

다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램개발과 그 효과에 관한 연구*

신성례** · 이동섭*** · 박정환****

I. 서 론

1. 연구의 필요성

흡연은 수많은 호흡기질환과 관상동맥질환, 그리고 각종 암의 유발과 밀접하게 관련되어 있음이 여러 연구(이정권, 1990; American Cancer Society, 1992)에서 밝혀졌으나 1999년 현재 우리 나라 20세 이상 성인남자 흡연인구 수는 일 천만 명을 넘어서고 있으며 이는 1980년에 비해 약 25%정도 증가한 것으로 나타났다. 이러한 흡연 율을 연령에 따라 비교하여 보면 1996년도 15세에서 19세 사이의 남성 흡연 율이 44.4% 였으나 20세에서 29세사이의 흡연 율은 79.2%로 약 2배 가까이 높은 것으로 나타났다(지선희, 1999). 이는 고등학교와는 달리 흡연에 대한 규제가 없는 대학교에 들어오거나 사회생활을 하게 되면서 나타난 흡연양상의 변화가 그 원인이라 할 수 있다. 그들은 고등학교 졸업과 동시에 엄격한 규제에서 벗어나 비교적 흡연이 자유스러워짐에 따라 흡연 횟수나 흡연 량이 많아지고 점차적으로 습관화되어 니코틴 중독현상을 경험하게 된다. 뿐만 아니라 흡연에 대한 사회 심리적 의존으로 인하여 훗날 금연을 희망한다 하여도 흡연으로 인한 심각한 신체적

자각 증상이 나타나기까지는 좀처럼 금연에 성공하지 못하게 된다. 그러나 연구(U. S. Department of Health and Human Service, 1994)에 의하면 신체적 문제가 발견되기 전, 젊은 나이에 습관적 흡연자가 되지 않고 성공적으로 금연한 사람들은 후에도 흡연습관에 고착되지 않고 살아가게 되는 것으로 밝혀졌다. 따라서 비교적 사회적으로 자유스럽게 흡연하여 중독 될 수 있는 시기인 성인초기에 금연전략을 교육하고 금연을 유도하는 일은 매우 중요하다고 볼 수 있다.

미국의 건강과 보건정책 위원회에서 실시한 금연방법 효과에 관한 연구(Health and Public Policy Committee, 1986)에 따르면 다양한 금연방법들을 혼합하여 장기적인 금연을 유도하는데 가장 성공적인 것으로 교육을 제시하였다. 우리 나라에서도 다양한 병원과 특수 클리닉에서 흡연자를 대상으로 체계적인 금연교육을 실시하고 있으나 그 교육기간이 수 시간부터 수일까지 매우 다양할 뿐 아니라 교육방법도 간단한 면담에서부터 체계적인 합숙훈련까지 실시되고 있어 교육의 질이나 접근가능성에 있어 문제로 지적되고 있다. 더 나아가 우리 나라 흡연자들 중 58.5%는 금연경험이 있는 것으로 나타났으며(한국갤럽조사, 1994) 이들의 평균 금연횟수는 2.1 회로 나타났다. 그러나 금연 경험자들 중 51.7%는 1주

* 이 논문은 1998년 한국학술진흥재단의 학술연구비에 의하여 지원되었음.

** 삼육대학교 간호학과 부교수

*** 삼육대학교 화학과 교수

**** 헬스비전21 건강생활교육원 원장

일 내에 다시 흡연을 해 금연으로 유도하는 교육방법의 개선 뿐 아니라 금연행동을 유지시키는 지속적인 조치가 시급히 필요로 되고 있는 실정이다.

Bandura(1977)는 자기효능 감을 행동을 변화시키는 주요 예측인자(Clark, Abrams & Niaura, 1991; Gortner & Jenkins, 1990; Hickey, Owin & Froman, 1992)로 설명하면서 어떤 행동을 택하고 그 행동을 얼마나 많이 그리고 얼마나 오래 지속할 것인지를 결정하는 주된 요인으로 지적하였다(김남성, 1985; 홍숙 기억, 1989; Bandura, 1977). 또한 국내에서 실시된 연구(김수진, 1999; 신성례, 1997)에서도 자기 효능 감은 청소년들의 흡연 양을 감소시키는데 효과적이었음이 입증되었다. 그러나 만성흡연자와 유사한 흡연 습관을 형성하는 시기에 있는 대학생들을 대상으로 한 연구는 없는 실정이며 이들을 위한 금연교육의 중, 장기적 효과를 파악하는 일은 추후 대상자들의 금연교육 프로그램을 계속적으로 개발시키는데 필수적이다. 그러나 흡연은 중독을 포함하는 습관성 행위일 뿐 아니라 가정, 직장, 사회의 다양한 환경으로부터 직, 간접적 영향을 받는다는 것을 감안할 때, 다양한 신상 전문가들의 통합된 지식과 서비스를 통하여 보다 다양한 접근방식으로 대상자들의 욕구를 충족시키는 다 학제간 접근방식을 이용하는 것이 바람직하다고 사료된다. 따라서 본 연구에서는 Bandura(1977)의 자기효능 감 이론을 중심으로 한 다 학제적 접근방식의 생활 금연 프로그램을 개발한 후 대상자들에게 적용하여 흡연 행위 변화를 검증하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

1. 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램을 개발한다.
2. 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램의 효과를 검증한다.

3. 연구가설

제1가설 : 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램을 제공받은 실험 군은 일반 금연프로그램으로 교육받은 대조 군에 비해 교육 4주와 12주에 측정된 자기효능감 점수가 더 높을 것이다.

제2가설 : 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로

그램을 제공받은 실험 군은 일반 금연프로그램으로 교육받은 대조 군에 비해 교육 4주와 12주에 측정된 흡연 정도가 더 낮을 것이다.

4. 용어의 정의

1) 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램
교수, 간호사, 목사, 물리치료사, 금연교육전문가, 의사 등 전문 지식과 금연교육 경험을 가진 전문가들에 의해 다 학제적 접근방식을 통하여 이루어지는 교육이다. 4주에 걸쳐 총 8회의 교육을 실시한 후 교육 12주까지 지속적인 지지교육을 제공하는 프로그램을 말한다.

2) 일반금연 프로그램

월요일부터 금요일까지 5회에 걸쳐 1회에 1시간씩 실시된 금연교육 프로그램이다. 흡연이 인체 각 기관에 미치는 영향과 다양한 금연방법을 강의하여 의료 전문인들이 실시하는 금연교육을 말한다.

3) 자기효능감

어떤 결과를 얻고자하는 일련의 행동과정을 성공적으로 조직하고 수행해 낼 수 있는 개인의 능력에 대한 신념(Bandura, 1977)을 말한다. 본 연구에서는 Best와 Hakstian(1978)에 의해 개발된 흡연상황을 토대로 Conditotte와 Lichtenstein(1981)이 금연교육 프로그램 평가를 위해 사용했던 흡연상황에서의 자신감 측정도구 48문항중 신성례(1999)가 우리나라 청소년들의 흡연 특성에 적합하다고 평가된 문항들로 재구성한 흡연유혹 상황에서의 구체적 자기효능 감 측정도구로 측정된 점수를 말한다.

4) 흡연정도

대상자들이 자가 보고한 흡연 양과 그들의 소변 코티닌 정도를 말하며 이는 대상자들의 소변을 통해 배출되는 니코틴의 주요 대사산물로써(Sepkovic & Haley, 1985) 흡연하는 대상자들의 소변 5ml 내에서 검출되는 소변 코티닌 정도를 말한다.

II. 연구의 이론적 기틀

본 연구에서 개발된 프로그램의 이론적 근거는 Bandura(1977, 1986)의 사회인지 이론(Social Cognitive Theory)에서 유도된 자기효능 감(Self-efficacy) 이론이다.

Bandura는 인간의 행동이 개인과 환경의 상호작용에 의해 서로 영향을 주고받는다라는 상호 결정론적 입장을 취하고 있으며 인간의 행동은 자기조절 된다고 하였다(Bandura, 1986). Bandura는 흡연과 궤이 재발이 쉽게 이루어지는 현상에서 그 원인을 자기조절의 실패로 지적하였다.

자기효능 감 이론에서는 개인이 가지고 있는 자기효능 감에 의해 인간의 행동변화가 결정되는 것으로 이러한 행동변화는 결국 행위자 자신이 그 행동을 능히 해낼 수 있다는 기대 때문에 일어난다는 것을 강조한다. 다시 말하여, 인간의 행동변화는 동물과는 달리 외적 자극에 의해서 수동적으로 일어나는 것이 아니고, 내적인 인지 과정을 거쳐 행동을 일으키게 되는데 이때 행위자 자신이 개인적으로 가지고 있는 행동 수행 가능성에 대한 기대가 바로 행동변화의 결과를 가져오는 중심적 역할을 한다는 것이다.

Bandura(1977, 1986)는 성취경험, 대리경험, 설득의 효능기대증진 자원을 통해 자기효능 감에 대한 인식이 증진될 수 있다고 하였다.

성취경험이란 개인적 경험과 숙달에 바탕을 두어 어떠한 행동의 결과가 성공적이었다면 강력하게 자기효능 감이 증진되고 일시적으로 실패를 경험한다 하더라도 그 실패 때문에 일어나는 부정적인 효과를 최소화시켜 적절한 행동을 계속하도록 한다.

대리경험은 자신이 실제 해야할 행동을 다인의 성공적인 수행 모습을 보며 자신도 노력을 하면 할 수 있겠다고 하는 기대를 유도하는 것이다. 모델의 행동에 긍정적인 방법으로 보상되는 것을 관찰할 때 더 큰 효과를 가져오며 모델의 성격이 관찰자의 연령, 성별, 환경 등

에서 비슷할 수록 그리고 이미 특정행위에 대한 기술을 습득한 경우보다 그 행위를 습득하기 위해 노력하는 모습을 볼 때 대리경험이 더 효과적이다.

설득은 잘못된 대처행동에 대해 같이 대화를 나누고 잘못된 내용을 설명해 주며 가능한 방법을 제안하여 대상자가 자신도 할 수 있다는 확신을 갖도록 하는 방법이다(김남성, 1985; Bandura, 1977).

본 연구에서는 Bandura(1977)의 자기효능 정보근원인 성취경험과 대리경험을 높이기 위하여 powerpoint와 동영상 프로그램으로 제작된 교육 프로그램과 소그룹 상담을 통해 그들의 일상생활에서 접할 수 있는 흡연유혹 상황을 제시하여 실제로 흡연에 대한 자기조절 선택을 연습하도록 하였다. 또한 계속 실제상황에 적용하도록 한 후 다음 교육시간에 발표하도록 하여 그 상황에 대한 반복적인 경험을 갖도록 유도하여 대상자들간의 대리경험을 유도하였다.

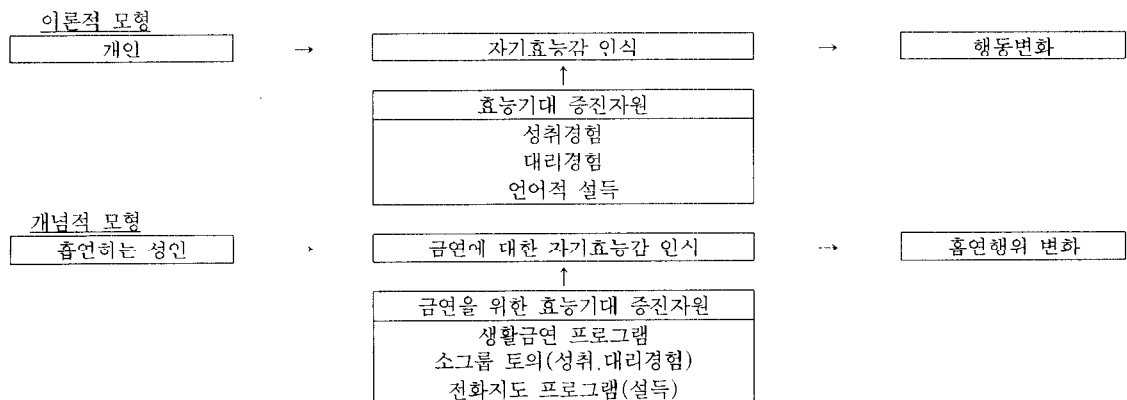
설득은 금연전략에 있어 미흡한 점을 지적해주고 적절한 전략을 제안하는 방법으로 본 연구에서는 주기적으로 대상자들과 전화지도 프로그램을 실시하였다.

이상의 관계를 연결한 Bandura의 이론적 기틀과 본 연구의 기틀을 도식화하면 다음과 같다(도1).

III. 문헌 고찰

1. 자기효능 감과 금연

자기효능 감이란 어떤 결과를 얻고자 하는 일련의 행동과정을 성공적으로 조직하고 수행해 낼 수 있는 개인의 능력에 대한 신념을 가리키는 말로써 특히 상황에 따



<도 1> Bandura의 자기효능감 이론과 변수와의 관계모형

른 구체적인 자신감을 말한다. 지각된 자기효능감은 인간의 인지체제의 개인적 산물로서 실질적으로 개인이 가지고 있는 기술을 의미하는 것이 아니라 개인이 소유하고 있는 기술을 어느 정도 행할 수 있는가 하는 판단을 의미한다(Bandura, 1977).

자기효능감과 금연과의 관계에 대한 연구를 살펴보면 청소년들을 대상으로 한 김수진(1999)의 연구에서 아무런 교육도 받지 않았던 대조 군에 비해 집단 금연 프로그램과 자조금연 프로그램으로 교육받은 실험 군에서 자기효능감 점수가 8주 후 유의하게 높았으며 흡연량 또한 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 청소년들을 대상으로 자기조절 효능감 증진프로그램을 이용하여 교육시킨 신성례(1997)의 연구에서도 나타났는데 교육 4주 후 실험군의 자기조절 효능감이 대조군에 비해 유의하게 증가하였으며 소변 코티닌 정도도 낮게 나타났다. 또한 인문계 남자 고등학교 학생 382명을 대상으로 조사한 이지원(1997)의 연구에서도 청소년 흡연과 자기효능감과의 관계를 분석한 결과 자기효능감이 높을수록 흡연을 적게 하는 것으로 나타났다.

McIntyre, Lichtenstein 그리고 Mermelstein (1983)은 금연 자들에게서 자기효능감과 재 흡연을 조사한 결과 금연 시작 후 3개월까지 금연유지의 가장 강력한 예측인자를 자기효능감이라고 보고하였다. 이는 Diclemente, Prochaska 그리고 Gibertini (1985)의 연구에서도 최근 금연 자들(recent-quitters)과 금연을 계획하는 자들(contemplators)에게 있어 자기효능감이 흡연행위를 변화시키고 유지시키는데 있어 중요한 변수라는 것이 확인되었다.

Gulliver, Hughes, Solomon, 그리고 Dey(1995)의 연구에서도 630명의 흡연자를 6개월 추적한 결과 자기효능감이 재 흡연에 있어 계속적인 예측인자로 나타났다. 또한 257명의 흡연자를 대상으로 연구한 Stuart, Borland, 그리고 McMurray(1994)의 보고에서도 6개월까지 대상자들의 금연유지를 예측할 수 있는 요인은 교육 후 나타난 자기효능감 정도라고 하였으며 높은 자기효능감은 흡연시도와는 역 상관 관계를 보였고 실질적으로 금연성공과 긍정적인 관계라고 보고하였다. 횡 이론적 모형(Transtheoretical Model)을 사용하여 연구한 보고(DeVries & Beckbier, 1994)에서는 103명의 흡연하는 임신부와 40명의 금연하는 임신부를 대상으로 횡단 적 연구를 하였는데 대상자들을 계획 전(Precontemplation), 계획(Contemplation), 수행(Action), 유지(Maintain), 재발(Relapse)단계로

나누어 태도, 사회적 영향, 자기효능, 의지, 행동을 측정하였다. 계획 전, 계획단계에 있는 대상자들보다 금연 수행자들과 금연유지 집단에서 자기효능감이 높았으며 수행자들보다는 금연을 유지하고 있는 집단에서 자기효능감이 더 높게 나타나 자기효능감을 금연을 유지시키는데 있어 중요한 요인으로 보고하였다.

2. 금연확인 방법

금연을 확인하는 방법으로 대상자들의 자가보고(이영란, 김현자, 이고봉, 이병철, 최상모, 1991; 지인순, 1989; 진희숙, 1994)에 의존하는 방법, 대상자의 자가 보고를 제3자에게 확인하는 법(지연옥, 1993; Conditte & Lichtenstein, 1981), 타액, 혈청, 소변에 포함되어 있는 니코틴의 주요대사 산물, 코티닌을 측정하는 방법(노진호, 1990; 오희철 등, 1991; Hill, Haley & Wynder, 1983; Jarvis, Russell, Benowitz & Feyerabend, 1988; Wall, Johnson, Jacob & Benowitz, 1988; Williams, Eng, Botvin, Hill & Wynder, 1979), 혈액소변에 일산화탄소량을 측정하는 방법(Dahmas & Horvath, 1974), 호기 중 포함되어 있는 일산화탄소를 측정하는 방법(Vogt, Selvin, Widdowson & Hulley, 1977) 등이 있다.

코티닌은 평균 약 20 시간의 긴 반감기를 가지고 있으며 소변, 혈액, 타액, 모유 등 신체의 다양한 체액 속에서 발견될 수 있다. 이 중 가장 신뢰성이 높다는 방법이 소변, 혈액, 타액에서의 코티닌을 측정하는 방법으로 가정 빈번히 사용되고 있다(Wagenknecht, Burke, Perkins, Haley & Friedman, 1992; Jarvis, et al., 1988).

Wall등(1988)의 연구에서는 비흡연자, 간접 흡연자 그리고 흡연자의 소변, 혈액, 타액에서 코티닌을 검사한 결과 혈액과 타액의 코티닌 수치는 금연 자와 간접 흡연자를 구분할 수 없었으나 소변은 가능했다는 결과를 제시하며 소변 코티닌 검사가 가장 정확한 측정방법임 제시하였다.

Williams등의 연구(1979)에서는 137명의 14-17세의 청소년들을 대상으로 혈청 코티닌 정도를 측정하여 흡연여부에 대하여 자가 보고한 결과와 비교하였다. 그 결과 흡연자의 95%에서 코티닌을 발견하였으며 다만 2%의 금연 자에게서 코티닌을 추출할 수 있었다. 다시 말 해서 청소년들에게 확신만 준다면 흡연여부를 정확히 보고할 수 있다고 결론지었다. 그러나 Wagenknecht등

(1992)은 흑인과 백인 그리고 다양한 교육정도의 배경을 가진 18-30세의 5,115명을 대상으로 흡연 자가보고에 대한 신뢰성을 확인하고자 종단 연구를 하였다. 그들의 연구에서 대상자들이 흡연 량 자가보고와 혈중코티닌 검출정도를 비교한 결과 백인보다는 흑인인 경우 그리고 고졸이상인 남자보다는 고졸이하에게서 흡연의 자가보고와 코티닌을 확인한 흡연여부 사이에 차이가 컸다고 보고함으로 고등학교 학생들의 흡연여부 자가보고에 대한 의문을 제기하며 흡연 량의 객관적 평가를 위하여는 생리학적 평가를 병행할 것을 권하였다.

IV. 연구방법 및 절차

본 연구의 연구방법 및 절차는 2단계로 진행되었는데 처음에는 사전연구와 문헌고찰을 통하여 밝혀진 내용을 기초로 Bandura(1977)의 자기효능이론을 도입한 생활금연프로그램을 개발하였다. 두 번째로는 개발된 생활금연 프로그램을 적용하여 교육의 효과를 검증하는 단계로 진행하였다.

1. 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램 개발단계

1) 프로그램 구성 및 내용

- ① 성인초기단계 대상자들의 흡연 특성을 문헌고찰(신성례, 1997; 최정숙, 1999; 김수진, 1999; 김문실, 김애경, 1997)과 심층면담을 통해 파악하였다.
- ② 각 전문가들과 함께 개발한 프로그램 교육내용과

소그룹 토의내용을 책자로 편집하였다.

- ③ 효과적 강의를 위하여 책자교육내용에 맞추어 색상이 다채롭고 화면이 빨리 바뀌어 지루함을 예방할 수 있는 동영상프로그램과 파워포인트 작업을 실시하였다.

8주 교육 프로그램은 20분 교육매체를 이용한 강의와 40분의 소그룹토의로 진행되도록 하였으며 강사는 교수, 간호사, 목사, 물리치료사, 금연교육전문가, 의사 등 다양한 지식과 경험을 가진 전문가들에 의한 다 학제적 접근방식을 이용하도록 구성하였다.

4주에 걸친 8회 교육 후, 8주 동안 소그룹 리더들을 통하여 대상자와 주1회 약 15분에 걸친 상담을 하도록 하였다.

2) 소그룹 리더

과거 소그룹을 이용한 금연교육 프로그램을 운영한 경험 있는 교육학과 대학원생 4명을 선정하여 본 금연교육 프로그램의 특성과 대학생들의 흡연특성 그리고 소그룹 운영전략에 대한 교육을 실시하였다. 그후 68명으로 구성된 소그룹을 지도하도록 하였으며 이미 관계가 형성된 동일 대상자들의 추후관리를 담당하도록 하였다.

2. 프로그램 효과 검증단계

1) 연구설계

본 연구는 비 동등성 대조 군 전후설계(non-equivalent control group, pretest-posttest design)를 이용한 유사실험 연구이다.

<표 1> 프로그램내용

주	일	교육매체를 이용한 강의(20분)	소그룹 토의(40분)
1	1일	나는 누구인가?	서로 알고 지내자, 진정한 친구의 특성은 무엇인가?
	2일	흡연이 왜 나쁜가?	흡연의 장점과 단점 파악하기
	3일	왜 금연해야 하는가?	흡연욕구 상황 알기
	4일	중독이란 무엇인가?	니코틴 중독 사정하기
	5일	효과적 대화는 어떻게 하는가?	효과적 대화법 연습하기
2	6일	후두암의 비밀은 무엇인가?	금연 동지 만들기, 결심하기
3	7일	생체실험	생체실험 결과 및 느낌에 대한 토의하기
4	8일	어떻게 금연하는가	자신의 금연전략 말하기
8		개별전화 상담	"
12		"	"

2) 연구대상

서울시내에 위치한 S대학 내 남학생 중 다음 기준에 적합한 자를 대상으로 선정하였다.

- ① 민 18세 이상의 성인남자
- ② 설문지에 응답이 가능하며 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 동의한 자
- ③ 금연교육 기간동안 결석을 하지 않은 자
- ④ 교육 전 소변에서 코티닌 이 검출된 자

이상 기준에 적합한 실험 군 23명, 대조 군 23명으로 하였다.

3) 연구도구 및 측정방법

- ① 흡연 량 : 대상자들이 직접 그들의 일일 평균 흡연 량을 기록하도록 하였다.
- ② 자기효능 감 : Best와 Hakstian(1978)에 의해 개발된 흡연상황을 토대로 Condiotte와 Lichtenstein(1981)이 금연교육 프로그램 평가를 위해 사용했던 흡연상황에서의 자신감 측정도구 48문항중 신성례(1999)가 우리 나라 청소년들의 흡연 특성에 적합하다고 평가된 문항들로 재구성한 흡연 유혹 상황에서의 구체적 자기효능 감 측정도구로 측정한 점수를 말한다.
우리 나라 청소년 281명을 대상으로 한 도구의 신뢰도는 cronbach's alpha = .97이었으며 본 연구에서의 신뢰도는 cronbach's alpha = .88이었다.
- ③ 소변 코티닌 : 소변 코티닌 분석을 위한 기기는 Hewlett Packard(HP) 5890 seriesII Gas Chromatography(GC)와 5970 Mass Selective Detector(MSD)를 사용하였다. GS/MSD 분석을 위한 column은 Ultra-1(Crosslinked Methyl Silicone Gum 25m×0.2mm×0.11μm film thickness)을 사용하였다. 분석에 사용된 시약은 Methyl Chloride(MC)로써 Merch사의 HPLC용 시약, cotinine과 내부표준물질(lidocaine)은 SIGMA사 시약, 증류수는 Nano pure를 사용하여 증류수의 이온의 수를 10^{-18} 로 탈 이온시킨 후에 분석하였다.

4) 자료수집 및 연구진행절차

본 연구의 자료수집 기간은 1999년 3월 15일부터 6월 11일 까지였으며 연구진행절차는 다음과 같다.

- ① 본 연구의 대상자 선정기준에 적합하다고 평가된

학생들을 중심으로 주간 학생들을 실험 군에, 야간학생들을 대조 군에 각각 할당하였다.

- ② 대상자들로부터 일반적 사항, 질병과 관련된 특성 그리고 자가보고 한 흡연 양을 파악하기 위한 설문지를 작성하도록 한 후 소변을 15-20cc정도 채취하였다.
- ③ 대상자들을 대상으로 각각의 프로그램별 교육을 시작한 4주 후 흡연 량에 대한 자가보고와 소변을 채취하였다.
- ④ 실험 군에게는 전화를 통해 coach 프로그램을 교육 제4주부터 제12주까지 총8회에 걸쳐 실시하였다.
- ⑤ 교육 제12주에 실험 군과 대조 군 모두로부터 자가 보고한 흡연 량과 소변 코티닌 분석을 위한 소변을 채취하였다.

5) 자료분석 방법

SAS/PC 프로그램을 이용하여 전산처리 하였으며 실험 군, 대조군의 동질성 분석을 위해 X_2 , t 검증을 실시하였다. 집단간 소변 코티닌과 자가 보고한 흡연 량 그리고 자기효능 감의 차이 비교를 위하여 t 검증을 실시하였으며 집단 내에서의 시간에 따른 차이는 paired-t 검증을 하였다.

V. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성과 동질성 분석

실험 군과 대조 군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증은 X_2 를 이용하여, 자기효능 감, 소변 코티닌 정도, 흡연 량에 대한 동질성은 t 검증으로 분석하였다.

분석결과 종교, 흡연과 금연희망여부, 흡연시작시기, 음주여부, 각성제 사용여부, 수면제 사용여부, 가족흡연, 금연고려 및 금연시도 횟수에서 두 그룹간 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 자기효능 감, 소변 코티닌 정도, 흡연 량 또한 두 그룹 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질그룹이라 할 수 있었다(표 2).

2. 기설검증

1) 제1가설 검증

생활금연 프로그램을 제공받은 실험 군은 일반 금연 프로그램으로 교육받은 대조 군에 비해 교육 4주와 12주에 측정된 자기효능감 점수가 더 높을 것이다를 검증

<표 2> 사전실험군과 대조군의 흡연량, 효능감, 소변코티닌 동질성 분석

특성	실험 군(n=23) 평균(표준편차)	대조 군(n=23) 평균(표준편차)	t값	p값
자가보고 흡연 량	8.47(6.21)	11.30(5.42)	-1.64	0.107
소변코티닌	1.60(1.36)	0.92(1.08)	1.88	0.065
효능 감	5.96(1.99)	5.16(2.00)	1.37	0.178

하기 위하여 각각 실험 군과 대조군의 교육 4주와 12주의 자기효능감 정도의 차이를 paired-t 검증을 이용하여 분석하였다.

사전 자기효능 감의 평균은 실험 군에서 5.96, 대조 군에서 5.16으로 나타났으며, 이를 교육 4주와 12주의 자기효능 감 점수와 비교하였을 때, 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연프로그램으로 교육받은 실험 군에서는 자기효능감 점수가 4주 후에 평균 5.84로써 다소 감소하였으나, 12주 후에는 7.02로 증가하여 통계적으로 유의한 차이가 있었던 것으로 나타났다($t=2.26, p=.034$). 대조 군에서는 4주 후 5.42, 12주 후 5.56으로 각각 통계적인 차이가 없는 것으로 나타났다(4주: $t=.62, p=.543$, 12주: $t=1.06, p=.302$).

교육후 두 집단간의 자기효능감 점수의 차이를 비교하기 위하여 t 검증을 실시한 결과 4주 후에는 두 집단간 차이가 없었으나($t=.57, p=.569$), 12주에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=2.19, p=.035$) 제1가설은 부분적으로 지지되었다(표 4).

2) 제2가설 검증

'다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연프로그램을 제공받은 실험 군은 일반금연프로그램으로 교육받은 대조 군에 비해 교육 4주와 12주에 측정된 흡연정도가 더 낮을 것이다'의 검증은 paired-t 검증과 simple-t 검증을 통하여 이루어졌다. 그 결과 각 집단에서 대상자들이 자가 보고한 흡연 량은 4주 후 실험 군, 대조 군 모두에서 유의한 차이로 감소하였으며(실험군 $t=-2.83, p=.009$; 대조군 $t=-4.54, p=.000$), 12주에서도 유의한 감소를 보였다(실험군 $t=-2.59, p=.017$; 대조군 $t=-4.04, p=.000$)(표 5). 또한 t검증을 이용하여 두 집단의 4주와 12주 자가 보고한 흡연 량을 서로 비교한 결과 4주와 12주 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(표 6). 대상자들의 흡연 량을 좀더 객관적으로 평가하기 위하여 그들의 소변에서 검출된 코티닌 정도를 분석하고 paired-t검증을 이용하여 비교한 결과 실험 군에서만 4주, 12주 소변코티닌 정도가 유의하게 감소된 것으로 나타났으며, 대조 군에서는 오히려 평균

<표 3> 실험군과 대조군 효능감 변화

특성	구분	실험 군(n=23) 평균(표준편차)	t	p	대조 군(n=23) 평균(표준편차)	t	p
효능감	사전	5.96(1.99)	-0.44	0.666	5.16(2.00)	0.62	0.543
	4주후	5.84(2.41)			5.42(2.53)		
	4주후	5.84(2.41)	2.44	0.023*	5.42(2.53)	0.32	0.746
	12주후	7.02(2.13)			5.56(2.36)		
	사전	5.96(1.99)	2.26	0.034*	5.16(2.00)	1.06	0.302
	12주후	7.02(2.13)			5.56(2.36)		

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

<표 4> 교육 후 실험군과 대조군의 효능감 평균점수 차이

측정시기	특성	실험군(n=23) 평균(표준편차)	대조군(n=23) 평균(표준편차)	t값	p값
4주후	효능감	5.84(2.41)	5.42(2.53)	0.57	0.569
12주후	효능감	7.02(2.13)	5.56(2.36)	2.19	0.035*

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

<표 5> 실험군과 대조군의 자가보고한 흡연량, 소변코티닌량 변화

특성	구분	실험 군(n=23) 평균(표준편차)	t값	p값	대조 군(n=23) 평균(표준편차)	t값	p값
자가보고한 흡연량	사전	8.47(6.21)	-2.83	0.009**	11.30(5.42)	-4.54	0.000***
	4주후	6.35(5.93)			8.17(5.97)		
	4주후	6.35(5.93)	0.44	0.667	8.17(5.97)	0.12	0.902
	12주후	6.09(4.35)			8.26(6.03)		
	사전	8.47(6.21)	-2.59	0.017*	11.30(5.42)	-4.04	0.000***
	12주후	6.09(4.35)			8.26(6.03)		
소변코티닌	사전	1.60(1.36)	-2.59	0.016*	0.92(1.08)	0.59	0.557
	4주후	0.98(0.92)			1.11(1.44)		
	4주후	0.98(0.92)	-3.27	0.004**	1.11(1.44)	1.85	0.079
	12주후	0.45(0.52)			1.37(1.29)		
	사전	1.60(1.36)	-5.03	0.000***	0.92(1.08)	1.18	0.251
	12주후	0.45(0.52)			1.37(1.29)		

* p<.05 **p<.01 ***p<.001

코티닌 정도에서 약간씩 증가한 것으로 나타났다. 또한 두 집단의 4주와 12주 평균 소변 코티닌 정도를 서로 비교한 결과 12주에서 두 집단간 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=-3.21$, $p=.003$) 생활금연 프로그램이 실험군의 소변 코티닌 정도를 감소시키는데 영향을 미친 것으로 나타났으며 제2가설은 부분적으로 지지되었다 <표 6>.

VI. 논 의

1. 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연프로그램이 자기효능 감에 미치는 영향

‘생활금연프로그램을 제공받은 실험 군은 일반금연프로그램으로 교육받은 대조 군에 비해 교육 4주와 12주에 측정된 자기효능감 점수가 더 높을 것이다’의 가설

검증을 위하여 교육전과 교육 4주, 12주에 자기효능 감을 측정하여 두 집단간의 결과를 t 검증으로 분석한 결과 4주의 실험 군과 대조 군의 자기효능 감 평균점수에서는 통계적으로 차이가 없었으나, 12주에서는 차이가 나타나 본 연구에서 개발한 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램이 12주 후 대상자들의 자기효능 감을 증진시키는데 효과적이었음을 알 수 있었다.

이러한 본 연구결과는 자기효능 감이 자기효능 정보 근원에 의해 획득될 수 있다는 Bandura(1977)의 이론을 지지하고 있다. 자기효능 정보근원을 이용하여 자기효능 감이 증진된 본 연구결과는 청소년들을 대상으로 한 연구에서 효능정보근원 중 성취완성, 대리경험실적을 이용하여 교육시킨 후 자기효능 감이 증가하였던 신성례(1997)의 연구와 당뇨병 환자를 대상으로 연구한 구미옥(1992), 고혈압 환자를 대상으로 한 이영희(1994), 경추손상 환자를 대상으로 연구한 황옥남(1995)의 연

<표 6> 교육후 실험군과 대조군의 흡연량 소변코티닌 평균점수 차이

측정시기	특성	실험 군(n=23) 평균(표준편차)	대조 군(n=23) 평균(표준편차)	t값	p값
4주 후	자가보고 흡연량	6.35(5.93)	8.17(5.97)	-1.04	0.304
	소변코티닌	0.98(0.92)	1.11(1.44)	-0.35	0.726
12주 후	자가보고 흡연량	6.09(4.35)	8.26(6.03)	-1.40	0.168
	소변코티닌	0.45(0.52)	1.37(1.29)	-3.21	0.003**

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

구 보고와도 일치하고 있다.

Bandura(1986)는 흡연, 음주, 비만 등과 같이 재발이 흔한 행위들에 있어서는 자기효능감이 중요하다고 강조하였는데 이것은 재발을 야기시킬 수 있는 상황에서 그것을 극복할 수 있는 숙달(mastery)정도가 자기효능감을 강화시켜 어려운 상황에서 성공하기 위하여 필요한 노력을 행사하게 한다고 하였다.

본 연구에서 실험 군과 대조 군의 자기효능감 차이에 있어서 교육 4주에는 차이를 보이지 않았으나 12주에는 유의한 차이를 보였다. 이는 Bandura(1986)가 자기효능감은 문제가 되는 상황에서 숙달을 통해 더 강화된다는 수상을 뒷받침 해주고 있다. 또한 이러한 연구결과는 신성례(1997)의 청소년들을 대상으로 한 연구에서 교육 4주에 자기효능감에 차이가 있었다는 연구와는 다소 차이가 있으나 다른 고혈압이나 경추손상 환자들을 대상으로 했던 선행연구들에서(박영임, 1994; 이영휘, 1994; 황옥남, 1995) 자기효능감이 교육 5주와 16주 후에 증가했다는 보고와는 일치하고 있다. 이러한 연구 결과들을 종합해 볼 때 자기효능감은 몇 시간이나 몇 일간의 짧은 교육자체로 증진되는 것이 아니고 지속적인 성취경험과 설득을 통해서 숙달이 필요로 된다는 점을 시사하고 있다.

2. 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연프로그램이 흡연정도에 미치는 영향

‘생활금연프로그램을 제공받은 실험 군은 일반금연프로그램으로 교육받은 대조 군에 비해 교육 4주와 12주에 측정된 흡연정도가 더 낮을 것이다’의 가설을 검증하기 위하여 실험 군과 대조군의 교육전과 교육 4주, 12주에 자가보고 한 흡연량과 소변 코티닌 정도를 t 검증을 이용하여 비교하였다. 그 결과 교육 12주의 소변 코티닌 정도에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내 실험군의 흡연량이 대조 군에 비해 유의하게 감소되었음을 알 수 있었다.

본 연구에서 교육 4주에는 실험 군과 대조군 사이의 흡연량과 소변 코티닌 정도에서 차이가 없었던 것은 교육 4주의 변화가 없었던 자기효능감 정도와 관련이 있다고 사료된다. 그러나 자기효능감 증가가 있었던 교육 12주에는 소변 코티닌의 검출정도에서 두 집단간 차이가 있었음을 알 수 있었다.

이 결과는 Bandura(1982)가 그의 이론에서 효능기대증진 자원을 이용하여 자기효능감이 증진될 수 있으

며, 행동의 변화를 가져올 수 있다고 한 이론을 지지해주고 있다. 또한 폐경 여성(송애리, 1998)과 고혈압환자(이영휘, 1994), 폐결핵 환자(정은리, 1996), 척추손상환자(황옥남, 1996)들을 대상으로 한 연구들에서 자기효능감을 증진시켜 행동이 변화되었던 연구 결과들과 같은 맥락임을 알 수 있다. 특히 본 연구에서의 흡연정도 측정은 청소년들의 흡연과 관련된 자가보고의 신뢰도가 낮다는 Wagenknecht등(1992)의 연구결과에 따라 소변 코티닌 검출정도로 확인하였다. 소변 코티닌의 반감기는 약 20시간으로 보고되었으며 금연 실시 후 132시간까지 검출된다는 보고에 의해(Sepkovic & Haley, 1985; Wagenknecht et al, 1992) 흡연정도를 매우 객관적으로 평가한 방법이므로 본 연구에서의 결과는 신뢰도가 크다고 볼 수 있다.

본 연구에서 대상자들의 흡연행위 변화는 12주 동안의 교육과 관리에도 불구하고 금연보다는 흡연 감소였다. Hymowitz, Sexton, Ockene, 그리고 Grandits(1991)의 연구에 의하면 한 번 금연에 성공한 경험이 있는 사람들에서, 그리고 흡연하는 개피수가 적을수록 금연의 성공률이 높은 것으로 나타났다. 또한 일시적인 금연이나 흡연량을 줄이는 것도 흡연의 위험을 감소시킬 뿐 아니라 잠재적인 건강에 이익을 줄 수 있으므로(Millatmal등, 1994), 본 연구에서 교육후 대상자들의 흡연정도가 감소된 것은 의의가 있다고 사료된다. 이러한 맥락에서 본 연구에서 사용되었던 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연프로그램은 성인초기 대상자들의 금연교육으로 적절한 간호중재 방법이라 생각한다.

VII. 결론 및 제언

본 연구는 흡연하는 성인초기 남성들을 대상으로 하는 다 학제간 접근방식의 생활금연프로그램을 개발한 후 교육의 효과를 측정하기 위해 실시된 미 통등성 대조군 전후설계를 이용한 유사실험 연구이다.

연구대상자는 서울시내에 위치한 S 대학 내 학생으로 본 연구에 동의하고 교육 전 소변 코티닌이 검출되었던 자로 교육기간 동안 결석하지 않고 교육에 참석하였던 남학생 46명이었다. 실험 군에게는 Bandura의 효능기대 증진 자원인 성취경험, 대리경험 및 설득을 바탕으로 의사, 교수, 목사, 간호사, 물리치료사, 금연교육전문가가 교육하는 8회의 강의와 소그룹 도의 그리고 12주까지 이어지는 주1회의 상담을 실시하였다. 대조 군에게는 5회에 걸친 흡연의 유해성과 다양한 금연전략을 강의와 powerpoint를 이

용하여 교육한 후 추후관리를 하지 않았다.

교육의 효과를 평가하기 위하여 사전교육, 4주, 12주에 자기효능감과 소변 코티닌, 자가보고 한 흡연량을 측정하였으며 SAS 프로그램을 이용하여 분석하였다. 사전 실험 군과 대조군의 자기효능감, 소변 코티닌 정도 그리고 자가 보고한 흡연량은 통계적으로 유의한 차이가 없어 동질한 그룹이었다. 교육 4주에는 두 그룹 사이에 자기효능감과 소변 코티닌 정도, 자가보고한 흡연량의 차이가 나타나지 않았으나 교육 12주에는 자기효능감과 소변 코티닌에서 유의한 차이가 나타나 본 연구에서 개발된 다 학제간 접근방식을 이용한 생활금연 프로그램은 성인초기 남성들의 금연에 대한 자기효능감을 증진시키고 흡연량을 감소시키는데 유용한 프로그램으로 흡연 중재를 위하여 사용할 것을 권한다.

최근 여성들의 흡연율 증가에 따라 본 프로그램을 여성들에게 적용한 후 효과를 검증할 것을 권하며 앞으로 교육프로그램의 효과가 언제까지 지속되는지 관찰해볼 필요가 있다고 사료된다.

참 고 문 헌

- 구미옥 (1992). 당뇨병 환자의 자가간호행위와 대사조절에 관한 구조모형. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 김남성 (1985). 인지적 행동수정. 서울: 교육과학사.
- 김문실, 김애경 (1997). 대학생의 흡연행위 유형에 대한 연구. 대한간호학회지, 27(4), 843-856.
- 김수진 (1999). 범 이론적 모델을 적용한 금연프로그램이 고등학교생들의 흡연행위와 사회 심리적 면인에 미치는 효과. 가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문.
- 노진호 (1990). 비흡연자의 nicotine에 대한 노출량과 니코틴 코티닌 농도의 상관성에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 박영임 (1994). 본태성 고혈압 환자의 자가간호증진을 위한 자기조절 효능감 증진 프로그램의 효과. Orem이론과 Bandura이론의 합성과 검증. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.
- 송애리 (1998). 폐경 관리를 위한 교육프로그램 개발과 효과에 관한 연구. 대한간호학회지, 28(2), 280-290.
- 신성례 (1997). 흡연 청소년을 위한 자기조절 효능감 증진 프로그램개발과 효과에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- _____ (1999). 흡연청소년을 대상으로 한 자기효능감 측정도구의 신뢰도와 타당도 평가. 성인간호학회지, 11(4), 663-672.
- 오희철, 김일순, 지선하, 손태용, 남정모 (1991). 니코틴 경피 공급의 금연효과에 관한 실험연구. 한국역학회지, 13(1), 63-72.
- 원호택역 (1996). 우울증 인지치료. 서울: 학지사.
- 이영란, 김현자, 이고봉, 이병철, 최상모 (1991). 흡연과 가족기능 지수와의 관계에 대한 고찰. 가정의학, 12(5), 38-45.
- 이영희 (1994). 효능기대증진프로그램이 자기효능감과 자가간호행위에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이정권 (1990). 건강 최대의적, 음주와 흡연. 건강소식, 141(8), 19-22.
- 이지원 (1997). 청소년의 흡연과 환경적 요인, 스트레스 및 자기효능감과의 관계에 대한 연구. 한양대학교 대학원 석사학위 논문.
- 정은리 (1996). Video 프로그램을 통한 환자교육이 결핵환자 치료이행 행위에 미치는 영향. 간호학회지, 26(3), 697-708.
- 지선하 (1999). 한국인의 금연실태, 담배는 이제 그만. 제 12회 세계 금연의 날 기념식 세미나 자료집, 7-17.
- 지연옥 (1993). 군 흡연자의 금연행위 예측을 위한 Theory of Planned Behavior 검증연구. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 지인순 (1989). 중학생의 흡연수용 태도를 결정하는 요인. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문.
- 진희숙 (1994). 청소년 흡연, 음주 및 약물남용의 실태와 요인. 중앙대학 사회개발 대학원 석사학위 논문.
- 최정숙 (1999). 인지행동요법을 적용한 금연프로그램의 효과. 서울대학교 대학원 간호학박사 학위논문.
- 한국갤럽조사 (1994, 3월 22일). 담배. 조선일보, 30쪽.
- 홍숙기 (1987). 성격 심리학. 서울: 박영사.
- 황옥남 (1996). 경추손상환자를 위한 효능기대증대프로그램 개발과 그 효과에 대한 연구. 연세대학교 대학원 간호학박사 학위논문.
- American Cancer Society (1992). Pathway to Freedom-Winning the Fight Against Tobacco. American Cancer Society, Philadelphia.
- Bandura, A. A. (1977). Self-efficacy toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84, 191-215.
- _____ (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, 37,

- _____. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*. N.J., Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Best, J. A., & Hakstain, A. R. (1978). A situation-specific model for smoking behavior. Addictive Behaviors, 3(2), 79-92.
- Clark, M. M., Abrams, D. B., & Niaura, R. S. (1991). Self-efficacy in weight management. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59(5), 739-744.
- Conditotte, M. M., & Lichenstein, E. (1981). Self-efficacy and relapse in smoking cessation program. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 49(5), 648-658.
- Dahms, T. E., & Horvath, S. M. (1974). Rapid, accurate technique for determination of carbon monoxide in blood. Clin Chem, 20(5), 533-537.
- DeVries, H., & Backbier, E. (1994). Self efficacy as an important determinant of quitting among pregnant women who smoke: The phi-pattern. Preventive Medicine, 23(2), 167-174.
- Diclemente, C. C., Prochaska, J. O., & Gibertini, M. (1985). Self-efficacy and the stages of self-change of smoking. Cognitive Therapy and Research, 9(2), 181-200.
- Gortner, S. R., & Jenkins, L. S. (1990). Self-efficacy and activity level following cardiac surgery. Journal of Advanced Nursing, 15, 1132-1138.
- Gulliver, S. R., Hughes, J. R., Solomon, L. J., & Dey, A. N. (1995). An investigation of self-efficacy, partner support and daily stresses as predictors of relapse to smoking in self-quitters. Addiction, 90(6), 767-772.
- Health and Public Policy Committee (1986). Position Paper: Methods for stopping cigarette smoking. Annals of Internal Medicine, 105, 281-291.
- Hicky, M. L., Owen, S. V., & Froman, R. D. (1992). Instrument development: cardiac diet and exercise self-efficacy. Nursing, 41(6), 346-351.
- Hill, P., Haley, N., & Wynder, E. (1983). Cigarette smoking: Carboxy hemoglobin, plasma nicotine, cotinine and thiocyanate Vs self reported data and cardiovascular disease. J Chronic Dis, 36(6), 439-449.
- Hymowitz, N., Sexton, M., Ockene, J., & Grandits, G. (1991). Baseline factors associated with smoking cessation and relapse. Preventive Medicine, 20, 590-601.
- Jarvis, M. J., Russell, M. A., Benowitz, N. L., & Feyerabend, C. (1988). Elimination of cotinine from body fluid: implications for non invasive measurements of tobacco smoke exposure. AJPH, 78(6), 696-698.
- Millatmal, T. D., Daughton, D., Thompson, A. B., Floreani, A. A., Romberger, D., Epperson, K., Larson, L. & Rennard, S. I. (1994). Smoking reduction: an alternative approach for smokers who cannot quit. Monaldi Arch Chest. Dis(Italy), 49(5), 421-424.
- Sherer, M., & Maddux, J. E. (1982). The self-efficacy scale: construction and validation. Psychological Reports, 663-671.
- McIntyre, K. O., Lichtenstein, E., & Mermelstein, R. J. (1983). Self-efficacy and relapse in smoking cessation: A replication and extension. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51(4), 632-633.
- Sepkovic, S. W., & Haley, N. J. (1985). Biomedical application of cotinine quantitation in smoking related research. AJPH, 75(6), 663-667.
- Stuart, K., Borland, R., & McMurray, N. (1994). Self-efficacy, health locus of control, and smoking cessation. Addictive Behavior, 19(1), 1-12.
- U. S. Department of Health and Human Services (1994). Preventing tobacco use among young people: a report of the Surgeon General. Washington: U. S. Govt. Printing Office.
- Vogt, T. M., Selvin, S., Widdowson, G., & Hylley,

- S. (1977). Expired air carbon monoxide and serum thiocyanate as objective measures of cigarette exposure. American Journals of Public Health, 67(6), 545-549.
- Wagenknecht, L. E., Burke, G. L., Perkins, L. L., Haley, N. J., & Friedman, G. D. (1992). Misclassification of smoking status in the CARDIA study: a comparison of self-report with serum cotinine levels. AJPH, 82(1), 33-36.
- Wall, M. A., Johnson, J., Jacob, P., & Benowitz, N. (1988). Cotinine in the serum, saliva, and urine of nonsmokers, passive smokers, and active smokers. AJPH, 78(6), 699-701.
- Williams, C. L., Eng, A., Botvin, G. J., Hill, P., & Wynder, E. L. (1979). Validation of student' self-reported cigarette smoking status with plasma cotinine levels. AJPH, 69(12), 1272-1276.

-Abstract-

Key concept : Smoking cessation program, Multidisciplinary approach, Self-efficacy, Smoking amount, Urine cotinine

The Effect of Life Smoking Cessation Program- multidisciplinary approach*

*Shin, Sung Rae** · Lee, Dong Sup***
Park, Jung Hwan*****

This study was designed to develop the life smoking cessation program with multidisciplinary approach using the Bandura's theory of self-

efficacy and confirm the effect of it on the self-efficacy and smoking amount in college students. For this purpose non-equivalent control group, pretest-posttest design was used.

The participating subjects in this study were male college freshmen, 23 in experimental and control group. The experimental group received sessions of lecture and small group discussions weeks and a telephone coaching program for a period of 8 weeks. The control group received 5 sessions of lecture without further treatments.

The data was collected from March 15 to June 11, 1999, and analysed by SAS/PC program with χ^2 test, simple t, paired t test.

The results were as follows.

1. The score of self-efficacy was significantly increased over time in the experimental group than those of the control group.
2. The amount of urine cotinine was decreased over time in the experimental group, number of cigarettes smoked a day were significantly decreased, and they were significantly less than those of the control group.

In conclusion it was found that the Life Smoking Cessation Program with Multidisciplinary Approach was an effective nursing intervention for increasing self efficacy and reducing the amount of smoking in male college students. Therefore, future smoking cessation programs should always consider the concept of self-efficacy and ways to positively reinforce it.

* The authors wish to acknowledge the financial support of the Korea Research

Foundation made in the program year 1998.

** Associate professor, Department of Nursing, Sahmyook University.

*** Professor, Department of Chemistry, Sahmyook University.

**** HealthVision 21, Health Education Center Director.