 대해서 상호이해가 바탕이 되어야 대상자를 지속적으로 그리고 효과적으로 관리할 수 있기 때문이다.

다음으로, 개발된 프로그램 교과내용의 내용타당도를 확보하고자 간호교육 전문가 협의체 구성원에게 (1)항에서 규명한 간호사의 직무와 교육프로그램의 내용을 감수 받아 수정보완하여 최종 금연교육프로그램을 완성하였다<표 2>. 한편, 적정수준의 금연교육프로그램의 시수를 설정하기 위해 선행문헌을 고찰한 결과, 국외의 보건의료계열학과에서는 금연교육을 위해 4시간에서 수일을 할애하기도 하였으나(Carson 등, 2012; Molenda 등, 1996; Powers 등, 2004; Raupach 등, 2015; Richmond 등, 2009), 국내 간호대학의 경우에는 일부 전공

필수 교과목 내 삽입된 형태로 진행되어 연간 3시간 이하인 경우가 대부분이었다(송현중 등, 2015). 금연상담과 관련한 항목이 국가고시 실기시험에 포함되어 있는 의과대학의 경우에도 이론과 실습을 병행하여 연간 4시간이하로 실시되고 있었다. 특히 본 프로그램이 간호대학의 정규 교과과정에 도입될 가능성을 생각한다면 이론과 실습을 포함하여 4시간이 현실적으로 가능한 시수라고 판단하여 일일 2시간씩 이틀간 이론과 실습을 병행하여 총 4시간의 금연교육프로그램을 구성하였다.

추가적으로 본 연구팀이 개발한 금연교육프로그램을 타 간호대학에서도 용이하게 구현할 수 있도록 프로그램 진행을 보조할 교육매체로 주교재와 교수자를 위한 안내서(manual) 및 실습을 위한 표준환자 시나리오를 개발하였다. 주교재는 책자형태로 개발하였고 이미지, 그래픽 등의 교육매체 구성요소를 활용하였다. 교재내용은 직무를 바탕으로 기존의 객관타당한 자료를 검토하고 최신의 내용을 추가하였으며, 본 연구팀이 개발한 교재는 2인의 금연중재 전문가로부터 감수를 받아 수정하고 정련화하였다.

주교재와 함께 본 프로그램을 적용할 교육자를 대상으로 안내서(manual) 및 실습을 위한 표준환자 시나리오를 개발하였다. 안내서에는 실제 교육

에 사용할 수 있는 PPT화일을 포함하였고 교육 내용을 추가하였다. 교육효과를 높이기 위해서 내용의 표준화를 위하여 각 슬라이드에는 설명 PPT화일에는 동영상 등을 삽입하였다.

<표 2> 간호대학생을 위한 금연교육프로그램 세부내용 및 직무와의 관련성

금연교육프로그램 세부내용		교육방법 (시수)	간호사 직무		
부	장	절			
담배의 이해	담배역사와 흡연역학	담배의 역사와 종류	강의 (1.5시간)	· 대상자 사정하기 · 흡연예방과 금연교육	
		흡연역학			
	흡연의 폐해와 금연의 이득	담배의 성분과 해로움		· 흡연예방과 금연교육	
		흡연으로 인한 질병과 금단증상			
		간접흡연의 폐해			
		흡연으로 인한 경제적 손실			
	니코틴과 담배사용 장애	금연의 건강이득		· 대상자 사정하기	
		니코틴이란			
		니코틴과 뇌			
		담배사용장애			
금연상담과 약물치료	금연행동요법	니코틴 의존도 평가 및 해석	실습 (1시간)	· 대상자 관리하기 · 대상자 사정하기 · 행동요법 적용하기 · 금연성과 평가하기	
		금연행동요법의 의의			
		금연행동요법의 틀			
		흡연력에 따른 차별화된 금연중재전략			
	약물요법과 비약물요법	금연중재의 실제		강의 (1.5시간)	· 약물요법 적용하기 · 행동요법 적용하기 · 금연성과 평가하기 · 비약물요법 적용하기
		사례실습(표준환자 상담 시나리오)			
		금연약물요법의 필요성			
		금연약물요법의 일반적 효과			
		니코틴 대체요법			
		고위험 환자에서 금연 약물요법			
금연사업 기획과 수행	금연정책	니코틴 대체요법 종류와 특성	· 금연환경 조성하기 · 금연정책 제안하기		
		니코틴 대체요법의 부작용과 금기사항			
	금연사업의 기획 및 평가	금연치료약물		· 금연환경조성	
		비약물 금연요법			
금연사업 기획과 수행	금연정책	WHO 담배규제기본협약	· 금연환경 조성하기 · 금연정책 제안하기		
		우리나라의 금연정책			
	금연사업의 기획 및 평가	담배업계의 국가금연정책 저해 전략		· 금연환경조성	
		금연사업 기획			
금연사업의 기획 및 평가	금연사업의 기획 및 평가	금연사업 수행	· 금연환경조성		
		금연사업 평가			



금연교육프로그램 세부내용			교육방법 (시수)	간호사 직무
부	장	절		
흡연예방 및 금연교육	흡연예방 및 금연교육 프로그램 개발			· 흡연예방과 금연교육
	흡연예방 및 금연교육 수행			
	교육매체 선정 및 활용			
	금연교육 평가			
	금연교육 프로그램 예시			

WHO; World Health Organization

## 2) 금연교육프로그램 적용

간호대학 3학년 학생들에게 2016년 11월 28일과 29일에 이틀에 걸쳐 3시간의 이론교육과 1시간의 실습으로 구성된 금연교육프로그램을 적용하였다. 이 프로그램은 대면교육용으로 설계하여 본 연구팀이 개발한 교재를 사전에 배포하고 총 4시간동안 연구진이 아닌 유사과목 담당교수가 PPT화일을 이용한 강의와 표준환자 시나리오를 통한 실습으로 교육을 진행하도록 설계하였다.

대상자의 흡연경험 및 흡연행태를 살펴본 결과, 대부분이 흡연경험이 없는 것(80.0%)으로 나타났는데 이는 간호학과의 특성 상 교육생 대부분이 여학생이기 때문인 것으로 풀이한다. 그런데 흡연경험이 있다고 응답한 14명이 처음으로 흡연했던 시기는 64.2%가 20세 이전이었으며, 지난 30일 간 흡연경험이 있는 학생들 중 흡연일수가 20일 이상인 학생은 총 3명으로 21.4%였다.

흡연경험이 있다고 응답한 대상자 중 금연을 희망하는 학생은 3명(21.4%)이었으며, 희망하지 않거나 무응답한 대상자는 각각 1명씩(7.1%)이었다. 한편 이들 중 작년에 금연을 시도했던 대상자와 시도하지 않았던 대상자는 각각 2명(14.2%)인 것으로 나타났다.

## Ⅲ. 연구결과 및 논의

### 1. 대상자의 흡연경험 및 흡연 행태

<표 3> 대상자의 흡연경험 여부 및 흡연 행태

		(N=70)	
구분	n	%	
흡연경험 여부 (n=70)			
있다	14	20.0	
없다	56	80.0	
처음 흡연시기 (n=14)			
11-15세	3	21.4	
16-17세	3	21.4	
18-19세	3	21.4	
20-24세	5	35.8	

구분	n	%
지난 30일동안 흡연일수 (n=14)		
0일	10	71.5
1-2일	0	0.0
6-9일	0	0.0
10-19일	1	7.1
20-29일	1	7.1
30일	2	14.3
금연 희망 (n=14)		
현재 비흡연	9	64.4
희망	3	21.4
비희망	1	7.1
무응답	1	7.1
작년 금연 시도여부 (n=14)		
작년 비흡연	9	64.5
시도	2	14.2
비시도	2	14.2
무응답	1	7.1

## 2. 금연교육프로그램 전·후의 흡연에 대한 지식도 변화

본 연구팀이 개발한 금연교육프로그램을 적용한 이후 대상자들의 흡연 및 금연 관련 지식도는  $11.90 \pm 1.94$ 점으로 교육 전( $8.31 \pm 1.66$ 점)에 비해 통계적으로 유의하게 증가하여 향후 이들이 보건 의료현장에서 흡연예방 및 금연중재업무를 효율적으로 수행할 수 있을 것으로 전망한다. 이러한 해석은 보건소에서 근무하는 간호사들이 금연지도 활동의 장애요인이 금연지도에 관한 지식과 기술

의 부족하기 때문이라고 응답한 간호사가 거의 과반수 수준이었으며, 지식도가 높을수록 금연지도활동을 잘하고 있는 것으로 나타난 연구결과(김진선 등, 2003)에 기인한다.

그리고 간호사 자신이 흡연하거나 금연전략에 대한 지식이 부족할 경우 금연교육에 소극적일뿐만 아니라 금연교육의 중요성마저 낮게 인식하는 것으로 나타나(Sarna 등, 2006) 간호대학 교과과정에 체계화된 금연교육을 실시하는 것의 필요성을 잘 설명해 주고 있다.

<표 4> 금연교육프로그램 적용 전·후의 지식도

(N=70)

항목	평균±표준편차		t	p
	사전	사후		
지식(점수범위: 0~15)	8.31±1.66	11.90±1.94	-14.04	0.000

### 3. 금연교육프로그램 전·후의 직무능력점수 변화

금연교육프로그램 적용 후 대상자의 직무능력 점수는 평균 총점이 모든 영역-흡연예방 및 금연교육, 금연상담, 금연사업 기획 및 관리, 금연환경조성-에서 교육 전의 점수에 비해 통계적으로 유의하게 증가하였다. 교육프로그램 후 점수가 가장 높은 직무 영역은 금연사업 기획 및 관리(4.15), 금연상담(3.98), 흡연예방 및 금연교육(3.90), 금연환경조성(3.80) 순이었으며 점수의 증가폭(사후-사전)이 가장 큰 영역은 금연상담영역이었다.

세부 항목별로 살펴보면 흡연예방 및 금연교육 영역에서는 '흡연예방교육을 실시할 수 있다' 항목이, 금연상담 영역에서는 '금연자의 약물적용 효과를 점검하고 확인할 수 있다', '경구용 금연약물 정보를 제공할 수 있다', '금연성공 여부를 평

가할 수 있다', '대상자 만족도를 평가할 수 있다', '흡연자가 지속적으로 금연하고 있는지 추적 관찰하고 재흡연자를 관리할 수 있다'의 직무능력 점수가 다른 항목에 비하여 비교적 크게 증가하였다. 또한 금연사업 기획 및 관리 영역에서는 '금연사업을 기획할 수 있다' 항목이, 금연환경조성 영역에서는 '지역사회 차원, 조직차원의 금연정책 개발할 수 있다' 항목의 점수가 다른 항목에 비해 크게 증가하였다.

선행연구(송현종 등, 2015)에서 간호학계열에서 '금연 치료 보조제 설명', '금연 치료 약물 설명', '환자 금연추적 관찰 및 재흡연 방지 교육', '금연 중재 프로그램 개발'의 교육 요구도가 높았던 점을 감안한다면 본 연구에서 개발한 금연교육프로그램이 간호대학생의 금연교육 요구도에 부합되는 내용으로 개발된 것으로 평가할 수 있다.

<표 5> 금연교육프로그램 적용 전·후의 직무능력 점수

항목	평균±표준편차		t	p
	사전	사후		
<b>A. 흡연 예방 및 금연교육</b>				
1. 대상자별 흡연 관련 지식, 태도, 행태를 파악할 수 있다	2.68±0.89	4.07±0.55	-12.17	.000
2. 고위험 집단을 파악할 수 있다	2.74±0.96	4.11±0.63	-11.53	.000
3. 교육프로그램을 기획할 수 있다	2.28±1.07	3.68±0.70	-10.72	.000
4. 교육자료를 개발할 수 있다	2.42±1.12	3.74±0.74	-10.99	.000
5. 흡연예방교육을 실시할 수 있다	2.46±0.90	3.99±0.58	-14.02	.000
6. 흡연자 대상의 금연교육을 실시할 수 있다	2.49±0.99	3.96±0.52	-12.64	.000
7. 교육의 효과를 평가할 수 있다	2.58±0.96	3.84±0.78	-10.01	.000
총점	2.53±0.78	3.90±0.45	-15.13	.000
<b>B. 금연상담</b>				
1. 대상자의 흡연력을 사정할 수 있다	3.51±0.90	4.43±0.58	-9.22	.000
2. 과거 금연 시도 및 금연의지를 사정할 수 있다	2.69±0.99	3.99±0.75	-9.12	.000
3. 금연을 방해하는 요인과 실패한 요인을 확인할 수 있다	2.47±0.94	3.48±0.94	-7.56	.000

항목	평균±표준편차		t	p
	사전	사후		
4. 흡연자에게 금연 동기 강화전략을 적용할 수 있다	3.17±0.88	4.38±0.55	-10.91	.000
5. 금연자에게 흡연 충동 관리전략을 적용할 수 있다	3.19±0.89	4.26±0.57	-9.69	.000
6. 금연자에게 금단 증상 관리전략을 적용할 수 있다	2.34±0.90	3.89±0.65	-13.69	.000
7. 금연자에게 적절한 스트레스 관리법을 알려줄 수 있다	2.26±0.88	3.89±0.63	-14.34	.000
8. 금연자에게 적절한 흡연 거절방법을 알려줄 수 있다	2.29±0.84	3.93±0.67	-14.73	.000
9. 금연자에게 금연 성공에 대해 적절하게 보상할 수 있다	2.74±0.99	4.13±0.68	-10.35	.000
10. 니코틴대체요법을 적용해야할 대상자를 결정할 수 있다	2.43±0.96	3.88±0.76	-11.78	.000
11. 약물사용법(부작용)을 설명할 수 있다	2.47±1.05	3.81±0.71	-10.08	.000
12. 금연자의 약물적용 효과를 점검하고 확인할 수 있다	1.66±0.72	4.03±0.74	-20.87	.000
13. 경구용 금연약물 정보를 제공할 수 있다	1.59±0.69	3.49±1.02	-14.74	.000
14. 금연성공 여부를 평가할 수 있다	1.90±0.84	3.97±0.84	-16.89	.000
15. 대상자 만족도를 평가할 수 있다	2.09±0.91	3.97±0.76	-15.54	.000
16. 흡연자가 지속적으로 금연하고 있는지 추적 관찰하고 재흡연자를 관리할 수 있다	2.09±0.91	4.11±0.77	-15.77	.000
총점	2.44±0.65	3.98±0.49	-19.54	.000
<b>C. 금연사업 기획 및 관리</b>				
1. 금연사업을 기획할 수 있다	2.73±0.95	4.27±0.64	-12.35	.000
2. 금연사업을 수행할 수 있다	3.10±0.87	4.16±0.63	-9.84	.000
3. 금연사업을 평가할 수 있다	2.64±0.92	4.01±0.68	-11.59	.000
총점	2.82±0.81	4.15±0.55	-13.21	.000
<b>D. 금연환경조성</b>				
1. 지역사회차원, 조직차원의 금연정책을 모니터링할 수 있다	2.27±0.96	3.41±0.69	-10.72	.000
2. 지역사회 차원, 조직차원의 금연정책 개발할 수 있다	1.89±0.91	3.34±0.86	-11.67	.000
3. 금연캠페인을 실시할 수 있다	2.63±1.01	3.86±0.75	-10.81	.000
4. 금연사업을 홍보할 수 있다	2.73±0.99	4.04±0.71	-12.31	.000
5. 지역사회 이해관계자 및 기관과 협력할 수 있다	2.34±1.01	3.57±0.99	-10.64	.000
6. 금연정책을 옹호할 수 있다	3.27±1.12	4.36±0.54	-7.89	.000
총점	2.52±0.79	3.80±0.60	-14.55	.000

#### 4. 금연교육프로그램 전·후 직무에 대한 자기효능감 점수 변화

금연교육프로그램 적용 후 대상자의 직무에 대한 자기효능감은 평균총점이 3.96±0.46점으로 시범교육을 실시하기 전의 직무에 대한 자기효능감

(2.62±0.68점)에 비해 통계적으로 유의하게 증가하였으며, 모든 항목에서도 통계적으로 유의하게 상승한 것으로 나타났다. 특히 ‘금연보조약품에 대한 충분한 지식을 가지고 있다’, ‘의사에게 도움을 요청할 적절한 시기를 알고 있다’의 경우 다른 항목에 비하여 교육 전에 비하여 후에 자기효능감 점수가 많이 상승하였다.

금연지도활동을 수행함에 있어서 자기효능감은 간호사로서의 역할 수행역량을 예측할 수 있는 중요한 변수로 설명하고 있는 연구결과(Borrelli 등, 2001; 김진선 등, 2003)에 비추어 볼 때 이와 같은 실험결과와 같이 자기효능감이 높아진 간호사들이 향후 금연지도활동을 더욱 적극적으로 임할 수 있을 것으로 본다.

<표 6> 금연교육프로그램 적용 전·후의 직무에 대한 자기효능감 점수

항목	평균±표준편차		t	p
	사전	사후		
1. 금연 상담에서 흡연자에게 적절한 질문을 할 수 있다	2.84±0.90	4.13±0.51	-11.51	.000
2. 담배를 많이 피우는 사람을 대상으로 상담할 능력을 가지고 있다	2.54±0.99	3.93±0.64	-11.51	.000
3. 금연을 원하는 사람에 대해 동기부여를 제공할 수 있다	3.09±0.90	4.13±0.59	-8.61	.000
4. 금연시도를 하는 동안 감시하고 도와 줄 수 있다	3.29±0.87	4.24±0.60	-8.98	.000
5. 금연보조약품에 대한 충분한 지식을 가지고 있다	1.74±0.79	3.87±0.74	-19.80	.000
6. 의사에게 도움을 요청할 적절한 시기를 알고 있다	1.93±1.06	3.59±0.79	-15.08	.000
7. 보건의료 전문가들이 금연을 권장하는 이유가 무엇인지를 정확히 인식하도록 할 수 있다	2.97±0.88	4.17±0.56	-9.88	.000
8. 흡연자에게 감성적으로 금연을 호소할 수 있다	3.21±0.92	4.07±0.73	-7.65	.000
9. 제한된 시간에 적절한 금연 상담을 제공할 수 있다	2.37±1.07	3.81±0.69	-10.61	.000
10. 최근 금연한 대상자가 다시 흡연을 하는 상황을 막는 것을 도울 수 있다	2.54±1.02	3.89±0.73	-9.96	.000
11. 금연에 대해 관심이 없는 흡연자에게 상담할 수 있다	2.34±0.90	3.73±0.78	-10.60	.000
총점	2.62±0.68	3.96±0.46	-16.22	.000

## 5. 금연교육프로그램에 대한 교육만족도

이상의 계량적인 교육성과를 분석한 결과 이외에 대상자들이 개방형으로 교육만족도를 평가한 내용에 의하면, 금연의 폐해와 금연방법에 대해 분명하게 인식하여 상담자에게 구체적으로 설명할 수 있을 것 같다는 자신감들을 표현하였으며, 표준환자 및 상담 시나리오를 이용한 실습과정을 통해서 상담가로서의 역할을 알게 되었고 현장

적용에 대한 자신감을 갖게 되었다고 평가하였다.

한편, 금연교육프로그램 교육내용 및 방법에 대해서는 표준환자 시나리오를 활용하여 직접 환자/상담자 역할을 시뮬레이션하니 교육받은 내용도 한 번 더 정리되고 금연교육과정이 어떻게 이뤄지는지 전체적으로 이해할 수 있어서 좋았지만, 실습과정에서 일산화탄소 측정기 등의 기구를 직접 사용해 볼 기회를 요청하였다.

그리고 교육효과에 대해서는 교육받기 전에는

흡연이 해롭다는 것은 알고 있었지만 얼마나 나쁜지, 금연교육은 어떻게 해야 하는지 전혀 몰랐는데 길지 않은 시간동안 금연에 대한 지식을 체계적으로 쌓을 수 있어서 유익하였으며, 행동요법을 직접 적용하는 것은 아직 서툴고 많이 미흡하지만 담배의 유해함에 대하여 흡연자에게 설명하고, 금연시 건강에 끼치는 영향을 자신있게 설명해줄 수 있으며, 의료인으로서 습득해야 할 금연교육의 필요성을 인식하게 되었고, 당장 아버지께 금연상담을 해드리고 싶은 마음이 든다고 평가하였다.

이상의 연구결과와 이에 따른 논의를 종합하면, 본 연구는 세계적으로 금연하는 사회를 실현하고자 하는 사회적 요구에 부응하기 위해서 보건의료현장에서 흡연예방 및 금연증진을 위한 간호사의 직무를 규명하고, 이러한 업무를 수행하는데 필요한 교육내용으로 금연교육프로그램으로 개발하여 간호대학 3학년 학생에게 적용하여 긍정적인 교육효과를 확보함으로써 정규 간호대학 교육과정에 금연교육프로그램을 제도화하기 위한 근거자료를 확보한 점에서 연구의 의의가 있다. 그러나 본 연구는 2개 대학에서 교육 참여를 원하는 학생들을 대상으로 대조군 없이 단일군 사전사후 설계를 이용하여 금연교육프로그램의 효과를 평가한 것으로 추후 대조군을 포함한 다양한 지역의 학생들을 대상으로 반복연구를 통해 그 결과를 비교 평가할 필요가 있다.

#### IV. 결론

본 연구팀은 금연교육 및 상담현장에서 간호사가 수행해야 하는 직무를 규명하고 이를 수행할 수 있는 지식과 역량을 함양하기 위한 교육내용으로 금연교육프로그램을 개발하여 이를 간호대학 3학년 70명에게 적용한 결과, 교육 전에 비해

흡연 및 금연에 대한 지식, 직무능력점수, 직무에 대한 자기효능감이 유의하게 향상되어 향후 간호사의 실무역량을 강화시키는데 효과가 있는 것으로 분석되었다.

간호대학 정규 교과과정에 금연교육을 제도화하기 위해서 본 연구진이 개발한 표준화된 교육과정을 이수한 학생들에게 ① 한국건강증진개발원에서 「금연교육 이수증」을 발급하는 방안과 ② 이를 확보한 수험생에게 보건직이나 간호직 공무원 시험에 채용가점을 부여하는 방안, ③ 의사 국가고시와 유사하게 간호사 국가고시나 보건교육사 국가고시 시험문제에 금연교육과 상담에 관한 내용을 포함하는 안, 그리고 ④ 금연교육과 상담의 보험수가화 등의 대안들을 제안한다.

#### 참고문헌

1. 김윤희. 금연상담전문가 및 금연사업전문가 교육과정. 부경대학교, 한국건강증진개발원. 2015.
2. 김진선, 정영, 박은영. 일 지역사회 간호사들의 금연지도활동에 대한 조사연구. 지역사회간호학회지 2003;14(2):211-222.
3. 김혜경. 건강행동 변화를 위한 보건 커뮤니케이션 전략 개발: 금연을 위한 생태학적 접근전략의 적용. 보건교육·건강증진학회지 2010;27(4):177-188.
4. 나백주 외 7인. 보건소 금연사업 담당자의 직무 분석. 보건교육·건강증진학회지 2006;23(4):173-192.
5. 박귀화, 박이병. 의학전문대학원생의 발표기술 향상 프로그램 개발 및 교육 효과. 한국의학교육학회지 2011;23(4):285-293.
6. 보건복지부, 한국건강증진개발원. 금연사업전문가 교육교재. 서울: 보건복지부, 한국건강증진개발원, 2015.
7. 신성례, Sama Linda, Danao Leda. 전국 간호교

- 육기관의 금연관련 교육내용 분석. *대한간호학회지* 2003;33(2):256-264.
8. 소향숙 외 9인. 대학 간 통합 웹기반 중환자간호 실습 콘텐츠 개발 및 적용. *성인간호학회지* 2008;20(5):778-790.
  9. 송현중, 송미숙, 김노을. 보건의료계열 금연교육 개발을 위한 기초 연구. *한국건강증진개발원, 상지대학교*. 2015.
  10. 이상숙 외 6인. '의사와 리더십' 교육과정 개발 및 평가. *의학교육연구* 2007;19(4):279-286.
  11. 이영미, 오연재, 안덕선, 윤석민. 의학과학생을 위한 커뮤니케이션교육과정시행경험. *의학교육연구* 2007;19(2):171-175.
  12. Borrelli B, Hecht JP, Papandonatos GD, Emmon KM, Tatewosian LR, and Abrams DB. Smoking cessation counseling in the home attitude, beliefs, and behaviors of health care nurses. *American Journal of Preventive Medicine* 2001;21(4):272-277.
  13. Carson KV, Verbiest ME, Crone MR, Brinn MP, Esterman A, Assendelft WJ, Smith BJ. Training health professionals in smoking cessation. *The Cochrane Library* 2012;16(5): CD000214. doi: 10.1002/14651858.CD000214.pub2
  14. Dick W, Carey L. *The systematic design of instruction* (4th ed.). New York: Harper Collins College Publishers. 1996.
  15. Molenda M, Pershing J, Reigeluth C. Designing instructional systems. in Craig R(Ed), *Training and Development Handbook*(4th ed). New York: McGraw Hill. 1996.
  16. Powers CA, Zapka JA, Bogner B, Dube C, Ferry LH, Ferguson KJ, O'Donnell JF, Rigotti N, Thompson CC, White M, Wilkerson L, Geller AC, McIntosh S. Evaluation of current tobacco curriculum at 12 US medical schools. *Journal of Cancer Education* 2004;19(4):212-219.
  17. Raupach T, Al-HarbiG, McNeill A, Bobak A, McEwen A. Smoking cessation education and training in U.K. medical schools: A national survey. *Nicotine & Tobacco Research* 2015; 17(3):372-375.
  18. Richmond R, Zwar N, Taylor R, Hunnisett J, Hyslop F. Teaching about tobacco in medical school: A worldwide study. *Drug and Alcohol Review* 2009;28:484-497.
  19. Sarna L, Danco LL, Chan S, Shin SR, Baldago LA, Endo E, Minegishi H, Wewers ME. Tobacco control curricula content in baccalaureate nursing programs in four Asian nations. *Nursing Outlook* 2006;54(6):334-344.