

## 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연 및 흡연행위 변화에 미치는 영향\*

김 현 옥\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

1998년 OECD 국가의 성인 남자 흡연률에 관한 발표 자료에 의하면(Ministry of health & welfare, 2001), 우리나라 성인 남자의 흡연률은 64.1%로 미국(22.6%, 1997년), 영국(26%), 독일(35.6%, 1995년) 등 선진국에 비해 2배 정도 높은 세계 최고 수준이며, 여성 흡연률은 5.9%로 미국(18.1%, 1997년), 독일(21.5%, 1995년), 일본(13.3%)에 비해 낮았다.

우리나라의 경우 흡연으로 인한 폐암 환자가 급증하면서 1983년도에 비해 폐암은 37.5%가 증가되었다. 암 발생 추이에 관한 자료에 의하면, 1999년 폐암 발생자 수는 9,953건으로 전체 암 발생의 2위를 기록했으며, 2002년부터 폐암이 위암과 간암을 제치고 암 사망원인 1위가 될 것으로 전망되고 있다. 이는 미국에서 흡연 20-25년 후 폐암이 급격히 증가한 사례의 경험을 적용, 현재 흡연율을 근거로 추산한 것으로, 2018년에는 폐암 사망률이 인구 10만명당 40명 넘어서고, 지난 96년부터 2018년까지의 전체 폐암 사망자는 346,425명에 달할 것으로 분석됐다(National cancer center, 2001).

폐암은 금연으로 80-90%가 예방 가능한 질환이다. 미국은 이미 담배를 의존성 약물로 분류하고, 정부와 민간차원의 적극적인 금연 운동을 통해 흡연률을 점차 낮

추고 있는 반면, 우리 나라의 경우 흡연률이 높아 80년 대 이후 폐암 발생과 사망률이 급격히 증가하고 있음에도 불구하고, 1998년 현재 우리 나라 남자 성인의 흡연률은 64.1%에 달하여, OECD 국가 중 가장 높은 수준의 흡연률을 보이고 있다(Ministry of health & welfare, 2001).

늦기는 하였으나 최근들어 흡연이 건강에 해로우며 폐암 등의 직접적인 원인이 되고, 흡연 행위가 흡연자 뿐만 아니라 간접흡연으로 인해 주변에 있는 비흡연자들에게도 영향을 미친다는 사실이 널리 인식되면서, 건강사회를 실현하고자하는 건강증진사업의 일환으로 우리 사회에서는 흡연을 추방하려는 노력이 정부와 민간차원에서 시도되고 있으며, 다양한 형태의 금연사업이 진행되면서 효과적인 금연프로그램 개발을 위한 연구에 관심이 집중되고 있다.

지금까지 진행되어온 금연프로그램의 핵심은 체계적인 교육과 금연의지를 높이는 것이었다(Ministry of health & welfare, Korea association of health, 1999). 금연프로그램의 영향력이 금연을 지속시키는데, 가장 장기간의 효과를 볼 수 있는 방법은 금연교육이며(Kim, 1998), 금연하고자 하는 본인의 의지가 있을 때 가장 큰 효과가 있다(Kim, 1998, Moon, 1994, Sim, 1987).

효과적인 금연프로그램은 하루 1-2시간씩 5일간 계속 실시하며, 흡연해독 실험이나 흡연의 해로운 장면들을

\* 이 논문은 1997년도 전북대학교의 지원 연구비에 의하여 연구되었음.

\*\* 전북대학교 간호학과 조교수, 전북대학교 간호학과 건강증진연구회

영화나 비디오를 보여 줌으로써 금연 행위에 참여할 수 있도록 동기를 부여해주고, 자신이 금연할 수 있다는 것을 믿도록 도와주고, 특히 금연에 대한 의지력을 배울 수 있는 기회를 제공하여 자신의 의지로 흡연의 유혹을 극복해 나갈 수 있도록 하는 것이다(Kim, 1998에 인용).

흡연은 아주 복잡한 행위이기 때문에 금연프로그램의 구성은 단일 기법에 기초를 두어서는 별 효과가 없으며, 단독으로 시행되기 보다는 종합적으로 적용될 때 효과적이며, 여러번 반복해서 동기를 유발하는 메시지를 전달하는 것과 장기간이 추적관찰이 중요한 요인이다(Choi, 1992; Geisinger, 1976, Kim, 1990).

이러한 금연프로그램의 효과는 흡연에 관한 지식, 신념, 태도, 금연여부, 흡연행위의 변화 등으로 측정할 수 있다. 흡연에 대한 지식, 신념, 태도는 구체적인 금연행위를 위한 근거 또는 동기화를 제공하는 행위에 선행요소들이므로(Jee, 1988), 가장 중요한 것은 행위이며, 금연프로그램의 효과를 행위를 측정할 수 있는 지표는 금연프로그램 참석자들의 금연여부 및 흡연행위의 변화이다.

이에 본 연구는 흡연과 관련된 정보를 제공하고 금연 의지를 증진시키기 위한 금연 5일 교실과 진화를 통한 금연상담으로 구성된 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연 및 흡연 행위 변화에 미치는 영향을 조사하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연 및 흡연행위 변화에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 성인 흡연자를 위한 금연프로그램을 개발한다.
- 2) 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연에 미치는 영향을 파악한다.
- 3) 금연프로그램이 성인 흡연자의 흡연행위 변화에 미치는 영향을 파악한다.

## 3. 용어의 정의

### 1) 금연프로그램

금연프로그램이란 흡연자들의 금연을 돕기 위해 흡연에 관한 정보를 제공하고, 금연에 관한 의지를 키울 수 있는 기회를 제공하고 금연을 격려하는 프로그램이며,

본 연구에서는 흡연에 관한 시청각교육, 흡연 해독실험, 금연성공사례 청취, 금연방법에 대한 강의, 금연유지계획, 금연 서약, 금연 동지회 결성 등을 내용으로, 하루에 2시간씩 5일동안 실시하는 금연교실과 향후 3년에 걸쳐 전화로 금연여부를 조사하면서, 금연자에게는 계속 금연에 대한 격려의 메시지를 전달하고, 금연 실패자에게는 금연상담을 제공하는 것으로 구성된 프로그램이다.

### 2) 금연

금연이란 담배를 피우던 흡연자가 담배를 피우지 않게 되는 것으로, 본 연구에서는 금연프로그램 참석 6개월, 1년, 2년, 3년 후 조사 시점에서 담배를 피우지 않는다고 보고한 경우를 말한다.

### 3) 흡연행위의 변화

흡연행위란 흡연과 관련된 인격적·유의적(有意的)인 동작으로, 본 연구에서는 Fagerstrom(1990)의 니코틴 의존도 측정도구로 측정된 값을 말하며, 흡연행위의 변화란 니코틴 의존도 측정도구로 측정된 값의 차이를 말한다.

## II. 연구 방법

### 1) 연구설계

본 연구는 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연과 흡연 행위 변화에 미치는 영향을 검증하기 위한 단일군 전·후설계이다.

### 2) 연구대상

연구 대상자는 J.군 지역 20세이상 성인 흡연자 46명이며, 연구 대상자는 보건소에서 운영하는 금연프로그램에 대한 홍보를 통해 자의에 의해 참석하였다.

금연교실은 4차례에 걸쳐 실시하였으며(1차 : 1998. 10.26-10.30, 2차 : 1998.11.9-11.13, 3차 : 1998. 11.23-11.27, 4차 : 1998.12.9-12.11), 소규모로 운영하는 것이 효과적이므로 각 금연교실 개최시 참석자를 10명 전후로 제한하였다.

금연교실 참석 6개월 후 금연여부와 흡연행위 변화에 대한 조사에 응답한 대상자는 46명 전원이었으며, 1년 후와 2년 후 조사 시점에서는 1명의 대상자가 응답을 거절하여 45명으로부터 자료를 수집하였으며, 3년 후 조사 시점에서는 응답을 거절하던 1명의 대상자를 포함한 2명

의 대상자가 사망한 것으로 파악되어 44명의 대상자로부터 자료를 수집하였다.

3) 연구도구

(1) 금연프로그램

금연프로그램은 5일간의 금연교실과 금연교실 종료 후 전화로 금연상담을 제공하는 것으로 구성하였다.

가. 금연교실

금연교실은 매일 2시간씩 5일간 제공되었으며, 그 구성은 다음과 같다.

제 1 일 :

- ① 경험적 학습을 통해 대상자들은 금연프로그램에 참석한 동기나 자신에 대해 소개하였다.
- ② 간식은 과일 주스나 야채 등 금연에 도움이 되는 음식으로 제공하였다.
- ③ 비디오 상영 : 죽음을 부르는 연기, 담배
- ④ 니코틴 의존도 검사  
니코틴 의존도 검사는 1990년 Fagerstrom이 개발한 도구를 이용하였다.
- ⑤ 금연구호 제창에 사용된 구호는 다음과 같으며, 매일 이들 중 2-3개를 선택하여 제창하였다.
  - 흡연하는 만족감에 타들어가는 내목숨
  - 아빠 금연 가족재산 이웃금연 사회재산
  - 내가 피운 담배연기 가족건강 해친다
  - 안피운 담배 몸 튼튼 나라 튼튼
  - 금연하는 우리 아빠 가정에 행복온다
  - 당신의 꿈 담배연기와 함께 날려 보내시겠습니까?
  - 일부 즐거움이 일생 건강 앓아간다

- 하루 금연 하루 건강 평생 금연 평생 건강
- 무심코 피운 담배 아들 딸 따라편다.
- 흡연은 사망의 지름길 금연은 건강의 지름길
- 아빠의 금연 선언 우리 집 행복 선언
- 난 알아요! 담배가 얼마나 나쁜지를!
- 내가 태운 담배 연기 우리 생명 태운다

제 2 일 :

- ① 슬라이드 상영 및 토론 : 흡연의 실태와 해독
- ② 흡연해독실험 : 금봉어 실험
  - 실험재료 - 담배, 금봉어, 어항, 물채, 큰 비이커, 작은 비이커, 종이컵, 나무 젓가락, 거르기용 티슈, 초침시계, 펜, 신문지
  - 실험과정
    - ㉠ 걱정하게 조를 편성한다.
    - ㉡ 실험목적, 방법, 주의사항에 대해 설명한다.
    - ㉢ 준비물을 확인한다.
    - ㉣ 각 조에 한 명은 큰 비이커를 가지고 와서 금봉어와 정량의 물(200-300cc)을 받아간다.
    - ㉤ 작은 비이커에도 정량의 물을 받아둔다(약 50cc).
    - ㉥ 종이컵에 필터를 제외한 담배(잎)를 떨어 놓는다.
    - ㉦ 작은 비이커의 물(50cc)을 종이컵에 부은 후 5분이상 잘 젓는다.
    - ㉧ 작은 비이커 위에 거르기용 티슈를 얹은 후 종이컵의 담배물을 쏟아 붓는다.
    - ㉨ 쏟아 붓는 처음 시간 초침시간을 확인한다.
    - ㉩ 걸러진 담배물이 담긴 작은 비이커의 물을 큰 비이커에 넣는다.  
그 때의 시간을 기록한다.
    - ㉪ 관찰하면서 봉어가 처음 비실거리는 시간을 기록한다.

일시	제 1 일	제 2 일	제 3 일	제 4 일	제 5 일
4:00-5:00	경험적 학습	흡연의 실태와 해독	금연여부점검 당신도 담배를 끊을 수 있다	금연여부점검 금연방법 및 이득	금연여부점검 금연동지회 결성 (금연동지서약서 작성) 금연동지회의 활동에 대해 토의
5:00-6:00	간 식	간 식	간 식	간 식	간 식
	죽음을 부르는 연기, 담배 (니코틴 의존도 검사)	흡연해독실험 (금봉어 실험)	금연사례보고	금연유지계획 (금연유지계획서 작성) (금연서약서 작성)	종합평가 폐회식 및 수료증수여
	금연구호제창	금연구호제창	금연구호제창	금연구호제창	금연구호제창

㉔ 봉어가 죽은 시간을 기록한다.

○ 움직임이 둔해진 시간

○ 몸통을 90° 옆으로 누운 시간

㉕ 실험을 마치면서 느낀 점을 토론했다.

제 3 일 :

① 비디오 촬영 : 당신도 담배를 끊을 수 있다

② 금연사례보고 : 금연에 성공한 사람들을 초청하여 금연하게된 동기, 금연시 장애, 금연에 따르는 장애를 극복하는 방법 등에 대해 경험담을 이야기하고 토론, 금연 성공자의 사례를 듣고, 성공 사례를 담은 책자를 배부하여 읽도록 함.

제 4 일 :

① 금연방법 및 이득에 대해 OHP를 이용해 강의

② 금연유지 계획서를 작성하고, 금연서약서를 작성

제 5 일 :

① 금연동지회를 결성하고 금연 동지 서약서를 작성하고, 앞으로의 활동에 대해서 토의

② 금연 5일 교실 프로그램에 대한 참석 소감을 발표, 폐회식때 금연서약, 금연동지서약을 선사하고, 보건소장이 금연 5일 교실 수료증을 수여하였다.

#### 나. 전화 금연상담

금연교실 종료 후 전화 금연상담은 행위의 변화를 유도하기 위해 설득하는 방법으로, 금연교실 종료 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후에 전화로 금연여부를 조사하고, 금연자에게는 격려의 메시지를 제공하고, 금연에 실패한 계속 흡연자에게는 니코틴 의존도를 조사하면서 금연 실패가 금연의 과정 중에 발생할 수 있는 정상적인 과정임을 설명하고 다시 금연을 시도해 보도록 하는 메시지를 전달하였다.

#### (2) 니코틴 의존도 측정도구

Fagerstrom(1990)이 개발하여 타당도와 신뢰도가 인정된 Fagerstrom Tolerance Questionnaire(FTQ)를 이용하였다. 이 도구는 개인의 니코틴 의존도를 평가하기 위한 것으로, 총 8개 문항으로 구성되어 있다.

질문의 내용은 (1) 아침에 일어난 후 얼마만에 첫 담배를 피우니까? (2) 금연장소인 도서관, 극장 또는 진료실에서 담배를 참기가 어렵습니까? (3) 하루 중 어느 때

피우는 담배가 가장 만족스럽습니까? (4) 하루에 피우는 담배의 양은? (5) 다른 때보다 아침에 더 많이 피우십니까? (6) 누워서 지내야 할 정도로 아플 때에도 담배를 피우십니까? (7) 당신이 피우는 담배의 니코틴 함량은 어느 정도입니까? (8) 담배 연기를 깊숙이 들이마십니까? 등 8문항으로 구성되어 있다.

각 문항의 점수를 합한 총점은 최저 0점에서 최고 11점이며, 각 문항 점수를 합한 총점이 높을수록 흡연행위가 증가하는 것을 의미한다.

#### 4) 자료수집방법

금연교실 운영이 1차는 1998.10.26-10.30, 2차는 1998.11.9-11.13, 3차는 1998. 11.23-11.27, 4차는 1998.12.9-12.11까지 였으므로, 금연교실 참석 전 니코틴 의존도 조사는 금연교실에 참석한 첫날에 이루어졌으며, 금연 교실 참석후 프로그램의 효과평가를 위한 자료 수집은 개인에 따라 금연교실 종료 후 6개월, 1년, 2년, 3년 후 시점에서의 금연률 및 계속 흡연자의 니코틴 의존도를 조사하였다.

#### 5) 자료분석방법

본 연구의 자료는 SPSS WIN 9.0 통계프로그램을 통해 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

① 금연프로그램 참석자의 일반적 특성 및 흡연관련 특성은 실수와 백분율, 평균과 표준편차, 범위를 이용하여 분석하였다.

② 금연교실 종료 후 금연률은 백분율을 구하였다.

③ 계속 흡연자의 금연프로그램 참석 당시 니코틴 의존도와 비교해서, 금연교실 종료 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후 시점에서 평균에 차이가 있는지를 비교하기 위해 paired t-test로 분석하였다.

#### 6) 연구의 제한점

본 연구는 대조군이 설정되어 있지 않은 상황에서 이루어진 단일군 전후설계로 제3변수의 개입, 성숙, 평균으로의 수렴 등의 영향을 확인할 수 없는 단점을 안고 있으므로, 본 연구에서 구성한 금연교육프로그램이 성인 흡연자의 금연을 이끌어 낼 수 있는 가능성이 있는지에 대한 타당성을 확인하는데 있었으므로, 연구 결과를 일반화하는데 제한이 있으며, 대조군을 설정한 상태에서 실험설계를 통해 연구 결과를 재확인하는 것이 필요하다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 대상자의 특성

대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다.

연령은 평균 51.59(±12.43)세 이었으며, 최소 28세에서 최고 76세까지 있었다. 40세 이하가 21.7%를 차지하였으며, 41-60세가 45.7%, 61세 이상이 32.6%이었다.

성별은 남자가 97.8%로 금연프로그램 참석자의 대부분을 차지하였으며, 여자는 1명이 참석하여 2.2%이었다.

농업 및 상업에 종사하는 대상자가 65.2%이었으며, 공무원 및 회사원이 30.4%, 직업이 없는 경우가 4.3%이었다.

대상자의 흡연관련 특성은 <Table 2>와 같다.

대상자의 흡연시작연령은 평균 21.38(±3.76)세이었으며, 최소 16세부터 최고 34세에 흡연을 시작한 것으로 나타났다. 19세 이하의 연령에서 흡연을 시작한 경우는 28.3%이었으며, 20세-24세 47.8%, 25세 이상 되어서 흡연을 시작한 경우는 22.2%이었다.

흡연지속기간은 평균 30.44(±13.00)년이었으며, 최저 10년에서 최고 55년 동안 흡연을 지속한 것으로

<Table 1> General Characteristics

(n=46)

Variables	Category	N(%)	Mean±S.D
Age(years)	40≤	10(21.7)	51.59±12.43 years (range : 28-76 years)
	41-60	21(45.7)	
	61≥	15(32.6)	
Sex	Male	45(97.8)	
	Female	1( 2.2)	
Job	None	2( 4.3)	
	Agriculture & Commerce	30(65.2)	
	Officer & Employee	14(30.4)	

<Table 2> Smoking Related Characteristics

(n=46)

Variables	Category	N(%)	Mean±S.D
Age of starting smoking(years)	19≤	13(28.3)	21.38±3.76 years (range : 16-34 years)
	20-24	22(47.8)	
	25≥	10(22.2)	
Duration of smoking(years)	19≤	11(24.4)	30.44±13.00 years (range : 10-55 years)
	20-29	13(28.9)	
	30-39	8(17.4)	
	40≥	13(28.9)	
Smoking amount(piece)	10 <	5(11.4)	
	10-19	19(43.2)	
	20≥	20(45.5)	
Nicotine dependency(points)	Low group(0-4)	11(23.9)	6.00±2.33 points (range : 1-10 points)
	High group(5-7)	20(43.5)	
	Very high group(8≤)	15(32.6)	
Try to stop smoking	Yes	32(72.7)	
	No	12(27.3)	
Reason of stop smoking failure	Lack of intention	8(36.4)	
	Stress	5(22.7)	
	Bore	3(13.6)	
	Exhorting of friends	2( 9.1)	
	Smoking of other people	2( 9.1)	
	Business	2( 9.1)	
Presence of stop smoking supporter	Yes	26(68.4)	
	No	12(31.7)	

\* 실수(백분율)은 무응답 및 비해당자를 제외한 것임.

〈Table 3〉 Stop-smoking rate

stop-smoking	time	6 months later	1 year later	2 years later	3 years later
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
Yes		20( 43.5)	16( 35.6)	11( 24.4)	20( 45.5)
No		26( 56.5)	29( 64.4)	34( 75.6)	24( 54.5)
Total		46(100.0)	45(100.0)	45(100.0)	44(100.0)

\* 실수(백분율)은 무응답자를 제외한 것임.

나타났다. 20년 미만의 기간동안 흡연을 지속해 온 경우는 24.4%, 20년-29년은 28.9%, 30년-39년은 17.4%, 40년 이상 흡연을 지속해 온 경우는 28.9%이었다.

흡연량은 20개피 이상 흡연자가 가장 많아 45.5%이었으며, 10-19개피가 43.2%, 10개피 미만이 11.4%이었다.

대상자들의 니코틴 의존도는 평균 6.0(±2.33)점이었으며, 최소 1점에서 최고 10점까지 있었다. 니코틴 의존도가 5-7점 사이의 높은 편에 해당하는 대상자가 가장 많아서 43.5%를 차지하였으며, 8점이상의 매우 높은 편에 해당하는 대상자는 32.6%, 4점이하의 낮은 편에 해당하는 대상자는 23.9%이었다.

대상자중 72.7%는 금연을 시도해 보았으며, 27.3%는 한번도 금연을 시도한 적이 없었다.

이전에 금연을 시도해 보았으나 금연에 실패한 이유중 의지의 부족이 가장 큰 요인이었으며(36.4%), 다음이 스트레스(22.7%)였다.

주변에 금연지지자가 있다고 한 경우는 68.4%이었으며, 없는 경우는 31.7%이었다.

2. 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연에 미치는 영향

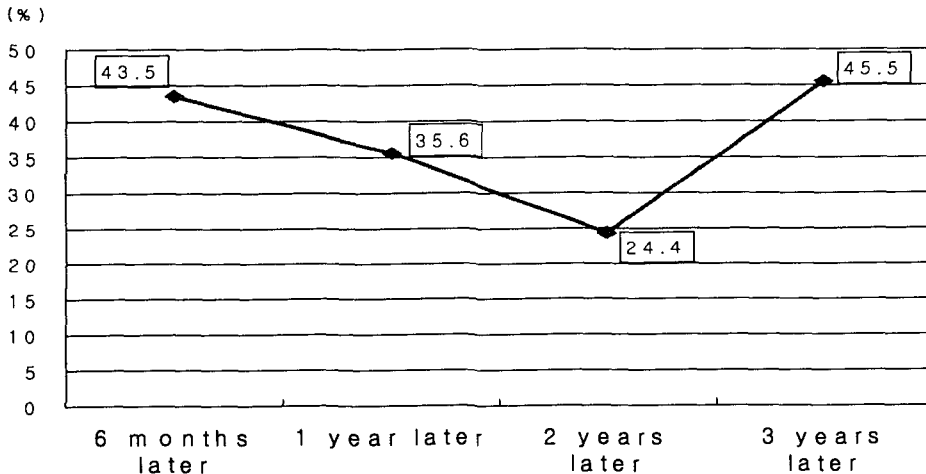
금연교실 참석 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후에 조사한 금연률은 〈Table 3〉과 같다.

금연프로그램 참석 6개월 후 금연자는 20명으로 금연률은 43.5%였으며, 1년 후 금연자는 16명으로 금연률은 35.6%였다. 2년 후 금연자는 11명으로 금연률은 24.4%였으며, 3년 후 금연자는 20명으로 금연률은 45.5%였다.

각 시기별 금연률의 변화 추이를 살펴보면(Figure 1), 금연교실 종료 6개월 후 43.5%이던 금연율은 그 이후 부터 2년 사이에 점차 감소하는 양상을 보이다가, 3차년도 시점에서 금연률이 갑자기 증가하는 것으로 나타났다.

3. 금연프로그램이 성인 흡연자의 흡연행위의 변화에 미치는 영향

금연교실 종료 후 성인 흡연자의 흡연행위 변화는 금연에 실패한 계속 흡연자의 니코틴 의존도를 사전 조사된



〈Figure 1〉 Trend of stop-smoking rate

〈Table 4〉 Test for mean difference between before nicotine dependency & after

nicotine dependency	pretest	posttest	paired-t	df	p value
	mean±S.D	mean±S.D			
6개월 후(n=26)	6.08±2.21	3.92±1.96	4.719	25	.000
1년 후(n=29)	6.03±2.35	4.38±2.23	4.296	28	.000
2년 후(n=34)	6.12±2.32	5.15±2.05	2.778	33	.009
3년 후(n=24)	6.29±2.07	4.92±2.24	2.795	23	.010

금연교실 참석 당시의 니코틴 의존도와 비교하여 그 차이를 분석하였다(Table 4).

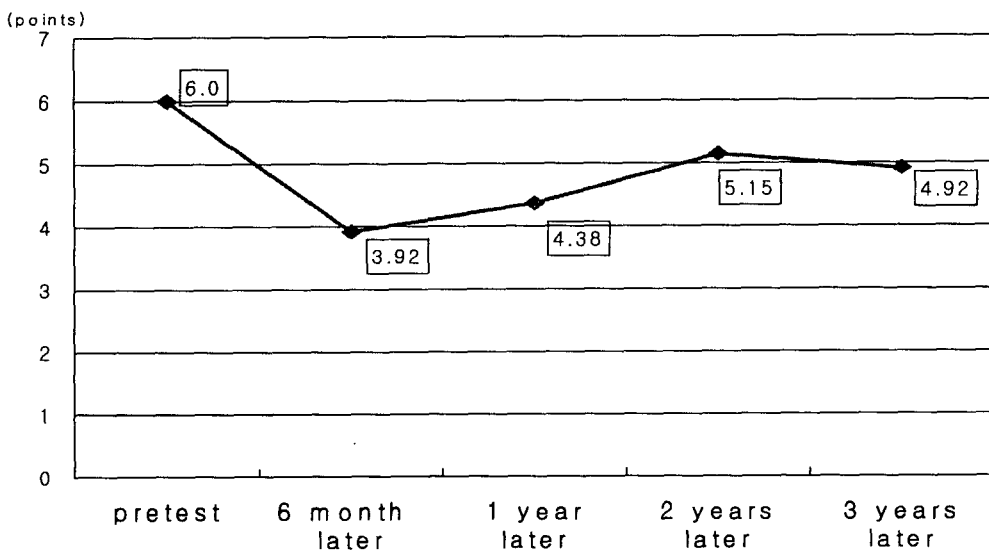
금연교실 종료 6개월 후 계속 흡연자는 금연프로그램 참석자 총 46명중 26명으로, 이들의 니코틴 의존도는 평균 3.92(±1.96)점으로 참석 당시의 6.08(±2.21)점보다 감소하였으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다(paired-t=4.719, p=.000). 따라서 금연교실 종료 6개월 후 계속 흡연자들의 흡연행위는 금연프로그램에 참석 당시에 비해 유의하게 감소하였다. 따라서 금연교실 종료 6개월 후 계속 흡연자들의 흡연행위는 금연프로그램 참석 당시에 비해 유의하게 감소하였고, 금연프로그램이 계속 흡연자들의 흡연행위를 금연교실 종료 6개월 후까지 유의하게 감소시키는 효과가 있음을 알 수 있다.

금연교실 종료 1년 후 계속 흡연자는 금연프로그램 참석자 총 45명중에 29명으로, 이들의 니코틴 의존도는 평균 4.38(±2.23)점으로 참석 당시의 6.03(±2.35)점보다 감소하였으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였

다(paired-t=4.296, p=.000). 따라서 금연교실 종료 1년 후 계속 흡연자들의 흡연행위는 금연프로그램 참석 당시에 비해 유의하게 감소하였고, 금연프로그램이 계속 흡연자들의 흡연행위를 금연교실 종료 1년 후까지 유의하게 감소시키는 효과가 있음을 알 수 있다.

금연교실 종료 2년 후 계속 흡연자들은 금연프로그램 참석자 총 45명중에 34명으로, 금연교실 참석 2년 후 계속 흡연자들의 니코틴 의존도는 평균 5.15(±2.05)점으로 참석 당시의 6.12(±2.32)점보다 감소하였으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다(paired-t=2.778, p=.009). 따라서 금연교실 종료 2년 후 계속 흡연자들의 흡연행위는 금연프로그램 참석 당시에 비해 유의하게 감소하였고, 금연 프로그램이 계속 흡연자들의 흡연행위를 금연교실 종료 2년 후까지 유의하게 감소시키는 효과가 있음을 알 수 있다.

금연교실 종료 3년 후 계속 흡연자들은 금연프로그램 참석자 총 44명중에 24명으로, 계속 흡연자들의 니코틴



〈Figure 2〉 Trend of nicotine dependency means

의존도는 평균 4.92(±2.24)점으로 참석당시의 6.29(±2.07)점보다 감소하였으며, 이러한 차이는 통계적으로 유의하였다(paired-t=2.795, p=.010). 따라서 금연교실 종료 3년 후 계속 흡연자들의 흡연행위는 금연프로그램 참석 당시에 비해 유의하게 감소하였고, 금연프로그램이 계속 흡연자들의 흡연행위를 금연교실 종료 3년 후까지 유의하게 감소시키는 효과가 있음을 알 수 있다.

이와같이 본 연구에서 제공된 금연프로그램은 계속 흡연자들의 흡연행위를 금연프로그램 참석 시점과 비교할 때 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후까지 유의하게 감소시키는 효과가 있다.

금연교실 종료 후 계속 흡연자의 니코틴 의존도 평균 점수의 변화 경향을 살펴보면 <Figure 2>와 같다.

금연프로그램 참석 당시 니코틴 의존도는 6.0점이었고, 금연교실 종료 6개월 후 계속 흡연자의 니코틴 의존도는 3.92점으로 낮아졌다가, 1년 후 4.38점, 2년 후 5.15점으로 점차 증가하는 양상을 보이다가, 3년 후 시점에는 4.92점으로 감소하였다. 즉 금연교실 종료 후 계속 흡연자들의 니코틴 의존도는 참석 당시에 비해 3년 후까지 전체적으로 낮은 수준이 유지되기는 하였으나, 금연교실 종료 6개월 이후 니코틴 의존도가 점차 높아지는 양상을 보여 흡연행위가 서서히 증가하다가, 3년 후에 또다시 약간 감소하였다.

#### IV. 논 의

대부분의 흡연자들은 처음에 호기심으로 흡연을 시작하게 되고, 점차 습관성으로 변하여 결국에는 인체에 해로운 줄 알면서도 담배를 쉽게 끊지 못하는 상태에 이르게 된다. 그러나 흡연자의 대부분이 흡연이 건강에 해롭다고 인식하고 있으며, 흡연자의 90%정도는 금연할 의사를 가지고 있고(Kim, 1987), 실제 금연을 시도했다가 성공하기도 하나, 금연시작동기, 흡연에 대한 태도, 흡연의 유해성에 대한 지식, 금연의지 등에 의해 금연 성공이 좌우되므로 이에 맞는 적절한 금연프로그램이 제공되어야 한다.

효과적인 금연프로그램을 개발하기 위한 여러 측면의 연구가 진행되어 왔다. Health and Public Policy Committee(Choi, 1992에 인용)에서는 금연을 위한 전략으로 약물요법, 행동요법, 금연 상담 및 본보기기, 금연교육, 최면요법, 침구요법 등을 제시하고 이중에서도 특히 약물요법, 행동요법, 금연교육, 금연상담 등이 중요

하다고 하였고, Kottke, Battista, DeFriese와 Brekke(1988)는 39편의 논문을 메타 분석한 결과 금연 방법이 단독으로 시행되기보다는 종합적으로 적용될 때 더욱 효과적이라고 하였다.

니코틴 의존으로 진단된 성인 남자 69명을 대상으로 금연교육, 금연상담, 행동요법, 니코틴 대체요법으로 구성된 치료를 제공하고 금연에 미치는 영향을 조사한 Choi(1992)의 연구에 의하면, 금연성공에 영향을 미치는 요인으로 중요도가 가장 높았던 것은 금연프로그램 참석 여부였고, 니코틴 의존 흡연자의 금연 성공률을 높이기 위해서는 금연교육을 강화할 것을 제안하였다.

금연프로그램의 영향력이 금연을 지속시키는데, 가장 장기간의 효과를 볼 수 있는 방법은 교육이며(Kim, 1998), 금연 교육의 효과는 흡연자가 금연을 하고자 하는 의지가 있을 때 가장 효과가 있고(Sim, 1987; Moon, 1994; Kim, 1998), 한 집단에 대한 일률적인 교육보다는 각 개인에게 맞는 작은 규모의 금연 프로그램이 중요하다(Michael 등, 1990).

효과적인 금연교육의 요소는 첫 번째 행동주의적 접근에 바탕을 두어 하루에 1-2시간씩 5일간 계속 실시하는 것이고(Whang, 1990), 두 번째 인지적인 면에 중점을 둔 프로그램으로써 약물이 인체에 미치는 영향에 대한 교육으로 비디오, 영화를 보여주는 것이며(Ju, 1992), 세 번째로 심리사회적 요소에 초점을 두는 것이다(Choi, 1992; Ju, 1992).

금연교육은 1일 2시간 정도 이내로 하며, 금연에 대한 관심을 유발하고 금연 실천시 금단 증상을 심하게 경험하게 되는 시기에 금연교실에 참석하여 금단 증상의 어려움을 극복하도록 돕기위해 1-2일 프로그램보다는 5일 프로그램으로 구성하는 것이 좋다(Chung, 1998).

본 연구에서 제공된 금연프로그램은 하루에 2시간씩 5일간 제공하는 금연교육과 장기간에 걸친 추후관리를 제공하는 전화 금연상담으로 구성하였다. 금연의 성공여부는 금연하고자 하는 대상자의 의지가 중요한 요소이므로, 자신이 원하는 사람으로 하여금 금연프로그램에 참석하도록 하였다. 금연교육을 통하여 흡연의 해로운 장면들을 영화나 비디오를 통해 보여주며, 흡연과 관련된 질병에 대한 강좌와 니코틴의 독성을 실험을 통해 보여줌으로써 금연행위에 참여할 수 있도록 동기를 부여해 주고, 자신이 금연을 실천할 수 있다는 것을 믿도록 도와주는 것으로 구성하여, 특별히 의지력을 배우는데 중점을 두었으며, 구체적인 금연방법을 실천하도록 함으로써



어떤 금연 보조제를 사용하지 않고 자신의 의지로 극복해 나갈 수 있도록 하였다.

즉 본 연구에서 제공된 금연교실의 구성요소는 첫째, <죽음을 부르는 연기, 담배>, <흡연의 실태와 해독>, <흡연해독실험> 등의 시청각 교육 및 <니코틴 의존도> 검사를 함으로써 흡연에 대한 지식을 변화시키고 자신의 니코틴 중독 정도를 파악하도록 하는 것, 둘째 <당신도 담배를 끊을 수 있다>, <금연사례보고> 등을 통해 금연할 수 있다는 자신감을 갖도록 하는 것, 셋째 <금연 방법 및 이득>, <금연유지계획서 작성>, <금연 서약서 작성> 등을 통해 구체적인 금연행동을 실천할 수 있도록 도우며, 넷째, 금연교실에 참석했던 대상자들끼리 <금연 동지회>를 결성하도록 하고 향후 금연을 위해 공동으로 어떤 노력을 할 것인지와 구체적으로 금연을 위해 서로를 어떻게 도울 것인지에 대해 토의하는 시간을 갖도록 하는 것이었다.

금연교실 종료 후 추후관리를 위해 제공된 전화 금연 상담은 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후 시점에서 금연을 하고 있는 대상자들에게는 격려의 메시지를, 계속 흡연자들에게는 금연상담을 통해 다시 금연을 시도하도록 지지하는 메시지를 전달하였다.

흡연행위의 변화에 영향을 미치는 예측인자를 확인한 Jee의 연구에 의하면(1988) 가장 중요한 예측인자는 지식의 변화이다. 금연을 위한 시청각교육이 군인의 흡연행위를 변화시킬 수 있으며, 지식의 변화가 흡연행위를 변화시키는데 가장 중요한 변수이다. 금연을 위한 시청각 교육의 효과는 위생병원부설 5일 금연학교 및 한국금연운동협의회 사업분과위원회에 의해 인정되고 계속 실시되고 있다.

흡연자들이 원하는 금연프로그램의 요소에 관한 Kim(1998)의 연구에 의하면, 대상자들은 금연 성공담을 직접 들었으며 좋겠다. 한 사람씩 상담을 했으면 좋겠다. 더 자극적인 내용으로 질병에 관계된 것을 보여주어 경각심을 자극해 주었으면 좋겠다. 한사람씩 토론도 하고 팀을 이루어 토론회를 하면 좋을 것 같다. 실제적으로 건강진단을 해주고 건강상태에 대해 알고 시작하면 좋겠다 등으로 다양하게 나타났다.

토의는 5-20명이 모여서 서로의 의견을 솔직히 교환하는 교육방법이다. 이는 비교적 쉬운 방법으로 누구나 곧 잘 익숙해진다. 이 토의에서 얻은 결론은 행동의 변화를 가져오는데 있다(Kim, 1987). 토의를 통한 효과는 청소년기 소녀들의 흡연량을 감소시키는데 효과가 있

었음이 Peterson과 Clark(1986)에 의해 보고된바 있다.

Kottke 등(1988)은 39편의 금연에 관련된 논문 분석을 통해, 초기 금연 중재 후 6개월 이후가 강화를 해야 할 적절한 시기라고 하였다. 많은 사람들이 금연 이후 1주나 2주 이후에 다시 흡연을 시작하기 때문에 1개월 또는 3개월 이후에 추후관리로 금연을 지속하기 어려운 어떤 자극 요인이나 상황을 사람들이 대처할 수 있도록 돕는다면 보다 효과적으로 금연을 지속시키게 될 수 있다고 하였으며, 금연과정에서 여러번 반복해서 동기를 유발하는 메시지를 전달하는 것과 장기간의 추적 관찰이 중요한 요인이라고 하였다. 즉 초기 금연중재이후 구체적 충고를 주기적으로 자주 반복해 주는 것이 금연률을 높일 수 있는 효과적인 방법이다.

Lee, Park(1996)는 성인의 흡연행위는 이미 습관적으로 고정되어 있어 많은 사람이 금연을 원하고 있음에도 불구하고 쉽게 금연에 성공하지 못하므로 한번 교육으로 만족할 것이 아니라 금연을 성공적으로 시도하고 있는 지는 최소한 2년 동안은 추후관리를 해야 하며, 그들이 완전한 금연자가 될 때까지 계속적인 격려와 지지가 필요하다고 하였다.

금연을 시도했다가 재흡연을 하게되는 사람들을 돕기 위해 두 번 정도의 3~5분 정도로 전화를 통해서 금연여부를 확인하고, 격려하고, 지지를 하는 중재가 효과적이다(Lando, Pirie, Hellerstedt, & McGovern, 1991).

본 연구에서 제공된 금연프로그램의 효과는 금연교실 종료후 금연률과 계속 흡연자의 니코틴 의존도를 비교하여 측정하였다.

먼저, 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연에 미치는 영향을 살펴보면, 금연교실 종료 6개월 후 금연프로그램에 참석했던 대상자의 43.5%가 금연을 하고 있는 것으로 나타났으며, 1년 후 금연률은 35.6%, 2년 후 금연률은 24.4%, 3년후 금연률은 45.5%인 것으로 나타났다.

본 연구는 단일군 전후 설계로 진행되었기 때문에 금연률을 비교할 만한 지표가 없기는 하나, 이 시기동안 조사된 이 지역의 성인 금연률을 조사한 자료와 간접 비교해 본다면(Chung, Kim, 1999a, b, 2000), 금연교실 종료 후 1년이 되는 시점인 1999년도 12월에 조사한 이 지역 성인의 금연률은 10.2%, 2년 후에 해당되는 2000년도 12월에 조사한 이 지역 성인의 금연률은 15.5%였던 것과 비교해 볼 때, 금연프로그램 참석자들의 금연률이 훨씬 높음을 알 수 있다.

Schwar의 연구(Kim, 1992에 인용)에서는 금연교육

1년이 지난 후의 금연 성공률이 1/3이 넘는다면 좋은 결과라고 하였는데, 본 연구에서 금연교실 종료 6개월 후, 1년 후, 3년 후 시점에서 대상자의 1/3이상이 금연을 하고 있었다.

Kim(1992)의 연구에서, 기간별 금연 성공자가 6개월에서 1년 미만이 44.83%, 1년에서 2년 미만이 34.48%, 2년 이상이 20.69%인 것으로 나타났는데, 이는 본 연구 결과와 비슷한 양상임을 알 수 있다. 따라서 본 연구에서 시행된 금연프로그램은 대상자들의 금연을 유도하고, 3년이라는 장기간에 걸쳐 금연을 유지하는데 효과적이었음을 알 수 있다.

둘째 금연 프로그램이 계속 흡연자의 흡연행위 변화에 영향을 미치는지를 살펴보면, 금연교실 참석 후 금연에 실패하고 계속 흡연을 하고 있는 대상자의 니코틴 의존도를 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후까지 지속적으로 유의하게 감소시키고 있는 것으로 나타나, 본 연구에서 시행된 금연프로그램이 금연에 실패하고 계속 흡연을 하고 있는 대상자의 흡연 행위를 감소시키는데 효과적이었다.

따라서 본 연구에서 제공된 5일 금연교실과 추후 전화 금연상담으로 구성된 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연을 유도하고, 계속 흡연자의 흡연행위를 감소시키는 데 효과적이다.

Moon(1994)은 흡연과 금연을 체험한 대상자가 금연을 하기까지 가장 두드러지게 나타난 것은 자신의 의지이며, 의지는 가족관계, 사회적 규제, 대중매체 홍보, 시대적 흐름에 영향을 주는 요인을 통하여 흡연자들을 계속 추후 관리해야 한다고 하였다.

본 연구에서 금연교실 종료 3년 후 금연률이 6개월 이후 서서히 감소하던 추세에서 갑자기 증가하고, 계속 흡연자의 니코틴 의존도가 6개월 이후 서서히 증가하던 추세에서 갑자기 감소하는 것으로 나타났다. 다시 말하면 금연교실 종료 후 3년되는 시점에서 감소하던 금연율이 증가하고, 계속 흡연자의 흡연행위가 증가하던 추세에게 감소하는 경향으로 반전되었다. 이는 본 연구가 대조군을 설정하지 않은 상태에서 실험군만으로 연구를 진행하여서, 중재의 효과인지 외생변수 개입에 의한 효과인지 정확하게 구분하기는 어렵지만, 본 연구자의 판단으로는 2001년도 말경부터 대중매체를 중심으로 급하게 확산되고 있는 금연운동과 관련이 있는 것으로 사려된다. 이러한 결과는 사회적 차원의 금연운동이 흡연자의 금연에 영향을 미칠 수 있음을 시사하는 것이라 하겠다. 이처럼 본 연구가 단일군 전후 설계로 진행되었기

때문에, 금연프로그램이 대상자의 금연률이나 계속 흡연자의 흡연행위 변화에 미친 영향을 중재효과와 외생변수에 의한 효과를 구분해 낼 수가 없다는 한계를 지니고 있으므로, 본 연구결과를 바탕으로 대조군을 동반한 추후연구를 통해 금연프로그램이 성인 흡연자의 금연 및 계속 흡연자의 흡연행위를 변화시키는지를 규명하는 것이 필요하다.

## V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 금연프로그램 적용 6개월, 1년, 2년, 3년 후 성인 흡연자의 금연 및 흡연행위 변화에 미치는 영향을 파악하기 위함이다.

연구 대상자는 J.군 지역 20세이상 성인 흡연자 46명이며, 연구 대상자는 보건소에서 운영하는 금연프로그램에 대한 홍보를 통해 자의에 의해 참석하였다.

본 연구에서 제공된 금연프로그램은 1일 2시간씩 5일간 이루어진 금연교실과 3년에 걸쳐 이루어진 전화 금연상담으로 구성되었다.

자료수집은 자가보고식 질문지와 전화면접을 통해 이루어졌으며, 자료분석은 SPSS WIN 9.0을 이용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 금연프로그램에 참석했던 대상자의 금연률은 6개월 후 43.5%, 1년 후 35.6%, 2년후 24.4%, 3년 후 45.5%였다.

2. 금연프로그램에 참석했던 대상자 중 금연에 실패한 계속 흡연자의 니코틴 의존도는 참석당시에 비하여 6개월 후( $\text{paired-t}=4.719, p=.000$ ), 1년 후( $\text{paired-t}=4.296, p=.000$ ), 2년 후( $\text{paired-t}=2.778, p=.000$ ), 3년 후( $\text{paired-t}=2.795, p=.000$ )까지 유의하게 감소하였다.

결론적으로 성인 흡연자의 금연을 돕기위해 개발된 금연프로그램은 6개월 후, 1년 후, 2년 후, 3년 후 시점까지 대상자의 금연을 유도하며, 금연에 실패한 계속 흡연자의 흡연행위를 감소시키는데 효과적이었으므로, 본 연구에서 제공된 금연 프로그램의 요소를 고려하여 성인 흡연자의 금연을 유도하는 전략을 개발하는 것이 필요하다.

본 연구는 외생 변수의 효과를 통제할 수 있는 대조군 설정없이 실험군에 대해 금연프로그램을 적용한 후 그 효과를 검증한 것이었으므로, 중재 효과와 외생변수에 의한 효과를 구분하는 것이 불가능하므로, 대조군을 동반한 추후연구를 제언한다.

## Reference

- Brunton, S. A., Henningfield, J. E., Solberg, L. I. (1991). Smoking cessation : what works best?. *Patient Care*, 15, 89-121.
- Choi, J. T. (1992). *Factors affecting smoking cessation in nicotine dependent smokers*. Unpublished master's theses, Department of medical science. The graduate school, Yonsei University.
- Chung, Y. S. (1998). *Stop smoking education*. A society of health promotion research. Department of nursing, Chonbuk National University.
- Chung, Y. S., Kim, H. Y. (1999, a). *Plan of health promotion program in Jinan health center : A scientific research report*. Institute for medical science in Chonbuk National University.
- \_\_\_\_\_ (1999, b). *Progress evaluation of health promotion program in Jinan health center : A scientific research report*. Institute for medical science in Chonbuk National University.
- \_\_\_\_\_ (2000). *Final evaluation health promotion program in Jinan health center : A scientific research report*. Institute for medical science in Chonbuk National University.
- Fagerstrom, R. (1990). Nicotine addiction and its assessment. *Ear Nose Throat Journal*, 69(11), 763-765.
- Geisinger, D. L. (1976). A broad-range program to eliminate cigarette smoking. In J.D., Krumboltz & C.E., Thorensen(Eds), *Counseling methods*. New York: Holts, Rimehart and Winston.
- Husten, C. G., & Manley, M. W. (1990). National Cancer Institute : How to help your patients stop smoking. *Am Fam Physician*, 42(4), 1017-1026.
- Jee, Y. O. (1988). *A study on the effects of the two educational approaches to smoking cessation on the change of smoking behavior in military men*. Unpublished master's theses, Department of nursing, The graduate school of Yonsei University.
- JU, Y. G. (1992). *The state & improvement program of youth harmful things*. Ministry of Physical education & Youth.
- Kim, H. Y. (1999). A study on the actual conditions of smoking in middle and high school students in one region. *J. of korean soc. of school health*, 12(1), 149-167.
- Kim, I. S. (1987). Smoking & health. *Journal of korean medical association*, 30(8), 825-830.
- Kim, S. A. (1998). *The study on a long effective stop-smoking program*. Unpublished master's theses. Graduate school of health science & management, Yonsei University.
- Kim, T. M. (1990). *Effect of anti-smoking education on male high school students*. Unpublished master's theses. Graduate school of public health, Yonsei University.
- Kottke, T. E., Battista, R. N., DeFriese, G. H., & Brekke, M. L. (1988). Attributes of successful smoking cessation interventions in medical practice - a meta analysis of 39 controlled trials. *JAMA*, 259(19), 2883-2889.
- Lando, H. A., Pirie, P. L., Hellerstedt, W. L., & MCGovern, P. G. (1991). Survey of smoking patterns, attitudes, and interest in quitting. *Am. J. Pre. Med.*, 7, 18-23.
- Lee, J. Y., & Park, S. A. (1996). *Epidemiology & health promotion*. Seoul: Soomoonsa.
- Ministry of health & welfare (2001). *2000. yearbook of health and welfare statistics*. <http://www.moha.go.kr>.
- Ministry of health & welfare, Korea association of health (1999). *Damage of smoking and method of stop smoking [Film]*. *Reports of liquor · tobacco · stress*. Seoul: KBS Video.
- Moon, S. Y. (1994). *A phenomenological study experienced with smoking and smoking cessation*. Unpublished master's theses, Department of nursing, The graduate school

of Ewha Womans University.

National Cancer Center (2001). *Result of cancer registration in korea, 1999*. <http://www.ncc.re.kr>

Peterson, A. J., & Clark, A. W. (1986). Using group decision to reduce adolescent girls' smoking. *Psychological report, 58*, 179-185.

Seo, K. S. (2000). *The effect of the anti-smoking education program on the change of middle school students' smoking behavior*. Department of education psychology, Graduate school of education, Chonbuk National University.

Sim, Y. S. (1987). *Effect of anti-smoking education on knowledge, attitude and behavior of cigarette smoking of enlisted men*. Unpublished master's theses, Graduate school of public health, Kyungpook national university.

Whang, K. Y. (1990). Educational program for stop smoking. *Guidence & counselling, 14*, Center for student service counseling in Keimyung university.

Wilson, D. M., Taylor, D. W., Gilbert, J. R., Best, J. A., Lindsay, E. A., Willms, D. G., & Singer, J. (1988). A randomized trial of a family physician intervention for smoking cessation. *JAMA, 260*(11), 1570-1574.

- Abstract -

## Effect of a Smoking Cessation Program on the Stop-smoking Rate and Nicotine Dependency for the Adult Smoker\*

Kim, Hyun Ok\*\*

**Purpose** : This study was to compare the stop-smoking rate and nicotine dependency for

an adult smoker after implementing the smoking cessation program.

**Method** : Forty-six adult smokers participated. Self report questionnaire and telephone interview were conducted at the pretest, 6 months later, 1 year later, 2 years later, 3 years later.

**Result** :

1. Stop-smoking rate of smoking cessation program participants was 43.5% 6 months later, 35.6% 1 year later, 24.4% 2 years later, 45.5% 3 years later.

2. The mean of nicotine dependency for continuing smokers was significantly decreased 6 months later(paired-t=4.719, p=.000).

3. The mean of nicotine dependency for continuing smokers was significantly decreased 1 year later(paired-t=4.296=.000).

4. The mean of nicotine dependency for continuing smokers was significantly decreased 2 years later(paired-t=2.778, p=.000).

5. The mean of nicotine dependency for continuing smokers was significantly decreased 3 years later(paired-t=2.795, p=.000).

**Conclusion** : The smoking cessation program was effective to induce cessation in the adult smoker, and to decrease nicotine dependency in the continuing adult smoker.

**Key words** : Smoking cessation program,

Stop-smoking rate,

Nicotine dependency

\* This paper was supported by research funds of Chonbuk National University

\*\* Assistant professor, Department of nursing, Chonbuk National University