

## 흡연 청소년을 위한 인지행동 및 행동주의 금연 프로그램의 효과 연구\*

김 명 식<sup>†</sup>                      권 정 혜

고려대학교 심리학과

본 연구는 흡연 청소년의 금연을 위해 인지행동 및 행동주의 금연 프로그램을 구성하고 그 효과를 검증하고자 했다. 이를 위해 현재 고등학교에 재학중인 160명 인지행동 62명, 행동주의 50명, 통제집단 48명 위 니코틴 의존 청소년들을 선발하고, 이들을 대상으로 인지행동 및 행동주의 금연 프로그램을 실시해 그 효과를 검증 및 비교하고, 내담자의 변인에 따른 금연효과의 차이를 검증했다. 연구결과 첫째, 인지행동 금연 집단과 행동주의 금연집단 모두 금연 프로그램 사후와 8개월 후의 추수평가에서 통제집단에 비해 일일평균 흡연량, 니코틴 의존 점수가 유의하게 감소하고, 금연단계와 금연 효능감은 유의하게 증가했다. 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단 모두 통제집단에 비해 금연효과가 있다는 것이 검증되었다. 둘째, 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단의 실제적 금연효과를 비교한 결과, 인지행동 금연집단이 프로그램 사후에 금연 효과집단(조절금연+완전금연)의 인원수가 유의하게 많았고, 8개월 후의 추수평가에서도 인지행동 금연집단의 완전금연 인원수가 행동주의 집단에 비해 유의하게 더 많은 경향을 보였다. 인지행동 금연집단이 행동주의 금연집단에 비해 금연효과가 더 우수한 경향을 보였다. 셋째, 금연 프로그램의 효과와 관련된 내담자 변인을 규명하기 위해 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단을 우울집단(우울점수가 평균 이상, 충동점수가 평균 미만)과 충동집단(충동점수가 평균 이상, 우울점수가 평균 미만)으로 구분하여 금연 효과를 검증하였다. 그 결과 인지행동 금연집단에서는 우울집단이, 행동주의 금연집단에서는 충동집단이 상대적으로 금연효과가 더 높은 경향을 보였다. 본 연구의 의의와 한계가 논의되었고, 후속 연구의 제안점과 필요성을 제시하였다.

주요어 : 청소년 흡연, 금연 프로그램, 인지행동, 행동주의

\* 이 논문은 제 1 저자의 박사학위 논문의 주요 부분을 정리한 것임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 김 명 식 / 고려대학교 심리학과 / 서울시 성북구 안암동 5-1  
FAX : 02-3290-1635 / E-mail : klb2000@unitel.co.kr

담배는 원래 기호식품으로 인식되어 왔으나, 1988년 미국 공중위생국 장관이 니코틴 의존이 헤로인이나 코카인과 같은 약물중독과 유사하다고 발표한 이후 담배에 포함된 니코틴의 중독문제가 심각하게 대두되었다(정상근, 황익근, 1997; Carlson, 1998). 미국의 경우 흡연자의 80% 이상이 금연을 원하고, 매년 35%가 금연을 시도하지만 단지 5% 이하만이 금연에 성공한다고 한다. 담배를 안 피는 사람이 일 단 1개비의 담배라도 피우게 되면, 담배의 중독성으로 인해 약 85% 이상이 흡연을 계속하게 되고, 결국 매일 10-20개비 이상의 담배를 피워야 생활이 가능한 만성 흡연자가 되게 된다는 것이다. 만성 흡연자들은 금연지역에서의 사회적, 직업적 활동이나 여가활동에 있어 여러 가지 제약을 받으므로써 심리적인 고통과 활동의 불편을 감수할 수 밖에 없다. 또한 흡연으로 인한 의학적 질병의 심각성을 알면서도 금연하지 못해, 종종 치명적인 건강상의 손실을 입을 수 있다. 그러므로 니코틴 의존은 단순한 선호나 취향의 문제가 아니라, 정신과적 장애인 물질관련장애의 한 종류로 간주되고 있다(민성길, 1998).

우리나라의 청소년 흡연률은 세계적으로도 높은 편으로, 1997년에 WHO는 우리나라의 청소년 흡연률이 세계 1위라고 발표하였다. 1999년에도 우리나라 남자 고등학생의 흡연률이 평균 32.5%, 여자 고등학생의 흡연율이 평균 7.5%로서, 일본(남자: 26.2%, 여자:5.2%), 미국(남자: 28.2%, 여자:17.4%), 영국(남자: 20.5%, 여자: 26.5%) 등에 비해 높은 편이었다. 2002년에도 우리나라 남자 고등학생의 흡연률은 평균 23.6%, 여자 고등학생은 평균 7.3%의 흡연률을 보이고 있어, 1999년도에 비해 상대적으로 흡연률이 감소되었다. 그러나 실업계 남

학생의 흡연률은 계속 높게 유지되고 있고, 인문계 여학생의 흡연률은 두 배 이상 증가하여 전체적으로 우리나라 청소년의 흡연상황은 크게 개선되지 않고 있는 실정이다(지선하, 1999; 한국금연운동협의회, 연세대 보건대학원, 2002).

대부분의 흡연자들은 청소년 시기에 흡연을 시작하며, 이때 형성된 흡연습관은 고치기 어렵다고 한다. 미국의 전체 성인 흡연자들의 약 90% 이상이 청소년기에 흡연을 시작한 것으로 응답했다. 캘리포니아주의 연구에서도 20대 이상의 성인 흡연자들 중 85% 이상이 청소년 시기에 흡연을 시작했다고 보고하였다. 국내의 연구에서도 성인 흡연자의 84% 이상이 청소년기나 20대 중반 이전에 흡연을 시작했다고 보고했다. 그러므로 청소년 시기의 흡연이 성인기의 흡연에 미치는 파급효과와 영향력은 매우 결정적이라 할 수 있다(한국금연운동협의회, 한국갤럽, 2001; California Tobacco Survey, 1998).

Eysenck(1980)는 흡연시작에 결정적 영향을 주는 요인은 동료의 압력과 같은 환경적 요인이지만, 흡연습관을 지속시키는 요인은 유전적인 성격기질과 관계가 깊다고 했다. 유전적으로 외향성의 사람들은 내향성의 사람들에 비해 피질각성 수준이 낮아 쉽게 권태감을 느끼므로 권태감 해소와 자극추구가 흡연의 주요동기가 된다. 그러나 내향성의 사람들은 외향성의 사람들에 비해 피질각성 수준이 높고 신경증적 경향이 높기 때문에 스트레스 해소와 정서적 긴장완화가 흡연의 주요동기가 된다고 했다(이현수, 2000 재인용). 그러므로 청소년 흡연을 첫째, 충동성이 강한 자극추구형과 둘째, 우울과 불안이 강한 부적 정서 해소형의 두 가지로 구별할 수 있을 것이다. 첫째,

자극추구형의 흡연은 일상생활의 권태와 스트레스 속에서 쾌감과 자극을 즉시적으로 얻기 위해 충동적으로 흡연을 하는 유형으로서 외향성과 감각추구(Sensation Seeking), 새로움 추구(Novelty Seeking), 그리고 충동성(impulsivity) 등과 관계가 깊다고 할 수 있다(이현수, 2000; Cloninger, Bayon, & Svrakic, 1998). 충동성이 높은 자극추구형의 청소년들을 위한 흡연 예방 교육은, 전통적인 금연교육 이외에 건전한 흥미와 쾌감을 느낄 수 있는 스포츠와 활동을 활용하는 것이 효과가 있다(D'Silva, Harrington, Palmgreen, Donohew, & Lorch, 2001). Bardo, Donohew와 Harrington(1996)은 새로움 추구 요인이 개인에 따라 다르다는 점, 약물예방 프로그램의 개발과 실시 때 반드시 고려되어야 한다고 주장했다. 왜냐하면 높은 수준의 새로움 추구 성향을 가진 청소년은 일반 청소년에 비해 어린 나이에 많은 양의 약물을 사용하는 경향이 있고, 성비행과 약물관련 비행에 관여하는 등 충동적이고 행동 지향적이기 쉽기 때문이다. 이들을 위한 금연교육은 집중하기 쉽도록 메시지를 새롭게 하고, 적절한 자극을 사용해 작성시키며, 그래픽과 역할연기 등을 활용해 행동적으로 관여시키고 토론하게 하는 능동적이고 적극적인 과정을 포함하고 있어야 한다고 하였다. 그러므로 자극추구형의 흡연 청소년들에게는 비교적 간결한 메시지와 이완, 역할연기 등을 위주로 하는 행동주의나 그와 유사한 금연 프로그램이 효과적일 수 있을 것이다.

둘째, 부적 정서 해소형의 흡연은 우울과 불안, 스트레스 등 부적 정서를 해소하는 수단으로 간주된다. 우울은 흡연의 시작이나 실험적 사용과 관계 깊고, 또한 동료집단의 흡연압력에 의해 흡연에 대한 취약성이 증가할

때, 흡연을 시작하도록 매개하는 역할을 하는 것으로 보고되고 있다(Costello, Erkanli, Federman, & Angold, 1999; Kendler, Neale, MacLean, Heath, Eaves, & Kessler, 1993; Swendsen & Merikangas, 2000). Hall, Munoz, Reu(1994) 등이 우울증은 흡연자들에게 흔히 나타나는 증상으로서, 금연교육시 우울감에 대한 개입을 추가하면 우울병력이 있는 흡연자들의 금연율이 증진된다는 보고했다. 그러므로 부적 정서 해소형의 흡연 청소년들에게는 우울에 대한 개입이 포함된 인지행동 금연 프로그램이 더 효과적일 수 있는 것이 추론된다.

우울과 충동성 등 심리적 요인 이외에도 청소년들은 부모나 형제 등 흡연하는 가족과의 동일시와 모방을 통해, 흡연에 대해 지나치게 관대하고 허용적인 왜곡된 가치와 신념체계를 형성하게 될 수 있다(심영애, 1989; 이조용, 1986; Chassin, Presson, Rose와 Sherman, 2002; Heath & Madden, 1995). 그러므로 청소년 흡연의 시작은 또래의 압력이나 생활 스트레스 등 주변 환경적 요인에 의해 촉발되고, 유전적인 요인이 기저에서 영향을 준다. 그러나 충동성과 우울같은 정서적 요인, 흡연에 대한 왜곡된 신념과 기대, 저하된 금연 효능감 같은 인지적 요인이 청소년의 흡연행동을 더욱 강화하거나 촉발한다고 할 수 있다.

니코틴 의존의 주요한 치료법으로 약물치료, 심리교육, 행동주의치료, 인지행동치료, 자조자료(self-help materials) 사용, 금연교육, 자조집단(self-help group), 사회적 지지, 최면, 그리고 금연침 등이 있다. 의학적 치료인 약물치료는 비니코틴(non-nicotine) 약물치료와 니코틴 대체 치료(nicotine replacement therapy: NRT) 등 크게 두 종류가 있다. 흡연에 대해 약물치료만 실시하기 보다는 정신과적 면담이나 심리학적 개입

을 함께 사용할 때 금연률을 더 높힐 수 있다는 것이 일반적으로 알려져 있다(Ballie, Mattick, Hall, & Webster, 1994; Fragerstrom, 1982).

심리교육은 흡연과 건강에 대한 정보를 제공하고, 금연하고 유지하는 방법을 교육하고, 집단토론하는 과정이다. 흡연의 부정적 영향에 대한 정보제공만으로 단기적인 흡연량의 감소가 가능하다는 사실이 밝혀졌으나, 장기적으로 금연에 어느정도 기여하는지는 밝혀지지 않고 있다. 그러나 심리교육은 금연에 대한 인식과 동기를 증진시키는 기본적인 방법으로서, 다양한 금연 프로그램의 기본과정이나 일부로서 충분히 활용될 수 있다(김용석, 1999; 이영순, 2000).

행동주의 치료는 행동에 대한 학습의 원리를 기반으로 한 것으로 크게 혐오적 기법과 자기관리기법의 두 가지로 구별할 수 있다. 혐오적 기법의 대표적인 것으로 급속흡연(rapid smoking)과 흡연포만(smoking satiation) 등이 있다. 자기관리기법의 대표적인 것으로 자기감찰, 자극통제, 니코틴 양의 점진적 감소(nicotine fading), 이완, 유관관리(contingency management), 흡연자를 실제 또는 상상의 흡연단서에 노출시켜 대처하게 하는 단서노출, 그리고 자기주장훈련 및 흡연 위험상황에 대한 대처훈련 등이 있다(Law & Tang, 1995; Lowe, Green, Kurtz, Ashenberg, & Fisher, 1980; Klesges, Ward, Debon, 1996).

Hall, Sachs, Hall과 Benovitz(1984)가 급속흡연(rapid smoking)을 18명의 심장병 흡연자에게 실시하였다. 2년 후 추수조사한 결과 통제집단의 금연률이 0%인데 비해 실험집단의 금연률은 8명으로 50%의 비교적 높은 금연률을 보고하였다. Hill, Rigdon과 Johnson(1993)이 50세 이상의 성인 흡연자 82명을 행동주의 조건,

행동주의+니코틴 껌 조건, 행동주의+운동 조건, 운동 등 네 개의 금연 프로그램에 무선택당하였다. 그 결과 1년 후의 추수조사에서 금연률이 각각 31.8%, 36.4%, 27.8%, 10.0%로 나타나, 행동주의+니코틴 껌, 행동주의 금연 프로그램이 가장 금연효과가 좋았다고 보고했다. Cinciripini와 Cinciripini, Wallfish, Haque와 Vunakis(1996)가 행동주의와 행동주의+니코틴패치 금연 프로그램의 효과를 비교하였는데, 금연교육 직후 금연률이 각각 63%와 79%, 추수조사 1개월 후 25%와 50%, 3개월 후 22%와 48%, 6개월 후 22%와 39%, 1년 후 22%와 38%로 나타나 행동주의+니코틴패치, 행동주의 금연 프로그램의 금연효과를 보고했다. 국내 연구에서는 행동주의 금연 프로그램후 일일 흡연량의 감소, 흡연에 대한 정확한 지식의 증가, 흡연에 대한 긍정적인 태도의 감소, 자기조절심념과 자기효능감의 증가 등을 보고했다(류경희, 2001; 배동희, 2002).

인지행동 치료는 1990년대에 들어와 기존의 우울증과 불안에 대한 치료 이외에 알콜, 흡연, 마약 등 물질사용이나 남용의 치료를 위해 사용되게 되었다. 특히 물질사용 관련 자동적 사고와 도식, 물질에 대한 신념과 태도 등에 대한 연구들이 진행되면서 물질사용이나 남용의 치료에 많이 사용되게 되었다(Lies & Franz, 1996; O'Connell & Martin, 1987; Tiffany, 1990). 특히 Marlatt과 Gordon(1985)의 재발방지 모델(relapse prevention model)이 가장 기본적인 인지행동적 모델이라고 할 수 있다. 이 모델은 물질사용이라는 특정 행동은 물질에 대한 단순한 생리적 반응이 아니라 비적응적 습관 패턴으로부터 나온다고 가정하였다. 또한 재발방지훈련(relapse prevention training)을 강조하여, 고위험상황에서의 재발상황을 예상하고

저항하는 기술훈련, 흡연의 일시적 재발후에 따르는 자기-패배적 귀인에 적절히 대처하도록 인지적으로 재구조화하는 것을 강조하였다(Larimer, Palmer, & Marlatt, 1999).

Cinciripini, Lapitsky, Seay, Wallfish와 Karen (1995)는 3년 이상의 흡연력을 가진 128명의 만성 흡연자들에 대해 인지행동 금연프로그램과 재발방지훈련을 실시하였다. 계획적 감소집단(scheduled reduced smoking: 하루흡연량의 점진적 감소+흡연간격의 점진적인 증가), 비계획적 감소집단(nonscheduled nonreduced smoking: 하루흡연량의 점진적 감소만), 계획적 비감소집단(scheduled nonreduced smoking: 고정된 흡연간격만), 비계획적 비감소집단(nonscheduled nonreduced smoking: 하루흡연량이나 흡연간격의 변화없음) 등 네 집단으로 운영하다 프로그램 삼주 후에 금연주(quit week)를 설정하여 일시에 금연하였다. 인지행동 금연프로그램은 금연 전까지 이루어졌다. 연구결과 계획적 감소집단, 비계획적 감소집단, 계획적 비감소집단, 비계획적 비감소집단은 1년후의 금연률이 각각 44%, 18%, 32%, 22%로 평균 29%의 비교적 높은 금연율을 보였고 계획적 감소집단의 금연률이 가장 높았다.

Hall, Munoz와 Reus(1994)은 149명의 흡연자들을 위한 인지행동 프로그램을 실시했다. 연구결과 통제집단의 프로그램후 26주와 52주의 금연률이 각각 28%, 24%였고, 우울병력이 없는 흡연자들이 프로그램후 26주와 52주의 금연률은 각각 36%, 16%였다. 반면 우울병력이 있는 흡연자들은 프로그램후 26주나 52주의 금연률이 각각 52%, 34%였다. 즉 우울력이 있는 흡연자들이 통제집단이나 우울력이 없는 흡연자들에 비해 상대적으로 높은 금연률을 보여주었다고 보고했다. 국내의 인지행동적

금연 프로그램들은 연구결과 일일 흡연량과 니코틴 의존의 감소, 자기효능감의 증진, 분노 감소, 스트레스 감소 등을 보고하였다(김소야자, 남경아, 서미아, 박정화, 2001; 서경현, 전점구, 2000; 신성례, 1997; 최정숙, 1999).

청소년 니코틴 의존은 성인 니코틴 중독과 유사한 면이 있긴 하지만, 흡연력과 흡연량이 성인에 비해 적고, 학교와 여가생활 등 일상생활에 미치는 영향도 상대적으로 작아 성인흡연과 여러 면에서 다르다(Elders, Perry, Eriksen, & Giovino, 1994; Rojas, Killen, Haydel, & Robinson, 1998; Sussman, 1998). 또한 청소년들은 성인 흡연자에 비해 적은 양의 담배를 피우더라도, 니코틴 의존이 될 확률이 매우 높고, 매일 한 개비의 담배라도 상습적으로 피우게 될 때 니코틴 의존이 될 가능성이 높아진다. 그러므로 성인 흡연자들의 경우 하루 흡연량이 니코틴 의존과 관계 깊은 반면, 청소년은 흡연량보다 '매일 흡연자'에 머무른 기간이 니코틴 의존과 더 관계 깊다(California Tobacco Survey, 1998; Kandel & Chen, 2000). 본 연구에서도 Kandel과 Chen(2000), California Tobacco Survey(1998) 등의 선행연구에 근거해 조사시점까지 적어도 100 개비 이상의 담배를 피웠고, 6개월 이상 매일 1개비라도 담배를 피워온 '매일 흡연자'를 니코틴 의존 청소년으로 정의하고 이들에 대해 연구하였다. 또한 니코틴 의존도(FTQ)와 일일 흡연량에 대한 자기보고와 함께 생화학적 측정치인 호기 일산화탄소량을 프로그램 사후, 추수 1개월 후와 8개월 후 등 3회에 걸쳐 측정해 흡연행동을 보다 신뢰롭게 측정하고자 하였다.

이 연구의 목적은 첫째, 청소년들을 대상으로 인지행동 및 행동주의 금연 프로그램을 실시해 금연효과를 검증 및 비교하고, 둘째, 우

울과 충동성 등 내담자 변인에 따른 인지행동 및 행동주의 금연 프로그램의 효과의 차이를 검증해 보고자 했다.

## 방 법

### 피험자

연구대상은 현재 고등학교에 재학중인 흡연자들로서, 00시의 청소년 상담실, 정신보건센터와 연계하고 관내 고등학교와 협조하여 학교에서 흡연으로 적발되거나, 금연 프로그램에 참석하기 희망한 학생들을 1차로 선발했다.

2차 선발에서는 Kandel과 Chen(2000), California Tobacco Survey(1998)의 니코틴 의존 청소년에 대한 기준을 적용해, 연구 조사시점까지 적어도 100개비 이상의 담배를 피워 왔고, 최소 6개월 이상 매일 1개비라도 지속적으로 담배를 피워온 흡연 청소년 196명을 최종 선발하였다. 금연 프로그램 집단은 148명(행동주의 5집단 65명, 인지행동 7집단 83명). 통제집단 48명으로 금연 프로그램 집단 148명중 36명이 중도 탈락해 24.3%의 탈락율(drop-out rate)을 보였다. 탈락한 청소년들은 인지행동 금연집단이 21명(25.3%), 행동주의 금연집단이 15명(23.1%)로서 두 금연집단간 탈락율의 유의한 차이는 없었다  $\chi^2(1, 1) = .098, p = .75$ .

표 1. 금연·통제집단의 흡연관련 특성

항 목	범 주	인지행동 (n=62)	행동주의 (n=50)	통제집단 (n=48)	전체 (n=160)	$\chi^2$
기타	있다	52(83.9)	30(60.0)	36(75.0)	118(73.8)	8.20*
비행	없다	10(16.1)	20(40.0)	12(25.0)	42(26.3)	
친구	편다	48(77.5)	39(78.0)	40(83.3)	127(79.4)	3.12
흡연	안편다	14(22.5)	11(22.0)	8(16.7)	33(20.6)	
가족 흡연자	피우지 않음	9(14.5)	13(26.0)	12(25.0)	34(21.3)	9.65
	아버지	30(48.4)	20(40.0)	23(47.9)	73(45.6)	
	어머니	5( 8.1)	1( 2.0)	0	6( 3.8)	
	형제	2( 3.2)	1( 2.0)	0	3( 1.9)	
	가족 2인 이상	16(25.8)	15(30.0)	13(27.1)	44(27.5)	
흡연 사유	스트레스 해소	15(24.2)	4( 8.0)	12(25.0)	31(19.4)	12.74
	심심/무료함	7(11.3)	7(14.0)	2( 4.2)	16(10.0)	
	습관/식후	32(51.7)	29(58.0)	24(50.0)	85(53.1)	
	친구/노래방	4( 6.5)	9(18.0)	6(12.5)	19(11.9)	
	기분 나쁘거나 좋을 때	4( 6.5)	1( 2.0)	4( 8.3)	9( 5.6)	

\*  $p < .05$ .

148명의 흡연 청소년들을 일률적으로 인지 행동 금연집단과 행동주의 금연집단에 완전히 무선배정하지 못했다. 왜냐하면 5개 고등학교를 대상으로 하다 보니 각 학교 별로 무선배정을 실시할 수 밖에 없어, 전체 학생들을 완전히 무선배정하지는 못했다.

최종 12집단 112명(남: 73명, 여: 39명; 행동주의 5집단 50명, 인지행동 7집단 62명)이 금연 프로그램에 참가했고, 통제집단은 48명(남:36, 여:12)이었다. 표 1에서 제시된 대로 160명의 연구대상 청소년은 고등학교 1학년이 105명(65.6%), 2학년이 55명(34.4%)이었고, 성적은 평균 석차가 약 24등이었다. 흡연 이외의 기타비행 경험에 대해 전체 학생 중 118명(73.8%)이 경험이 있다고 보고했고, 특히 인지 행동 금연집단이 기타 비행경험을 상대적으로 더 많이 응답했다  $\chi^2(1, 41)=8.20, p<.05$ . 친구 흡연에 대해 또 전체 학생중 127명(79.4%)이 가까운 친구들이 흡연한다고 응답했다  $\chi^2(1, 41)=3.12, p=.78$ . 가족흡연자에 대해 전체 학생중 34명(21.3%)이 흡연을 앓한다고 보고했고, 73명(45.6%)이 아버지가 흡연하며, 44명

(27.5%)이 가족중 2인 이상이 흡연한다고 보고했다  $\chi^2(1, 41)=9.65, p=.29$ . 흡연사유에 대해서는 ‘습관/식후’가 85명(53.1%)로 가장 많았고, ‘스트레스 해소’ 31명(19.4%), ‘친구/노래방’ 19명(11.9%), ‘심심/무료함’ 16명(10.0%) 등의 순이었다  $\chi^2(1, 41)=12.74, p=.12$ .

### 금연 프로그램

금연 프로그램은 1회당 60분으로 총 8회에 걸쳐 실시되었다. 프로그램 시작 일주일전에 사전 평가를 시행하고, 종료후, 종료 1개월과 8개월 후에 사후평가와 추수평가 1,2를 실시했다. 결석이 3회 이상 발생할 경우 중도탈락자로 정하여 프로그램의 참여를 제한하고 개별 프로그램을 실시했다.

표 2에서 행동주의 금연 프로그램은 NIDA (National Institute of Drug Abuse, 1979)의 흡연 행동의 수정(Modification of Smoking Behavior), 청소년 대화의 광장(1996)의 ‘인지행동 상담기법 개발 및 보급 보고서’의 행동주의 프로그램 부분, ‘청소년 약물상담’을 참고하여 구성

표 2. 금연 프로그램의 구성

회기	인지행동 금연 프로그램	행동주의 금연 프로그램
1	오리엔테이션	오리엔테이션
2	흡연관련 약물교육	흡연관련 약물교육
3	흡연과 관련된 상황에 대한 기능분석	이완훈련
4	흡연관련 비합리적 기대와 사고의 탐색 및 교정	자기감찰
5	우울관련 비합리적 사고의 탐색 및 교정	자기강화/자극통제
6	흡연갈망에 대처하기	자기주장 연습
7	자기강화/자극통제	흡연거부 역할연기1
8	흡연거부 역할연기/흡연 고위험 상황에 대한 대처	흡연거부 역할연기2

했다. 인지행동 금연 프로그램은 Carroll(1998)의 코카인 약물중독을 위한 인지행동 프로그램(A Cognitive-Behavioral Approach: Treating Cocaine Addiction), Greenberger와 Padesky(1999)의 우울대처 프로그램을 참고하여 구성하였다.

#### 치료자

주치료자는 본 연구의 제 1 연구자가 주치료자였으며, 심리학 석사 이상의 보조치료자 2인이 프로그램의 진행을 도왔다. 보조치료자들은 참여 학생들의 출결사항, 숙제점검 등 원활한 프로그램의 진행을 도왔다.

#### 평가도구

##### 니코틴 의존척도(FTQ)

Fagerstrom과 Nina(1989)가 사용한 FTQ(Fagerstrom Tolerance Questionnaire)를 번안해서 사용했다. 문항은 총 8문항이며, 총점이 0~4점이면 '전혀 아님', 5~6점이면 '보통 의존도', 7~8점이면 '중증 의존도', 9~11점이면 '아주 높은 의존도'를 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach  $\alpha$ )는 .78 이었다.

##### 일산화탄소 측정기(Breath Carbon Monoxide Monitor)

흡연을 하는 과정에서 발생하여 흡연자의 입에 남아 있는 잔여 일산화탄소의 양(ppm CO)을 측정하였다. 영국 Bedfont사의 piCO Smkerlyzer를 사용하였다. 측정결과 0-10이면 비흡연자, 11-20이면 가벼운 흡연자, 21-100이면 심한 흡연자로 분류된다.

##### 금연단계 설문지

DiClemente, Prochaska, Fairhurst, Velicer, Rossi와 Velasquez(1991)가 사용한 흡연단계, 즉 고려전단계(precontemplation stage), 고려단계(contemplation stage), 준비단계(preperation stage), 행동단계(action stage), 유지단계(maintenance stage) 등 총 5문항으로 구성된 것을 번안해 사용했다. 본 연구에서는 고려전단계를 1점, 고려단계를 2점, 준비단계를 3점, 행동단계를 4점, 유지단계를 5점으로 환산하여 금연단계에 대한 통계처리를 실시했다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach  $\alpha$ )는 .80이었다.

##### 금연 효능감 척도(self-efficacy/temptation)

Velicer, Diclemente, Rossi와 Prochaska(1990)가 개발한 금연 자기효능감 척도를 번안해 사용했다. 7점척도 총 9문항이다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach  $\alpha$ )는 .87이었다.

##### 우울척도(CES-D; The Center for Epidemiologic Studies depression Scale)

Randloff(1977)에 의해 개발되고 조맹제와 김계희(1993)가 번안한 우울증 척도인 CES-D를 사용했다. 4점 척도 총 20문항이다. 총점이 21점 이상이면 '주요 우울증', 15~20점이면 '경도 또는 중등도의 우울증', 15미만이면 '정상'을 나타낸다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach  $\alpha$ )는 .88이었다.

##### 충동성 척도(TPQ-NS)

Cloninger, Przybeck과 Svrakic(1991)이 개발하고 신행우(1998)가 번안해 사용한 TPQ척도 46문항중 충동성을 주로 측정하는 15문항의 척도(NS; Novelty Seeking)를 발췌해 사용했다. 각 문항의 내용에 대해 '그렇다', '아니다'로 선택



하는 2점척도이다. 본 연구에서의 신뢰도 계수(Cronbach  $\alpha$ )는 .71이었다.

자료분석

기본적인 자료분석을 위한 주요한 통계분석 방법은 빈도분석, 일원변량분석, 다변량 반복 측정(Repeated Measure)을 사용했다.

결 과

두 집단의 사전평가 비교

금연 프로그램 집단과 통제집단간 흡연력, 일일평균 흡연량(개비수), 니코틴 의존 점수,

그리고 금연단계 등 흡연관련 변인에 대해 인지행동 집단, 행동주의 집단, 그리고 통제집단의 세 집단간 차이를 검증했다. 표 3에서 흡연력, 일일평균 흡연량(개비수), 니코틴 의존 점수, 그리고 금연단계는 집단간 유의한 차이가 없었다. 또한 청소년 흡연에 미치는 영향이 큰 음주력, 알콜중독 정도, 1주당 평균 음주횟수와 음주량 등 역시 집단간 유의한 차이가 없었다. 본 연구의 참가자들은 금연 프로그램집단과 통제집단간 약물관련 변인에 있어 유의한 차이가 없었다.

본 연구에 참가한 흡연 청소년들은 평균 2년이상 흡연과 음주를 해왔고, 일일평균 흡연량은 9-10개비, 니코틴 의존도는 보통, 금연단계는 고려전단계와 고려단계 사이, 1주간 음주횟수는 평균 1회 이상, 1회 평균 음주량은

표 3. 금연·통제집단의 사전 동등성 비교

측 정 치	인지행동 (n=62)	행동주의 (n=50)	통제집단 (n=48)	전체집단 (n=160)	F값	사 후 비 교 (Scheffe)
	평균 (표준편차)	평균 (표준편차)	평균 (표준편차)	평균 (표준편차)		
흡연력(연수)	2.82(2.00)	2.16(1.01)	2.39(1.63)	2.48(1.65)	2.37	ns
음주력(연수)	2.79(1.75)	2.50(1.23)	2.25(1.55)	2.53(1.55)	1.67	ns
일일 평균 흡연양(개비수)	9.09(6.02)	9.95(5.01)	9.85(5.17)	9.59(5.45)	.41	ns
니코틴 의존 점수	4.96(2.06)	5.16(1.95)	5.29(1.77)	5.12(1.93)	.38	ns
금연단계	1.53(0.61)	1.58(0.57)	1.37(0.48)	1.50(0.57)	1.75	ns
알콜중독정도	6.68(4.93)	5.55(5.03)	5.84(4.77)	6.08(4.91)	.80	ns
1회 음주양 소주 1병 기준	1.43(1.07)	1.41(0.76)	1.53(0.78)	1.45(0.89)	.22	ns
평균 음주횟수(1주당)	1.32(1.16)	0.95(0.61)	1.23(0.61)	1.17(0.89)	2.55	ns
우울	18.18(11.76)	17.98(11.45)	16.60(10.12)	17.64(11.15)	.30	ns
충동성	11.16( 3.02)	10.92( 2.78)	12.35( 2.78)	11.44( 2.92)	3.52*	통제 >행동

ns: not significant

1.45명이었다.

또한 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단의 사전 우울증은 유의한 차이가 없었고  $F(2, 157)=.30, p=.74$ . 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단의 사전 충동성은 유의한 차이가 없었으나 행동주의 금연집단과 통제집단 간에는 유의한 차이가 있었다  $F(2, 157)=3.52, p<.05$ .

#### 두 집단의 금연효과 비교

표 4에서 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단 모두 통제집단에 비해 금연 프로그램 사후와 추수에 일일평균 흡연량  $F(4, 314)=14.72, p<.01$ , 니코틴 의존 점수  $F(4, 314)=4.80, p<.01$ 가 유의하게 감소했고, 금연단계  $F(4, 314)=15.52, p<.01$ , 금연효능감  $F(4, 314)=4.24, p<.01$  이 유의하게 증가했다.

또한 표 5에서 인지행동 금연집단이 행동주의 금연집단에 비해 프로그램 사후와 추수에 금연단계  $F(2, 220)=6.02, p<.01$ 가 유의하게 증진된 반면, 행동주의 금연집단은 인지행동 금연집단에 비해 프로그램 추수와 사후에 비해 유의한 긍정적인 척도의 변화가 없었다. 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단간 금연효과의 임상적인 유의성을 비교 하기 위해, 완전금연 또는 조절금연 집단을 규정하고 그 인원을 비교해 금연효과를 검증했다. 이를 위해 첫째, 완전금연 집단은 '담배를 전혀 안 핀다'고 자기보고하고, 일산화탄소 측정기로 측정 한 호기 일산화탄소량도 10ppm 이하(체내 일산화탄소양(CoHb) 2%이하)로 확인된 집단으로 규정했다. 둘째, 조절금연 집단은 Frederiksen (1979)이 주장한 조절금연의 기준 ① 충동이나 장소 등 흡연 선행인의 조절, ② 하루 흡연량

등 담배 소비량의 감소, ③ 흡연시 연기를 들이마시는 양과 빈도 등의 감소 등의 세 가지 기준을 적용했다.

즉 사전에 비해 50% 이상의 흡연량 감소, 하루 5개비 미만의 담배를 피우고, 일주일 중 하루 이상 금연하며, 일산화탄소 측정기로 측정 한 호기 일산화탄소량이 15ppm 이하(체내 일산화탄소량(CoHb)이 3%)로 확인된 집단을 조절금연 집단으로 정했다. 셋째, 나머지 금연 효과가 없거나 유지된 집단은 흡연유지 집단으로 정했다. 금연효과 집단은 완전금연자와 조절금연자를 합친 집단으로 규정했다.

표 6에서 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단의 완전금연 인원수를 비교한 결과 사후에 인지행동 금연집단(완전금연: 2명(3.2%))과 행동주의 금연집단(완전금연: 2명(4.0%))간 유의한 차이가 없었고  $\chi^2(1, 41)=.09, ns.$ , 1개월 후에도 인지행동 금연집단(완전금연: 5명(8.1%))과 행동주의 금연집단(완전금연: 2명(4.0%))간 유의한 차이가 없었다  $\chi^2(1, 45)=1.22, ns.$  그러나 8개월 후에 인지행동 금연집단(완전금연: 7명(11.29%))과 행동주의 금연집단(완전금연: 1명(2.0%))간 유의한 차이의 경향을 보였다  $\chi^2(1, 85)=3.59, p=.07$ . 또한 표 7에서 완전금연 집단과 조절금연 집단을 합친 효과집단의 수를 비교한 결과 사후에 인지행동 금연 집단(효과집단: 46명(74.19%))과 행동주의 금연 집단(효과집단: 28명(56.0%))간 유의한 차이가 있었다  $\chi^2(1, 111)=4.08, p<.05$ . 그러나 1개월 후  $\chi^2(1, 111)=1.07, ns.$  와 8개월 후  $\chi^2(1, 111)=.81, ns.$ , 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단간 유의한 차이가 없었다. 그러므로 인지행동 금연집단이 행동주의 금연집단에 비해 금연효과가 더 우수한 경향을 보였다.

표 4.

표 5.

KCS I

표 6.

표 7.

KCS I

표 8.

표 9.

KCS I

### 내담자 특성과 금연효과

금연 프로그램의 효과와 관련된 내담자변인을 규명하기 위해 참가자들을 인지행동집단과 행동집단, 우울집단과 충동집단으로 분류하고 금연 프로그램의 효과를 분석하였다. 이를 위해 연구에 참여한 총 196명(실험집단 112명, 통제집단 48명, 탈락집단 36명)의 사전 우울감의 전체평균은 18점(11.01), 사전 충동성의 전체평균은 11점(3.09)을 활용했다. 우울집단은 사전 우울감이 평균 이상이고, 사전 충동성이 평균 미만인 집단, 충동집단은 사전 충동성이 평균이상이고 사전 우울감이 평균 미만인 집단으로 정했다. 나머지 사전 우울감과 사전 충동성이 모두 평균 이상인 집단 28명(25.0%)나 평균 이하인 집단 18명 ( 16.1%)는 제외시켰다. 이런 과정을 통해 최종적으로 우울집단은 25명(22.32%), 충동집단은 41명(36.60%)이 선발되었다.

#### 인지행동 금연집단의 비교

인지행동 금연집단에 참여한 우울집단과 충동집단의 일일평균 흡연량, 니코틴의존, 금연단계, 금연 효능감의 비교를 했다. 그 결과 표 8에서 우울집단이 충동집단에 비해 일일평균 흡연량이 사전에 비해 사후와 추수에 유의하게 감소하는 경향을 보였다  $F(2, 66)=2.62, p=.08$ . 또한 니코틴 의존, 금연단계, 금연 효능감 등이 사전에 비해 사후와 추수에 유의하게 변화되었으나, 우울집단과 충동집단간 차이는 유의하지 않았다. 즉 인지행동 금연집단에서는 우울집단이 충동집단에 비해 일일 평균 흡연량이 사후와 추수까지 지속적으로 감소하는 경향이 검증되었다. 우울집단의 사전 우울감은 평균 32.00(9.03)으로 다른 참가자들에 비해

매우 높은 수준이며, 사후 우울감은 평균 20.00(11.08)로 사전 우울감에 비해 유의하게 낮아졌으나  $t(10)=4.39, p<.01$ , 전체 집단의 사전 우울 평균 18.08(11.57)이나, 사후 우울 평균 15.18(9.40)에 비해서는 상대적으로 높은 우울수준이 금연 프로그램후에도 계속 유지되었다.

#### 행동주의 금연집단의 비교

행동주의 금연집단에 참여한 우울집단과 충동집단의 일일평균 흡연량, 니코틴의존, 금연단계, 금연 효능감의 비교를 했다. 그 결과 표 9에서 충동집단이 우울집단에 비해 니코틴 의존이 사전에 비해 사후와 추수에 유의하게 감소했다  $F(2, 58)=3.48, p<.05$ . 또한 일일평균 흡연량, 금연단계, 금연 효능감 등이 사전에 비해 사후와 추수에 유의하게 변화되었으나, 우울집단과 충동집단간 차이는 유의하지 않았다. 즉 행동주의 금연집단에서는 충동집단이 우울집단에 비해 니코틴 의존이 유의하게 사후와 추수까지 감소하는 것이 검증되었다.

## 논 의

본 연구에서는 인지행동과 행동주의 금연 프로그램을 구성하여, 112명의 니코틴 의존 청소년들을 대상으로 금연 프로그램을 실시했다. 연구의 목적은 첫째, 인지행동 금연 프로그램과 행동주의 금연 프로그램을 국내의 니코틴 의존 청소년들에게 적합하도록 구성하여, 두 금연 프로그램의 효과를 검증 및 비교하고자 하였다. 둘째, 금연 프로그램의 효과에 영향을 줄 수 있는 내담자 변인들이 어떻게 금연효과가 차이가 나는지 규명하고자 하였다.

이 연구결과를 통해 국내의 니코틴 의존 청소년들을 위해 효율성 높은 금연 프로그램의 탐색 및 개발을 위한 제언과 기초자료를 제시하고자 하였다.

연구의 주요한 결과는 다음과 같다. 첫째, 본 금연 프로그램이 종료된 직후에 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단 모두 통제집단에 비해 사후와 추수에 일일평균 흡연량, 니코틴 의존, 그리고 금연 효능감이 유의하게 감소하고, 금연단계는 유의하게 증가했다.

둘째, 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단의 금연효과의 임상적 유의성을 비교 및 검증했다. 이를 위해, 두 금연집단의 사후, 추수 1개월 후와 8개월 후의 일일평균 흡연량과 체내 일산화탄소량을 기준으로 완전 금연집단과 조절 금연집단을 규정하고 집단간 비교했다. 두 금연집단의 완전 금연집단 인원수를 비교한 결과 사후와 1개월 후의 추수평가에서 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단간 유의한 차이가 없었다 그러나 8개월 후의 추수평가에서 인지행동 금연집단이 행동주의 금연집단 보다 완전 금연수가 많은 경향을 보였다. 또한 효과집단(완전금연집단+조절금연집단)의 수를 비교한 결과 사후에는 인지행동 금연집단이 행동주의 금연집단에 비해 유의하게 금연 효과집단이 많았으나, 1개월 후와 8개월 후의 추수평가에서는 두 금연집단간 유의한 차이가 없었다. 그러므로 인지행동 금연집단이 행동주의 금연집단에 비해 통계적으로는 금연효과가 우수한 경향을 보였으나, 임상적으로는 아직 우수하다고 단정하기는 어려운 것 같다. 왜냐하면 임상적 유의성 비교에 있어, 완전 금연집단의 경우 인지행동 금연집단이 8개월후의 추수평가에서 금연효과가 더 우수한 경향을 보였으나, 효과집단에서는 프로

그램 사후에만 인지행동 금연집단이 금연효과가 더 우수한 결과를 보여 일관되지 않은 결과를 보여주었다. 특히 8개월후의 추수평가에서 완전 금연 인원수가 너무 적어(인지행동: 7명, 행동주의: 1명), 그대로 적용해, 해석하기에는 통계적 타당도가 매우 떨어진다. 향후 니코틴 의존 청소년들을 대상으로 보다 충분한 추가적 연구와 검증작업이 필요한 것 같다.

셋째, 금연효과와 관련된 것으로 가정되는 내담자 변인의 효과를 규명하기 위해 인지행동 금연집단과 행동주의 금연집단을 우울집단(우울점수가 평균이상, 충동점수가 평균 미만)과 충동집단(충동점수가 평균이상, 우울점수가 평균 미만)으로 구분하여 금연 프로그램의 효과를 검증하였다. 그 결과 인지행동 금연집단의 경우, 우울집단이 충동집단에 비해 일일평균 흡연량이 사전에 비해 사후와 추수에 유의하게 감소하는 경향을 보였다. 행동주의 금연집단의 경우, 충동집단이 우울집단에 비해 니코틴 의존이 사전에 비해 사후와 추수에 유의하게 감소했다. 그러므로 인지행동 금연집단은 우울집단이, 행동주의 금연집단은 충동집단에서 흡연량이 감소하는 금연효과가 더 높은 경향이 있었다.

본 연구결과 금연 프로그램 사후 8개월 후의 완전금연률은 인지행동 금연집단 7명(11.29%), 행동주의 금연집단이 1명(2.0%)으로서 금연을 시도하는 흡연자들의 완전금연률이 5% 미만이라는 연구보고(민성길, 1998)와 대체로 일치한다. 그러나 Hill 등(1993)의 행동주의 금연프로그램 실시 1년 후의 금연률이 31.8%, Cinciripini 등(1996)의 행동주의 금연 프로그램 실시 1년 후의 금연률이 22%, Cinciripini, 등(1995)의 인지행동 금연 프로그램 실시 1년 후의 금연률이 평균 29%, Hull 등(1994)의 인지

행동 금연 프로그램 실시 1년 후의 금연률이 16%-34%인 것과 비교해 매우 낮은 수치였다. 이렇게 이 연구의 금연률이 낮은 이유를 다음과 같이 추론해 볼 수 있다. 첫째, 본 금연 프로그램이 이루어진 셋팅이 주로 학교 교실이나 회의실인데 비해, 외국의 선행연구들은 병원이나 일반 상담소 등 안정적 셋팅에서 이루어졌다는 것이다. 학교에 방문해서 금연 교육을 실시하는 것은 담당 교사의 협조를 얻을 수 있고, 학교의 금연정책 등에 대한 정보를 금연 교육에 활용할 수 있는 장점이 있다. 그러나 일반 교실이나 회의실을 프로그램 장소로 사용하다 보니 주변의 소음, 금연 프로그램에 참가하기 위해 모이는 학생들의 교내 방송과 출석까지 걸리는 시간의 지체, 참여 동기의 문제, 즉 외국의 선행연구에서는 교내 밖에서 실시하는 프로그램이므로 자발적 참여 동기가 상당히 높은 반면, 본 연구는 프로그램이 학교 안에서 실시되어 흡연하다 적발된 학생들도 강제로 프로그램에 참석함으로 인한 상대적인 참여 동기의 저하, 등의 여러 부정적 요인들이 단점으로 작용한 것 같다. 둘째, 외국의 선행연구들과 실험설계가 다르다는 것이다. Cinciripini 등(1995)의 인지행동 금연 프로그램의 경우 흡연량을 점차 줄여 나가다 프로그램 3주 후에 금연주(quit week)를 설정하여 일시에 금연하였다. 본 연구에서는 이러한 방법을 쓰지 않았다. 왜냐하면 병원이나 상담소 등 치료시설에서 금연 프로그램을 실시하는 것이 아니라, 학교현장을 직접 방문해 금연 프로그램을 실시하는 것이므로 참가 청소년들에 대한 지속적인 관찰과 평가가 어려웠고, 금단 증상에 대한 대처를 훈련시키거나 실행하도록 하는데 많은 절차 상의 어려움이 있었기 때문이다. 셋째, 연구에 사용한 금연 프로그램은

완전금연과 함께 조절금연(controlled smoking)을 강조했으므로, 완전금연만을 강조한 선행연구들의 금연효과와 다를 수 있다. 조절금연은 아직 금연프로그램의 효과로서 공식적인 것은 아니지만, 흡연관련 질병률을 감소시키고 예방하기 위해 사용될 수 있는 개념이다. 특히 완전금연을 원하지 않은 흡연자들이나 흡연에 대한 유혹이나 영향에 취약한 청소년들에게 완전금연을 지나치게 강조할 경우, 초반 탈락이나 과도한 저항 등으로 금연 프로그램의 실시와 효과를 매우 저해할 수 있다(Ferguson, 1988). 청소년들에게 흡연의 위험과 부작용에 대한 경각심을 미리 심어주고, 개인적으로 적절한 목표를 설정해주고, 흡연행동의 억압보다는 조절(regulation)과 통제(control)에 중점을 두며, 스트레스나 약물 고위험 상황들에 대한 저항과 대처기술을 점진적으로 발전시키는 것이 니코틴 의존 청소년들을 위한 주요한 금연 프로그램의 목표이자 효과측정치로 사용될 수 있다(Frederiksen, 1979). 본 연구에서도 이러한 입장을 적용해, 조절금연자의 기준을 하루 5개비 미만의 담배를 피우며, 일주일중 하루이상 금연한다고 자기보고하고, 측정된 호기 일산화탄소양이 15ppm 미만(체내 일산화탄소양:3%-가벼운 흡연자)으로 하였다. 만일 조절금연자를 금연효과에 포함시킨다면, 금연 프로그램 8개월 후의 인지행동 집단의 금연률이 21명(33.9%), 행동주의 집단의 금연률이 13명(26.0%)이 되어 외국의 금연프로그램 연구들과 유사하거나 높은 수준이 된다. 향후 이 문제에 대한 후속 연구들이 필요한 것 같다.

프로그램의 효과와 관계된 내담자 변인에 대한 연구결과 인지행동 금연집단의 경우 우울집단이, 행동주의 금연집단의 경우 충동집단이 보다 금연효과가 높은 경향이 입증되었



다. 이 결과들은 Hall, Munoz, Reus와 Sees(1993) 등이 우울증은 흡연자들에게 흔히 나타나는 증상으로서, 금연교육을 할 때 우울감에 대한 개입을 추가하면 우울병력이 있는 흡연자들의 금연율이 증진된다는 보고와 일치되는 결과이다. 또한 흡연에 대한 비합리적 신념이나 기대가 흡연행동의 시작 뿐 아니라 지속에 중요한 영향을 준다는 Lies와 Franz(1996), 심영애(1989), 그리고 이조웅(1986) 등의 연구와도 일치한다.

충동성이 상대적으로 높은 충동집단이 행동주의 집단에서 효과가 있었는데, 이는 충동성이 높은 청소년들은 일반 청소년들에 비해 외부 자극에 민감하고 활동지향적이므로, 약물에 방이나 금연 프로그램에 집중하기 쉽도록 메시지를 새롭게 하고, 자극적으로 각성시키며, 그래픽 등을 적절히 활용하고 역할연기 등 행동적으로 관여시키고 토론하게 하는 능동적이고 적극적인 과정이 매우 필요하다는 Bardo, Donohew와 Harrington(1996), D'Silva, Harrington, Palmgreen, Donohew와 Lorch(2001) 등의 주장과 일치하는 결과였다. 행동주의 금연 프로그램에서는 충동적인 니코틴 의존 청소년들을 위해 특별하게 프로그램을 구성하지 않았다. 그러나 인지행동 집단에 비해 내용이 쉽고, 발표와 토론, 역할연기 등 행동지향적인 측면에 중점을 두었으므로 충동적인 청소년들에게 상대적으로 효과가 있었을 것으로 추론된다.

이 연구의 제한점과 향후 발전방향은 다음과 같다. 첫째, 금연 프로그램의 참가인원수를 112명으로 비교적 많은 수를 확보했으나, 전체 니코틴 의존 청소년에게 본 연구결과를 일반화하기에는 부족한 숫자라 할 수 있다. 향후 보다 많은 수의 니코틴 의존 청소년들을 대상으로 연구가 이루어져 연구결과의 일반화

를 증가시켜야 할 것이다. 둘째, 금연 프로그램의 실시과정에서 준비부족으로 인해, 금연 집단의 60명의 청소년들의 프로그램 사전 호기 일산화탄소량을 측정하지 못했다. 그래서 금연 프로그램의 금연효과 검증에 있어, 호기 일산화탄소량의 변화를 주요한 지표로 활용할 수 없었다. 향후의 연구에서는 사전측정에서부터 체계적으로 호기 일산화탄소량을 측정해야 할 것이다. 셋째, 본 연구에서는 인지행동 및 행동주의 금연 집단에서 어떤 치료적 구성요소가 치료효과를 매개하는지 확인하지 못했다. 본 연구결과 인지행동 금연집단의 사전-사후 금연효능감의 변화( $\beta=.113, p=.382$ )와 사전-추수 금연 효능감의 변화( $\beta=.004, p=.975$ )가 흡연량의 변화를 유의하게 예측하지 못해 금연효능감의 매개효과를 입증하지 못했다. 향후의 연구에서는 인지행동 금연 프로그램의 경우에는 금연효능감 외에도 흡연관련 기대, 비합리적 사고, 행동주의 금연 프로그램에서는 자기주장의 변화가 치료효과를 어떻게 매개하는지 검증하는 작업이 필요한 것 같다. 넷째, 금연 프로그램을 학교에 직접 방문하여 실시한 결과, 학생참여와 효율적인 집단운영에 도움이 되었다. 그러나 소음, 주변환경의 영향 등 가외변인들이 충분히 통제되지 않아 구성원들의 참여도와 집중력이 많이 저하되었다. 향후의 연구에서는 니코틴 의존 청소년이나 성인들의 효율적 금연교육을 위한 최소한의 시설이나 셋팅, 행정적 지원 등이 확보되어야 할 것이다. 넷째, 내담자의 심리특성을 주로 우울과 충동성으로 구별하고, 이를 위해 우울은 우울척도(CES-D), 충동성은 Cloninger의 '새로움 추구' 척도 축약판을 사용해 측정했다. 향후의 연구에서는 고등학교 청소년의 우울과 불안, 충동성 등을 측정하는 보다 정밀

하고 타당도 있는 척도들을 사용해, 연구결과  
의 신뢰도와 타당도를 증진시켜야 할 것이다.  
또한 일반적으로 거론되는 청소년의 흡연유형  
들과 본 연구에서 설정한 자극추구형과 부적  
정서 해소형의 관계와 개념에 관한 보다 실증  
적인 후속연구가 필요한 것 같다. 이런 연구  
들이 니코틴 의존 청소년들의 개별 특성을 보  
다 구체적이고 명확하게 규정할 수 있기 때문  
이다. 다섯째, 이 연구에서는 금연 프로그램의  
대상인 청소년과 실시장소가 학교현장인 점을  
고려해 완전금연보다는 조절금연을 강조했다.  
그러나 향후의 연구에서는 완전금연 뿐 아니  
라, 다양한 흡연자들을 대상으로 여러 실험설  
계를 응용하는 금연 프로그램들을 실시하는  
것도 의미있을 것이다. 예를 들어 Cinciripini  
등(1995)의 인지행동 금연 프로그램에 관한 연  
구와 같이, 흡연을 점차 줄여 나가다 프로그  
램 3주 후에 금연주(quit week)나 금연일(quit  
day)를 설정하여 일시에 금연하여 그 효과를  
검증할 수 있을 것이다. 또한 Hall 등(1993)의  
연구처럼, 니코틴 껌과 운동기법을 금연 프로그  
램과 조합하여 금연 프로그램의 효과를 검  
증해 보고, 금연효과를 극대화 할 수 있는 프  
로그램을 탐색할 수 있을 것이다.

이 연구의 의미와 시사점은 첫째, 니코틴  
의존 청소년에 대한 조작적인 정의에 기초해  
니코틴 의존 청소년들을 선별했으므로 금연  
프로그램 효과연구의 신뢰도와 타당도가 어느  
정도 보장되었다고 할 수 있다. 둘째, 금연 프  
로그램에 참가한 니코틴 의존 청소년의 수를  
112명으로 하여 비교적 충분한 수를 확보했다.  
셋째, 프로그램 사후, 종료 1개월 후의 추수검  
사 이외에 8개월 후의 추수검사를 실시하여,  
재발률이 높은 금연 프로그램의 효과측정의  
신뢰도를 증가시켰다. 넷째, 우리나라의 흡연

청소년에 대해 인지행동 및 행동주의 프로그  
램을 실시해 어느정도의 금연 효과가 있다는  
것이 검증되었다. 그러므로 향후 흡연 청소년  
들을 위한 인지행동 및 행동주의 금연 프로그  
램 개발과 연구의 필요성이 본 연구를 통해  
지지되었다. 다섯째, 우울과 충동성 등 흡연  
청소년들의 심리특성에 따른 금연 프로그램의  
효과의 차이를 검증했다. 흡연 청소년들의 특  
성에 따라 프로그램의 내용이 조정될 때 보다  
효과적인 개입이 이루어질 수 있다는 것이 본  
연구를 통해 확인되었다. 여섯째, 사후와 추수  
측정에 있어 니코틴 의존 청소년들의 자기보  
고와 함께 호기 일산화탄소량을 측정해 자기  
가보고한 흡연량을 확인했으므로, 흡연행동의  
측정의 신뢰도를 증진시켰다.

청소년 흡연은 어제 오늘의 문제가 아니며  
앞으로도 계속 중요한 정신건강상의 문제로서  
남을 것이다. 향후 니코틴 의존 청소년들을  
위해 보다 합리적이고 효율적이며, 지속적인  
금연 프로그램의 개발과 실시가 이루어져야  
나가야 할 것이다. 또한 국가적 차원에서  
점진적인 제도적 정비와 개선을 통해 실제적  
이고 효과적인 청소년 흡연에 대한 정책들과  
대안들이 마련되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김소야자, 남경아, 서미아, 박정화 (2001). 흡연  
청소년을 위한 집단 금연프로그램의 적  
용효과. 정신간호학회지, 10(2), 164-175.  
김용석 (1999). 자녀에 대한 부모의 통제와 청  
소년 음주와의 관계. 한국사회복지학, 제  
39호, 121-143.  
류경희 (2001). 흡연청소년을 위한 금연프로그

- 램 개발과 평가. *생활과학연구*, 5, 1-18.
- 민성길 (1998). *약물남용. 원인, 증상 및 치료*. 서울: 중앙문화사. 175-200.
- 배동희 (2002). *금연프로그램이 흡연지식, 태도 및 흡연량에 미치는 효과*. 강원대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 서경현, 전경구 (2000). *금연 프로그램에 참여한 청소년들의 분노와 흡연행동의 변화*. *한국심리학회지(건강)*, 5(2), 223-237.
- 심영애 (1989). *서울시내 남녀 고교생의 흡연에 관한 태도 조사연구*. 한양대학교 행정대학원 석사학위 논문.
- 신성례 (1997). *흡연청소년들 위한 자기조절 효능감증진 프로그램 개발과 효과에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 간호학 박사학위 논문.
- 신행우 (1998). *성격과 음주동기가 음주문제에 미치는 영향*. 고려대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이영순 (2000). *약물남용 비행청소년을 위한 생활기술훈련 프로그램의 효과*. 전북대학교 심리학과 박사학위 논문.
- 이조웅 (1986). *청소년들의 흡연충동에 관한 연구*. 동아대학교 석사학위 논문.
- 이현수 (2000). *성격과 행동*. 서울: 학지사, 331-360.
- 정상근, 황익근 (1997). *흡연의 정신의학적 고찰*. *중독정신의학*, 1(1), 5-13.
- 조맹제, 김계희 (1993). *주요 우울증 환자 예비 평가에서 CES-D의 진단적 타당성 연구*. *신경정신의학*, 32(3), 381-399.
- 지선하 (1999). *흡연 현황과 역학적 특성*. 한국금연운동협의회 발간. *금연지도자 교육교재*.
- 청소년 대화의 광장 (1996). *청소년 약물상담*. 303-363.
- 최정숙 (1999). *인지행동요법을 적용한 금연 프로그램의 효과*. 서울대학교 대학원. 간호학 박사학위논문.
- 한국금연운동협의회, 한국갤럽 (2001). *2001년 우리나라 흡연실태*.
- 한국금연운동협의회, 연세대학교 보건대학원 (2002). *2002년 흡연실태조사 결과*
- Ballie, A., Mattick, R. P., Hall, W., & Webster, P. (1994). *Meta-analytic review of the efficacy of smoking cessation interventions*. *Drug and Alcohol Review*, 13, 157-170.
- Bardo, M., Donohew, L., Harrington, N. G. (1996). *Psychobiology of Novelty Seeking and Drug-seeking Behavior*. *Brain and Behavior*, 77, 22-43.
- California Tobacco Survey. (1998). *An Evaluation Tobacco Control Program, 1989-1996*. CA: University of California, San Diego. 5.9-5.11.
- Carlson, N. R. (2000). *생리심리학의 기초[Foundation of Physiological Psychology(5th ed.)]*. (김현택, 조선영, 박성권 역). 서울: 시그마프레스. (원전은 1998에 출판).
- Carroll, K. M. (1998). *A Cognitive-Behavioral Approach: Treating Cocaine Addiction*. National Institute of Health.
- Chassin, L., Presson, C. C., Rose, J. S., & Sherman, S. J. (2002). *Parental Smoking Cessation and Adolescent Smoking*. *Journal of Pediatric Psychology*, 27(6), 485-496.
- Cinciripini, P. M., Lapitsky, L., Seay, S., Wallfish, A., & Karen, K. (1995). *The Effects of Smoking Schedules on Cessation Outcome: Can We Improve on Common Methods of Gradual and Abrupt Nicotine Withdrawal?*

- Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 63, 388-399.
- Cinciripini, P. M., Cinciripini, L. G., Wallfisch, A., Haque, W., & Vunakis, H. V. (1996). Behavior Therapy and the Transdermal Nicotine Patch: Effects on Cessation Outcome, Affect, and Coping. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 314-323.
- Cloninger, C. R. (1987). Neurogenetic adaptive mechanisms in alcoholism. *Science*, 236, 410-416.
- Cloninger, C. R., Przybeck, T. R., & Svrakic, D. M. (1991). The Tridimensional Personality Questionnaire: U. S. normative data. *Psychological Reports*, 69, 1047-1057.
- Cloninger, C. R., Bayon, C., & Svrakic, D. M. (1998). Measurement of temperament and character in mood disorders: a model of fundamental states as personality types. *Journal of Affect Disorder*, 51(1), 21-32.
- Costello, E. J., Erkanli, A., Federman, E., & Angold, A. (1999). Development of psychiatric comorbidity with substance abuse in adolescents: Effects of timing and sex. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28, 298-311.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., Fairhurst, S., Velicer, W. F., Rossi, J. S., & Velasquez, M. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation and contemplation/action. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304.
- D'Silva, M. U., Harrington, N. G., Palmgreen, P., Donohew, L., & Lorch, E. P. (2001). Drug use prevention for high sensation seeker: The role of alternative activities. *Substance Use & Misuse*, 36, 373-385.
- Elders, M. J., Perry C. L., Eriksen, M. P., & Giovino, G. A. (1994). The report of Surgeon General: Preventing tobacco use among young people. *American Journal of Public Health*, 84, 4, 543-547.
- Eysenck, H. J. (1980). *The Causes and Effects of Smoking*. London: Maurice Temple Smith. 334-358.
- Ferguson, T. (1988). *The No Nag, No-Guilt, Do-It-Your-Own Way Guide to Quitting Smoke*. New York: Ballantine Books. 108-126.
- Fragertstrom, K. (1982). A Comparison of psychological and pharmacological treatment in smoking cessation. *Journal of Behavioral Medicine*, 5(3), 343-351.
- Fragertstrom, K. O., & Nina, G. S. (1989). Measuring nicotine dependence: a review of the Fragerstrom Tolerance Questionnaire. *Journal of Behavior Medicine*, 12(2), 159-182.
- Frederiksen, L. W. (1979). Behavioral Analysis and Treatment of Substance Abuse. In N. A. Krasnegor(Eds.), *Controlled Smoking(pp 128-139)*. NIDA Research Monograph 25.
- Greenberger, D., & Padesky, C. A. (1999). *기분다스리기*[Cognitive Therapy Treatment Manual for Clients]. (권정혜 역). 서울: 학지사. (원전은 1995에 출판).
- Hall, R. G., Sachs, D. P. L., Hall, S. M., & Benovitz, N. L. (1984). Two-year efficacy and safety of rapid smoking therapy in patients with cardiac and pulmonary disease.

- Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52, 574-581.
- Hall, S. M., Munoz, R. F., Reus V. I., & Sees K. L. (1993). Nicotine, negative affect, and depression. *Journal of Clinical Psychology*, 61, 761-767.
- Hall, S. M., Munoz, R. F., & Reus, V. I. (1994). Cognitive-behavioral intervention increases abstinence rates for depressive-history smokers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(1), 141-146.
- Heath, A., & Madden, P. (1995). Genetic influences on smoking behavior. In J. R. Turner, L. Cardon, & J. K. Hewitt(Eds.), *Behavioral genetic approaches to behavioral medicine*(pp 45-65). New York: Plenum.
- Hill, R. D., Rigdon, M., & Johnson, S. (1993). Behavior Smoking Cessation Treatment for Older Chronic Smokers. *Behavior Therapy*. 24, 321-329.
- Kandel, D. B., & Chen, K. (2000). Extent of smoking and nicotine dependence in the United States 1991-1993. *Nicotine and Tobacco Research*, 2(3), 263-274.
- Kendler, K. S., Neale, M. C., MacLean, C. J., Heath, A. C., Eaves, L., & Kessler, R. (1993). Smoking and major depression: a causal analysis. *Archives of General Psychiatry*, 50, 36-43.
- Klesges, R. C., Ward, K. D., & Debon, M. (1996). Smoking cessation: a successful behavioral/pharmacologic interface. *Clinical Psychology Review*, 16, 479-496.
- Larimer, M. E., Palmer, R. S., & Marlatt, G. A. (1999). Relapse Prevention: Marlatt's Cognitive-Behavioral Model. *Alcohol Research & Health*, 23(2), 151-160.
- Law, M., & Tang, J. L. (1995). An Analysis of the effectiveness of interventions intended to help people stop smoking. *Archieve International Medicine*. 155, 1933-1941.
- Lies, B. S., & Franz, R. B. (1996). Treating Substance Use Disorders with Cognitive Therapy: Lessons Learned and Implications for the Future. In P. M. Salkovskis(Eds.), *Frontiers of Cognitive Therapy*(pp 470-508). New York: Guilford Press.
- Lowe, M., Green, L., Kurtz, S., Ashenberg, Z., & Fisher, E. J.(1980). Self-initiated, cue extinction, and covert sensitization procedures in smoking cessation. *Journal of Behavior Medicine*, 3, 357-372.
- Marlatt, G. A., & Gordon, J. R. (1985). *Relapse Prevention*. New York: Guilford Press.
- National Institute of Drug Abuse(1979). Modification of Smoking Behavior. In N. A. Krasnegor(Eds.), *The Behavioral Aspects of Smoking*(pp 130-154). NIDA Research Monograph 26.
- O'Connell, K. A., & Martin, E. J. (1987). Highly tempting situations associated with abstinence, temporary lapse, and relapse among participants in smoking cessation program. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(3), 367-371.
- Randloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1, 385-401. Rojas, N. L., Killen, J. D., Haydel, K. F., & Robinson,

- T. N. (1998). Nicotine Dependence Among Adolescent Smokers. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 152(2), 151-156.
- Sussman, S. (1998). Self-initiated Quitting Among Adolescent Smokers. *Preventive Medicine*, 27, A19-A28.
- Swendsen, J. D., & Merikangas, K. R. (2000). The Comorbidity of depression and substance use disorders. *Clinical Psychology Review*, 20, 173-189.
- Tiffany, S. T. (1990). A cognitive model of drug urges and drug use: the role automatic and non-conscious processes. *Psychological Review*, 97, 147-168.
- Velicer, W. F., DiClemente, C. C., Rossi, J. S., & Prochaska, J. O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Addictive Behaviors*, 15, 271-283.
- World Health Organization (1997). *Tobacco or health: A global status report*, 251-287.
- Zukerman, M. (1984). Sensation seeking: A Comparative approach to a human trait. *Behavior and Brain Science*, 7, 413-471.
- 원고접수일 : 2005. 8. 27.  
게재결정일 : 2006. 1. 9.

K C I

## The Outcome study of cognitive behavioral and behavioral smoking abstinence program for korean nicotine dependent adolescents

Myung Sig Kim

Jung Hye Kwon

Department of Psychology, Korea University

This study composed cognitive behavioral and behavioral smoking abstinence programs for korean smoking teenagers. The subjects were 160 nicotine dependent adolescents of high school (cognitive behavioral group: 62, behavioral group: 50, control group: 48). This study testified and compared the outcomes of cognitive behavioral and behavioral smoking-abstinence programs. And the subject variables, influencing the outcome of cognitive behavioral and behavioral smoking abstinence programs, were investigated. The main results are as follows. First, at post and 1-month follow-up, the daily amount of cigarettes and nicotine dependence of cognitive behavioral and behavioral group were significantly decreased. The stage of smoking abstinence and the efficacy of smoking abstinence of the two groups were significantly increased compared to them of control group. Second, at post evaluation, cognitive behavioral group has significantly more abstinent participants than behavioral group. And at 8-month follow-up, cognitive behavioral group has tendency to have more abstinent participants than behavioral group. Therefore cognitive behavioral program seemed more effective in smoking abstinence than behavioral program. Third, to investigate the subject variables, influencing the outcome of programs, cognitive behavioral and behavioral groups were divided into depressive and impulsive groups. The depressive group of cognitive behavioral program and impulsive group of behavioral program seemed to be more effective in smoking abstinence than other groups. In addition to the limits and the meanings of this study, the future research tasks for korean nicotine dependent adolescents were discussed.

*Keywords : teen smoking, nicotine dependent adolescents, smoking abstinence program, cognitive behavioral smoking abstinence program, behavioral smoking abstinence program*