

남자 대학생을 위한 금연프로그램의 효과 - 니코틴 의존도와 자기효능감을 중심으로 -

정 승 교*·김 춘 길**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 폐암을 비롯해 구강암, 인후암, 식도암 등의 암과 관상동맥질환, 뇌혈관질환, 만성폐질환, 위궤양 등 각종 질환의 원인(Choi, Yang & Seo, 1995)으로 모든 인간의 생명을 위협하지만, 특히 대학생과 같은 젊은 층의 흡연은 장시간 계속될 수 있으므로 건강에 더욱 큰 영향을 미칠 수 있다. 최근 흡연의 위험도에 대한 인식이 증가함에 따라 많은 흡연자들이 금연을 원하지만 니코틴 중독 등으로 금연 성공률은 저조하며, 흡연기간이 길어지면 니코틴 중독을 심화시켜 건강에 여러 영향을 미치게 되므로 젊은 층에서 금연의 필요성은 아주 절실하다.

더욱이 성인 남성 흡연율이 세계 1위인 우리나라는 1995년 국민 건강증진법 제정 이후 금연사업이 활발해져, 2000년 이후 성인 흡연율은 감소하는 추세이나 다른 연령층에 비해 흡연율이 높은 남성 20대는 그 감소폭이 적어 2000년 67.3%, 2001년 77.3%, 2002년 71.1%, 2003년 66.2%로 수위를 차지하였다(Korean Association of Smoking & Health, 2005). 이와 더불어 2000년 남자 대학생(이하 남대생)의 흡연율은

64%로 추정되어 미국의 22%, 일본의 50%와 비교해 볼 때 세계 최고(Jee, 2003)임을 알 수 있어 젊은 층 그중 남대생에게 적절한 금연프로그램의 적용을 통한 금연 실시 및 유지가 시급한 실정이다.

한편, 흡연행위는 금연교육을 받은 후에도 재발이 잦은데 그 이유는 금연행위에 대한 자기효능감이 낮기 때문으로(Shin, 1997), 금연행위에서 자기효능감은 유의한 예측변수가 된다(Oh, 2001). 그러나 1980~2001년 국내 금연프로그램 효과를 검증한 연구들을 분석한 결과에서 분석대상연구의 69.2%가 중고등학교 학생을 중심으로 하였고 5~10일 동안 교육 및 상담을 적용한 연구가 56.5%였으나 금연프로그램 개발과 평가에서 자기효능감 이론을 적용한 연구는 1편뿐이었던 보고(Hyun & Jung, 2002)로 미루어 볼 때 금연프로그램 적용과 평가에서 자기효능감을 고려할 필요가 있다.

또한 근래 국내대학생의 금연과 관련된 연구들은 대부분이 남, 여 대학생 혹은 여대생을 대상으로 금연이나 흡연에 영향 요인을 분석한 연구(Choi et al., 1995; Jeong, Lee, Kim, Park & Sung, 1999; Kim, 1999)와 간호교육기관 금연관련 교육내용 분석(Shin, Sarma & Danao, 2003)으로서 남대생을 대상으로 금연프로그램을 적용한 후 효과를 평가한 연구는 Jung, Kang, Kim, Moon과 Park(2001)의 보고서 이외에는

* 세명대학교 간호학과 부교수

** 한림대학교 간호학부 교수(교신처자 E-mail: kimcg@hallym.ac.kr)

투고일 2004년 10월 26일 심사의뢰일 2004년 11월 1일 심사완료일 2005년 5월 3일

찾을 수 없었다. 그러나 Jung 등(2001)의 연구는 금연 교육프로그램 개발 후 그 프로그램 내용과 관련된 평가를 하고 있어, 금연에 커다란 영향을 미치는 니코틴의존도(Choi et al., 1995; Fagerstrom & Schneider, 1989; Kim, 2000)와 자기효능감(Kowalski, 1997; Oh, 2001; Shin, 1997)에 대한 평가는 이루어지지 않아, 금연프로그램 적용 후 이 2가지 영향요소와 프로그램 내용을 함께 평가해 볼 필요성이 대두되었다.

이에 연구자들은 현재 흡연율이 가장 높은 군에 속하는 남대생의 금연전략이 상당히 시급하다고 보아 남대생의 금연 프로그램에 자발적인 학생참여를 유도할 수 있는 전략의 모색으로 젊은 층에 호감을 주고 있는 인터넷과 휴대폰 메시지 전송 등의 다양한 방법을 포함한 8주 금연 프로그램을 구성하여 제공한 후, 이의 효과를 니코틴 의존도와 자기효능감을 중심으로 파악함으로써 남대생에게 적합한 금연프로그램을 제시하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 대상자인 흡연 남대생의 특성에 맞는 금연프로그램을 개발한 후 2시간의 교육과 8주간의 지지프로그램을 적용하여 개발된 프로그램의 효과를 평가하는 것으로 평가는 8주 지지프로그램 종료 전까지 대상자들의 금연실태(흡연자, 재흡연자, 금연자), 니코틴 의존도 및 자기효능감을 비교하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 흡연실태를 파악한다.
- 2) 대상자의 금연프로그램 적용 후 금연실태를 파악한다.
- 3) 금연 프로그램 전·후 흡연 대상자의 니코틴 의존도를 비교한다.
- 4) 금연 프로그램 전·후 대상자의 자기효능감을 비교한다.
- 5) 금연프로그램 적용 후 프로그램 내용을 유익성과 프로그램별로 평가한다.

3. 용어정의

- 1) 금연프로그램 : 흡연자에게 금연의 동기조성, 금연 성공 기술과 접근전략을 제공하는 프로그램(Jung et al., 2001)으로, 본 연구에서는 흡연 남대생에게 금연의 동기조성과 방법, 위기상황 대처법, 금연유지와 실천전략을 제공하는 프로그램으로 2시간의 교육 실

시와 8주간의 지지프로그램인 금연메일, 문자메세지, 인터넷 금연카페 운영 등을 말한다.

- 2) 니코틴 의존도 : 흡연자의 니코틴에 대한 내성으로, 예상보다 오랜 기간의 흡연, 여러번 금연 실패, 건강이나 개인적인 해악에도 불구하고 계속적인 담배의 사용 등과 같은 증상이 있다(Kim, 2000). 본 연구에서는 Ahn 등(2002)의 한국어판 니코틴 의존도 설문도구로 측정된 점수이다.
- 3) 자기효능감 : 특정업무를 성취하는데 필요한 행동을 조직하고 수행하는 자신의 능력에 대한 자신감(Bandura, 1998)으로, 본 연구에서는 남자대학생이 자신의 흡연행위에 대해 조절할 수 있는 정도로서 Choi (1999)의 흡연에 대한 자기효능감도구로 측정된 점수이다.

4. 연구가설

- 1) 제 1가설: 금연프로그램 참석 후 금연의 성공에 실패했던 계속 흡연자 및 재 흡연자는 참가 전보다 니코틴 의존도가 낮을 것이다.
- 2) 제 2가설: 금연프로그램 참석 후 대상자는 참가 전보다 자기효능감이 높을 것이다.
 - 부가설 1 : 금연프로그램 참석 후 금연 성공대상자의 자기효능감은 증가될 것이다.
 - 부가설 2 : 금연프로그램 참석 후 금연 실패대상자의 자기효능감은 증가되지 않을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 남대생들에게 8주간의 금연프로그램을 적용한 후 그 효과를 파악하기 위해 실시된 단일군 전후설계(onegroup pretest-posttest design)의 유사 실험 연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 충북 J시 소재 S대학교 학생 중 현재 흡연을 하고 있으며 금연에 관심을 갖고 1일 금연교실에 참가한 250명 남학생 중, 8주간의 금연 프로그램에 참여를 동의한 114명을 1차 연구대상으로 하였으나 프로

그럼 진행중 14명이 휴학, 군입대 및 연락 두절로 탈락하여 100명이 사후조사 설문지에 응답하였다. 이 중 불충분한 응답을 한 12명의 자료를 제외하고 88명의 자료를 최종 분석하였다.

3. 연구도구

1) 니코틴 의존 도구

Fagerstrom의 니코틴 의존 설문지를 한국어판으로 번안한 후 신뢰도와 타당도를 검증한 Ahn 등(2002)의 도구를 사용하였다. 도구는 담배 피우는 것과 관련된 6개 문항의 10점 만점으로 되어있다. 문항별로 배정된 점수를 합산하여 0-4점은 니코틴 의존도가 낮음, 5-6점은 니코틴 의존도 중간정도, 7-10점은 니코틴 의존도가 높음을 의미한다. Ahn 등(2002)의 연구에서 신뢰도 계수 Cronbach's $\alpha=0.70$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.62$ 였다.

2) 자기효능감

Colletti, Supnick와 Payne(1985)의 도구를 Choi(1999)가 번안한 총 17문항을 대학생에게 적합하게 수정하여 사용하였다. 도구는 문항별 상황에서 흡연 욕구를 얼마나 잘 참을 수 있는지를 0(결코 참을 자신이 없음)에서 100(매우 참을 자신 있음)까지의 숫자에 표시하게 되어있다. 도구의 총점범위는 최소 0에서 최대 1700이며, 이것을 문항 수로 나눈 평균이 개인의 흡연에 대한 자기효능감 점수이다. 점수가 높을수록 흡연에 관한 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha=0.83$ 이었다.

4. 자료수집방법 및 절차

금연프로그램 실시 전 3주간(2003. 3.16-4.8) 금연도우미 선정 및 교육, 금연교실 홍보, 금연교실 참가서 배부 및 수집 그리고 금연교실 플랜카드 부착을 시행한 후, 2003년 4월 9일 학교 생활관에 거주하는 남학생 1300명중 참석을 희망한 250명에게 1일 금연교실을 실시하였다. 이때 8주 금연프로그램 참가를 희망하는 학생 114명에게 프로그램의 참가서를 받은 뒤 사전 조사로 일반적 특성, 니코틴 의존도와 자기효능감 설문지를 대상자에게 작성하도록 한 후 수거하였다. 금연교실 다음 날부터 8주 동안(4. 10-6.4) 금연지지 프로그램으로 금

연 캠페인(판넬전시와 교내 체육대회에서의 캠페인 실시), 컴퓨터를 활용한 인터넷 금연카페 운영과 금연메일 발송, 휴대폰을 이용한 문자메세지 보내기와 전화, 그리고 희망자에게 금연패취와 금연침 시술을 제공하였다. 금연교실 운영보조, 사전·사후 조사, 금연카페운영, 메일과 전화, 문자메세지 발송은 선정된 금연도우미(간호학과 3학년 학생 10명)에 의해 실시되었다. 사후조사는 6월 5일에 니코틴 의존도, 자기효능감, 프로그램의 유의성(금연성공자에게 유의한 프로그램의 우선순위별로 1, 2, 3순위 표시), 프로그램별 평가 그리고 금연자나 재흡연자에게는 각각 금연기간과 재흡연시기에 대해 설문으로 시행하였다.

5. 금연프로그램 내용

1) 금연교실

대학 도서관 시청각실에서 2시간(16:00-18:00)동안 1-4학년 학생 250명을 대상으로 실시하였으며, 내용은 사전 설문조사(15분), 생활관장의 인사말(5분), 학생대표의 금연현장 낭독(5분), 참가자의 금연동기표 작성(10분), 교수의 금연성공사례 발표(10분), 초청강사 강의 및 패트병 실험(70분), 학생대표의 금연서약식(5분)과 폐회로 구성되었다.

2) 금연 이메일

금연교실 실시 후 4월 10일부터 8주 동안, 처음 4주간은 매일, 2주간은 1주에 2회, 다음 2주간은 1주 1회씩 컴퓨터 인터넷을 통해 금연관련 내용의 이메일을 개인별로 발송하였다. 메일은 금연 단계를 3단계로 나누어 금연준비기(첫 1주간)에는 금연 전 금연전략을 세우고 마음가짐을 준비하는 단계에 적합한 내용, 금연실행기(다음 2주간)에는 금연방법과 위기상황 대처법을 배우고 실천하는 단계에 적합한 내용, 금연유지기(다음 5주간)에는 금연상태를 유지하는 방법을 배우고 실천하는 단계에 적합한 내용으로 구성하였다.

3) 문자 메시지 및 전화

4월 10일부터 8주 동안 처음 4주간은 매일, 다음 2주간은 1주에 2회, 마지막 2주간은 1주 1회씩 휴대폰으로 문자 메시지를 발송하였다. 문자 메시지의 내용은 각 금연 단계에 따라 금연 유도, 격려, 강화 및 흡연 재발 예방을 위한 간단한 문구로 작성하였다. 예를 들면 “금연

성공을 축하해요”, “음주 후 흡연을 주의하세요”, “오늘도 금연하셨죠?” 등이다. 전화는 문자메세지 발송 후 수신확인과 상담을 목적으로 휴대폰을 이용하였다.

4) 인터넷 금연카페

4월 10일부터 8주간 인터넷 daum. net에 금연카페를 개설하여 금연 관련 자료를 게시하고 공지사항을 전달하며 상담을 하였다.

5) 금연판넬 전시

금연교실 후 8주 동안 생활관 복도에 ‘흡연이 인체에 미치는 영향’, ‘흡연 통계’, ‘금연 후 인체의 변화’ 등 금연 및 흡연 예방용 설명과 그림을 판넬로 전시하였다.

6) 금연 보조

금연 보조제로 금연패취를 배부하고 금연침 시술을 하였다. 금연패취의 도움을 받고자 하는 학생에게 금연패취를 기본적으로 1갑씩 배부하고 추후 더 필요한 학생에게는 1-2갑을 더 제공하였다. 사용한 금연패취는 니코스탑 20으로 한 갑에 1주일용 7매가 들어있어 하루 한 장씩 팔, 가슴 등 털 없는 마른부위에 돌아가면서 붙이도록 하였다. 부작용으로 피부자극, 불면증, 두통, 어지러움, 메스꺼움 오심, 구토, 호흡기 증상 등이 있을 경우에는 패취를 2/3-1/2로 잘라서 사용해야 함을 사전에 알려주었다. 금연패취의 설명서에는 6-12주의 사용을 권하고 있었으나 2갑 이상을 추가로 원하는 학생은 없었다. 금연침 시술을 희망하는 학생에게는 대학 부속 한방병원에서 금연침을 1회 시술하였다. 금연침은 1회 실시 후 재신청자는 없었다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS WIN10.1 프로그램을 이용하여 일반적 특성, 흡연실태, 금연실태, 금연 프로그램의 유의성 및 프로그램 내용평가는 빈도와 백분율을 구하였고, 일반적 특성에 따른 금연실태와 금연프로그램 실시 후 흡연가능성은 X^2 검정으로, 프로그램 실시 전·후 니코틴 의존도와 자기효능감 차이 검정은 paired t-test와 repeated measures ANOVA로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성

연구 대상자의 평균연령은 23.22세로 학년은 1학년 33%, 2학년 23.9%, 3학년 26.1%, 4학년 17.0%이었다. 종교는 없는 학생이 39.8%로 가장 많았고, 그 다음이 기독교, 불교, 가톨릭 순이었다. 가족 및 친한 친구의 흡연실태를 살펴보면 아버지는 55.7%, 어머니는 2.3%, 형제는 22.7%가 흡연 중이었고, 친한 친구의 79.5%가 흡연을 하고 있었다. 금연경험은 77.3%에서 있었으며 금연자신감은 10점 만점중 5.42점이었다. 금연의도는 1개월 이내가 52.3%로 가장 많았으며 그 다음으로 6개월이내, 수년 후, 계획없음 순을 나타내었다 <Table 1>.

<Table 1> General characteristics in subjects

		(N=88)	
variables		N	%
Class year:	freshmen	29	33.0
	sophomore	21	23.9
	junior	23	26.1
	senior	15	17.0
Mean age(years)		23.22±2.63	
Religion:	protestant	24	27.3
	buddhist	16	18.2
	catholic	9	10.2
	none	35	39.8
	others	4	4.5
Smokers in family members:			
Father	smoker	49	55.7
	non smoker	39	44.3
Mother	smoker	2	2.3
	non smoker	86	97.7
Brother	smoker	20	22.7
	non smoker	68	77.3
Friend	smoker	70	79.5
	non smoker	18	20.5
Experience of smoking cessation			
	yes	68	77.3
	no	20	22.7
Intention of smoking cessation			
	no	7	8.0
	within 1 month	46	52.3
	within 6 months	23	26.1
	within next few years	12	13.6
Confidence of smoking cessation(score: total 10)		5.42±2.85	

2. 흡연실태

대상자의 흡연실태를 보면 처음 흡연을 시작한 연령은 평균 16세이었고, 흡연 기간은 평균 61.2개월, 하루 흡연량은 평균 13.4개비로 50%가 하루 반 갑 이하이었다. 흡연 동기는 호기심 때문이 43명(48.9%)으로 가장 많았고, 25명(28.4%)은 친구의 권유로, 17명(19.3%)은 스트레스 때문에 흡연하기 시작하였으며, 84명(95.5%)의 대상자가 매일 흡연을 하고 있었다. 흡연을 계속하는 이유는 60명(68.2%)이 습관 때문이었으며, 다음이 끊지 못해서 32명(36.4%), 마음이 편해져서 22명(25.0%) 순으로 나타났다<Table 2>.

<Table 2> Smoking pattern before smoking cessation program (N=88)

	N/M±SD	%
Age started smoking(years)	15.96± 2.59	
Duration of smoking(months)	61.19±34.05	
Cigarettes smoked per day(no.)	13.43± 6.56	
10≤	44	50.0
11-20	36	41.0
21-30	4	4.5
31-40	4	4.5
Motivation for smoking		
curiosity	43	48.9
friend	25	28.4
stress	17	19.3
others	3	3.4
Daily smoking		
no	4	4.5
yes	84	95.5
Reason for smoking*		
delicious	11	12.5
pleasant	8	9.1
can not give up	32	36.4
friend	5	5.7
habit	60	68.2
comfort	22	25.0
concentration	4	4.5
weight loss	1	1.1

* answers were double checked

3. 금연 프로그램 효과

<Table 4> Smoking pattern by smoking cessation intention

smoking pattern	continued N(%)	quitted N(%)	restarted N(%)	total	X ²	p
quit intention						
no	3(42.9)	4(57.1)	0(0.0)	7(100.0)		
within 1 month	15(32.6)	13(28.3)	18(39.1)	46(100.0)	18.30	.006
within 6 months	5(21.7)	12(52.2)	6(26.1)	23(100.0)		
within next few years	10(83.3)	0(0.0)	2(16.7)	12(100.0)		

1) 금연실태

8주간의 금연프로그램으로 2시간의 금연교육과 8주간의 지지프로그램 실시 후 대상자의 31.8%에서 금연을, 30.7%에서 금연하였다가 재흡연을, 그리고 37.5%의 대상자는 흡연을 지속하였다. 금연자의 평균 금연기간은 35일이었고, 금연하였다가 재 흡연하기까지 걸린 기간은 12.9일이었다<Table 3>.

<Table 3> Smoking pattern after smoking cessation program (N=88)

	N(%)	quit duration/ restarted duration(days) M±SD
Continued	33(37.5)	
Quitted	28(31.8)	35.0±18.3
Restarted	27(30.7)	12.9±11.1

2) 일반적 특성에 따른 금연실태

일반적 특성중 학년, 종교, 아버지/ 형제/ 친구의 흡연, 금연의도와 프로그램 후 금연상황별 차이를 검정한 결과, 금연의도에 따라 현 금연상태는 차이를 나타내어 금연할 생각이 전혀 없었던 경우에서도 57.1%에서, 6개월 후 금연하겠다는 경우에서 52.2%가 금연을 하고 있었으나, 1달 내에 금연할 계획이라는 학생에서는 28.3%만이 금연 중이었고 39.1%는 다시 흡연하고 있었다(X²=18.30, p=.006)<Table 4>.

다른 특성들은 통계적으로 유의한 차이가 없었다(학년별 X²=10.34, p=.111; 종교 X²=6.30, p=.613; 아버지 X²=.43, p=.809; 형제 X²=2.08, p=.354; 친구 X²=1.03, p=.111).

3) 금연 프로그램 전·후 대상자의 니코틴의존도 및 자기효능감

2시간의 금연교육과 8주간의 지지프로그램 전·후 니코틴의존도 및 자기효능감 가설을 검정한 결과는 다음과 같다<Table 5>.

지지프로그램 실시 후 금연성공자의 니코틴의존도는

측정되지 않았으나, 금연실패별로 프로그램 전 니코틴의 준도는 금연성공자가 3.54점으로 금연에 실패했던 재흡연자 3.37점과 계속 흡연자 3.73점의 중간 점수를 보였으나 세 집단간의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다 ($F=2.00, p=.819$).

(1) 제 1 가설 : 계속 흡연자 및 재흡연자의 니코틴의 준도는 계속 흡연자에서는 금연프로그램 전후 점수가 3.73점으로 동일하여 변화가 없었으나 재흡연자에서는 프로그램 전 3.37점에서 프로그램 후 2.52점으로 통계적으로 유의한 감소를 보였다 ($t=2.53, p=.009$). 그러나 프로그램 참석 후 흡연 대상자인 계속 흡연자와 재흡연자의 전체적인 니코틴의 준도는 프로그램 전 3.58점으로 금연프로그램 실시 후 3.16점으로 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았으며($t=1.66, p=.051$) 또한 프로그램 전후의 차이 비교검정에서도 유의한 차이가 없었다($F=2.29, p=.135$). 따라서 제 1가설은 지지되지 못하였다.

(2) 제 2 가설 : 대상자의 자기효능감은 금연프로그램 전 50.14점에 비해 프로그램 종료시 61.08점으로 통계적으로 유의하게 증가하였다($t=-4.63, p=.000$). 따라서 제 2가설은 지지되었다.

(3) 제 2 부가설 : 금연실패별로 금연프로그램 전과 후의 평균 자기효능감을 비교해보면 금연 대상자는 53.13점에서 86.03점으로 유의하게 증가하였다 ($t=-9.41, p=.000$). 반면에 금연실패 대상자인 재흡연자는 55.63점에서 52.51점으로 감소하였으나 유의하지는 않았으며($t=1.10, p=.284$), 계속 흡연자는 44.12점에서 48.37점으로 증가하는 경향은 있었으나 유의한 차이를 나타내지 않았다($t=-1.63,$

$p=.114$). 또한 3군의 프로그램 전후의 차이를 검정한 결과 유의한 차이가 있었으며($F=23.06, p=.000$) 그 군간의 차이를 사후검정한 결과, 금연자(32.89점)와 계속 흡연자(3.95점)간에 그리고 금연자와 재흡연자(-3.12점)간에 차이가 있었다. 따라서 두개의 부가설은 모두 지지되었다.

4) 금연 프로그램 내용에 대한 유익성과 및 프로그램 평가

(1) 금연 프로그램 유익성

금연자 28명에게 가장 유익했던 금연 프로그램을 우선순위로 표시하도록 한 결과, 가장 유익하다고 생각한 프로그램은 금연교실이었고, 그 다음이 휴대폰 문자메세지와 전화였다. 그러나 인터넷 금연카페는 이용율이 저조하였다<Table 6>.

<Table 6> Profitableness of smoking cessation program (N=28)

rank* program	first N(%)	2nd N(%)	3rd N(%)
class	14(50.0)	2(7.1)	3(10.7)
e-mail	2(7.1)	7(25.0)	7(25.0)
internet cafe	0(0.0)	0(0.0)	6(21.4)
SMS**	6(21.4)	5(17.9)	6(21.4)
cellular phone	4(14.3)	9(32.1)	1(3.6)
patch	2(7.1)	5(17.9)	3(10.7)
acupuncture	0(0.0)	0(0.0)	2(7.1)
total	28(100)	28(100)	28(100)

* Rank of useful smoking cessation program by quitted subjects

** Short Message Service

(2) 금연 프로그램별 평가

<Table 5> Nicotine dependency and self-efficacy by smoking cessation program

	before mean±SD	after mean±SD	t	p	after - before	F	p
Nicotine dependency							
continued (n=33)	3.73± 2.02	3.73± 1.95	0.00	1.000	0.00	2.29	.135
restarted (n=27)	3.37± 2.22	2.52± 2.06	2.53	.009	-0.85		
total(n=60)*	3.58± 2.09	3.16± 2.06	1.66	.051			
Self-efficacy							
continued (n=33)	44.42±14.14	48.37±15.17	-1.63	.114	3.95 ⁺	23.06	.000
quitted (n=28)	53.13±15.21	86.03±14.59	-9.41	.000	32.89 [‡]		
restarted (n=27)	55.63±13.81	52.51±14.27	1.10	.284	-3.12 [‡]		
total(n=88)	50.14±15.27	61.08±22.18	-4.63	.000			

* comparison of only smoking subjects

+ , ‡: $p<.05$ by Scheffe test

2시간의 금연교실과 8주간의 지지프로그램인 금연메일, 문자메세지, 인터넷 금연카페, 금연도우미의 휴대폰 전화에 대해 평가한 내용은 <Table 7>과 같다.

금연교실에 대한 평가를 보면, 2시간의 교육시간은 매우 적당하다와 적당하다가 70.4%, 교육내용은 최우수와 우수가 71.6%, 교육방법은 최우수와 우수가 69.3%로 나타나 교육시간, 교육내용 및 교육방법 모두 우수 수준의 평가를 나타내었다.

금연메일에 대한 평가에서 메일을 읽었는가에서 자세히 읽은 자가 29.5%, 대충 읽은 경우는 52.3%이었고, 메일 내용에 대해서는 '유익했다'가 39.8%, '보통이다'가 33%로 나타났다. 문자 메세지에 대한 평가를 보면, '문자 메시지를 읽었는가'에서 자세히 읽은 자가 53.4%이었고, 관심을 안 둔 경우는 17.1%이었으며, 문자 내용에 대해서는

'유익했다'가 42.0%, '보통이다'라는 평가가 39.8%로 나타나 금연메일보다 문자 메세지를 선호하였다.

인터넷 금연 카페에 대한 평가에서는 카페를 방문한 적이 없다는 대상자는 53.4%로 이용율이 저조하였고, 카페내용이 '유익했다'라고 한 대상자는 18.2%이었다. 금연도우미의 전화가 '유익했다'는 38.6%로 나타났다.

IV. 논 의

대학생의 흡연은 가족과 친구에 의해 영향을 받게 되는데(Choi et al., 1995; Jeong et al., 1999) 본 연구 대상자의 아버지 흡연율은 55.7%로 Jung 등(2001)의 남대생 아버지 흡연율 54.7%보다는 약간 높고 우리나라 성인 남성의 2002년 흡연율 60.5%보다는 낮았으나 아버지의 흡연이 대상자의 금연에 영향을 미치지 않았다. 그러나 친구의 흡연율은 79.5%로 국내 남대생의 친구흡연율 67%(Jung et al., 2001)과 남여 전문대 학생의 친구 흡연율 63.8%(Jeong et al., 1999)보다 높아 대상자들이 금연프로그램 후 금연율에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

본 연구에서 흡연시작 평균연령은 16세로 Jung 등(2001)의 국내 남대생 18.7세보다 낮았으나 Park, Kim과 Lee(2003)의 고등학생의 흡연시작 연령인 14세-15.13세보다는 높아 점차 국내 젊은 층의 흡연시작 연령이 낮아지는 경향을 보였다. 하루담배소비량은 10개비 이하군이 가장 많았으나 평균 13.43개비로 남대생의 11-20개비가 가장 많았던 Jung 등(2001)의 결과와 유사하나 의대생의 20개비 이상(Choi et al., 1995)보다는 적었다. 흡연동기는 호기심이 가장 많아 의대생과 전문대생의 스트레스가 가장 많았던 결과(Choi et al., 1995; Jeong et al., 1999) 그리고 남대생의 친구와 어울리기(Jung et al., 2001)와는 차이가 있었으나 이는 대상자의 연령과 환경의 차이에 기인한 것으로 본다. 한편, 프로그램실시 전에 본 대상자의 계속 흡연의 이유로 습관이 제일 많았던 점과 흡연기간이 61.2개월이었던 본 연구의 대상자에서도 이미 시작한 흡연 습관을 바꾸기가 어려움을 나타낸 연구결과로 보아 추후 연구에서는 습관을 고려한 세밀한 행동전략이 요구된다.

2시간의 금연교실과 8주 금연지지 프로그램 적용후 대상자의 금연율은 31.8%였으며 37.5%는 프로그램에 참석했음에도 불구하고 지속적인 흡연을, 그리고 30.7%는 금연시도 후 13일 만에 재 흡연하였다는 본 연구결과

<Table 7> Evaluation of smoking cessation program according to the program type (N=88)

	N(%)		N(%)	
Class of smoking cessation				
Duration	Contents			
very suitable	14(15.9)	excellent	13(14.8)	
suitable	48(54.5)	good	50(56.8)	
short	5(5.7)	ordinary	23(26.1)	
too long	21(23.9)	poor	2(2.3)	
Methods				
excellent	12(13.6)			
good	49(55.7)			
ordinary	25(28.4)			
poor	2(2.3)			
E-mail	Contents			
Reading	useful		35(39.8)	
fully	26(29.5)	moderate	29(33.0)	
roughly	46(52.3)	obscure	24(27.2)	
unconcern	16(18.2)			
SMS	Contents			
Reading	useful		37(42.0)	
fully	47(53.4)	moderate	35(39.8)	
roughly	26(29.5)	obscure	16(18.2)	
unconcern	15(17.1)			
Internet cafe	Contents			
Search	useful		16(18.2)	
frequently	6(6.8)	moderate	25(28.4)	
sometimes	35(39.8)	obscure	47(53.4)	
never	47(53.4)			
Cellular phone				
useful	34(38.6)			
moderate	25(28.4)			
obscure	29(33.0)			

로서 흡연자는 금연에 대한 관심도는 높지만 성공은 어려운 일임을 알 수 있다. 금연의 성공은 자기와의 싸움 이므로 의지가 부족한 사람들에게 충분한 동기를 부여하여 금연의지를 강화하고, 스트레스에 적절히 대처할 수 있는 금연프로그램의 개발이 시급하다. 또한 본 금연율 31.8%는 Jeong 등(1999)의 친구권유로 흡연시작인 경우의 금연성공율 36.2%와 Jung 등(2001)의 남대생 금연율 38.7%보다 낮았는데, 이는 대상자의 인구학적 특성 차이, 금연프로그램 내용 및 적용 기간의 차이에 기인한 것으로 사료된다. 아울러 본 연구에서 금연 지지 프로그램으로 적용한 이메일과 인터넷 금연카페에 대한 유익성이 낮았던 점과 인터넷 카페를 방문한 적이 없었던 대상자가 53.4%로 많았던 점도 금연율이 낮은 결과에 영향을 미쳤을 것으로 본다. 따라서 추후 연구의 프로그램에서는 본 연구에서 유용하였던 금연교실과 휴대전화 적용을 강화하고 인터넷 카페는 사전조사를 통하여 본 연구에서의 1개 인터넷 적용을 보완하여 대상자들이 주로 이용하는 인터넷들을 다양하게 개설할 필요성이 있다. 한편, 사전조사에서 금연자신감은 10점 만점중 5.42점으로 중정도이었던 결과로 볼 때 추후 연구에서는 금연자신감을 높이는 방안이 강구되어야 할 것이다.

금연에 미친 가족의 영향이 유의한 관계를 나타내지 않은 본 연구결과는 Jeong 등(1999)의 연구보고와 같았으나 외국과는 차이를 보였다. 본 연구에서 일반적 특성에 따른 금연실태가 금연의도별로 유의한 차이를 보였던 결과는 미국 청소년의 금연에 유의한 예측인자로 흡연 지속에 대한 자신의 추정이 해당되는 점과 일부 상통되나 미 연구에서는 이 요소이외에도 흡연의 빈도, 과거 금연 시도기간, 어머니의 흡연상태와 우울증상(Zhu, Sun, Billings, Choi & Malarcher, 1999)이 있어 앞으로 대상자와 변수를 확대하여 연구해 볼 필요가 있다. 이외에도 일반적 특성의 금연의도가 없었던 연구 대상자가 2시간의 금연교육과 8주간의 지지 프로그램에 효과적이었던 반면에 금연의도가 확실했던 경우에도 금연을 시도했다가 재흡연을 나타낸 본 연구의 결과로 금연의도 정도에 따라 금연성공율이 달라지지 않음을 알 수 있었다. 이러한 결과는 Kim(1999)의 여대생 연구에서 금연의도가 없는 경우에도 금연행위점수가 중정도(81.02점/최고 150점)를 보였던 점과 Jung 등(2001)의 연구에서 금연을 결심한 남대생중 43.5%만이 3개월간의 금연프로그램 참석 후에 금연을 하겠다고 응답한 점, 그리고 금연의도는 금연프로그램으로 쉽게 변화되거

나 유지되기 어렵다는 것을 제시한 Shin과 Ha(2002)의 연구결과를 지지한다. 이에 따라 금연행위가 금연의도와 비례한다고 보기는 어렵다. 본 연구에서 일반적 특성에 따른 금연실태에서 친구, 학년, 종교와는 차이가 없었던 결과는 여대생에서는 종교가 금연행위와 관련되며(Kim, 1999) 의과대학생에서는 친구, 종교 및 학년이 흡연과 관련되었다는 결과(Choi et al., 1995)와는 차이를 보였다. 따라서 금연에 영향을 미치는 변수에 대한 다각적 연구가 요구된다.

본 연구에서 금연 실패 대상자의 니코틴의존도는 3.58점으로 의존도가 낮은상태였으나 금연프로그램 실시 후 니코틴 의존도는 유의한 감소를 나타내지 않아, 니코틴의존도가 낮을수록 금연 성공률이 높다는 연구결과들(Choi et al., 1995; Fagerstrom & Schneider, 1989; Kim, 2000)과는 차이가 있었다. 이는 본 연구에서 사용된 니코틴의존도 측정도구가 금연자에게는 부적합하여 금연자를 제외한 흡연자 60명만을 분석한 것이 요인으로 생각되나 본 연구에서 이의 유의수준 p값이 0.051이었으므로, 추후연구에서는 대상자수를 확대하거나 니코틴에 대한 생리적 지표로 비교해 볼 필요가 있다.

본 연구결과에서 금연자의 자기효능감이 프로그램 실시 후 가장 많이 증가한 반면에, 재흡연자는 오히려 자기효능감이 감소하여 자기효능감이 금연행위를 지속시켜 주었음을 나타내어, 금연에 자기효능감이 중요한 영향변수임을 제시한 연구보고들(Kowalski, 1997; Oh, 2001; Shin, 1997)과 일치하였다. 그러나 본 연구에서 재흡연자는 사전조사에서 자기효능감이 가장 높았으나 사후조사에서는 감소된 결과를 보였는데, 이는 Haaga와 Stewart(1992)가 실시한 연구결과에서 흡연율과 자기효능감 간의 상관관계는 유의하지 않았으며 자기효능감이 높을 경우 어려운 상황에 대처하는 능력이 떨어질 수 있다고 제시한 점으로 미루어 볼 때 자기효능감이 높았던 본 연구의 흡연자들은 금연을 시도하였지만 그에 따른 불편한 상황에 적절히 대처하지 못하고 재흡연을 한 것으로 볼 수 있다. 따라서 금연프로그램 개발 및 평가에서 자기효능감은 금연프로그램 실시 전부터 고려되어야 할 것이다.

본 연구에서 금연프로그램중 가장 유익한 내용은 금연교실로 나타났고 이의 교육시간, 내용, 방법이 모두 좋은 것으로 나타나 추후 금연프로그램에서 이를 적용해 볼 것을 제안한다. 그러나 대학생에게 호응도가 높을 것으로 예측한 인터넷 금연카페의 이용율이 저조 했던 결과

는 외국에서 청소년에게 텔레비전을 포함한 매스미디어의 적용은 흡연예방에 효과적(Flynn et al., 1997)이지만 이 캠페인에 대해 알고 있더라도 실제 참여율은 낮다(Muddle & Vries, 1999)는 연구보고와 금연클리닉에서 금연성공과 관련된 유일한 요인은 금연클리닉 방문횟수뿐이었던 Sim, Han, Cheong, Yoo 와 Park(2002)의 보고를 감안할 때 무엇보다도 금연프로그램에 자발적인 참여를 높일 수 있는 방안이 중요하다고 본다. 반면 본 연구에서 금연도우미에 의한 금연메일, 문자 메시지와 휴대전화에 대해서는 대체로 유익하다는 반응을 나타내 금연 유지단계인 6개월 이전 준비단계(Prochaska & Goldstein, 1991)의 금연프로그램 참가자들에게는 자발성도 중요하지만 주변의 지지와 강화가 더욱 중요하다고 생각된다.

이상으로 본 연구에 적용했던 금연을 위한 2시간의 교육과 8주간 지지프로그램은 흡연 남대생에게 자기효능감을 증가시켜 금연을 도울 수 있는 프로그램으로 볼 수 있으나, 본 연구는 단일군 전후 조사로 대조군이 없어 프로그램의 효과를 결론짓는데 근거가 다소 미약한 제한점이 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 금연교육의 사각지대에 놓여있는 남대생의 흡연율을 낮추기 위해 1차 흡연 실태조사를 토대로 개발한 금연프로그램의 효과를 평가하기 위한 목적으로, 충북 J시 소재 대학의 생활관 거주 남학생 88명을 대상으로 실시되었다. 금연프로그램을 실시하기 전에 사전조사로 일반적 특성, 흡연실태 및 금연경험, 니코틴 의존도 및 자기효능감에 대한 구조화된 설문지를 조사하였으며 금연프로그램은 2시간의 금연교실과 8주간의 지지프로그램(이메일, 문자메세지, 인터넷 카페, 금연판넬 전시 및 금연보조 물품제공)으로 구성되었다. 금연프로그램이 끝난 후 사후조사로 금연실태, 니코틴 의존도와 자기효능감, 금연프로그램에 대한 평가 그리고 금연기간과 재흡연기간을 설문하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 8주 프로그램이 끝난 후 금연 중인 대상자는 31.8%이었고, 평균 금연기간은 35일이었다. 재흡연자는 30.7%이었고, 평균 재흡연하기까지 걸린 기간은 12.9일이었다. 계속 흡연 상태를 유지한 자는 37.5%이었다.
2. 일반적 특성중 학년, 종교, 아버지·형제·친구의 흡

연여부별 프로그램 실시 후 금연실태와는 유의한 차이가 없었으나 금연의도에 따라 금연실태는 유의한 차이가 있었다($X^2=18.30, p=.006$).

3. 금연프로그램 실시 전과 후 흡연 대상자의 니코틴 의존도는 감소하는 경향을 보였지만 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
4. 자기효능감은 프로그램 참여 후 50.14점에서 61.08점으로 유의하게 증가하였으며, 금연 중인 대상자의 자기효능감은 프로그램 실시 전보다 후에 유의하게 증가하였다($t=-9.41, p=.000$). 반면에 재흡연자와 흡연지속자의 프로그램 전·후 자기효능감은 유의한 차이가 없었다. 또한 군간의 프로그램 전·후의 차이를 검정한 결과 유의한 차이가 있었으며($F=23.06, p=.000$) 사후검정에서도, 금연자(32.89점 증가)와 계속 흡연자(3.95점 증가)간에 그리고 금연자와 재흡연자(3.12점 감소)간에 차이가 있었다.
5. 금연중인 대상자가 가장 유익했다고 평가한 프로그램은 금연교실이었으며, 다음은 문자메세지와 금연도우미의 전화 순이었다.
6. 프로그램 별 평가에서 금연교실은 교육시간, 내용 및 방법이 비교적 우수하다고 나타났다. 금연메일보다는 문자메세지의 내용을 자세히 읽은 대상자가 많았고, 인터넷 금연카페의 이용율은 저조하였다. 금연도우미들의 휴대전화 홍보 및 상담이 유익했다고 응답한 자는 38.6%이었다.

이상의 결과로 본 금연 프로그램은 남대생의 금연 성공률을 높이고, 자기효능감을 증가시키는 것으로 나타났으므로 실제에서의 적용을 제언한다. 그러나 금연을 하다가 실패하여 재흡연한 현상이 있었으므로 재흡연 예방 전략을 추가한 연구가 필요하다. 또한 대상자를 확대하여 반복연구를 실시할 것과 금연프로그램을 6개월 이상 지속하고, 니코틴정도를 생리학적 지표로, 비동등성 대조군 전후설계로 본 금연프로그램에 대한 연구가 계속될 것을 제언한다.

References

- Ahn, H. K., Lee, H. J., Jung, D. S., Lee, S. Y., Kim, S. W., & Kang, J. H. (2002). The reliability and validity of Korean version of questionnaire for nicotine dependence. *J Korean Acad Fam Med*, 23(8), 999-1008.

- Bandura, A. (1998). *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Choi, J. H., Yang, Y. J., & Seo, H. G. (1995). Smoking habits and factors associated with smoking cessation of Korean medical students. *J Korean Acad Fam Med, 16*(2), 157-171.
- Choi, S. H. (1999). *The effect of multiple-component smoking cessation program on smoking cessation*. Unpublished master thesis, Ajou University, Suwon.
- Colletti, G., Supnick, J. A., & Payne, T. J. (1985). The smoking self-efficacy questionnaire (SSEQ): preliminary scale development and validation. *Behav Assessment, 7*, 249-260.
- Fagerstrom, K. O., & Schneider, N. G. (1989). Measuring nicotine dependence: a review of the Fagerstrom tolerance questionnaire. *J Behav Med, 12*(2), 159-182.
- Flynn, B. S., Worden, J. K., Secker-Walker, R. H., Chir, B., Pirie, P. L., Badger, G. J., & Carpenter, J. H. (1997). Long-term responses of higher and lower risk youths to smoking prevention interventions. *Prev Med 26*, 389-394.
- Haaga, D. A., & Stewart, B. L. (1992). Self-efficacy for recovery from a lapse after smoking cessation. *J Consult Clin Psycho, 60*(1), 24-28.
- Hyun, H. J., & Jung, H. S. (2002). A study on papers of smoking cessation program. *Korean J Occupat Health Nurs, 11*(2), 150-157.
- Jee, S. H. (2003). Changes in smoking rate and the social cost of smoking. *Health and Welfare Policy Forum, 81*, July, 16-24.
- Jeong, C. G., Lee, Y. J., Kim, Y. S., Park, K. H., & Sung, N. J. (1999). Smoking status of among students two colleagues and their familial influence on the continuation of smoking. *J Korean Acad Fam Med, 20*(4), 358-367.
- Jung, Y. I., Kang, S. H., Kim, J. S., Moon, S. S., & Park, Y. H. (2001). *A study on development and evaluation analysis of open education of no-smoking programme for university students*. Report of Korean Health Promotion Foundation Study supported by Heath and Welfare.
- Kim, H. W. (1999). Determinants of smoking-cessation behaviors in female university students. *J Korean Acad Nurs, 29*(1), 48-60.
- Kim, S. W. (2000). Quit smoking strategies in primary care. *J Korean Acad Fam Med, 21*(4), 443-456.
- Korean Association of Smoking & Health(2005). Korean smoking rate in 2003. from <http://www.KASH.or.kr>
- Kowalski, S. D. (1997). Self-esteem and self-efficacy as predictors of success in smoking cessation. *J Holis Nurs, 15*(2), 128-142.
- Muddle, A. N., & Vries, H. D. (1999). The reach and effectiveness of a national mass media-led smoking cessation campaign in the Netherlands. *Am J Pub Health, 89*(3), 346-350.
- Oh, H. S. (2001). Analysis for influences of individual characteristics, exercise, cognition, and affect relating to smoking quitting behavior on commitment to a plan of and practice for smoking quitting behavior. *J Korean Acad Adult Nurs, 13*(2), 277-290.
- Park, N. H., Kim, J. S., & Lee, Y. M. (2003). Factors associated with the stage of change of smoking cessation behavior in adolescents. *J Korean Acad Nurs, 33*(8), 1101-1110.
- Prochaska, J. O., & Goldstein, M. G. (1991). Process of smoking cessation: implications for clinicians. *Clin Chest Med, 12*(4), 727-735.
- Shin, S. R. (1997). *The study on the*

development of a self-regulatory efficacy promoting program and its effect on adolescent smoking. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.

- Shin, S. R., Sarma, L., & Danao, L. (2003). Tobacco-related education in graduate, baccalaureate and associate degree programs in Korea. *J Korean Acad Nurs*, 33(2), 256-264.
- Shin, S. R., & Ha, N. S. (2002). Development and effect of adolescent smoking prevention. *J Korean Acad Nurs*, 32(3), 336-343.
- Sim, J. Y., Han, N. Y., Cheong, Y. S., Yoo, S. M., & Park, E. W. (2002). Factors associated with success of smoking cessation at smoking-cessation clinic. *J Korean Acad Fam Med*, 23(3), 325-333.
- Zhu, S. H., Sun, J., Billings, S. C., Choi, W. S., & Malarcher, A. (1999). Predictors of smoking cessation in U.S. adolescents. *Am J Prev Med*, 16(3), 202-297.

- Abstract -

Effects of Smoking Cessation Program for Male University Students: Perceived Nicotine Dependency and Self-efficacy

Chaung, Seung-Kyo*Kim, Chun-Gill**

Purpose: The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of 8 weeks smoking cessation program(SCP) developed by researchers.

Method: One group pretest-posttest design was used in this study. The subjects were 88 male university students who consented to participate in the 8 weeks SCP. The SCP in this study consisted of a stop-smoking class, e-mail, SMS(short message service), cellular phone, internet cafe, displayed panel, and patch or acupuncture for quitting smoking. Korean version of questionnaire for nicotine dependency by Ahn et al.(2002), the smoking self-efficacy scale translated by Choi(1999) and subjects' opinion about the SCP were measured. The data were analyzed by using frequency, Chi-Square test, paired t-test and repeated measures ANOVA with SPSS WIN 10.1 Program. **Results:** 1) The rate of quitting smoking was 31.8% after 8 weeks SCP. 2) There was no significant decrease in the nicotine dependency score among smoking subjects after SCP. 3) There was a significant increase in self-efficacy after SCP. The mean score of self-efficacy in the quitting smoking group increased significantly, but did not significantly change in the smoking group. 4) The stop-smoking class was the most helpful among contents of the SCP. Contents of the SCP except for internet cafe were useful for quitting smoking in this study. **Conclusion:** The above results indicated that the 8 weeks SCP would be a helpful intervention to quit smoking for male university students.

Key words : Smoking cessation program,
Male university students,
Nicotine dependency,
Self-efficacy

* Associate Professor, Department of Nursing, Semyung University
** Professor, Division of Nursing, Hallym University